

## **I. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

<b>1.</b>	<b>MEMORIA</b>
<b>1.1.</b>	<b>Introducción</b>
1.1.1.	Justificación
1.1.2.	Objeto
1.1.3.	Contenido
1.1.4.	Ámbito de aplicación
1.1.5.	Variaciones
1.1.6.	Agentes intervinientes
<b>1.2.</b>	<b>Datos identificativos de la obra</b>
1.2.1.	Datos generales
1.2.2.	Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra
1.2.3.	Plazo previsto de ejecución de la obra
1.2.4.	Tipología de la obra a construir
1.2.5.	Programa de necesidades
1.2.6.	Datos relativos al momento en que se redacta este ESS
1.2.7.	Reuniones y entrevistas mantenidas con el Autor/es del proyecto de obra
1.2.8.	Cambios realizados para eliminar riesgos en el origen
<b>1.3.</b>	<b>Condiciones del solar en el que se va a realizar la obra y de su entorno</b>
1.3.1.	Accesos a la obra y vías de circulación
1.3.2.	Existencia de servicios urbanos
1.3.3.	Servicios urbanos afectados
1.3.4.	Presencia de tráfico rodado en vía urbana e interferencias con el mismo
1.3.5.	Interferencias con la circulación peatonal en vía urbana
1.3.6.	Circulación de peatones y vehículos en el interior de la obra
1.3.7.	Existencia de líneas eléctricas aéreas y enterradas en tensión
1.3.8.	Existencia de canalizaciones enterradas que atraviesan el solar
1.3.9.	Interferencias con medianeras de edificios colindantes
1.3.10.	Tipo de cubierta
1.3.11.	Interferencias con otras edificaciones
1.3.12.	Servidumbres de paso
1.3.13.	Topografía del terreno
1.3.14.	Características del terreno
1.3.15.	Condiciones climáticas y ambientales
<b>1.4.</b>	<b>Sistemas de control y señalización de accesos a la obra</b>
1.4.1.	Vallado del solar
1.4.2.	Señalización de accesos
<b>1.5.</b>	<b>Instalación eléctrica provisional de obra</b>
1.5.1.	Cuadro provisional eléctrico de obra
1.5.2.	Interruptores
1.5.3.	Tomas de corriente
1.5.4.	Cables
1.5.5.	Prolongadores o alargadores
1.5.6.	Instalación de alumbrado
1.5.7.	Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico
1.5.8.	Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra
<b>1.6.</b>	<b>Otras instalaciones provisionales de obra</b>
1.6.1.	Caseta para despacho de oficinas
1.6.2.	Caseta para almacén de materiales, herramientas y útiles
1.6.3.	Zona de almacenamiento y acopio de materiales
1.6.4.	Zona de almacenamiento de residuos
1.6.5.	Silo de cemento

## ÍNDICE

1.6.6.	Grúa torre
<b>1.7.</b>	<b>Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores</b>
1.7.1.	Vestuarios
1.7.2.	Aseos
1.7.3.	Comedor
<b>1.8.</b>	<b>Instalación de asistencia a accidentados y primeros auxilios</b>
1.8.1.	Medios de auxilio en obra
1.8.2.	Medidas en caso de emergencia
1.8.3.	Presencia de los recursos preventivos del contratista
1.8.4.	Llamadas en caso de emergencia
<b>1.9.</b>	<b>Instalación contra incendios</b>
1.9.1.	Cuadro eléctrico
1.9.2.	Zonas de almacenamiento
1.9.3.	Casetas de obra
1.9.4.	Trabajos de soldadura
<b>1.10.</b>	<b>Señalización e iluminación de seguridad</b>
1.10.1.	Señalización
<b>1.11.</b>	<b>Análisis de los sistemas constructivos previstos en el proyecto de ejecución.</b>
1.11.1.	Actuaciones previas
1.11.2.	Acondicionamiento del terreno
1.11.3.	Cimentaciones
1.11.4.	Estructuras
1.11.5.	Fachadas y particiones
1.11.6.	Instalaciones
1.11.7.	Aislamientos e impermeabilizaciones
1.11.8.	Cubiertas
1.11.9.	Revestimientos y trasdosados
1.11.10.	Señalización y equipamiento
1.11.11.	Urbanización interior de la parcela
<b>1.12.</b>	<b>Riesgos laborales</b>
1.12.1.	Relación de riesgos considerados en esta obra
1.12.2.	Relación de riesgos evitables
1.12.3.	Relación de riesgos no evitables
<b>1.13.</b>	<b>Trabajos que implican riesgos especiales</b>
<b>1.14.</b>	<b>Trabajos posteriores de conservación, reparación o mantenimiento.</b>
<b>2.</b>	<b>PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES</b>
<b>2.1.</b>	<b>Introducción</b>
<b>2.2.</b>	<b>Legislación vigente aplicable a esta obra</b>
2.2.1.	Y. Seguridad y salud
<b>2.3.</b>	<b>Aplicación de la normativa: responsabilidades</b>
2.3.1.	Organización de la actividad preventiva de las empresas
2.3.2.	Reuniones de coordinación de seguridad
2.3.3.	Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución
2.3.4.	Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra
2.3.5.	Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra
2.3.6.	Deberes de información del promotor, de los contratistas y de otros empresarios
2.3.7.	Obligaciones de los contratistas y subcontratistas
2.3.8.	Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra
2.3.9.	Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores
2.3.10.	Normas preventivas de carácter general a adoptar por parte de los trabajadores durante la ejecución de esta obra

## ÍNDICE

- 2.4. Agentes intervinientes en la organización de la seguridad en la obra**
  - 2.4.1. Promotor de las obras
  - 2.4.2. Contratista
  - 2.4.3. Subcontratista
  - 2.4.4. Trabajador autónomo
  - 2.4.5. Trabajadores por cuenta ajena
  - 2.4.6. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción
  - 2.4.7. Proyectista
  - 2.4.8. Dirección facultativa
  - 2.4.9. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución
  - 2.4.10. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra
- 2.5. Documentación necesaria para el control de la seguridad en la obra**
  - 2.5.1. Estudio de seguridad y salud
  - 2.5.2. Plan de seguridad y salud
  - 2.5.3. Acta de aprobación del plan de seguridad y salud
  - 2.5.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo
  - 2.5.5. Libro de incidencias
  - 2.5.6. Libro de órdenes
  - 2.5.7. Libro de visitas
  - 2.5.8. Libro de subcontratación
- 2.6. Criterios de medición, valoración, certificación y abono de las unidades de obra de seguridad y salud**
  - 2.6.1. Mediciones y presupuestos
  - 2.6.2. Certificaciones
  - 2.6.3. Disposiciones Económicas
- 2.7. Condiciones técnicas**
  - 2.7.1. Maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales
  - 2.7.2. Medios de protección individual
  - 2.7.3. Medios de protección colectiva
  - 2.7.4. Instalación eléctrica provisional de obra
  - 2.7.5. Otras instalaciones provisionales de obra
  - 2.7.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores
  - 2.7.7. Asistencia a accidentados y primeros auxilios
  - 2.7.8. Instalación contra incendios
  - 2.7.9. Señalización e iluminación de seguridad
  - 2.7.10. Materiales, productos y sustancias peligrosas
  - 2.7.11. Ergonomía. Manejo manual de cargas
  - 2.7.12. Exposición al ruido
  - 2.7.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación

### **3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

#### **ANEJOS**

#### **FICHAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS**



## **1. MEMORIA**

## 1.1. Introducción

### 1.1.1. Justificación

El presente estudio de seguridad y salud, en adelante llamado ESS, se elabora con el fin de cumplir con la legislación vigente en la materia, la cual determina la obligatoriedad del promotor de elaborar durante la fase de proyecto el correspondiente estudio de seguridad y salud.

El ESS puede definirse como el conjunto de documentos que, formando parte del proyecto de obra, son coherentes con el contenido del mismo y recogen las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleva la realización de esta obra.

### 1.1.2. Objeto

Su objetivo es ofrecer las directrices básicas a la empresa contratista, para que cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales, mediante la elaboración del correspondiente Plan de Seguridad y Salud desarrollado a partir de este ESS, bajo el control del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Es voluntad del autor de este ESS identificar, según su buen saber y entender, todos los riesgos que pueda entrañar el proceso de construcción de la obra, con el fin de proyectar las medidas de prevención adecuadas.

En el presente Estudio de seguridad y salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio de seguridad y salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

En el ESS se aplican las medidas de protección sancionadas por la práctica, en función del proceso constructivo definido en el proyecto de ejecución. En caso de que el contratista, en la fase de elaboración del Plan de Seguridad y Salud, utilice tecnologías o procedimientos diferentes a los previstos en este ESS, deberá justificar sus soluciones alternativas y adecuarlas técnicamente a los requisitos de seguridad contenidos en el mismo.

El ESS es un documento relevante que forma parte del proyecto de ejecución de la obra y, por ello, deberá permanecer en la misma debidamente custodiado, junto con el resto de documentación del proyecto. En ningún caso puede sustituir al plan de seguridad y salud.

### 1.1.3. Contenido

El Estudio de seguridad y salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio de seguridad y salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El ESS se compone de los siguientes documentos: memoria, pliego de condiciones, mediciones y presupuesto, anejos y planos. Todos los documentos que lo integran son compatibles entre sí, complementándose unos a otros para formar un cuerpo íntegro e inseparable, con información consistente y coherente con las prescripciones del proyecto de ejecución que desarrollan.

#### Memoria

Se describen los procedimientos, los equipos técnicos y los medios auxiliares que se utilizarán en la obra o cuya utilización esté prevista, así como los servicios sanitarios y comunes de los que deberá dotarse el centro de trabajo de la obra, según el número de trabajadores que van a utilizarlos. Se precisa, así mismo, el modo de ejecución de cada una de las unidades de obra, según el sistema constructivo definido en el proyecto de ejecución y la planificación de las fases de la obra.

Se identifican los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello.

Se expone la relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, valorando su eficacia, especialmente cuando se propongan medidas alternativas.

Se incluyen las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día los trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, en las debidas condiciones de seguridad y salud.

#### Pliego de condiciones particulares

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

1. Memoria

Recoge las especificaciones técnicas propias de la obra, teniendo en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables, así como las prescripciones que habrán de cumplirse en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Igualmente, contempla los aspectos de formación, información y coordinación y las obligaciones de los agentes intervinientes.

### Mediciones y Presupuesto

Incluye las mediciones de todos aquellos elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o contemplados en el ESS, con su respectiva valoración.

El presupuesto cuantifica el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de las medidas contempladas, considerando tanto la suma total como la valoración unitaria de los elementos que lo componen.

Este presupuesto debe incluirse, además, como un capítulo independiente del presupuesto general del Proyecto de edificación.

### Anejos

En este apartado se recogen aquellos documentos complementarios que ayudan a clarificar la información contenida en los apartados anteriores.

### Planos

Recogen los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias. En ellos se identifica la ubicación de las protecciones concretas de la obra y se aportan los detalles constructivos de las protecciones adoptadas. Su definición ha de ser suficiente para la elaboración de las correspondientes mediciones del presupuesto y certificaciones de obra.

#### 1.1.4. Ámbito de aplicación

La aplicación del presente ESS será vinculante para todo el personal que realice su trabajo en el interior del recinto de la obra, a cargo tanto del contratista como de los subcontratistas, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

#### 1.1.5. Variaciones

El plan de seguridad y salud elaborado por la empresa constructora adjudicataria que desarrolla el presente ESS podrá ser variado en función del proceso de ejecución de la obra y de las posibles incidencias o modificaciones de proyecto que puedan surgir durante el transcurso de la misma, siempre previa aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

#### 1.1.6. Agentes intervinientes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

Autores del Estudio de Seguridad y Salud	Luis Agustín Molinero Rodríguez, Arquitecto., Nº Colegiado: 9031, Colegio: COAM.
Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución	No procede.
Contratistas y subcontratistas	Pendiente de contratar
Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra	Pendiente de contratar.

### 1.2. Datos identificativos de la obra

#### 1.2.1. Datos generales

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

Denominación del proyecto	Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).
Emplazamiento	Cl. Puerto de Bilbao, 1. Coslada (Madrid).
Superficie de la parcela (m <sup>2</sup> )	13.485,95
Superficies de actuación (m <sup>2</sup> )	1.647,86
Número de plantas sobre rasante	2
Número de plantas bajo rasante	0
Presupuesto de Ejecución Material (PEM) de obra	1.277.085,81 €
Presupuesto del ESS	30.972,67 €

#### 1.2.2. Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra

A efectos del cálculo de los equipos de protección individual, de las instalaciones y de los servicios de higiene y bienestar necesarios, se tendrá en cuenta que el número medio mensual de trabajadores previstos que trabajen simultáneamente en la obra son 10.

#### 1.2.3. Plazo previsto de ejecución de la obra

El plazo previsto de ejecución de la obra es de 6 meses.

#### 1.2.4. Tipología de la obra a construir

Centro educativo

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

1. Memoria

#### **1.2.5. Programa de necesidades**

Aulario de 10 unidades y 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio.

#### **1.2.6. Datos relativos al momento en que se redacta este ESS**

Este Estudio de Seguridad se redacta como anejo del Proyecto Básico y de Ejecución de obras, por lo que las medidas de seguridad contempladas se refieren a las condiciones originales descritas en el mismo Proyecto.

#### **1.2.7. Reuniones y entrevistas mantenidas con el Autor/es del proyecto de obra**

El redactor del Estudio de Seguridad y Salud es el mismo redactor del Proyecto.

#### **1.2.8. Cambios realizados para eliminar riesgos en el origen**

Este Estudio de Seguridad se redacta como anejo del Proyecto Básico y de Ejecución de obras, por lo que las medidas de seguridad contempladas se refieren a las condiciones originales descritas en el mismo Proyecto.

### **1.3. Condiciones del solar en el que se va a realizar la obra y de su entorno**

En este apartado se especifican aquellas condiciones relativas al solar y al entorno donde se ubica la obra, que pueden afectar a la organización inicial de los trabajos y/o a la seguridad de los trabajadores, valorando y delimitando los riesgos que se puedan originar.

#### **1.3.1. Accesos a la obra y vías de circulación**

El acceso desde calle a la obra se realizará únicamente por la calle Mar Cantábrico.

Dicha calle se compone de dos calzadas centrales asfaltadas con dos carriles de circulación en cada una de ellas, aparcamiento y dos aceras en sendos laterales de la misma.

#### **1.3.2. Existencia de servicios urbanos**

La parcela está dotada de todos los servicios públicos necesarios para la implantación de los medios y sistemas que requerirán las obras: red de saneamiento, abastecimiento de agua, suministro de corriente eléctrica y alumbrado.

#### **1.3.3. Servicios urbanos afectados**

Las obras previstas solo podrían afectar a la acera colindante con la parcela por el paso puntual de vehículos con materiales y residuos de obra.

Por tal motivo, se inspeccionará la misma antes del comienzo de los trabajos con el fin de dejar constancia de su estado en ese momento y comprobar a su finalización si se hubiera producido algún deterioro que hubiera que reparar.

#### **1.3.4. Presencia de tráfico rodado en vía urbana e interferencias con el mismo**

La calle de acceso es de baja densidad de tráfico, pero aun así se debe prever en la acera colindante con la parcela un área reservada para el estacionamiento temporal y maniobra de los vehículos que accedan a la obra para carga y descarga de materiales y residuos.

Los andamios previstos no invadirán en caso alguno la vía de circulación rodada.

#### **1.3.5. Interferencias con la circulación peatonal en vía urbana**

La circulación peatonal no se verá afectada por las obras.

#### **1.3.6. Circulación de peatones y vehículos en el interior de la obra**

En la obra únicamente existirá circulación peatonal de trabajadores. La circulación de vehículos, así como las zonas de acceso peatonal y rodado a la obra quedarán delimitados por vallas prefabricadas temporales de 2,00 metros de altura y correctamente señalizadas.

#### **1.3.7. Existencia de líneas eléctricas aéreas y enterradas en tensión**

No se conocen servidumbres de paso de líneas eléctricas ocultas ni aéreas en el interior de la parcela.

#### **1.3.8. Existencia de canalizaciones enterradas que atraviesan el solar**

No existen interferencia alguna con medianeras de edificios colindantes al tratarse de un edificio aislado.

#### **1.3.9. Interferencias con medianeras de edificios colindantes**

No existirá ninguna interferencia con otras edificaciones durante las obras.

#### **1.3.10. Tipo de cubierta**

Parte de las cubiertas son inclinadas, por lo que se dispondrán sobre ellas barandillas de protección en todo su perímetro.

#### **1.3.11. Interferencias con otras edificaciones**

No se conocen servidumbres de paso.

#### **1.3.12. Servidumbres de paso**

No existen canalizaciones enterradas que atraviesen el solar.

#### **1.3.13. Topografía del terreno**

La parcela tiene una ligera pendiente ascendente desde el acceso hacia el fondo de la misma.

Los trabajos de excavación podrían provocar la inundación de las zanjas en caso de producirse lluvias fuertes de forma ocasional. En tal caso, habría de preverse el achique y bombeo de las aguas antes de continuar con los trabajos.

#### **1.3.14. Características del terreno**

En el Proyecto se adjunta un Estudio Geotécnico completo con las características del mismo.

### 1.3.15. Condiciones climáticas y ambientales

Las condiciones climáticas y ambientales son las características de Madrid. Es necesario realizar todos los trabajos previstos en el exterior en condiciones buenas, sin inclemencias meteorológicas que lo impidan o arriesguen la calidad de los trabajos y, fundamentalmente, la seguridad de los trabajadores.

En caso de tener que interrumpir dichos trabajos, se protegerán temporalmente las zonas a medio hacer con lonas o materiales similares para garantizar la estanquidad de la mismas.

## 1.4. Sistemas de control y señalización de accesos a la obra

### 1.4.1. Vallado del solar

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra quede inaccesible para toda persona ajena a ella.

Para ello se dispondrá un vallado provisional de solar con vallas trasladables, de altura no inferior a dos metros, delimitando la zona de la obra.

### 1.4.2. Señalización de accesos

En cada uno de los accesos a la obra se colocará un panel de señalización que recoja las prohibiciones y las obligaciones que debe respetar todo el personal de la obra.

## 1.5. Instalación eléctrica provisional de obra

Previo petición a la empresa suministradora, ésta realizará la acometida provisional de obra y conexión con la red general por medio de un armario de protección aislante dotado de llave de seguridad, que constará de un cuadro general, toma de tierra y las debidas protecciones de seguridad.

Con anterioridad al inicio de las obras, deberán realizarse las siguientes instalaciones provisionales de obra:

### 1.5.1. Cuadro provisional eléctrico de obra

Para alimentar las necesidades de abastecimiento eléctrico de la obra durante su ejecución, se instalará un cuadro general formado por un armario metálico o de material aislante, en cuyo interior se alojarán los mecanismos de protección, compuestos como mínimo por un interruptor de corte general, tantos interruptores automáticos magnetotérmicos como circuitos disponga, interruptores diferenciales de 300 mA para los circuitos de fuerza y de 30 mA para los de alumbrado.

Se instalará dentro de un armario metálico con cierre de seguridad fijado a un paramento vertical, quedando la llave bajo custodia de la persona asignada, la cual asumirá la responsabilidad de mantenerlo permanentemente cerrado. Las tomas de corriente se efectuarán por los laterales del armario para que la puerta pueda cerrarse sin dificultad.

Nunca deben instalarse expuestos directamente a la intemperie, por lo que se protegerán mediante viseras eficaces como protección adicional de la lluvia y la nieve. No se instalarán en las rampas de acceso al fondo de las excavaciones.

Independientemente del cuadro general, se dispondrán tantos cuadros secundarios con las mismas características que el general como sean necesarios, que faciliten la accesibilidad a cualquier punto de la obra. Se debe comprobar periódicamente el funcionamiento de los diferenciales.

Las instalaciones eléctricas de máquinas de elevación y transporte estarán equipadas de un interruptor de corte onipolar general, accionado a mano y colocado en el circuito principal, que permita que la instalación eléctrica quede desconectada durante el mantenimiento y reparación. Estará situado junto al equipo eléctrico de accionamiento en un lugar fácilmente accesible desde el suelo e identificable mediante un rótulo indeleble.

### 1.5.2. Interruptores

La función básica de los interruptores consiste en cortar la continuidad del paso de corriente entre el cuadro de obra y las tomas de corriente del mismo. Pueden ser interruptores puros, como es el caso de los seccionadores, o desempeñar a la vez funciones de protección contra cortocircuitos y sobrecargas, como es el caso de los magnetotérmicos.

Se ajustarán expresamente a las disposiciones y especificaciones reglamentarias, debiéndose instalar en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad, debidamente señalizadas y colocadas en paramentos verticales o en pies derechos estables.

### 1.5.3. Tomas de corriente

Las tomas de corriente serán bases de enchufe tipo hembra, protegidas mediante una tapa hermética con resorte, compuestas de material aislante, de modo que sus contactos estén protegidos. Se anclarán en la tapa frontal o en los laterales del cuadro general de obra o de los cuadros auxiliares.

Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte onipolar que permitan dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas. Cada toma suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta y dispondrá de un cable para la conexión a tierra. No deberán nunca desconectarse tirando del cable.

### 1.5.4. Cables

Los cables y las mangueras eléctricas tienen la función de transportar hasta el punto de consumo la corriente eléctrica que alimenta las instalaciones o maquinarias. Se denomina cable cuando se trata de un único conductor y manguera cuando está formado por un conjunto de cables aislados individualmente, agrupados mediante una funda protectora aislante exterior.

Los conductores utilizados en instalaciones interiores serán de tipo flexible, aislados con elastómeros o plásticos, y tendrán una sección suficiente para soportar una tensión nominal mínima de 440 V. En el caso de acometidas, su tensión nominal será como mínimo de 1000 V.

La distribución desde el cuadro general de la obra a los cuadros secundarios o de planta se efectuará mediante canalizaciones aéreas a una altura mínima de 2,5 m en las zonas de paso de peatones y de 5,0 m en las de paso de vehículos. Cuando esto no sea posible, podrán llevarse tendidos por el suelo cerca de los paramentos verticales, debidamente canalizados, señalizados y protegidos.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

1. Memoria

Los extremos de los cables y mangueras estarán dotados de clavijas de conexión, quedando terminantemente prohibidas las conexiones a través de hilos desnudos en la base del enchufe.

En caso de tener que efectuar empalmes provisionales entre mangueras, éstos se realizarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad, disponiéndose elevados fuera del alcance de los operarios, nunca tendidos por el suelo. Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizadas estancas de seguridad.

#### **1.5.5. Prolongadores o alargadores**

Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima IP 447.

En caso de utilizarse durante un corto periodo de tiempo, podrán llevarse tendidos por el suelo cerca de los paramentos verticales, para evitar caídas por tropiezos o que sean pisoteados.

#### **1.5.6. Instalación de alumbrado**

Las zonas de trabajo se iluminarán mediante aparatos de alumbrado portátiles, proyectores, focos o lámparas, cuyas masas se conectarán a la red general de tierra. Serán de tipo protegido contra chorros de agua, con un grado de protección mínimo IP 447.

Se deberá emplear iluminación artificial en aquellas zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural o ésta sea insuficiente, o cuando se proyecten sombras que dificulten los trabajos. Para ello, se utilizarán preferentemente focos o puntos de luz portátiles provistos de protección antichoque, para que proporcionen la iluminación apropiada a la tarea a realizar.

#### **1.5.7. Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico**

Todos los equipos y herramientas de accionamiento eléctrico que se utilicen en obra dispondrán de la correspondiente placa de características técnicas, que debe estar en perfecto estado, con el fin de que puedan ser identificados sus sistemas de protección.

Todas las máquinas de accionamiento eléctrico deben desconectarse tras finalizar su uso.

Cada trabajador deberá ser informado de los riesgos que conlleva el uso de la máquina que utilice, no permitiéndose en ningún caso su uso por personal inexperto.

En las zonas húmedas o en lugares muy conductores, la tensión de alimentación de las máquinas se realizará mediante un transformador de separación de circuitos y, en caso contrario, la tensión de alimentación no será superior a 24 voltios.

#### **1.5.8. Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra**

Diariamente se efectuará una revisión general de la instalación, debiéndose comprobar:

- El funcionamiento de los interruptores diferenciales y magnetotérmicos.
- La conexión de cada cuadro y máquina con la red de tierra, verificándose la continuidad de los conductores a tierra.
- El grado de humedad de la tierra en que se encuentran enterrados los electrodos de puesta a tierra.
- Que los cuadros eléctricos permanecen con la cerradura en correcto estado.
- Que no existen partes en tensión al descubierto en los cuadros generales, en los auxiliares ni en los de las distintas máquinas.

Todos los trabajos de conservación y mantenimiento, así como las revisiones periódicas, se efectuarán por un instalador autorizado, que extenderá el correspondiente parte en el que quedará reflejado el trabajo realizado, entregando una de las copias al responsable del seguimiento del plan de seguridad y salud.

Antes de iniciar los trabajos de reparación de cualquier elemento de la instalación, se comprobará que no hay tensión en la misma, mediante los aparatos apropiados. Al desconectar la instalación para efectuar trabajos de reparación, se adoptarán las medidas necesarias para evitar que se pueda conectar nuevamente de manera accidental. Para ello, se dispondrán las señales reglamentarias y se custodiará la llave del cuadro.

### **1.6. Otras instalaciones provisionales de obra**

Con antelación al inicio de las obras, se realizarán las siguientes instalaciones provisionales.

#### **1.6.1. Caseta para despacho de oficinas**

Se procederá a llevar las acometidas de energía eléctrica y de agua hasta los diferentes módulos provisionales para despacho de oficina que vayan a instalarse en la obra. En caso de que lleven aseos incorporados, se realizará la red de saneamiento para la evacuación de las aguas residuales procedentes de los mismos hasta la red general de alcantarillado.

La caseta se colocará sobre una base resistente, no inundable y elevada del suelo, que presentará una superficie horizontal y libre de obstáculos.

#### **1.6.2. Caseta para almacén de materiales, herramientas y útiles**

Estas casetas deben situarse, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m del edificio en construcción o de cualquier otra caseta. Si no es posible mantener estas distancias, los materiales que componen la caseta serán incombustibles.

La caseta se colocará sobre una base resistente, no inundable y elevada del suelo, que presentará una superficie horizontal y libre de obstáculos.

Se tomarán, con carácter general, las siguientes medidas preventivas:

- Los distintos materiales, herramientas y útiles se almacenarán en recintos separados para los distintos oficios en los que vayan a utilizarse.
- Se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los productos, siguiendo las instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros.
- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos, para evitar posibles derrames.

- Estarán debidamente señalizadas según la normativa vigente en la materia.
- Se establecerán, en el correspondiente plan de emergencia de esta obra, las actuaciones y normas de seguridad a adoptar en caso de emergencia en las casetas para almacén de materiales, herramientas y útiles.

#### **1.6.3. Zona de almacenamiento y acopio de materiales**

En la zona de almacenamiento y acopio de materiales se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se situará, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m de la construcción.
- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Se apilarán los materiales de manera ordenada sobre calzos de madera, de forma que la altura de almacenamiento no supere la indicada por el fabricante.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento y acopio de los materiales hasta el lugar de su utilización en la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

#### **1.6.4. Zona de almacenamiento de residuos**

Se habilitará una zona de almacenamiento limpia y ordenada, donde se depositarán los contenedores con los sistemas precisos de recogida de posibles derrames, todo ello según disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de residuos.

Se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se segregarán todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios ni convertir en peligrosos, al mezclarlos, aquellos residuos que no lo son por separado.
- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento de residuos hasta la salida de la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

#### **1.6.5. Silo de cemento**

Para su ubicación y posterior utilización, se seguirán las instrucciones del fabricante en cuanto a las medidas de seguridad a adoptar durante las operaciones de montaje, uso y retirada de la instalación.

#### **1.6.6. Grúa torre**

Para su ubicación y posterior utilización, se seguirán las instrucciones del fabricante en cuanto a las medidas de seguridad a adoptar durante las operaciones de montaje, uso y retirada de la instalación.

### **1.7. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores**

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

El cálculo de la superficie de los locales destinados a los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, se ha obtenido en función del uso y del número medio de operarios que trabajarán simultáneamente, según las especificaciones del plan de ejecución de la obra.

Se llevarán las acometidas de energía eléctrica y de agua hasta los diferentes módulos provisionales de los diferentes servicios sanitarios y comunes que se vayan a instalar en esta obra, realizándose la instalación de saneamiento para evacuar las aguas procedentes de los mismos hacia la red general de alcantarillado.

#### **1.7.1. Vestuarios**

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo.

La dotación mínima prevista para los vestuarios es de:

- 1 armario guardarropa o taquilla individual, dotada de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado, por cada trabajador.
- 1 silla o plaza de banco por cada trabajador.
- 1 percha por cada trabajador.

#### **1.7.2. Aseos**

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente.

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 inodoro por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción.
- 1 lavabo por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra.
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 espejo de dimensiones mínimas 40x50 cm por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

Las dimensiones mínimas de la cabina para inodoro o ducha serán de 1,20x1,00 m y 2,30 m de altura. Deben preverse las correspondientes reposiciones de jabón, papel higiénico y detergentes. Las cabinas tendrán fácil acceso y estarán próximas al área de trabajo, sin visibilidad desde el exterior, y estarán provistas de percha y puerta con cierre interior. Dispondrán de ventilación al exterior y, en caso de que no puedan conectarse a la red municipal de alcantarillado, se utilizarán retretes anaeróbicos.

#### 1.7.3. Comedor

La dotación mínima prevista para el comedor es de:

- 1 fregadero con servicio de agua potable por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 mesa con asientos por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 horno microondas por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 frigorífico por cada 25 trabajadores o fracción.

Estará ubicado en lugar próximo a los de trabajo, separado de otros locales y de focos insalubres o molestos. Tendrá una altura mínima de 2,30 m, con iluminación, ventilación y temperatura adecuadas. El suelo, las paredes y el techo serán susceptibles de fácil limpieza. Dispondrá de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables, para cada trabajador.

Quedan prohibidos los comedores provisionales que no estén debidamente habilitados. En cualquier caso, todo comedor debe estar en buenas condiciones de limpieza y ventilación. A la salida del comedor se instalarán cubos de basura para la recogida selectiva de residuos orgánicos, vidrios, plásticos y papel, que serán depositados diariamente en los contenedores de los servicios municipales.

### 1.8. Instalación de asistencia a accidentados y primeros auxilios

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

#### 1.8.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá un botiquín en sitio visible y accesible a los trabajadores y debidamente equipado según las disposiciones vigentes en la materia, que regulan el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido mínimo será de:

- Un frasco conteniendo agua oxigenada.
- Un frasco conteniendo alcohol de 96°.
- Un frasco conteniendo tintura de yodo.
- Un frasco conteniendo mercurcromo.
- Un frasco conteniendo amoníaco.
- Una caja conteniendo gasa estéril.
- Una caja conteniendo algodón hidrófilo estéril.
- Una caja de apósitos adhesivos.
- Vendas.
- Un rollo de esparadrapo.
- Una bolsa de goma para agua y hielo.
- Una bolsa con guantes esterilizados.
- Antiespasmódicos.
- Analgésicos.
- Un par de tijeras.
- Tónicos cardíacos de urgencia.
- Un torniquete.
- Un termómetro clínico.
- Jeringuillas desechables.

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

#### 1.8.2. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

#### 1.8.3. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio de seguridad y salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

1. Memoria

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

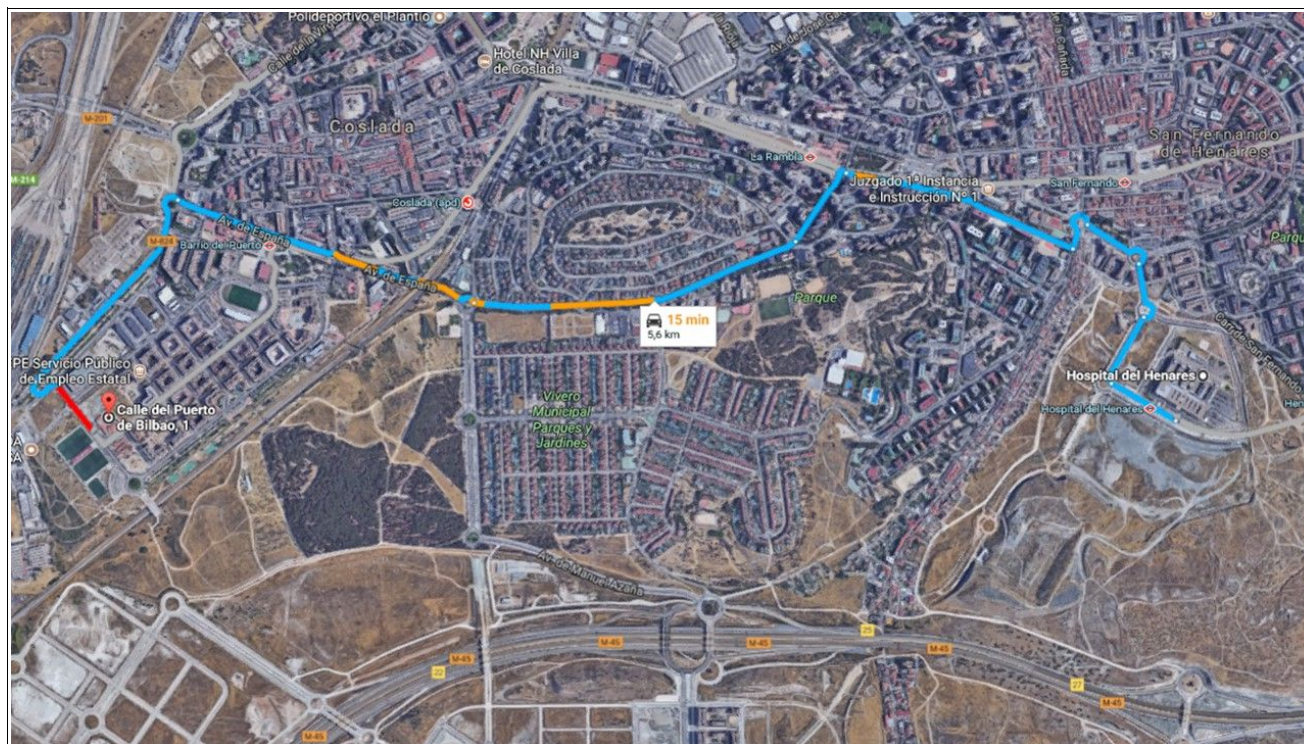
#### 1.8.4. Llamadas en caso de emergencia

En caso de emergencia por accidente, incendio, etc.
<b>112</b>
HOSPITAL DEL HENARES. Av. de Marie Curie, 2, 28822 Coslada, Madrid 911 91 20 00
Tiempo estimado: 15 minutos

#### ASPECTOS QUE DEBE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALIZA LA LLAMADA AL TELÉFONO DE EMERGENCIAS

Especificar despacio y con voz muy clara:

1	¿QUIÉN LLAMA?: Nombre completo y cargo que desempeña en la obra.
2	¿DÓNDE ES LA EMERGENCIA?: identificación del emplazamiento de la obra.
3	¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL?: Personas implicadas y heridos, acciones emprendidas, etc.



COMUNICACIÓN A LOS EQUIPOS DE SALVAMENTO	
Ambulancias	<b>061 / 112</b>
Bomberos	<b>080 / 112</b>
Policía nacional	<b>091 / 112</b>
Policía local	<b>91 811 70 03 / 112</b>
Guardia civil	<b>91 815 79 75 / 112</b>
Mutua de accidentes de trabajo	<b>Dependiente de la empresa constructora que se contratada.</b>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

COMUNICACIÓN AL EQUIPO TÉCNICO		
Jefe de obra	Pendiente de nombramiento.	-.
Responsable de seguridad de la empresa	Pendiente de nombramiento.	-.
Coordinador de seguridad y salud	Pendiente de nombramiento.	-.
Servicio de prevención de la obra	Pendiente de nombramiento.	-.

Nota: Se deberán situar copias de esta hoja en lugares fácilmente visibles de la obra, para la información y conocimiento de todo el personal.

### 1.9. Instalación contra incendios

En el anejo correspondiente al Plan de Emergencia se establecen las medidas de actuación en caso de emergencia, riesgo grave y accidente, así como las actuaciones a adoptar en caso de incendio.

Los recorridos de evacuación estarán libres de obstáculos, de aquí la importancia que supone el orden y la limpieza en todos los tajos.

En la obra se dispondrá la adecuada señalización, con indicación expresa de la situación de extintores, recorridos de evacuación y de todas las medidas de protección contra incendios que se estimen oportunas.

Debido a que durante el proceso de construcción el riesgo de incendio proviene fundamentalmente de la falta de control sobre las fuentes de energía y los elementos fácilmente inflamables, se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se debe ejercer un control exhaustivo sobre el modo de almacenamiento de los materiales, incluyendo los de desecho, en relación con su cantidad y a las distancias respecto a otros elementos fácilmente combustibles.
- Se evitará toda instalación incorrecta, aunque sea de carácter provisional, así como el manejo inadecuado de las fuentes de energía, ya que constituyen un claro riesgo de incendio.

Los medios de extinción a utilizar en esta obra consistirán en mantas ignífugas, arena y agua, además de extintores portátiles, cuya carga y capacidad estarán en consonancia con la naturaleza del material combustible y su volumen.

Los extintores se ubicarán en las zonas de almacenamiento de materiales, junto a los cuadros eléctricos y en los lugares de trabajo donde se realicen operaciones de soldadura, oxicorte, pintura o barnizado.

Quedará totalmente prohibido, dentro del recinto de la obra, realizar hogueras, utilizar hornillos de gas y fumar, así como ejecutar cualquier trabajo de soldadura y oxicorte en los lugares donde existan materiales inflamables.

Todas estas medidas han sido concebidas con el fin de que el personal pueda extinguir el incendio en su fase inicial o pueda controlar y reducir el incendio hasta la llegada de los bomberos, que deberán ser avisados inmediatamente.

#### 1.9.1. Cuadro eléctrico

Se colocará un extintor de nieve carbónica CO2 junto a cada uno de los cuadros eléctricos que existan en la obra, incluso los de carácter provisional, en lugares fácilmente accesibles, visibles y debidamente señalizados.

#### 1.9.2. Zonas de almacenamiento

Los almacenes de obra se situarán, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m de la zona de trabajo. En caso de que se utilicen varias casetas provisionales, la distancia mínima aconsejable entre ellas será también de 10 m. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, las casetas deberán ser no combustibles.

Los materiales que hayan de ser utilizados por oficios diferentes se almacenarán, siempre que sea posible, en recintos separados. Los materiales combustibles estarán claramente discriminados entre sí, evitándose cualquier tipo de contacto de estos materiales con equipos y canalizaciones eléctricas.

Los combustibles líquidos se almacenarán en casetas independientes y dentro de recipientes de seguridad especialmente diseñados para tal fin.

Las sustancias combustibles se conservarán en envases cerrados con la identificación de su contenido mediante etiquetas fácilmente legibles.

Los espacios cerrados destinados a almacenamiento deberán disponer de ventilación directa y constante. Para extinguir posibles incendios, se colocará un extintor adecuado al tipo de material almacenado, situado en la puerta de acceso con una señal de peligro de incendio y otra de prohibido fumar.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

1. Memoria

Clase de fuego	Materiales a extinguir	Extintor recomendado
A	Materiales sólidos que forman brasas	Polvo ABC, Agua, Espuma y CO2
B	Combustibles líquidos (gasolinas, aceites, barnices, pinturas, etc.) Sólidos que funden sin arder (polietileno expandido, plásticos termoplásticos, PVC, etc.)	Polvo ABC, Polvo BC, Espuma y CO2
C	Fuegos originados por combustibles gaseosos (gas natural, gas propano, gas butano, etc.) Fuegos originados por combustibles líquidos bajo presión (aceite de circuitos hidráulicos, etc.)	Polvo ABC, Polvo BC y CO2
D	Fuegos originados por la combustión de metales inflamables y compuestos químicos (magnesio, aluminio en polvo, sodio, litio, etc.)	Consultar con el proveedor en función del material o materiales a extinguir

### 1.9.3. Casetas de obra

Se colocará en cada una de las casetas de obra, en un lugar fácilmente accesible, visible y debidamente señalizado, un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13-A.

### 1.9.4. Trabajos de soldadura

Se deberá tener especial cuidado en el mantenimiento de los equipos de soldadura.

Para extinguir fuegos incipientes ocasionados por partículas incandescentes originadas en operaciones de corte y soldadura, se esparcirá sobre el lugar recalentado arena abundante, que posteriormente se empapará con agua.

Se colocarán junto a la zona de trabajo, en un lugar fácilmente accesible, visible y debidamente señalizado, extintores de carro con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible.

En las fichas de seguridad que aparecen en los Anejos, se explicitan las circunstancias que requieren de extintor.

## 1.10. Señalización e iluminación de seguridad

### 1.10.1. Señalización

Se señalizarán e iluminarán las zonas de trabajo, tanto diurnas como nocturnas, fijando en cada momento las rutas alternativas y los desvíos que en cada caso sean pertinentes.

Esta obra deberá comprender, al menos, la siguiente señalización:

- En las zonas de ubicación de los extintores, se colocarán las correspondientes señales para su fácil localización.

No obstante, en caso de que pudieran surgir a lo largo de su desarrollo situaciones no previstas, se utilizará la señalización adecuada a cada circunstancia con el visto bueno del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Durante la ejecución de la obra deberá utilizarse, para la delimitación de las zonas donde exista riesgo, la cinta balizadora o malla de señalización, hasta el momento en que se instale definitivamente el sistema de protección colectiva y se coloque la señal de riesgo correspondiente. Estos casos se recogen en las fichas de unidades de obra.

## 1.11. Análisis de los sistemas constructivos previstos en el proyecto de ejecución.

En este apartado se describen los sistemas constructivos definidos en el proyecto de ejecución. En función de las características de la obra, se describe la organización y el procedimiento de trabajo a adoptar.

La utilización de un sistema u otro conlleva la consideración de actividades distintas, con riesgos totalmente diferentes, cuya valoración y planificación de prevención y protección ha servido para redactar este ESS, que contempla las características específicas de esta obra.

Sin embargo, en aras de mejorar las condiciones de seguridad de la obra, y tras entrevistas previas con el autor del proyecto, se ha procedido a enumerar una serie de propuestas de cambio de algunos sistemas constructivos, en aquellos capítulos de obra en los que se ha considerado importante.

Cada una de estas propuestas de cambio, que a continuación se detallan, deberán ser definitivamente aceptadas por parte del autor del proyecto.

### 1.11.1. Actuaciones previas

#### Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

Levantado de vierteaguas, desmontaje de vidriería, levantamiento de cerrajería en muros, montaje y desmontaje de andamio.

#### Propuesta de cambio

En este Estudio de Seguridad no se contemplan cambios con respecto a lo previsto en el Proyecto, pues se redacta simultáneamente y como anejo del mismo.

#### 1.11.2. Acondicionamiento del terreno

##### **Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución**

Se realizarán los desmontes y rellenos necesarios, así como zanjas para instalaciones y el posterior relleno de las mismas.

##### **Propuesta de cambio**

En este Estudio de Seguridad no se contemplan cambios con respecto a lo previsto en el Proyecto, pues se redacta simultáneamente y como anejo del mismo.

#### 1.11.3. Cimentaciones

##### **Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución**

Se ha resuelto con cimentación superficial, mediante zapatas rectangulares arriostradas con vigas centradoras de hormigón armado.

##### **Propuesta de cambio**

En este Estudio de Seguridad no se contemplan cambios con respecto a lo previsto en el Proyecto, pues se redacta simultáneamente y como anejo del mismo.

#### 1.11.4. Estructuras

##### **Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución**

Se ha elegido la tipología de forjado unidireccional por medio de placas alveolares con un canto de 25 + 5 cm e interje de 120 cm, para el forjado sanitario del Gimnasio, y de canto 20+5 e interje de 120 cm para el resto de forjados del edificio, tanto de sanitario como de planta primera y bajo cubierta.

El forjado sanitario apoya en vigas zócalo, descolgadas, de hormigón armado, que a su vez tienen función de vigas centradoras, apoyadas en las zapatas y unidas a éstas mediante horquillas de conexión y arranques de pilares. Estas vigas se hormigonarán en dos fases debido a que su parte superior coincide con el forjado sanitario.

Los pórticos de la estructura se resuelven mediante estructura metálica, pilares y vigas HEB. Los pilares son de hormigón armado desde el encepado hasta el forjado sanitario, embebidos en las vigas zócalo. La unión de la viga al alma de pilar se ha considerado articulada y semirígida al ala del pilar, entorno a un 20% de empotramiento. Se han colocado cruces de San Andrés con perfiles tipo L para arriostrar el edificio en su dirección más esbelta.

La estructura metálica para la cubrición de la pista del gimnasio se resuelve con pilares y vigas de atado de los mismos de perfilaría HEB, cercha a dos aguas conformada por perfiles tubulares y correas del tipo IPE. Así mismo se disponen de arriostramientos a modo de cruces de San Andrés con perfiles tipo L en paños verticales, y tirantes de acero galvanizado en cubierta.

##### **Propuesta de cambio**

En este Estudio de Seguridad no se contemplan cambios con respecto a lo previsto en el Proyecto, pues se redacta simultáneamente y como anejo del mismo.

#### 1.11.5. Fachadas y particiones

##### **Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución**

La envolvente del edificio consiste en:

- Aulario y vestuarios: medio pie de fábrica de ladrillo perforada, mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco o enlucido aislamiento de lana mineral y Polietileno alta densidad [HDPE], cámara de aire sin ventilar y trasdosado interior autoportante de placas de yeso laminado.
- Gimnasio: medio pie de fábrica de ladrillo perforada, mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco o enlucido aislamiento de lana mineral y Polietileno alta densidad [HDPE], cámara de aire sin ventilar y trasdosado interior de medio pie de fábrica de ladrillo perforada.

La compartimentación interior del aulario se realizará mediante tabiques de doble panel de cartón yeso de 1,5 cm de espesor a cada lado de la estructura portante sobre la que se atornillan, con 4,8 cm de lana de roca en el medio, donde se sitúan los rastreles de la estructura portante.

La compartimentación con los aseos será igual que en el aulario, pero con acabado de alicatado de 1,5 cm de espesor. En el interior de los aseos, se dispondrán tabiques de separación, realizados con tablero de resinas fenólicas de 1,3 cm de espesor.

La separación con las escaleras y el ascensor se realizará con tabique de ladrillo perforado de medio pie con enlucido de 1.5 cm de espesor a cada lado del ladrillo.

##### **Propuesta de cambio**

En este Estudio de Seguridad no se contemplan cambios con respecto a lo previsto en el Proyecto, pues se redacta simultáneamente y como anejo del mismo.

#### **1.11.6. Instalaciones**

##### **Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución**

Instalación de saneamiento separativa con aprovechamiento de las aguas pluviales para riego. Instalación de fontanería. Instalación de climatización. Instalación eléctrica y de iluminación. Instalación de protección contra incendios.

##### **Propuesta de cambio**

En este Estudio de Seguridad no se contemplan cambios con respecto a lo previsto en el Proyecto, pues se redacta simultáneamente y como anejo del mismo.

#### **1.11.7. Aislamientos e impermeabilizaciones**

##### **Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución**

Se incluye aislamiento en toda la envolvente del edificio consistente en lana mineral. La cubierta incluye impermeabilización, así como las soleras y la estructura en contacto con el terreno.

##### **Propuesta de cambio**

En este Estudio de Seguridad no se contemplan cambios con respecto a lo previsto en el Proyecto, pues se redacta simultáneamente y como anejo del mismo.

#### **1.11.8. Cubiertas**

##### **Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución**

- Cubierta inclinada aula: Teja de arcilla cocida, Paneles de fibras con conglomerante hidráulico, XPS Expandido con dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, Aluminio de aleaciones, Polietileno alta densidad, MW Lana mineral y FU Entrevigado de hormigón.
- Cubierta inclinada de gimnasio: Aluminio aleaciones de, XPS Expandido con dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, Aluminio aleaciones de y Paneles de fibras con conglomerante hidráulico.

##### **Propuesta de cambio**

En este Estudio de Seguridad no se contemplan cambios con respecto a lo previsto en el Proyecto, pues se redacta simultáneamente y como anejo del mismo.

#### **1.11.9. Revestimientos y trasdosados**

##### **Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución**

El acabado de todos los suelos del aula será de solado de baldosa de gres compacto en general y linóleo en el caso del gimnasio.

En el techo se dispondrá un falso techo de placas de fibra con perfilera vista.

En las paredes, en aulas y pasillos se dispondrá un zócalo de P.V.C (altura de 1,20 m en aulas y 2,10 m en pasillos) y, por encima de éste, pintura plástica lisa hasta el techo. En los aseos, alicatado cerámico de 20 x 20 centímetros.

##### **Propuesta de cambio**

En este Estudio de Seguridad no se contemplan cambios con respecto a lo previsto en el Proyecto, pues se redacta simultáneamente y como anejo del mismo.

#### **1.11.10. Señalización y equipamiento**

##### **Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución**

Se incluyen los aparatos sanitarios, griferías y aparatos de iluminación, que se detallan todos ellos en los respectivos capítulos de mediciones y presupuesto.

##### **Propuesta de cambio**

En este Estudio de Seguridad no se contemplan cambios con respecto a lo previsto en el Proyecto, pues se redacta simultáneamente y como anejo del mismo.

#### **1.11.11. Urbanización interior de la parcela**

##### **Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución**

Pavimentos exteriores de hormigón impreso, así como rampas de acceso al edificio, vallados de parcela y de pista deportiva.

##### **Propuesta de cambio**

















En este Estudio de Seguridad no se contemplan cambios con respecto a lo previsto en el Proyecto, pues se redacta simultáneamente y como anejo del mismo.



## 1.12. Riesgos laborales

### 1.12.1. Relación de riesgos considerados en esta obra















Con el fin de unificar criterios y servir de ayuda en el proceso de identificación de los riesgos laborales, se aporta una relación de aquellos riesgos que pueden presentarse durante el transcurso de esta obra, con su código, icono de identificación, tipo de riesgo y una definición resumida.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
01		Caída de personas a distinto nivel.	Incluye tanto las caídas desde puntos elevados, tales como edificios, árboles, máquinas o vehículos, como las caídas en excavaciones o pozos y las caídas a través de aberturas.
02		Caída de personas al mismo nivel.	Incluye caídas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos.
03		Caída de objetos por desplome.	El riesgo existe por la posibilidad de desplome o derrumbamiento de: estructuras elevadas, pilas de materiales, tabiques, hundimientos de forjados por sobrecarga, hundimientos de masas de tierra, rocas en corte de taludes, zanjas, etc.
04		Caída de objetos por manipulación.	Posibilidad de caída de objetos o materiales sobre un trabajador durante la ejecución de trabajos o en operaciones de transporte y elevación por medios manuales o mecánicos, siempre que el accidentado sea la misma persona a la cual le caiga el objeto que estaba manipulando.
05		Caída de objetos desprendidos.	Posibilidad de caída de objetos que no se están manipulando y se desprenden de su situación. Ejemplos: piezas cerámicas en fachadas, tierras de excavación, aparatos suspendidos, conductos, objetos y herramientas dejados en puntos elevados, etc.
06		Pisadas sobre objetos.	Riesgo de lesiones (torceduras, esguinces, pinchazos, etc.) por pisar o tropezar con objetos abandonados o irregularidades del suelo, sin producir caída. Ejemplos: herramientas, escombros, recortes, residuos, clavos, desniveles, tubos, cables, etc.
07		Choque contra objetos inmóviles.	Considera al trabajador como parte dinámica, es decir, que interviene de forma directa y activa, golpeándose contra un objeto que no estaba en movimiento.
08		Choque contra objetos móviles.	Posibilidad de recibir un golpe por partes móviles de maquinaria fija y objetos o materiales en manipulación o transporte. Ejemplos: elementos móviles de aparatos, brazos articulados, carros deslizantes, mecanismos de pistón, grúas, transporte de materiales, etc.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Posibilidad de lesión producida por objetos cortantes, punzantes o abrasivos, herramientas y útiles manuales, etc. Ejemplos: herramientas manuales, cuchillas, destornilladores, martillos, lijas, cepillos metálicos, muelos, aristas vivas, cristales, sierras, cizallas, etc.
10		Proyección de fragmentos o partículas.	Riesgo de lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas. Comprende los accidentes debidos a la proyección sobre el trabajador de partículas o fragmentos procedentes de una máquina o herramienta.
11		Atrapamiento por objetos.	Posibilidad de sufrir una lesión por atrapamiento de cualquier parte del cuerpo por mecanismos de máquinas o entre objetos, piezas o materiales, tales como engranajes, rodillos, correas de transmisión, mecanismos en movimiento, etc.
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	Posibilidad de sufrir una lesión por aplastamiento debido al vuelco de maquinaria móvil, quedando el trabajador atrapado por ella.
13		Sobreesfuerzo.	Posibilidad de lesiones músculo-esqueléticas y/o fatiga física al producirse un desequilibrio entre las exigencias de la tarea y la capacidad física del individuo. Ejemplos: manejo de cargas a brazo, amasado, lijado manual, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos, etc.
14		Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Posibilidad de daño por permanencia en ambiente con calor o frío excesivos. Ejemplos: hornos, calderas, cámaras frigoríficas, etc.
15		Contacto térmico.	Riesgo de quemaduras por contacto con superficies o productos calientes o fríos. Ejemplos: estufas, calderas, tuberías, sopletes, resistencias eléctricas, etc.
16		Contacto eléctrico.	Daños causados por descarga eléctrica al entrar en contacto con algún elemento sometido a tensión eléctrica. Ejemplos: conexiones, cables y enchufes en mal estado, soldadura eléctrica, etc.
17		Exposición a sustancias nocivas.	Posibilidad de lesiones o afecciones producidas por la inhalación, contacto o ingestión de sustancias perjudiciales para la salud. Se incluyen las asfixias y los ahogos.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

1. Memoria

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
18		Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	Posibilidad de lesiones producidas por contacto directo con sustancias agresivas. Ejemplos: ácidos, álcalis (sosa cáustica, cal viva, cemento, etc.).
19		Exposición a radiaciones.	Posibilidad de lesión o afección por la acción de radiaciones. Ejemplos: rayos X, rayos gamma, rayos ultravioletas en soldadura, etc.
20		Explosión.	Posibilidad de que se produzca una mezcla explosiva del aire con gases o sustancias combustibles o estallido de recipientes a presión. Ejemplos: gases de butano o propano, disolventes, calderas, etc.
21		Incendio.	Accidentes producidos por efectos del fuego o sus consecuencias.
22		Afección causada por seres vivos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción sobre el organismo de animales, contaminantes biológicos y otros seres vivos. Ejemplos: Mordeduras de animales, picaduras de insectos, parásitos, etc.
23		Atropello con vehículos.	Posibilidad de sufrir una lesión por golpe o atropello por un vehículo (perteneciente o no a la empresa) durante la jornada laboral. Incluye los accidentes de tráfico en horas de trabajo y excluye los producidos al ir o volver del trabajo.
24		Exposición a agentes químicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por entrada de agentes químicos en el cuerpo del trabajador a través de las vías respiratorias, por absorción cutánea, por contacto directo, por ingestión o por penetración por vía parenteral a través de heridas.
25		Exposición a agentes físicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción del ruido o del polvo.
26		Exposición a agentes biológicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por entrada de agentes biológicos en el cuerpo del trabajador a través de las vías respiratorias, mediante la inhalación de bioaerosoles, por el contacto con la piel y las mucosas o por inoculación con material contaminado (vía parenteral).
27		Exposición a agentes psicosociales.	Incluye los riesgos provocados por la deficiente organización del trabajo, que puede provocar situaciones de estrés excesivo que afecten a la salud de los trabajadores.
28		Derivado de las exigencias del trabajo.	Incluye los riesgos derivados del estrés de carga o postural, factores ambientales, estrés mental, horas extra, turnos de trabajo, etc.
29		Personal.	Incluye los riesgos derivados del estilo de vida del trabajador y de otros factores socioestructurales (posición profesional, nivel de educación y social, etc.).
30		Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.	Incluye los riesgos derivados de la falta de limpieza en las instalaciones de obra correspondientes a vestuarios, comedores, aseos, etc.
31		Otros.	

Los riesgos considerados son los reseñados por la estadística del "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales".

#### 1.12.2. Relación de riesgos evitables

A continuación, se identifican los riesgos laborales evitables, indicándose las medidas preventivas a adoptar para que sean evitados en su origen, antes del comienzo de los trabajos en la obra.

Entre los riesgos laborales evitables de carácter general destacamos los siguientes, omitiendo el prolijo listado ya que todas estas medidas están incorporadas en las fichas de maquinaria, pequeña maquinaria, herramientas manuales, equipos auxiliares, etc., que se recogen en los Anejos.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

1. Memoria

Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
Los originados por el uso de máquinas sin mantenimiento preventivo.	Control de sus libros de mantenimiento.
Los originados por la utilización de máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles.	Control del buen estado de las máquinas, apartando de la obra aquellas que presenten cualquier tipo de deficiencia.
Los originados por la utilización de máquinas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos.	Exigencia de que todas las máquinas estén dotadas de doble aislamiento o, en su caso, de toma de tierra de las carcassas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y con la red de toma de tierra general eléctrica.

Los riesgos laborales evitables específicos se enumeran por el mismo orden en que los capítulos de obra figuran en el proyecto de ejecución, estableciéndose una relación de los riesgos laborales que hemos evitado en su origen, antes del comienzo de los trabajos, como consecuencia de los sistemas constructivos adoptados y las medidas preventivas previstas.

#### 1.12.2.1. Actuaciones previas


Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié) No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Señalización de la obra (señales y carteles). Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
02		Caída de personas al mismo nivel.	Señalización de la obra (señales y carteles). Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Calzado protector.
04		Caída de objetos por manipulación.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
05		Caída de objetos desprendidos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Observación y vigilancia de los edificios colindantes. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.
06		Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Calzado protector.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Pantallas de protección y elementos de seguridad de las máquinas de corte. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
11		Atrapamiento por objetos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Separación de tránsito de vehículos y operarios. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
23		Atropello con vehículos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Dentro del recinto de la obra, los vehículos y máquinas circularán a una velocidad reducida, inferior a 20 km/h. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Separación de tránsito de vehículos y operarios. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.











**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud








1. Memoria

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
25		Exposición a agentes físicos.	Orden y limpieza en todos los espacios de trabajo. Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Protecciones auditivas.




#### 1.12.2.2. Acondicionamiento del terreno

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Observación y vigilancia del terreno. Talud natural del terreno. Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación. Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié) No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Señalización de la obra (señales y carteles). Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
04		Caída de objetos por manipulación.	No acopiar junto al borde de la excavación. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Pantallas de protección y elementos de seguridad de las máquinas de corte. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
11		Atrapamiento por objetos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Separación de tránsito de vehículos y operarios. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
17		Exposición a sustancias nocivas.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Mascarilla filtrante.
23		Atropello con vehículos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Dentro del recinto de la obra, los vehículos y máquinas circularán a una velocidad reducida, inferior a 20 km/h. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Separación de tránsito de vehículos y operarios. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
25		Exposición a agentes físicos.	Orden y limpieza en todos los espacios de trabajo. Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Protecciones auditivas.

#### 1.12.2.3. Cimentaciones

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Observación y vigilancia del terreno. Talud natural del terreno. Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación. Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié) No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Señalización de la obra (señales y carteles). Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
02		Caída de personas al mismo nivel.	Señalización de la obra (señales y carteles). Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Calzado protector.
04		Caída de objetos por manipulación.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
06		Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Calzado protector.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Pantallas de protección y elementos de seguridad de las máquinas de corte. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
11		Atrapamiento por objetos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Separación de tránsito de vehículos y operarios. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.

#### 1.12.2.4. Estructuras

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié). Barandilla perimetral en borde de forjado. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. No acopiar junto al borde de la excavación. Señalización de la obra (señales y carteles). Cinturones y arneses de seguridad. Mástiles y cables fiadores. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
02		Caída de personas al mismo nivel.	Señalización de la obra (señales y carteles). Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Calzado protector.
03		Caída de objetos por desplome.	Observación y vigilancia de los edificios colindantes. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Información específica. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

1. Memoria

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
04		Caída de objetos por manipulación.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
05		Caída de objetos desprendidos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Observación y vigilancia de los edificios colindantes. Red de protección con pescantes. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.
06		Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Calzado protector.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Pantallas de protección y elementos de seguridad de las máquinas de corte. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
10		Proyección de fragmentos o partículas.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.
11		Atrapamiento por objetos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Separación de tránsito de vehículos y operarios. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
15		Contacto térmico.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
16		Contacto eléctrico.	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
23		Atropello con vehículos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Dentro del recinto de la obra, los vehículos y máquinas circularán a una velocidad reducida, inferior a 20 km/h. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Separación de tránsito de vehículos y operarios. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
25		Exposición a agentes físicos.	Orden y limpieza en todos los espacios de trabajo. Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Protecciones auditivas.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.




I. Estudio de seguridad y salud

1. Memoria

#### 1.12.2.5. Fachadas y particiones

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié) No permanecer en el radio de acción de las máquinas. No acopiar junto al borde de la excavación. Señalización de la obra (señales y carteles). Cinturones y arneses de seguridad. Mástiles y cables fiadores. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
03		Caída de objetos por desplome.	Observación y vigilancia de los edificios colindantes. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Información específica. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.
05		Caída de objetos desprendidos.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Pantallas de protección y elementos de seguridad de las máquinas de corte. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
10		Proyección de fragmentos o partículas.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
16		Contacto eléctrico.	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
17		Exposición a sustancias nocivas.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Mascarilla filtrante.
18		Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.

#### 1.12.2.6. Instalaciones

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
06		Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Calzado protector.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Pantallas de protección y elementos de seguridad de las máquinas de corte. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
11		Atrapamiento por objetos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.






**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud



1. Memoria

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
15		Contacto térmico.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
16		Contacto eléctrico.	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
17		Exposición a sustancias nocivas.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Mascarilla filtrante.
18		Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.

#### 1.12.2.7. Aislamientos e impermeabilizaciones

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Cinturones y arneses de seguridad. Mástiles y cables fiadores. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
04		Caída de objetos por manipulación.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Pantallas de protección y elementos de seguridad de las máquinas de corte. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
11		Atrapamiento por objetos.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.
13		Sobreesfuerzo.	Cinturones de protección del tronco. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.






#### 1.12.2.8. Cubiertas

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Accesos adecuados a las cubiertas. Barandilla perimetral en borde de forjado. Andamios perimetrales que sobrepasen el borde de los aleros de cubierta. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Cinturones y arneses de seguridad. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
04		Caída de objetos por manipulación.	Acopio adecuado de materiales. Accesos adecuados a las cubiertas. Red de protección con pescantes. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud



1. Memoria

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
06		Pisadas sobre objetos.	Calzado protector.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Pantallas de protección y elementos de seguridad de las máquinas de corte. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
10		Proyección de fragmentos o partículas.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.
17		Exposición a sustancias nocivas.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Mascarilla filtrante.
25		Exposición a agentes físicos.	Orden y limpieza en todos los espacios de trabajo. Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Protecciones auditivas.

#### 1.12.2.9. Revestimientos y trasdosados

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Pantallas de protección y elementos de seguridad de las máquinas de corte. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
11		Atrapamiento por objetos.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad.
17		Exposición a sustancias nocivas.	Realizar los trabajos de corte de baldosas y piezas cerámicas y de hormigón con sierra de disco de diamante, utilizando una mesa de trabajo de corte húmedo. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Mascarilla filtrante.

#### 1.12.2.10. Señalización y equipamiento








Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
04		Caída de objetos por manipulación.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Pantallas de protección y elementos de seguridad de las máquinas de corte. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

1. Memoria

### 1.12.2.11. Urbanización interior de la parcela

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
02		Caída de personas al mismo nivel.	Señalización de la obra (señales y carteles). Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Calzado protector.
04		Caída de objetos por manipulación.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Pantallas de protección y elementos de seguridad de las máquinas de corte. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
11		Atrapamiento por objetos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Guantes de cuero o goma.
17		Exposición a sustancias nocivas.	Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad. Mascarilla filtrante.
23		Atropello con vehículos.	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra. Dentro del recinto de la obra, los vehículos y máquinas circularán a una velocidad reducida, inferior a 20 km/h. No permanecer en el radio de acción de las máquinas. Separación de tránsito de vehículos y operarios. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo.
25		Exposición a agentes físicos.	Orden y limpieza en todos los espacios de trabajo. Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación. Cascos de seguridad. Calzado protector. Ropa de trabajo. Protecciones auditivas.

### 1.12.3. Relación de riesgos no evitables

Por último, se indica la relación de los riesgos no evitables o que no pueden eliminarse. Estos riesgos se exponen en el anejo de fichas de seguridad de cada una de las unidades de obra previstas, con la descripción de las medidas de prevención correspondientes, con el fin de minimizar sus efectos o reducirlos a un nivel aceptable.

### 1.13. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales referidos en los puntos 1, 2 y 10 incluidos en el Anexo II. "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 1.14. Trabajos posteriores de conservación, reparación o mantenimiento.


La utilización de los medios de seguridad y salud en estos trabajos responderá a las necesidades de cada momento, surgidas como consecuencia de la ejecución de los cuidados, reparaciones o actividades de mantenimiento que durante el proceso de explotación se lleven a cabo, siguiendo las indicaciones del manual de uso y mantenimiento.

El edificio ha sido dotado de vías de acceso a las zonas de cubierta donde se puedan ubicar posibles instalaciones de captación solar, aparatos de aire acondicionado o antenas de televisión, habiéndose estudiado en todo caso su colocación, durante la obra, en lugares lo más accesibles posible.



Los trabajos posteriores que entrañan mayores riesgos son aquellos asociados a la necesidad de un proyecto específico, en el que se incluirán las correspondientes medidas de seguridad y salud a adoptar para su realización, siguiendo las disposiciones vigentes en el momento de su redacción.

A continuación, se incluye un listado donde se analizan algunos de los típicos trabajos que podrían realizarse una vez entregado el edificio. El objetivo de este listado es el de servir como guía para el futuro técnico redactor del proyecto específico, que será la persona que tenga que estudiar en cada caso las actividades a realizar y plantear las medidas preventivas a adoptar.


**Trabajos:** Limpieza o reparación de tuberías, arquetas o pozos de la red de saneamiento.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
17		Exposición a sustancias nocivas.	Se comprobará la ausencia de gases explosivos y se dotará al personal especializado de los equipos de protección adecuados.

**Trabajos:** Limpieza o reparación de cerramiento de fachada, arreglo de cornisas, revestimientos o defensas exteriores, limpieza de sumideros o cornisas, sustitución de tejas y demás reparaciones en la cubierta.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Se colocarán medios auxiliares seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandillas de protección.
05		Caída de objetos desprendidos.	Acotación con vallas que impidan el paso de personas a través de las zonas de peligro de caída de objetos, sobre la vía pública o patios interiores.

**Trabajos:** Aplicación de pinturas y barnices.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
17		Exposición a sustancias nocivas.	Se realizarán con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

Aquellos otros trabajos de mantenimiento realizados por una empresa especializada que tenga un contrato con la propiedad del inmueble, como pueda ser el mantenimiento de los ascensores, se realizarán siguiendo los procedimientos seguros establecidos por la propia empresa y por la normativa vigente en cada momento, siendo la empresa la responsable de hacer cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo que afecten a la actividad desarrollada por sus trabajadores.

Para el resto de actividades que vayan a desarrollarse y no necesiten de la redacción de un proyecto específico, tales como la limpieza y mantenimiento de los falsos techos, la sustitución de luminarias, etc., se seguirán las pautas indicadas en esta memoria para la ejecución de estas mismas unidades de obra.



## **2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

## 2.1. Introducción

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "Vivienda aislada.", situada en Avenida Niceto Alcalá Zamora, 54, Madrid, Madrid (Madrid), según el proyecto redactado por . Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

## 2.2. Legislación vigente aplicable a esta obra

A continuación, se expone la normativa y legislación en materia de seguridad y salud aplicable a esta obra.

### 2.2.1. Y. Seguridad y salud

#### Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

#### **Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

#### **Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social**

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

#### **Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal**

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

#### **Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

#### **Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico**

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

#### **Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo**

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

#### **Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales**

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

---

**Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales**

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas**

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

**Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

**Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

**Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico**

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas**

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

**Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

**Seguridad y Salud en los lugares de trabajo**

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

**Manipulación de cargas**

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

**Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos**

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

Completado por:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

**Utilización de equipos de trabajo**

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura**

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

**Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

**Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

**2.2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva**

**2.2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios**

**Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión**

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

#### **Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias**

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

**Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias**

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

#### **Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

#### **2.2.1.2. YI. Equipos de protección individual**

**Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual**

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

**Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual**

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

**Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual**

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

**Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual**

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

**Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual**

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

**Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial**

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

#### **Utilización de equipos de protección individual**

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

**Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

#### **2.2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios**

##### **2.2.1.3.1. YMM. Material médico**

**Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social**

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

#### **2.2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar**

##### **DB-HS Salubridad**

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

**Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

##### **Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano**

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

##### **Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis**

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

##### **Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51**

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

##### **Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03**

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

##### **Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico**

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

## **Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

**Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo**

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

**Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital**

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

### **2.2.1.5. YS. Señalización provisional de obras**

#### **2.2.1.5.1. YSS. Señalización de seguridad y salud**

### **Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

## **2.3. Aplicación de la normativa: responsabilidades**

En cumplimiento de la legislación en materia de prevención de riesgos laborales, las empresas intervinientes en la obra ya sean contratistas o subcontratistas, realizarán la actividad preventiva atendiendo a los siguientes criterios de carácter general:

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

### **2.3.1. Organización de la actividad preventiva de las empresas**

#### **2.3.1.1. Servicio de Prevención**

Las empresas podrán tener un servicio de prevención propio, mancomunado o ajeno, que deberá estar en condiciones de proporcionar el asesoramiento y el apoyo que éstas precisen, según los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución de las obras. Para ello se tendrá en consideración:

- El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores en los términos previstos en la ley.
- La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- La formación e información a los trabajadores, para garantizar que en cada fase de la obra puedan realizar sus tareas en perfectas condiciones de salud.
- La prestación de los primeros auxilios y el cumplimiento de los planes de emergencia.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

#### **2.3.1.2. Delegado de Prevención**

Las empresas tendrán uno o varios Delegados de Prevención, en función del número de trabajadores que posean en plantilla. Éstos serán los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

#### **2.3.1.3. Comité de Seguridad y Salud**

Si la empresa tiene más de 50 trabajadores, se constituirá un comité de seguridad y salud en los términos descritos por la ley. En caso contrario, se constituirá antes del inicio de la obra una Comisión de Seguridad formada por un representante de cada empresa subcontratista, un técnico de prevención como recurso preventivo de la empresa contratista y el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, designado por el Promotor.

#### **2.3.1.4. Vigilancia de la salud de los trabajadores por parte de las empresas**

La empresa constructora contratará los servicios de una entidad independiente, cuya misión consiste en la vigilancia de la salud de los trabajadores mediante el seguimiento y control de sus reconocimientos médicos, con el fin de garantizar que puedan realizar las tareas asignadas en perfectas condiciones de salud.

#### **2.3.1.5. Formación de los trabajadores en materia preventiva**

La empresa constructora contratará los servicios de un centro de formación o de un profesional competente para ello, que imparta y acredite la formación en materia preventiva a los trabajadores, con el objeto de garantizar que, en cada fase de la obra, todos los trabajadores tienen la formación necesaria para ejecutar sus tareas, conociendo los riesgos de las mismas, de modo que puedan colaborar de forma activa en la prevención y control de dichos riesgos.

#### **2.3.1.6. Información a los trabajadores sobre el riesgo**

Mediante la presentación al contratista de este estudio de seguridad y salud, se considera cumplida la responsabilidad del Promotor, en cuanto al deber de informar adecuadamente a los trabajadores sobre los riesgos que puede entrañar la ejecución de las obras.

Es responsabilidad de las empresas intervinientes en la obra realizar la evaluación inicial de riesgos y el plan de prevención de su empresa, teniendo la obligación de informar a los trabajadores del resultado de los mismos.

### **2.3.2. Reuniones de coordinación de seguridad**

Todas las empresas intervinientes en esta obra tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva. Para tal fin, se realizarán las reuniones de coordinación de seguridad que se estimen oportunas.

El empresario titular del centro de trabajo tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (subcontratistas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.

La Empresa principal está obligada a vigilar que los contratistas y subcontratistas cumplan la normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Así mismo, los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en esta obra tienen el deber de informarse e instruirse debidamente, y de cooperar activamente en la prevención de los riesgos laborales.

Se organizarán reuniones de coordinación, dirigidas por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en las que se informará al contratista principal y a todos los representantes de las empresas subcontratistas, de los riesgos que pueden presentarse en cada una de las fases de ejecución según las unidades de obra proyectadas.

Los riesgos asociados a cada unidad de obra se detallan en las correspondientes fichas de los anejos a la memoria.

### **2.3.3. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución**

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

### **2.3.4. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra**

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá ser nombrado por el Promotor en todos aquellos casos en los que interviene más de una empresa, o bien una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos. Debe asumir la responsabilidad y el encargo de las tareas siguientes:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

Se compromete, además, a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proceso constructivo. Cualquier divergencia entre ellos será planteada ante el Promotor.

### 2.3.5. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

Con el fin de minimizar los riesgos inherentes a todo proceso constructivo, se reseñan algunos principios generales que deben tenerse presentes durante la ejecución de esta obra:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección correcta y adecuada del emplazamiento de los puestos de trabajo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento y circulación.
- La correcta manipulación de los distintos materiales y la adecuada utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, así como su control previo a la puesta en servicio, con objeto de corregir los defectos que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- El correcto almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La cooperación efectiva entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

### 2.3.6. Deberes de información del promotor, de los contratistas y de otros empresarios

En relación con las obligaciones de información de los riesgos por parte del empresario titular, antes del inicio de cada actividad el coordinador de seguridad y salud dará las oportunas instrucciones al contratista principal sobre los riesgos existentes en relación con los procedimientos de trabajo y la organización necesaria de la obra, para que su ejecución se desarrolle de acuerdo con las instrucciones contenidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

La empresa contratista principal, y todas las empresas intervinientes, contribuirán a la adecuada información del coordinador de seguridad y salud, incorporando las disposiciones técnicas por él propuestas en las opciones arquitectónicas, técnicas y/o organizativas contenidas en el proyecto de ejecución, o bien planteando medidas alternativas de una eficacia equivalente o mejorada.

### 2.3.7. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas

Los contratistas y subcontratistas están obligados a cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud, así como la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, durante la ejecución de la obra. Además, deberán informar a los trabajadores autónomos de todas las medidas que hayan de adoptarse en relación a su seguridad y salud.

Cuando concurren varias empresas en la obra, la empresa contratista principal tiene el deber de velar por el cumplimiento de la normativa de prevención. Para ello, exigirá a las empresas subcontratistas que acrediten haber realizado la evaluación de riesgos y la planificación preventiva de las obras para las que se les ha contratado y que hayan cumplido con sus obligaciones de formar e informar a sus respectivos trabajadores de los riesgos que entrañan las tareas que desempeñan en la obra.

La empresa contratista principal comprobará que se han establecido los medios necesarios para la correcta coordinación de los trabajos cuya realización simultánea pueda agravar los riesgos.

### 2.3.8. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra

Los trabajadores autónomos y los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra, han de utilizar equipamientos de protección individual apropiados al riesgo que se ha de prevenir y adecuados al entorno de trabajo. Así mismo, habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el contratista pondrá a disposición de los trabajadores.

### 2.3.9. Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores

Se reseñan las responsabilidades, los derechos y los deberes más relevantes, que afectan a los trabajadores que intervengan en la obra.

Derechos de los trabajadores en materia de seguridad y salud:

- Estar debidamente formados para manejar los equipos de trabajo, la maquinaria y las herramientas con las que realizarán los trabajos en la obra.
- Disponer de toda la información necesaria sobre los riesgos laborales relacionados con su labor, recibiendo formación periódica sobre las buenas prácticas de trabajo.
- Estar debidamente provistos de la ropa de trabajo y de los equipos de protección individual, adecuados al tipo de trabajo a realizar.
- Ser informados de forma adecuada y comprensible, pudiendo plantear propuestas alternativas en relación a la seguridad y salud, en especial sobre las previsiones del plan de seguridad y salud.
- Poder consultar y participar activamente en la prevención de los riesgos laborales de la obra.
- Poder dirigirse a la autoridad competente.
- Interrumpir el trabajo en caso de peligro serio.

Deberes y responsabilidades de los trabajadores en materia de seguridad y salud:

- Usar adecuadamente los equipos de trabajo, la maquinaria y las herramientas manuales con los que desarrollarán su actividad en obra, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles.
- Utilizar correctamente y hacer buen uso de los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- Controlar y comprobar, antes del inicio de los trabajos, que los accesos a la zona de trabajo son los adecuados, que la zona de trabajo se encuentra debidamente delimitada y señalizada, que están montadas las protecciones colectivas reglamentarias y que los equipos de trabajo a utilizar se encuentran en buenas condiciones de uso.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

- Contribuir al cumplimiento de sus obligaciones establecidas por la autoridad competente, así como las del resto de trabajadores, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Consultar de inmediato con su superior jerárquico directo cualquier duda sobre el método de trabajo a emplear, no comenzando una tarea sin antes tener conocimiento de su correcta ejecución.
- Informar a su superior jerárquico directo de cualquier peligro o práctica insegura que se observe en la obra.
- No desactivar los dispositivos de seguridad existentes en la obra y utilizarlos de forma correcta.
- Transitar por la obra prestando la mayor atención posible, evitando discurrir junto a máquinas y vehículos o bajo cargas suspendidas.
- No fumar en el lugar de trabajo.
- Obedecer las instrucciones del empresario en lo que concierne a la seguridad y salud.
- Responsabilizarse de sus actos personales.

### 2.3.10. Normas preventivas de carácter general a adoptar por parte de los trabajadores durante la ejecución de esta obra

La formación e información de los trabajadores sobre los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro a utilizar durante la ejecución de la obra, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos y en la reducción de los accidentes laborales que pueden ocasionarse en la obra.

El contratista principal y el resto de los empresarios subcontratistas y trabajadores autónomos, están legalmente obligados a formar al personal a su cargo en el método de trabajo seguro, con el fin de que todos los trabajadores conozcan:

- Los riesgos propios de la actividad laboral que desempeñan.
- Los procedimientos de trabajo seguro que deben aplicar.
- La utilización correcta de las protecciones colectivas y el cuidado que deben dispensarles.
- El uso correcto de los equipos de protección individual necesarios para su trabajo.

#### 2.3.10.1. Normas generales

Se pretende identificar las normas preventivas más generales que han de observar los trabajadores de la obra durante su jornada de trabajo, independientemente de su oficio.

Será requisito imprescindible, antes de comenzar cualquier trabajo en la obra, que hayan sido previamente dispuestas y verificadas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de seguridad pertinentes. En tal sentido, deberán estar:

- Colocadas las protecciones colectivas necesarias y comprobadas por personal cualificado.
- Señalizadas, acotadas y delimitadas las zonas afectadas.
- Dotados los trabajadores de los equipos de protección individual necesarios y de la ropa de trabajo adecuada.
- Los tajos limpios de sustancias, de elementos punzantes, salientes, abrasivos, resbaladizos u otros que supongan cualquier riesgo para los trabajadores.
- Advertidos y debidamente formados e instruidos todos los trabajadores.
- Adoptadas todas las medidas de seguridad que sean necesarias en cada caso.

Una vez dispuestas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de prevención necesarias, se comprobarán periódicamente, manteniéndose y conservando durante todo el tiempo que hayan de permanecer en obra, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Durante la ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra, se tomarán las siguientes medidas:

- Se seguirán en todo momento las indicaciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto de ejecución y las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa, en relación al proceso de ejecución de la obra.
- Se observarán las prescripciones del presente ESS, las normas contenidas en el correspondiente plan de seguridad y salud y las órdenes e instrucciones dictadas por el responsable del seguimiento y control del mismo, que afecten a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Habrán de ser revisadas e inspeccionadas las medidas de seguridad y salud adoptadas, según la periodicidad definida en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Una vez finalizados los trabajos de ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra, se tomarán las siguientes medidas:

- Se dispondrán los equipos de protección colectiva y las medidas de seguridad necesarias para evitar nuevas situaciones potenciales de riesgo.
- Se trasladarán a los trabajadores las instrucciones y las advertencias que se consideren oportunas, sobre el correcto uso, conservación y mantenimiento de la parte de obra ejecutada, así como sobre las protecciones colectivas y medidas de seguridad dispuestas.
- Se retirarán del lugar o área de trabajo, los equipos, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales, los materiales sobrantes y los escombros generados.

#### 2.3.10.2. Lugares de trabajo situados por encima o por debajo del nivel del suelo

Los lugares de trabajo de la obra, bien sean móviles o fijos, situados por encima o por debajo del nivel del suelo, deberán ser sólidos y estables. Antes de su utilización se debe comprobar:

- El número de trabajadores que los van a ocupar.
- Las cargas máximas a soportar y su distribución en superficie.
- Las acciones exteriores que puedan influirles.

Con el fin de evitar cualquier desplazamiento del conjunto o parte del mismo, deberá garantizarse su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

Deberán disponer de un adecuado mantenimiento técnico que verifique su estabilidad y solidez, procediendo a su limpieza periódica para garantizar las condiciones de higiene requeridas para su correcto uso.

### **2.3.10.3. Puestos de trabajo**

El empresario deberá adaptar el trabajo a las condiciones particulares del operario, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo, con vistas a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, que puede ser una fuente de accidentes y repercutir negativamente en la salud de los trabajadores de la obra.

Todos los trabajadores que intervengan en la obra deberán tener la capacitación y cualificación adecuadas a su categoría profesional y a los trabajos o actividades que hayan de desarrollar, de modo que no se permitirá la ejecución de trabajos por operarios que no posean la preparación y formación profesional suficientes.

### **2.3.10.4. Zonas de riesgo especial**

Las zonas de la obra que entrañen riesgos especiales, tales como almacenes de productos inflamables o centros de transformación, entre otros, deberán estar equipadas con dispositivos de seguridad que eviten que los trabajadores no autorizados puedan acceder a ellas.

Cuando los trabajadores autorizados entren en las zonas de riesgo especial, se deberán tomar las medidas de seguridad pertinentes, pudiendo acceder sólo aquellos trabajadores que hayan recibido información y formación adecuadas.

Las zonas de riesgo especial deberán estar debidamente señalizadas de modo visible e inteligible.

### **2.3.10.5. Zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación**

Las zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación de la obra, incluidas escaleras y pasarelas, deberán estar diseñadas, situadas, acondicionadas y preparadas para su uso, de modo que puedan utilizarse con facilidad y con plena seguridad, conforme al uso al que se les haya destinado.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación dentro de la obra, deberán preverse unas distancias de seguridad o medios de protección adecuados para los peatones.

Aquellos lugares de la obra por los que deban circular los trabajadores y que supongan un riesgo para ellos, deberán disponer de pasarelas con un ancho mínimo de 60 cm.

Las rampas de las escaleras que comuniquen los distintos niveles, deberán disponer de peldaños desde el mismo momento de su construcción.

Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o a las distintas plantas del edificio en construcción permanecerá cerrada, de modo que no pueda impedir la salida de los operarios durante el horario de trabajo.

Las vías de circulación destinadas a vehículos y máquinas deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, accesos, pasos de peatones, pasillos y escaleras.

Las zonas de tránsito y las vías de circulación deberán estar debidamente marcadas, señalizadas e iluminadas, manteniéndose siempre libres de objetos u obstáculos que impidan su correcta utilización.

Las puertas de acceso a las escaleras de la obra no se abrirán directamente sobre sus peldaños, sino sobre los descansillos o rellanos.

Todas aquellas zonas que, de manera provisional, queden sin protección, serán cerradas, condenadas y debidamente señalizadas, para evitar la presencia de trabajadores en dichas zonas.

### **2.3.10.6. Orden y limpieza de la obra**

Las vías de circulación interna, las zonas de tránsito, los locales y lugares de trabajo, así como los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, deberán mantenerse siempre en buen estado de salubridad, para lo cual se realizará la limpieza periódica de los mismos.

## **2.4. Agentes intervinientes en la organización de la seguridad en la obra**

Es conveniente que todos los agentes intervinientes en la obra conozcan tanto sus obligaciones como las del resto de los agentes, con el objeto de que puedan ser coordinados e integrados en la consecución de un mismo fin.

### **2.4.1. Promotor de las obras**

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo estudio de seguridad y salud, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas y subcontratistas y a los trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de seguridad y salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

El Promotor está obligado a abonar al contratista, previa certificación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su defecto de la dirección facultativa, las unidades de obra incluidas en el ESS.

### **2.4.2. Contratista**

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Recibe el encargo directamente del Promotor y ejecutará las obras según el proyecto técnico.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

Habrà de presentar un plan de seguridad y salud redactado en base al presente ESS y al proyecto de ejecución de obra, para su aprobación por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, independientemente de que exista un contratista principal, subcontratistas o trabajadores autónomos, antes del inicio de los trabajos en esta obra.

No podrán iniciarse las obras hasta la aprobación del correspondiente plan de seguridad y salud por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Éste comunicará a la dirección facultativa de la obra la existencia y contenido del plan de seguridad y salud finalmente aprobado.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de seguridad y salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Designará un delegado de prevención, que coordine junto con el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, los medios de seguridad y salud laboral previstos en este ESS.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en la Ley, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

#### **2.4.3. Subcontratista**

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Es contratado por el contratista, estando obligado a conocer, adherirse y cumplir las directrices contenidas en el plan de seguridad y salud.

#### **2.4.4. Trabajador autónomo**

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Aportará su manual de prevención de riesgos a la empresa que lo contrate, pudiendo adherirse al plan de seguridad y salud del contratista o del subcontratista, o bien realizar su propio plan de seguridad y salud relativo a la parte de la obra contratada.

Cumplirá las condiciones de trabajo exigibles en la obra y las prescripciones contenidas en el plan de seguridad y salud.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

#### **2.4.5. Trabajadores por cuenta ajena**

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

#### **2.4.6. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción**

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

#### **2.4.7. Projectista**

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

#### **2.4.8. Dirección facultativa**

Se entiende como dirección facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

#### **2.4.9. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución**

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

#### **2.4.10. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra**

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

### **2.5. Documentación necesaria para el control de la seguridad en la obra**

#### **2.5.1. Estudio de seguridad y salud**

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

#### **2.5.2. Plan de seguridad y salud**

En aplicación del presente Estudio de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de seguridad y salud, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio de seguridad y salud.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quiénes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

#### **2.5.3. Acta de aprobación del plan de seguridad y salud**

El plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

#### **2.5.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo**

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

Deberá exponerse en la obra en lugar visible y se mantendrá permanentemente actualizada en el caso de que se produzcan cambios no identificados inicialmente.



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

### 2.5.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición deberá notificar al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

### 2.5.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

### 2.5.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

### 2.5.8. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

## 2.6. Criterios de medición, valoración, certificación y abono de las unidades de obra de seguridad y salud

### 2.6.1. Mediciones y presupuestos

Se seguirán los criterios de medición definidos para cada unidad de obra del ESS.

Los errores que pudieran encontrarse en el estado de mediciones o en el presupuesto, se aclararán y se resolverán en presencia del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes de la ejecución de la unidad de obra que contuviese dicho error.

Las unidades de obra no previstas darán lugar a la oportuna elaboración de un precio contradictorio, el cual deberá haber sido aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra antes de acometer el trabajo.

### 2.6.2. Certificaciones

Las certificaciones de los trabajos de Seguridad y Salud se realizarán a través de relaciones valoradas de las unidades de obra totalmente ejecutadas, en los términos pactados en el correspondiente contrato de obra.

Salvo que se indique lo contrario en las estipulaciones del contrato de obra, el abono de las unidades de seguridad y salud se efectuará mediante certificación de las unidades ejecutadas conforme al criterio de medición en obra especificado, para cada unidad de obra, en el ESS.

Para efectuar el abono se aplicarán los importes de las unidades de obra que procedan, que deberán ser coincidentes con las del estudio de seguridad y salud. Será imprescindible la previa aceptación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Para el abono de las unidades de obra correspondientes a la formación específica de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud, los reconocimientos médicos y el seguimiento y el control interno en obra, será requisito imprescindible la previa verificación y justificación del cumplimiento por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, de las previsiones establecidas que debe contener el plan de seguridad y salud. Para tal fin, será preceptivo que el Promotor aporte la acreditación documental correspondiente.

### 2.6.3. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el Promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

- De los precios
  - Precio básico
  - Precio unitario
  - Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
  - Precios contradictorios
  - Reclamación de aumento de precios
  - Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
  - De la revisión de los precios contratados
  - Acopio de materiales
  - Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

## 2.7. Condiciones técnicas

### 2.7.1. Maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales

Es responsabilidad del contratista asegurarse de que toda la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales empleados en la obra, cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia.

- Queda prohibido el montaje parcial de cualquier maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales. Es decir, no se puede omitir ningún componente con los que se comercializan para su correcta función.
- La utilización, montaje y conservación de todos ellos se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por el fabricante.
- Únicamente se permite en esta obra, la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales, que tengan incorporados sus propios dispositivos de seguridad y cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de seguridad y salud.
- El contratista adoptará las medidas necesarias para que toda la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales que se utilicen en esta obra, sean las más apropiadas al tipo de trabajo que deba realizarse, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido, se tendrán en cuenta los principios ergonómicos en relación al diseño del puesto de trabajo y a la posición de los trabajadores durante su uso.
- El mantenimiento de las herramientas es fundamental para conservarlas en buen estado de uso. Por ello, se realizarán inspecciones periódicas para comprobar su buen funcionamiento y su óptimo estado de limpieza, su correcto afilado y el engrase de las articulaciones.

Los requisitos para la correcta instalación, utilización y mantenimiento de la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales a utilizar en esta obra se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

### 2.7.2. Medios de protección individual

#### 2.7.2.1. Condiciones generales

Todos los medios de protección individual empleados en la obra, además de cumplir estrictamente con la normativa vigente en la materia, reunirán las siguientes condiciones:

- Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.
- Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.
- El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.
- Los equipos de protección individual serán suministrados gratuitamente por el contratista y reemplazados de inmediato cuando se deterioren como consecuencia de su uso, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitudes límite. Debe quedar constancia por escrito del motivo del recambio, especificando además el nombre de la empresa y el operario que recibe el nuevo equipo de protección individual, para garantizar el correcto uso de estas protecciones.
- Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.
- Las normas de utilización de los equipos de protección individual se atenderán a las recomendaciones incluidas en los folletos explicativos de los fabricantes, que el contratista certificará haber entregado a cada uno de los trabajadores.
- Los equipos se limpiarán periódicamente y siempre que se ensucien, guardándolos en un lugar seco no expuesto a la luz solar. Cada operario es responsable del estado y buen uso de los equipos de protección individual (EPIs) que utilice.

- Los equipos de protección individual que tengan fecha de caducidad, antes de llegar ésta, se acopiarán de forma ordenada y serán revisados por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.

Los requisitos que deben cumplir cada uno de los equipos de protección individual (EPIs) a utilizar en la obra, se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

#### **2.7.2.2. Control de entrega de los equipos**

El contratista incluirá, en su plan de seguridad y salud, el modelo de parte de entrega de los equipos de protección individual a sus trabajadores, que como mínimo debe contener los siguientes datos:

- Número del parte.
- Identificación del contratista.
- Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo.
- Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.
- Oficio que desempeña, especificando su categoría profesional.
- Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.
- Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.
- Firma y sello de la empresa.

Los partes deben elaborarse al menos por duplicado, quedando el original archivado en poder del encargado de seguridad y salud, el cual entregará una copia al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

#### **2.7.3. Medios de protección colectiva**

##### **2.7.3.1. Condiciones generales**

El contratista es el responsable de que los medios de protección colectiva utilizados en la obra cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de seguridad y salud, además de las siguientes condiciones de carácter general:

- Las protecciones colectivas previstas en este ESS y descritas en los planos protegen los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra. El plan de seguridad y salud respetará las previsiones del ESS, aunque podrá modificarlas mediante la correspondiente justificación técnica documental, debiendo ser aprobadas tales variaciones por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.
- Estarán disponibles para su uso inmediato, dos días antes de la fecha prevista de su montaje en obra, acopiadas en las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación.
- Cuando se utilice madera para el montaje de las protecciones colectivas, ésta será totalmente maciza, sana y carente de imperfecciones, nudos o astillas. No se utilizará en ningún caso material de desecho.
- Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera una protección colectiva hasta que ésta quede montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- El contratista queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas previstas en este estudio de seguridad y salud.
- Antes de la utilización de cualquier sistema de protección colectiva, se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las apropiadas al riesgo que se quiere prevenir, verificando que su instalación no representa un peligro añadido a terceros.
- Se controlará el número de usos y el tiempo de permanencia de las protecciones colectivas, con el fin de no sobrepasar su vida útil. Dejarán de utilizarse, de forma inmediata, en caso de deterioro, rotura de algún componente o cuando sufran cualquier otra incidencia que comprometa o menoscabe su eficacia. Una vez colocadas en obra, deberán ser revisadas periódicamente y siempre antes del inicio de cada jornada.
- Sólo deben utilizarse los modelos de protecciones colectivas previstos expresamente para esta obra.
- Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitudes límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante. Tan pronto como se produzca la necesidad de reponer o sustituir las protecciones colectivas, se paralizarán los tajos protegidos por ellas y se desmontarán de forma inmediata. Hasta que se alcance de nuevo el nivel de seguridad que se exige, estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de sistemas anticaídas sujetos a dispositivos y líneas de anclaje.
- El contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, al mantenimiento en buen estado y a la retirada de la protección colectiva por sus propios medios o mediante subcontratación, quedando incluidas todas estas operaciones en el precio de la contrata.
- El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.
- En caso de que una protección colectiva falle por cualquier causa, el contratista queda obligado a conservarla en la posición de uso prevista y montada, hasta que se realice la investigación oportuna, dando debida cuenta al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Cuando el fallo se deba a un accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

En todas las situaciones en las que se prevea que puede producirse riesgo de caída a distinto nivel, se instalarán previamente dispositivos de anclaje para el enganche de los arneses de seguridad. De forma especial, en aquellos trabajos para los que, por su corta duración, se omitan las protecciones colectivas, en los que deberá concretarse la ubicación y las características de dichos dispositivos de anclaje.

Los requisitos que deben cumplir cada uno de los equipos de protección colectiva a utilizar en esta obra se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

### **2.7.3.2. Mantenimiento, cambios de posición, reparación y sustitución**

El contratista propondrá al coordinador en materia de seguridad y salud, dentro de su plan de seguridad y salud, un "programa de evaluación" donde figure el grado de cumplimiento de lo dispuesto en este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales.

Este programa de evaluación contendrá, al menos, la metodología a seguir según el propio sistema de construcción del contratista, la frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar, los itinerarios para las inspecciones planeadas, el personal que prevé utilizar en cada tarea y el análisis de la evolución de los controles efectuados.

### **2.7.3.3. Sistemas de control de accesos a la obra**

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá tener conocimiento de la existencia de las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. Para ello, el contratista o los contratistas elaborarán una relación de:

- Las personas autorizadas a acceder a la obra.
- Las personas designadas como responsables y encargadas de controlar el acceso a la obra.
- Las instrucciones para el control de acceso, en las que se indique el horario previsto, el sistema de cierre de la obra y el mecanismo de control del acceso.

### **2.7.4. Instalación eléctrica provisional de obra**

#### **2.7.4.1. Condiciones generales**

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la memoria y de los planos del ESS, debiendo ser realizada por una empresa autorizada.

La instalación deberá realizarse de forma que no constituya un peligro de incendio ni de explosión, y de modo que las personas queden debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Para la selección del material y de los dispositivos de prevención de las instalaciones provisionales, se deberá tomar en consideración el tipo y la potencia de la energía distribuida, las condiciones de influencia exteriores y la competencia de las personas que tengan acceso a las diversas partes de la instalación.

Las instalaciones de distribución de obra deberán ser verificadas periódicamente y mantenidas en buen estado de funcionamiento. Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán ser identificadas, verificadas y comprobadas, indicando claramente en qué condición se encuentran.

#### **2.7.4.2. Personal instalador**

El montaje de la instalación deberá ser realizado necesariamente por personal especializado. Podrá dirigirlo un instalador autorizado sin título facultativo hasta una potencia total instalada de 50 kW. A partir de esta potencia, la dirección de la instalación corresponderá a un técnico cualificado.

Una vez finalizado el montaje y antes de su puesta en servicio, el contratista deberá presentar al técnico responsable del seguimiento del plan de seguridad y salud, la certificación acreditativa del correcto montaje y funcionamiento de la instalación.

#### **2.7.4.3. Ubicación y distribución de los cuadros eléctricos**

Se colocarán en lugares sobre los que no exista riesgo de caída de materiales u objetos procedentes de trabajos realizados en niveles superiores, salvo que se utilice una protección específica que evite completamente estos riesgos. Esta protección será extensible tanto al lugar donde se ubique cada cuadro, como a la zona de acceso de las personas que deban acercarse al mismo.

Estarán dentro del recinto de la obra, separados de los lugares de paso de máquinas y vehículos. El acceso al lugar en que se ubique cada uno de los cuadros estará libre de objetos y materiales que entorpezcan el paso.

La base sobre la que pisen las personas que puedan acceder a los cuadros eléctricos, estará constituida por una tarima de material aislante, elevada del suelo como mínimo a una altura de 30 cm, para evitar los riesgos derivados de posibles encharcamientos o inundaciones.

Existirá un cuadro general del cual se tomarán, en su caso, las derivaciones para otros auxiliares, con objeto de facilitar la conexión de máquinas y equipos portátiles, evitando tendidos eléctricos excesivamente largos.

### **2.7.5. Otras instalaciones provisionales de obra**

#### **2.7.5.1. Instalación de agua potable y saneamiento**

La acometida de agua potable a la obra se realizará por la compañía suministradora en la zona designada en los planos del ESS, siguiendo las especificaciones técnicas y requisitos establecidos por la compañía suministradora de aguas.

Se conectará la instalación de saneamiento a la red pública.

#### **2.7.5.2. Almacenamiento y señalización de productos**

Los talleres, los almacenes y cualquier otra zona, que deberá estar detallada en los planos, donde se manipulen, almacenen o acopien sustancias o productos explosivos, inflamables, nocivos, peligrosos o insalubres, estarán debidamente identificados y señalizados, según las especificaciones contenidas en la ficha técnica del material correspondiente. Dichos productos cumplirán las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de envasado y etiquetado.

Con carácter general, se deberá señalar:

- Los riesgos específicos de cada local, tales como peligro de incendio, de explosión, de radiación, etc.
- La ubicación de los medios de extinción de incendios.
- Las vías de evacuación y salidas.
- La prohibición de fumar en dichas zonas.
- La prohibición de utilización de teléfonos móviles, en caso necesario.

#### 2.7.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El Contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

Los suelos, las paredes y los techos de estas instalaciones serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con la frecuencia requerida para cada caso, mediante líquidos desinfectantes o antisépticos.

Todos los elementos de la instalación sanitaria, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas, así como los armarios y bancos, estarán siempre en buen estado de uso.

Los locales dispondrán de luz y se mantendrán en las debidas condiciones de confort y salubridad.

#### 2.7.7. Asistencia a accidentados y primeros auxilios

Para la asistencia a accidentados, se dispondrá en la obra de una caseta o un local acondicionado para tal fin, que contenga los botiquines para primeros auxilios y pequeñas curas, con la dotación reglamentaria, además de la información detallada del emplazamiento de los diferentes centros médicos más cercanos donde poder trasladar a los accidentados.

El contratista debe disponer de un plan de emergencia en su empresa y tener formados a sus trabajadores para atender los primeros auxilios.

Los objetivos generales para poner en marcha un dispositivo de primeros auxilios se resumen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Poner en marcha el sistema de emergencias.
- Garantizar la aplicación de las técnicas básicas de primeros auxilios hasta la llegada de los sistemas de emergencia.
- Evitar realizar acciones que, por desconocimiento, puedan provocar al accidentado un daño mayor.

#### 2.7.8. Instalación contra incendios

Para evitar posibles riesgos de incendio, queda totalmente prohibida en presencia de materiales inflamables o de gases, la realización de hogueras y operaciones de soldadura, así como la utilización de mecheros. Cuando, por cualquier circunstancia justificada, esto resulte inevitable, dichas operaciones se realizarán con extrema precaución, disponiendo siempre de un extintor adecuado al tipo de fuego previsto.

Deberán estar instalados extintores adecuados al tipo de fuego en los siguientes lugares: local de primeros auxilios, oficinas de obra, almacenes con productos inflamables, cuadro general eléctrico de obra, vestuarios y aseos, comedores, cuadros de máquinas fijas de obra, en la proximidad de cualquier zona donde se trabaje con soldadura y en almacenes de materiales y acopios con riesgo de incendio.

#### 2.7.9. Señalización e iluminación de seguridad

##### 2.7.9.1. Señalización de la obra: normas generales

El Contratista deberá establecer un sistema de señalización de seguridad adecuado, con el fin de llamar la atención de forma rápida e inteligible sobre aquellos objetos y situaciones susceptibles de provocar riesgos, así como para indicar el emplazamiento de los dispositivos y equipos que se consideran importantes para la seguridad de los trabajadores.

La puesta en práctica del sistema de señalización en obra, no eximirá en ningún caso al contratista de la adopción de los medios de protección indicados en el presente ESS.

Se deberá informar adecuadamente a los trabajadores, para que conozcan claramente el sistema de señalización establecido.

El sistema de señalización de la obra cumplirá las exigencias reglamentarias establecidas en la legislación vigente. No se utilizarán en la obra elementos que no se ajusten a tales exigencias normativas, ni señales que no cumplan con las disposiciones vigentes en materia de señalización de los lugares de trabajo o que no sean capaces de resistir tanto las inclemencias meteorológicas como las condiciones adversas de la obra.

La fijación del sistema de señalización de la obra se realizará de modo que se mantenga en todo momento estable.

##### 2.7.9.2. Señalización de las vías de circulación de máquinas y vehículos

Las vías de circulación en el recinto de la obra por donde transcurran máquinas y vehículos, deberán estar señalizadas de acuerdo con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de circulación de vehículos en carretera.

##### 2.7.9.3. Personal auxiliar de los maquinistas para las labores de señalización

Cuando un maquinista realice operaciones o movimientos en los que existan zonas que queden fuera de su campo de visión, se empleará a una o varias personas como señalistas, encargadas de dirigir las maniobras para evitar cualquier percance o accidente.

Los maquinistas y el personal auxiliar encargado de la señalización de las maniobras serán instruidos y deberán conocer el sistema de señales normalizado previamente establecido.

##### 2.7.9.4. Iluminación de los lugares de trabajo y de tránsito

Todos los lugares de trabajo o de tránsito dispondrán, siempre que sea posible, de iluminación natural. En caso contrario, se recurrirá a la iluminación artificial o mixta, que será apropiada y suficiente para las operaciones o trabajos que se efectúen en ellos.

La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible, procurando mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de cada tarea.

Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia, así como los deslumbramientos indirectos, producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de trabajo o en sus proximidades.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

2. Pliego de condiciones particulares

En los lugares de trabajo y de tránsito con riesgo de caídas, escaleras y salidas de urgencia o de emergencia, se deberá intensificar la iluminación para evitar posibles accidentes.

Se deberá emplear iluminación artificial en aquellas zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural o ésta sea insuficiente, o cuando se proyecten sombras que dificulten los trabajos. Para ello, se utilizarán preferentemente focos o puntos de luz portátiles provistos de protección antichoque, para que proporcionen la iluminación apropiada a la tarea a realizar.

Las intensidades mínimas de iluminación para las diferentes zonas de trabajo previstas en la obra serán:

- En patios, galerías y lugares de paso: 20 lux.
- En las zonas de carga y descarga: 50 lux.
- En almacenes, depósitos, vestuarios y aseos: 100 lux.
- En trabajos con máquinas: 200 lux.
- En las zonas de oficinas: 300 a 500 lux.

En los locales y lugares de trabajo con riesgo de incendio o explosión, la iluminación será antideflagrante.

Se dispondrá de iluminación de emergencia adecuada a las dimensiones de los locales y al número de operarios que trabajen simultáneamente, que sea capaz de mantener al menos durante una hora una intensidad de 5 lux. Su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

#### **2.7.10. Materiales, productos y sustancias peligrosas**

Los productos, materiales y sustancias químicas que impliquen algún riesgo para la seguridad o la salud de los trabajadores, deberán recibirse en obra debidamente envasados y etiquetados, de forma que identifiquen claramente tanto su contenido como los riesgos que conlleva su almacenamiento, manipulación o utilización.

Se proporcionará a los trabajadores la información adecuada, las instrucciones sobre su correcta utilización, las medidas preventivas adicionales a adoptar y los riesgos asociados tanto a su uso correcto, como a su manipulación o empleo inadecuados.

No se admitirán en obra envases de sustancias peligrosas que no sean originales ni aquellos que no cumplan con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia. Esta consideración se hará extensiva al etiquetado de los envases.

Los envases de capacidad inferior o igual a un litro que contengan sustancias líquidas muy tóxicas o corrosivas deberán llevar una indicación de peligro fácilmente detectable.

#### **2.7.11. Ergonomía. Manejo manual de cargas**

Condiciones de aplicación del R.D. 487/2007 a la obra.

#### **2.7.12. Exposición al ruido**

Condiciones de aplicación del R.D. 286/2006 a la obra.

#### **2.7.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación**

Procedimientos para el control general de vallados, accesos, circulación interior, extintores, etc.



### **3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**





**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

I. Estudio de seguridad y salud

3. Presupuesto de ejecución material

### 3.1. Presupuesto de ejecución material

Resumen de presupuesto de Seguridad y Salud por capítulos:

nº	CAPÍTULO	Importe
S01	Protecciones individuales	5.361,99 €
S02	Señalización	18.696,88 €
S03	Seguridad contra incendios	371,13 €
S04	Seguridad em instalaciones	577,77 €
S05	Higiene y bienestar	5.965,20 €
	<b>Total</b>	<b>30.972,97 €</b>

En el documento de Mediciones y presupuesto del Proyecto de Ejecución se describen detalladamente todas las partidas de este capítulo.

**Asciende el Presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de TREINTA MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS.**

## **ANEJOS**



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

---

## FICHAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

## ÍNDICE

### 1. INTRODUCCIÓN

### 2. MAQUINARIA

- 2.1. Maquinaria en general
- 2.2. Maquinaria móvil con conductor
- 2.3. Miniretroexcavadora sobre neumáticos.
- 2.4. Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos.
- 2.5. Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedor.
- 2.6. Pala cargadora sobre neumáticos.
- 2.7. Retrocargadora sobre neumáticos.
- 2.8. Camión cisterna.
- 2.9. Bandeja vibrante de guiado manual, reversible.
- 2.10. Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.
- 2.11. Transporte, puesta en obra y retirada de equipo mecánico para la perforación del terreno, colocación de las sondas geotérmicas y posterior inyección de mortero.
- 2.12. Equipo hidráulico sobre carro de orugas, con doble cabezal, para la perforación del terreno en sondeos geotérmicos, con sistema Preventer para la evacuación del detritus de perforación, complementado con equipo compacto de bomba y desarenador para la circulación del fluido de perforación.
- 2.13. Equipo de inyección para sondeos geotérmicos.
- 2.14. Camión basculante.
- 2.15. Dumper de descarga frontal.
- 2.16. Carga y cambio de contenedor.
- 2.17. Martillo neumático.
- 2.18. Compresor portátil eléctrico.
- 2.19. Compresor portátil diesel.
- 2.20. Perforadora con corona diamantada y soporte.
- 2.21. Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.
- 2.22. Extendedora para pavimentos de hormigón.
- 2.23. Fratasadora mecánica de hormigón.
- 2.24. Gunitadora de hormigón por vía húmeda.
- 2.25. Mezcladora-bombearadora para morteros y yesos proyectados.
- 2.26. Mezcladora-bombearadora para morteros autonivelantes.
- 2.27. Regla vibrante de 3 m.
- 2.28. Grúa autopropulsada de brazo telescópico.
- 2.29. Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.
- 2.30. Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.
- 2.31. Lijadora de aplicación en pavimentos de madera, equipada con rodillos para lija y sistema de aspiración.
- 2.32. Motosierra a gasolina.

### 3. ANDAMIAJES

- 3.1. Andamio tubular normalizado, tipo multidireccional.

### 4. PEQUEÑA MAQUINARIA

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## ÍNDICE

- 4.1. Amoladora o radial.
- 4.2. Atadora de ferralla.
- 4.3. Atornillador.
- 4.4. Garlopa.
- 4.5. Cizalla.
- 4.6. Cizalla para acero en barras corrugadas.
- 4.7. Clavadora.
- 4.8. Cortadora manual de metal, de disco.
- 4.9. Cortadora manual de baldosas cerámicas.
- 4.10. Decapador.
- 4.11. Fresadora.
- 4.12. Grapadora.
- 4.13. Llave de impacto.
- 4.14. Martillo.
- 4.15. Pistola de aire caliente para soldadura de materiales termoplásticos.
- 4.16. Roedora.
- 4.17. Rozadora.
- 4.18. Sierra de calar.
- 4.19. Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.
- 4.20. Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.
- 4.21. Soplete para soldadura de láminas asfálticas.
- 4.22. Taladro.
- 4.23. Taladro con batidora.
- 4.24. Tronzador.
- 
- 5. EQUIPOS AUXILIARES
  - 5.1. Cubilote.
  - 5.2. Canaleta para vertido del hormigón.
  - 5.3. Vibrador de hormigón, eléctrico.
  - 5.4. Escalera manual de apoyo.
  - 5.5. Escalera manual de tijera.
  - 5.6. Eslinga de cable de acero.
  - 5.7. Carretilla manual.
  - 5.8. Puntal metálico.
  - 5.9. Hormigonera eléctrica.
  - 5.10. Maquinillo.
  - 5.11. Andamio de borriquetas.
  - 5.12. Andamio de mechinales.
  - 5.13. Transpaleta.
- 
- 6. HERRAMIENTAS MANUALES
  - 6.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## ÍNDICE

- 6.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.
- 6.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.
- 6.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas y paletines.
- 6.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.

### 7. PROTECCIONES INDIVIDUALES (EPIS)

- 7.1. Casco contra golpes.
- 7.2. Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía.
- 7.3. Pantalla de protección facial, para soldadores, con fijación en la cabeza y con filtros de soldadura.
- 7.4. Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- 7.5. Par de guantes para soldadores.
- 7.6. Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 30 dB.
- 7.7. Juego de tapones reutilizables, premoldeados, con atenuación acústica de 31 dB.
- 7.8. Par de botas bajas de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, resistente a la perforación, suela con resaltes.
- 7.9. Mono de protección.
- 7.10. Mandil de protección para trabajos de soldeo, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C.
- 7.11. Chaleco de alta visibilidad, de material combinado, color amarillo.
- 7.12. Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1.

### 8. PROTECCIONES COLECTIVAS

- 8.1. Pasarela para protección de paso de peatones sobre zanjas.
- 8.2. Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.
- 8.3. Sistema V de red de seguridad colocada verticalmente con pescante tipo horca.
- 8.4. Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.
- 8.5. En tablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.
- 8.6. Sistema provisional de protección de hueco frontal de ascensor.
- 8.7. Vallado provisional de solar con vallas trasladables.
- 8.8. Cuadro eléctrico provisional de obra.
- 8.9. Extintor.

### 9. OFICIOS PREVISTOS

- 9.1. Mano de obra en general
- 9.2. Albañil.
- 9.3. Alicatador.
- 9.4. Aplicador de productos impermeabilizantes.
- 9.5. Aplicador de mortero autonivelante.
- 9.6. Calefactor.
- 9.7. Colocador de piedra natural.
- 9.8. Carpintero.
- 9.9. Cerrajero.
- 9.10. Construcción.
- 9.11. Cristalero.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## ÍNDICE

9.12.	Electricista.
9.13.	Encofrador.
9.14.	Estructurista.
9.15.	Ferrallista.
9.16.	Fontanero.
9.17.	Aplicador de láminas impermeabilizantes.
9.18.	Instalador de aparatos elevadores.
9.19.	Instalador de climatización.
9.20.	Instalador de pavimentos de madera.
9.21.	Instalador de telecomunicaciones.
9.22.	Jardinero.
9.23.	Montador.
9.24.	Montador de aislamientos.
9.25.	Montador de cerramientos industriales.
9.26.	Montador de conductos de fibras minerales.
9.27.	Montador de sistemas de fachadas prefabricadas.
9.28.	Montador de falsos techos.
9.29.	Montador de estructura metálica.
9.30.	Montador de prefabricados interiores.
9.31.	Construcción de obra civil.
9.32.	Pintor.
9.33.	Revocador.
9.34.	Solador.
9.35.	Yesero.



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## ÍNDICE





**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## ÍNDICE



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## ÍNDICE



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## ÍNDICE



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## ÍNDICE

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 1. Introducción

- Se expone a continuación, en formato de ficha, una serie de procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, para la correcta ejecución de esta obra, desde el punto de vista de la Seguridad y Salud Laboral.
- Del amplio conjunto de medios y protecciones, tanto individuales como colectivos, que según las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud es necesario utilizar para realizar los trabajos de construcción con la debida seguridad, estas recomendaciones pretenden elegir, entre tantas alternativas posibles, aquellas que constituyen un procedimiento adecuado para realizar los trabajos específicos a que se refieren.
- Todo ello con el fin de facilitar el posterior desarrollo del Plan de Seguridad y Salud, a elaborar por el constructor o constructores que realicen los trabajos propios de la ejecución de la obra. En el Plan de Seguridad y Salud se estudiarán, analizarán, desarrollarán y complementarán las previsiones aquí contenidas, en función del propio sistema de ejecución de la obra que se vaya a emplear, y se incluirán, en su caso, las medidas alternativas de prevención que los constructores propongan como más adecuadas, con la debida justificación técnica, y que, formando parte de los procedimientos de ejecución, vayan a ser utilizados en la obra manteniendo, en todo caso, los niveles de protección aquí previstos.
- Cada constructor realizará una evaluación de los riesgos previstos en estas fichas, basada en las actividades y oficios que realiza, calificando cada uno de ellos con la gravedad del daño que produciría si llegara a materializarse.
- Se han clasificado según:
  - Maquinaria
  - Andamiajes
  - Pequeña maquinaria
  - Equipos auxiliares
  - Herramientas manuales
  - Protecciones individuales (EPIs)
  - Protecciones colectivas
  - Oficios previstos
  - Unidades de obra
- **Advertencia importante**
- **Las fichas aquí contenidas tienen un carácter de guía informativa de actuación. No sustituyen ni eximen de la obligatoriedad que tiene el empresario de la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni de los deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.**







**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2. Maquinaria

- Se especifica en este apartado la relación de maquinaria cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo toda ella con las condiciones técnicas y de uso que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de estas fichas la identificación de los riesgos laborales que su utilización puede ocasionar, especificando las medidas preventivas y las protecciones individuales a adoptar y aplicar a cada una de las máquinas, todo ello con el fin de controlar y reducir, en la medida de lo posible, dichos riesgos no evitables.
- Para evitar ser reiterativos, se han agrupado aquellos aspectos que son comunes a todo tipo de maquinaria en la ficha de 'Maquinaria en general', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina a utilizar en esta obra, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.
- Aquellos otros que son comunes a todas las máquinas que necesitan un conductor para su funcionamiento, se han agrupado en la ficha de 'Maquinaria móvil con conductor', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina móvil con conductor a utilizar en esta obra, requisitos exigibles al conductor, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.
- Los trabajadores dispondrán de las instrucciones precisas sobre el uso de la maquinaria y las medidas de seguridad asociadas.
- **Advertencia importante**
- **Estas fichas no sustituyen al manual de instrucciones del fabricante, siendo las normas aquí contenidas de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.**

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.1. Maquinaria en general

MAQUINARIA EN GENERAL		
<b>Requisitos exigibles a la máquina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones.</li> <li>■ Se asegurará el buen estado de mantenimiento de las protecciones colectivas existentes en la propia maquinaria.</li> </ul>		
<b>Normas de uso de carácter general</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ El operario mantendrá en todo momento el contacto visual con las máquinas que estén en movimiento.</li> <li>■ No se pondrá en marcha la máquina ni se accionarán los mandos si el operario no se encuentra en su puesto correspondiente.</li> <li>■ No se utilizarán accesorios no permitidos por el fabricante.</li> <li>■ Se comprobará el correcto alumbrado en trabajos nocturnos o en zonas de escasa iluminación.</li> </ul>		
<b>Normas de mantenimiento de carácter general</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los residuos generados como consecuencia de una avería se verterán en contenedores adecuados.</li> </ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.</li> </ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.</li> </ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.</li> </ul>
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se sobrepasarán los límites de inclinación especificados por el fabricante.</li> </ul>
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las operaciones de reparación se realizarán con el motor parado, evitando el contacto con las partes calientes de la máquina.</li> </ul>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se asegurará la correcta ventilación de las emisiones de gases de la maquinaria.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.2. Maquinaria móvil con conductor








MAQUINARIA MÓVIL CON CONDUCTOR		
<b>Requisitos exigibles al vehículo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la validez de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) y se comprobará que todos los rótulos de información de los riesgos asociados a su utilización se encuentran en buen estado y situados en lugares visibles.</li> </ul>		
<b>Requisitos exigibles al conductor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando la máquina circule únicamente por la obra, se verificará que el conductor tiene la autorización, dispone de la formación específica que fija la normativa vigente, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente.</li> </ul>		
<b>Normas de uso de carácter general</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de subir a la máquina: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que los recorridos de la máquina en la obra están definidos y señalizados perfectamente.</li> <li>El conductor se informará sobre la posible existencia de zanjas o huecos en la zona de trabajo.</li> <li>Se comprobará que la altura máxima de la máquina es la adecuada para evitar interferencias con cualquier elemento.</li> </ul> </li> <li>Antes de iniciar los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la existencia de un extintor en la máquina.</li> <li>Se verificará que todos los mandos están en punto muerto.</li> <li>Se verificará que las indicaciones de los controles son normales.</li> <li>Se ajustará el asiento y los mandos a la posición adecuada para el conductor.</li> <li>Se asegurará la máxima visibilidad mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.</li> <li>La cabina estará limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos en la zona de los mandos.</li> <li>Al arrancar, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de arranque.</li> <li>No se empezará a trabajar con la máquina antes de que el aceite alcance la temperatura normal de trabajo.</li> </ul> </li> <li>Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>El conductor utilizará el cinturón de seguridad.</li> <li>Se controlará la máquina únicamente desde el asiento del conductor.</li> <li>Se contará con la ayuda de un operario de señalización para las operaciones de entrada a los solares y de salida de los mismos y en trabajos que impliquen maniobras complejas o peligrosas.</li> <li>Se circulará con la luz giratoria encendida.</li> <li>Al mover la máquina, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de movimiento.</li> <li>La máquina deberá estar dotada de avisador acústico de marcha atrás.</li> <li>Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción, se dispondrá de un sistema de manos libres.</li> <li>El conductor no subirá a la máquina ni bajará de ella apoyándose sobre elementos salientes.</li> <li>No se realizarán ajustes en la máquina con el motor en marcha.</li> <li>No se bloquearán los dispositivos de maniobra que se regulan automáticamente.</li> <li>No se utilizará el freno de estacionamiento como freno de servicio.</li> <li>En trabajos en pendiente, se utilizará la marcha más corta.</li> <li>Se mantendrán cerradas las puertas de la cabina.</li> </ul> </li> <li>Al aparcar la máquina: <ul style="list-style-type: none"> <li>No se abandonará la máquina con el motor en marcha.</li> <li>Se aparcará la máquina en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones.</li> <li>Se inmovilizará la máquina mediante calces o mordazas.</li> <li>No se aparcará la máquina en el barro ni en charcos.</li> </ul> </li> <li>En operaciones de transporte de la máquina: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados.</li> <li>Se verificará que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina.</li> <li>Una vez situada la máquina en el remolque, se retirará la llave de contacto.</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Normas de mantenimiento de carácter general</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobarán los niveles de aceite y de agua.</li> </ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos



Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El conductor se limpiará el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina, que permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</li> <li>El conductor subirá y bajará de la máquina únicamente por la escalera prevista, utilizando siempre las dos manos, de cara a la máquina y nunca con materiales o herramientas en la mano.</li> <li>Mientras la máquina esté en movimiento, el conductor no subirá ni bajará de la misma.</li> <li>No se transportarán personas.</li> <li>Durante el desplazamiento, el conductor no irá de pie ni sentado en un lugar peligroso.</li> </ul>
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las zonas de acceso a la maquinaria se mantendrán limpias de materiales y herramientas.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizarán, siempre que sea posible, las vías de paso previstas para la maquinaria en la obra.</li> <li>La maquinaria debe estacionarse en los lugares establecidos, fuera de la zona de paso de los trabajadores.</li> </ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La maquinaria se estacionará con el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto muerto, el motor parado, el interruptor de la batería en posición de desconexión y bloqueada.</li> <li>Se comprobará el buen funcionamiento de los dispositivos de seguridad de las ventanas y puertas.</li> </ul>
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La plataforma de trabajo será estable y horizontal, con el terreno compacto, sin hundimientos ni protuberancias.</li> <li>En trabajos en pendiente, la máquina trabajará en el sentido de la pendiente, nunca transversalmente, y no se realizarán giros.</li> <li>No se bajarán los terrenos con pendiente con el motor parado o en punto muerto, siempre con una marcha puesta.</li> <li>Se evitarán desplazamientos de la máquina en zonas a menos de 2 m del borde de la excavación.</li> <li>Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, se tendrá en cuenta que las condiciones del terreno pueden haber cambiado y se comprobará el funcionamiento de los frenos.</li> <li>Si la visibilidad en el trabajo disminuye, por circunstancias meteorológicas adversas, por debajo de los límites de seguridad, se aparcará la máquina en un lugar seguro y se esperará hasta que las condiciones mejoren.</li> </ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se identificarán todas las líneas eléctricas, requiriendo la presencia de empleados de la compañía suministradora.</li> <li>Se informará a la compañía suministradora en el caso de que algún cable presente desperfectos.</li> <li>No se tocará ni se alterará la posición de ningún cable eléctrico.</li> <li>En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad.</li> <li>Se avisará a todos los conductores afectados por este riesgo.</li> <li>Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones meteorológicas pongan en peligro las condiciones de seguridad.</li> <li>En caso de contacto de la máquina con un cable en tensión, el conductor no saldrá de la cabina si se encuentra dentro ni se acercará a la máquina si se encuentra fuera.</li> </ul>
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante las tareas de llenado con combustible del depósito de la máquina, se desconectará el contacto y se parará la radio.</li> <li>No se soldará ni se aplicará calor cerca del depósito de combustible y se evitará la presencia de trapos impregnados de grasa, combustible, aceite u otros líquidos inflamables.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si el conductor no dispone de suficiente visibilidad, contará con la ayuda de un operario de señalización, con quien utilizará un código de comunicación conocido y predeterminado.</li> <li>■ Se prestará atención a la señal luminosa y acústica de la máquina.</li> <li>■ No se pasará por detrás de las máquinas en movimiento.</li> <li>■ Se respetarán las distancias de seguridad.</li> </ul>
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La máquina dispondrá de asientos que atenúen las vibraciones.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

### 2.3. Miniretroexcavadora sobre neumáticos.

#### mq01exn010i

Miniretroexcavadora sobre neumáticos.



#### Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - La máquina se moverá siempre con la cuchara recogida.
  - No se utilizará la cuchara como andamio ni como plataforma de trabajo.
  - Se evitará que la cuchara se sitúe por encima de las personas.
  - No se utilizará la cuchara para transportar materiales distintos de los previstos por el fabricante de la máquina.
  - No se cargará la cuchara por encima de su carga máxima.
  - No se elevarán cargas que no estén bien sujetas.
  - No se dejará la carga en suspensión en ausencia del conductor.
  - Durante los trabajos de excavación, se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.
  - Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.
- En operaciones de carga de camiones:
  - Se evitará que la cuchara pase por encima de la cabina del vehículo que se está cargando.
  - Durante esta operación, el material quedará uniformemente distribuido en el camión, la carga no será excesiva y se dejará sobre el camión con precaución.
- Al aparcar la máquina:
  - La cuchara se dejará en el suelo una vez que hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.

#### Normas de mantenimiento de carácter específico

- Los gatos hidráulicos se colocarán sobre una base firme y dispondrán de mecanismos que eviten el descenso brusco.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

#### 2.4. Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos.

##### **mq01exn020a**

Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos.



##### **Normas de uso de carácter específico**

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - La máquina se moverá siempre con la cuchara recogida.
  - No se utilizará la cuchara como andamio ni como plataforma de trabajo.
  - Se evitará que la cuchara se sitúe por encima de las personas.
  - No se utilizará la cuchara para transportar materiales distintos de los previstos por el fabricante de la máquina.
  - No se cargará la cuchara por encima de su carga máxima.
  - No se elevarán cargas que no estén bien sujetas.
  - No se dejará la carga en suspensión en ausencia del conductor.
  - Durante los trabajos de excavación, se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.
  - Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.
- En operaciones de carga de camiones:
  - Se evitará que la cuchara pase por encima de la cabina del vehículo que se está cargando.
  - Durante esta operación, el material quedará uniformemente distribuido en el camión, la carga no será excesiva y se dejará sobre el camión con precaución.
- Al aparcar la máquina:
  - La cuchara se dejará en el suelo una vez que hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.

##### **Normas de mantenimiento de carácter específico**

- Los gatos hidráulicos se colocarán sobre una base firme y dispondrán de mecanismos que eviten el descenso brusco.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.5. Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedor.

### mq01exn050c

Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedor.



#### Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - La máquina se moverá siempre con el martillo recogido.
  - Se evitará que el martillo se sitúe por encima de las personas.
  - No se elevarán cargas que no estén bien sujetas.
  - No se dejará la carga en suspensión en ausencia del conductor.
  - Durante los trabajos de excavación, se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.
  - Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.
- En operaciones de carga de camiones:
  - Durante esta operación, el material quedará uniformemente distribuido en el camión, la carga no será excesiva y se dejará sobre el camión con precaución.
- Al aparcar la máquina:
  - El martillo se dejará en el suelo una vez que hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.

#### Normas de mantenimiento de carácter específico

- Los gatos hidráulicos se colocarán sobre una base firme y dispondrán de mecanismos que eviten el descenso brusco.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.6. Pala cargadora sobre neumáticos.

<p><b>mq01pan010a</b></p> <p>Pala cargadora sobre neumáticos.</p>	
<p><b>Normas de uso de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se utilizará la cuchara como andamio ni como plataforma de trabajo.</li> <li>■ Se evitará que la cuchara se sitúe por encima de las personas.</li> <li>■ No se utilizará la cuchara para transportar materiales distintos de los previstos por el fabricante de la máquina.</li> <li>■ No se cargará la cuchara por encima de su carga máxima.</li> <li>■ No se dejará la carga en suspensión en ausencia del conductor.</li> <li>■ Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.</li> </ul> </li> <li>■ En operaciones de carga de camiones: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará que la cuchara pase por encima de la cabina del vehículo que se está cargando.</li> <li>■ Durante esta operación, el material quedará uniformemente distribuido en el camión, la carga no será excesiva y se dejará sobre el camión con precaución.</li> </ul> </li> <li>■ Al aparcar la máquina: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La cuchara se dejará en el suelo una vez que hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Normas de mantenimiento de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los gatos hidráulicos se colocarán sobre una base firme y dispondrán de mecanismos que eviten el descenso brusco.</li> <li>■ Se comprobará la presión de los neumáticos.</li> <li>■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## 2.7. Retrocargadora sobre neumáticos.

### mq01ret020b

Retrocargadora sobre neumáticos.



#### Normas de uso de carácter específico


- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se utilizará la cuchara como andamio ni como plataforma de trabajo.
  - Se evitará que la cuchara se sitúe por encima de las personas.
  - No se utilizará la cuchara para transportar materiales distintos de los previstos por el fabricante de la máquina.
  - No se cargará la cuchara por encima de su carga máxima.
  - No se elevarán cargas que no estén bien sujetas.
  - No se dejará la carga en suspensión en ausencia del conductor.
  - Durante los trabajos de excavación, se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.
  - Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.
- En operaciones de carga de camiones:
  - Se evitará que la cuchara pase por encima de la cabina del vehículo que se está cargando.
  - Durante esta operación, el material quedará uniformemente distribuido en el camión, la carga no será excesiva y se dejará sobre el camión con precaución.
- Al aparcar la máquina:
  - La cuchara se dejará en el suelo una vez que hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.

#### Normas de mantenimiento de carácter específico

- Los gatos hidráulicos se colocarán sobre una base firme y dispondrán de mecanismos que eviten el descenso brusco.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.8. Camión cisterna.

<p><b>mq02cia020j</b></p> <p>Camión cisterna.</p>	
<p><b>Normas de uso de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antes de iniciar los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se comprobará el buen funcionamiento y el estado de la caldera y de la lanza de riego.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Normas de mantenimiento de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se comprobará la presión de los neumáticos.</li> <li>■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.</li> </ul>	



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.9. Bandeja vibrante de guiado manual, reversible.

### mq02rod010d

Bandeja vibrante de guiado manual, reversible.



#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Antes de arrancar el motor, se verificará que la palanca de aceleración se encuentra en posición neutra y que el interruptor de vibración está desconectado.
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Se sujetará la máquina con ambas manos.
  - Para el desplazamiento dentro de la obra se utilizarán los anclajes para elevación dispuestos en la máquina.
  - Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.
  - El operario no se subirá a la máquina ni mantendrá los pies cerca de la placa vibratoria.
  - Se trabajará con el grado de vibración adecuado para el tipo de material a compactar.
  - Se trabajará a una velocidad adecuada, en función de las condiciones del terreno a compactar.
  - No se utilizará la máquina con el sistema de vibración conectado sobre suelos helados ni sobre superficies duras como el hormigón o el asfalto compactado.
  - No se trabajará en pendientes superiores al 35%.
  - No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos períodos de tiempo.
  - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.10. Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.

### mq02rop020

Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.



#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Se sujetará la máquina con ambas manos.
  - Para el desplazamiento dentro de la obra se utilizarán los anclajes para elevación dispuestos en la máquina.
  - Se trabajará con el grado de vibración adecuado para el tipo de material a compactar.
  - Se trabajará a una velocidad adecuada, en función de las condiciones del terreno a compactar.
  - No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
  - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 2.11. Transporte, puesta en obra y retirada de equipo mecánico para la perforación del terreno, colocación de las sondas geotérmicas y posterior inyección de mortero.

<b>mq03geo010</b>		
<p>Transporte, puesta en obra y retirada de equipo mecánico para la perforación del terreno, colocación de las sondas geotérmicas y posterior inyección de mortero.</p>		
<b>En operaciones de carga y descarga</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Se descargará a su llegada a obra, desde los camiones de transporte, mediante grúa y elementos de izado adecuados. Posteriormente se realizará el proceso inverso de carga a los camiones, para su retirada de obra.</li></ul>		
<b>Normas de montaje y desmontaje</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Se tendrá preparado en la obra un espacio con la superficie adecuada para ser ocupado por la máquina durante las operaciones de montaje y desmontaje.</li><li>El montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.</li><li>El montaje y el desmontaje serán realizados siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante.</li></ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRANSPORTE Y RETIRADA DEL EQUIPO</b>		
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"><li>En las operaciones de carga y descarga de las máquinas desde los camiones de transporte, será obligatorio el uso de equipos de protección individual contra caídas de altura.</li></ul>
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"><li>No se sobrepasará la carga máxima de los elementos de elevación.</li><li>Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas.</li></ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"><li>Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li></ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

**2.12. Equipo hidráulico sobre carro de orugas, con doble cabezal, para la perforación del terreno en sondeos geotérmicos, con sistema Preventer para la evacuación del detritus de perforación, complementado con equipo compacto de bomba y desarenador para la circulación del fluido de perforación.**

**mq03geo020**

Equipo hidráulico sobre carro de orugas, con doble cabezal, para la perforación del terreno en sondeos geotérmicos, con sistema Preventer para la evacuación del detritus de perforación, complementado con equipo compacto de bomba y desarenador para la circulación del fluido de perforación.



**Normas de uso de carácter específico**

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Se aplicará un empuje suficiente para sobrepasar la resistencia a la compresión del terreno.

**Normas de mantenimiento de carácter específico**

- La limpieza del detritus de perforación se realizará con aire comprimido.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

### 2.13. Equipo de inyección para sondeos geotérmicos.


#### **mq03geo030**

Equipo de inyección para sondeos geotérmicos.



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

#### 2.14. Camión basculante.

<p><b>mq04cab010c</b></p> <p>Camión basculante.</p>	
<p><b>Normas de uso de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durante la carga y descarga, el conductor estará dentro de la cabina.</li> <li>■ La carga y descarga del camión se realizará en lugares habilitados para ello.</li> <li>■ El material quedará uniformemente distribuido en el camión.</li> <li>■ Se cubrirá el material cargado con un toldo, que se sujetará de forma sólida y segura.</li> <li>■ Cuando una pieza sobresalga del camión, se señalizará adecuadamente.</li> <li>■ No se circulará con el volquete levantado.</li> <li>■ Antes de levantar el volquete, se comprobará la ausencia de obstáculos aéreos y de trabajadores en el lugar de descarga, y se anunciará la maniobra con una señal acústica.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Normas de mantenimiento de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se comprobará la presión de los neumáticos.</li> <li>■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 2.15. Dumper de descarga frontal.

**mq04dua020a**  
**mq04dua020b**

Dumper de descarga frontal.



#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará que la máquina tiene pórtico de seguridad antivuelco.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Sólo se utilizarán los volquetes permitidos por el fabricante.
  - No se circulará con el volquete levantado.
  - No se transportarán cargas que sobresalgan a los lados de la máquina.
  - La carga quedará uniformemente distribuida en el volquete.
  - En las pendientes donde circulen estas máquinas, existirá una distancia libre de 70 cm a cada lado.

#### Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

## 2.16. Carga y cambio de contenedor.

<b>mq04res010bg</b> Carga y cambio de contenedor.		
<b>En operaciones de carga y descarga</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se descargará a su llegada a obra, desde los camiones de transporte, mediante grúa y elementos de izado adecuados. Posteriormente se realizará el proceso inverso de carga a los camiones, para su retirada de obra.</li> </ul>		
<b>Normas de montaje y desmontaje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se tendrá preparado en la obra un espacio con la superficie adecuada para ser ocupado por la máquina durante las operaciones de montaje y desmontaje.</li> <li>El montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.</li> <li>El montaje y el desmontaje serán realizados siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRANSPORTE Y RETIRADA DEL EQUIPO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En las operaciones de carga y descarga de las máquinas desde los camiones de transporte, será obligatorio el uso de equipos de protección individual contra caídas de altura.</li> </ul>
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se sobrepasará la carga máxima de los elementos de elevación.</li> <li>Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas.</li> </ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li> </ul>



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 2.17. Martillo neumático.

**mq05mai030**

Martillo neumático.




#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se inspeccionará el terreno y los elementos estructurales próximos para detectar la posibilidad de desprendimientos por la vibración transmitida.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.
  - Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos.
  - No se apoyará todo el peso del cuerpo sobre el martillo, ya que éste puede deslizarse y provocar la caída del operario.
  - No se dejará el martillo clavado en el material que se ha de romper.
  - No se harán esfuerzos de palanca con el martillo en funcionamiento.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.18. Compresor portátil eléctrico.

<p><b>mq05pdm010b</b></p> <p>Compresor portátil eléctrico.</p>	
<p><b>Normas de uso de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se realizarán trabajos cerca del tubo de escape.</li> <li>■ La unión del compresor con la máquina se hará con elementos adecuados que soporten las presiones de trabajo.</li> <li>■ El compresor se colocará a una distancia considerable de la zona de trabajo para evitar que se unan los dos tipos de ruido.</li> </ul> </li> <li>■ Al aparcarse la máquina: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ El compresor se estacionará con la lanza de arrastre en posición horizontal y con cuñas en las cuatro ruedas para inmovilizarlo.</li> <li>■ No se estacionará la máquina en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.</li> </ul> </li> <li>■ En operaciones de transporte de la máquina: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ El peso del compresor remolcado no será excesivo para la capacidad de frenado del vehículo tractor.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Normas de mantenimiento de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se asegurará la conexión y se comprobará el buen funcionamiento de la toma de tierra.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

### 2.19. Compresor portátil diesel.

#### mq05pdm110

Compresor portátil diesel.




#### Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se realizarán trabajos cerca del tubo de escape del compresor.
  - La unión del compresor con la máquina se hará con elementos adecuados que soporten las presiones de trabajo.
  - El compresor se colocará a una distancia considerable de la zona de trabajo para evitar que se unan los dos tipos de ruido.
- Al aparcar la máquina:
  - El compresor se estacionará con la lanza de arrastre en posición horizontal y con cuñas en las cuatro ruedas para inmovilizarlo.
  - No se estacionará la máquina en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.
- En operaciones de transporte de la máquina:
  - El peso del compresor remolcado no será excesivo para la capacidad de frenado del vehículo tractor.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.20. Perforadora con corona diamantada y soporte.

<p><b>mq05per010</b></p> <p>Perforadora con corona diamantada y soporte.</p>	
<p><b>Normas de uso de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antes de iniciar los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antes de taladrar forjados o muros se comprobará que no se va a perforar ninguna conducción de gas, de agua o de electricidad, utilizando un sistema de detección de metales si es necesario.</li> <li>■ Se comprobará que la máquina está apagada antes de conectarla a la red eléctrica.</li> <li>■ Se verificará la ausencia de personas en un radio de 2 m alrededor de la máquina.</li> <li>■ Al taladrar forjados, se preparará un sistema para recoger el material procedente de la perforación.</li> </ul> </li> <li>■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La perforadora sólo podrá utilizarse con el soporte adecuado.</li> <li>■ No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.</li> <li>■ La máquina dejará de utilizarse si se detecta una fuga de agua.</li> <li>■ El agua de refrigeración no estará en contacto con el motor ni con las piezas eléctricas.</li> <li>■ Se evitarán los movimientos descontrolados de la máquina.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Normas de mantenimiento de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Después de finalizar la tarea, se limpiará el taladro y se engrasará la rosca del eje del taladro.</li> <li>■ Se evitará la entrada de agua en el taladro durante su limpieza.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## 2.21. Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.

### mq06cor020

Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.



#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará que la tensión de alimentación corresponde con la de funcionamiento de la máquina.
  - Se comprobará que el sentido de giro del disco es el correcto.
  - Se comprobará el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos.
  - Los discos de corte se colocarán correctamente para evitar vibraciones y movimientos no previstos.
  - Se seleccionará el disco adecuado para el material que se vaya a cortar.
  - Dispondrá de un colector de polvo para eliminar el polvo producido por las operaciones de corte.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Se evitará la entrada de humedad en los componentes eléctricos.
  - Se comprobará que los mandos de la máquina son de material aislante.
  - No se utilizarán cables eléctricos en mal estado.
  - No se realizarán empalmes manuales.
  - Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
  - En trabajos en pendiente, la máquina trabajará en sentido descendente.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.22. Extendedora para pavimentos de hormigón.

### mq06ext010

Extendedora para pavimentos de hormigón.



#### Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - El operario controlador se encargará de conseguir una correcta sincronización entre la extendedora y el camión que la alimenta.
  - Se seleccionará la velocidad más adecuada de la cinta, para que no proyecte material fresco de forma incontrolada.

#### Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se inspeccionarán y repararán las cadenas en mal estado o desgastadas.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 2.23. Fratasadora mecánica de hormigón.

#### mq06fra010

Fratasadora mecánica de hormigón.



#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará que las palas son las correspondientes al trabajo a desarrollar y que están montadas en la posición correcta.
  - Se verificará que el hormigón ha fraguado y que su superficie está limpia, lisa y sin elementos que sobresalgan.
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.
  - No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos períodos de tiempo.
  - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.

#### Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará el nivel de aceite.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.24. Gunitadora de hormigón por vía húmeda.

### mq06gun010

Gunitadora de hormigón por vía húmeda.



#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará que la superficie está humedecida para favorecer la adherencia del hormigón proyectado.
  - Se situará la máquina en un lugar que permita trabajar con la menor longitud de manguera posible.
  - Se verificará que la longitud de la manguera es suficiente para poder alcanzar la zona de trabajo sin dificultad.
  - Una vez situada la máquina, se bloquearán las ruedas mediante los frenos.
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Únicamente se proyectarán hormigones previstos por el fabricante de la máquina.
  - Para proyectar el material en altura, se utilizarán plataformas de trabajo adecuadas tales como andamios.
  - Se utilizarán mangueras adecuadas a la presión y al caudal de trabajo.
  - Se evitarán ángulos bruscos en los cambios de dirección de la manguera.
  - Con la mano derecha se sujetará la manguera y, con la mano izquierda, se accionará la llave del aire comprimido situada en la lanza de proyección para comenzar a proyectar el material.
  - No se trabajará con la manguera por encima de la altura del hombro.
  - El material se aplicará de forma continua y de abajo hacia arriba, rellenando las armaduras de forma que queden completamente embebidas, manteniendo una distancia de entre 60 y 150 cm entre la boquilla de la lanza de proyección y la pared.
  - No se utilizarán alambres para acopiar mangueras neumáticas.
  - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.
  - No se abandonará la máquina con la tolva llena durante largos períodos de tiempo.

#### Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará el nivel de aceite.
- Al finalizar los trabajos, se limpiará la manguera mediante la introducción de bolas de caucho y el bombeo de agua limpia.



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## 2.25. Mezcladora-bombeadora para morteros y yesos proyectados.

### mq06pym010

Mezcladora-bombeadora para morteros y yesos proyectados.



#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará que la tensión de alimentación corresponde con la de funcionamiento de la máquina.
  - Se verificará que la presión de trabajo del compresor y el caudal de aire suministrado corresponden con los valores previstos por el fabricante de la máquina.
  - Se verificará que la cámara de mezclado está llena de agua.
  - Se verificará que la compuerta que separa la tolva de alimentación de la cámara de mezclado está cerrada.
  - Se situará la máquina en un lugar que permita trabajar con la menor longitud de manguera posible.
  - Se verificará que la longitud de la manguera es suficiente para poder alcanzar la zona de trabajo sin dificultad.
  - Una vez situada la máquina, se bloquearán las ruedas mediante los frenos.
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Únicamente se proyectarán materiales previstos por el fabricante de la máquina.
  - Para proyectar el material en altura, se utilizarán plataformas de trabajo adecuadas tales como andamios.
  - Se evitará la entrada de humedad en los componentes eléctricos.
  - Se comprobará que los mandos de la máquina son de material aislante.
  - No se utilizarán cables eléctricos en mal estado.
  - No se realizarán empalmes manuales.
  - Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
  - Se utilizarán mangueras adecuadas a la presión y al caudal de trabajo.
  - Se evitarán ángulos bruscos en los cambios de dirección de la manguera.
  - Con la mano derecha se sujetará la manguera y, con la mano izquierda, se accionará la llave del aire comprimido situada en la lanza de proyección para comenzar a proyectar el material.
  - No se trabajará con la manguera por encima de la altura del hombro.
  - El material se aplicará de forma continua y horizontal, manteniendo una distancia de entre 15 y 30 cm entre la boquilla de la lanza de proyección y la pared.
  - La máquina no funcionará en seco, comprobando siempre que hay suficiente material en la tolva.
  - No se utilizarán alambres para acopiar mangueras neumáticas.
  - Para el desplazamiento dentro de la obra se utilizará el equipo de rodadura de la máquina.
  - El desplazamiento de la máquina se realizará con la llave de aire comprimido cerrada, la compuerta que separa la tolva de alimentación de la cámara de mezclado cerrada y la boca de la lanza de proyección orientada hacia abajo.
  - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.
  - No se abandonará la máquina con la tolva llena durante largos períodos de tiempo.

#### Normas de mantenimiento de carácter específico

- Al finalizar los trabajos, se limpiará la cámara de mezclado y la manguera.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.26. Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.

### mq06pym020

Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.



#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará que la tensión de alimentación corresponde con la de funcionamiento de la máquina.
  - Se verificará que la presión de trabajo del compresor y el caudal de aire suministrado corresponden con los valores previstos por el fabricante de la máquina.
  - Se verificará que la cámara de mezclado está llena de agua.
  - Se verificará que la compuerta que separa la tolva de alimentación de la cámara de mezclado está cerrada.
  - Se situará la máquina en un lugar que permita trabajar con la menor longitud de manguera posible.
  - Se verificará que la longitud de la manguera es suficiente para poder alcanzar la zona de trabajo sin dificultad.
  - Una vez situada la máquina, se bloquearán las ruedas mediante los frenos.
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Únicamente se proyectarán materiales previstos por el fabricante de la máquina.
  - Para proyectar el material en altura, se utilizarán plataformas de trabajo adecuadas tales como andamios.
  - Se evitará la entrada de humedad en los componentes eléctricos.
  - Se comprobará que los mandos de la máquina son de material aislante.
  - No se utilizarán cables eléctricos en mal estado.
  - No se realizarán empalmes manuales.
  - Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
  - Se utilizarán mangueras adecuadas a la presión y al caudal de trabajo.
  - Se evitarán ángulos bruscos en los cambios de dirección de la manguera.
  - Con la mano derecha se sujetará la manguera y, con la mano izquierda, se accionará la llave del aire comprimido situada en la lanza de proyección para comenzar a proyectar el material.
  - No se trabajará con la manguera por encima de la altura del hombro.
  - El material se aplicará de forma continua y horizontal, manteniendo una distancia de entre 15 y 30 cm entre la boquilla de la lanza de proyección y la pared.
  - La máquina no funcionará en seco, comprobando siempre que hay suficiente material en la tolva.
  - No se utilizarán alambres para acopiar mangueras neumáticas.
  - Para el desplazamiento dentro de la obra se utilizará el equipo de rodadura de la máquina.
  - El desplazamiento de la máquina se realizará con la llave de aire comprimido cerrada, la compuerta que separa la tolva de alimentación de la cámara de mezclado cerrada y la boca de la lanza de proyección orientada hacia abajo.
  - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.
  - No se abandonará la máquina con la tolva llena durante largos períodos de tiempo.

#### Normas de mantenimiento de carácter específico

- Al finalizar los trabajos, se limpiará la cámara de mezclado y la manguera.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.27. Regla vibrante de 3 m.

### mq06vib020

Regla vibrante de 3 m.



#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se vibrará el hormigón con viento fuerte o lluvia.
  - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.
  - Se sujetará la máquina con ambas manos.
  - No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos períodos de tiempo.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.28. Grúa autopropulsada de brazo telescópico.

### mq07gte010a

Grúa autopropulsada de brazo telescópico.



#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará que el gancho de la grúa dispone de pestillo de seguridad y las eslingas están bien colocadas.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.
  - El conductor no abandonará su puesto de trabajo con cargas suspendidas en la grúa.
  - La carga de la grúa instalada sobre el camión no será excesiva.
  - Se evitará que el brazo de la grúa, con carga o sin ella, se sitúe por encima de las personas.
  - No se elevarán cargas que no estén bien sujetas.
  - No se balanceará la carga.
  - Se asegurará la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar cualquier desplazamiento.
  - Antes de izar una carga, el conductor comprobará, en las tablas de cargas de la cabina, la distancia de extensión máxima del brazo de la grúa.
  - No se utilizarán eslingas que no lleven impresa la carga que resisten.

#### Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará el estado de los limitadores de recorrido y de esfuerzo de la grúa.
- Se comprobará el estado de los cables, de las cadenas y del sistema de elevación.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## 2.29. Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.

### mq08sol010

Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.



#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
  - Se verificará la existencia de válvulas antirretroceso.
  - El equipo se situará fuera de la zona de trabajo.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.
  - No se utilizará ropa con grasa u otras sustancias inflamables.
  - No se trabajará en lugares donde se estén realizando trabajos de desengrasado.
  - El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.
  - Se instalará un sistema de extracción adecuado, si es necesario.
  - Las botellas de gases se alejarán de posibles contactos eléctricos y de fuentes de calor y se protegerán del sol.
  - Se trabajará con la presión correcta.
  - Se utilizará un encendedor de chispa para encender el soplete.
  - Para encender el soplete, se abrirá primero la válvula de oxígeno y después la de acetileno.
  - Para apagar el soplete, se cerrará primero la válvula de acetileno y después la de oxígeno.
  - En la manipulación de las botellas, se evitará darles golpes y cogerlas por los grifos.
  - Las botellas en servicio estarán en posición vertical en sus soportes.
  - Las botellas se transportarán en posición vertical, atadas a sus soportes.
  - No se colgará nunca el soplete de las botellas, aunque esté apagado.
  - No se consumirán totalmente las botellas, para mantener una pequeña sobrepresión en su interior.
  - Se evitará que las chispas producidas por el soplete lleguen o caigan sobre las botellas o mangueras.
  - No se mezclarán las botellas llenas con las vacías.
  - No se mezclarán botellas con gases diferentes.
  - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.
  - Se evitará el contacto con las piezas recién cortadas.

#### Normas de mantenimiento de carácter específico

- Al finalizar los trabajos, se limpiará la boquilla del soplete.
- Se evitará el contacto de la manguera con productos químicos o elementos cortantes o punzantes y, si existe deterioro en la misma, se procederá a su sustitución.
- Se reparará cualquier componente del equipo que se encuentre en mal estado.
- Se comprobará con regularidad la ausencia de fugas en las mangueras.
- No se utilizará el oxígeno para limpiar piezas ni para ventilar una estancia donde se trabaje con el equipo.
- Los manorreductores de las botellas de oxígeno se mantendrán limpios de grasa u otras sustancias inflamables.
- Las botellas se almacenarán en posición vertical, en lugares cubiertos y señalizados.
- Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 2.30. Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.

#### mq08sol020

Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.



#### Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
  - Se comprobará que los mangos de los portaelectrodos son de material aislante.
  - El equipo se situará fuera de la zona de trabajo.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.
  - No se utilizará ropa con grasa u otras sustancias inflamables.
  - No se trabajará en lugares donde se estén realizando trabajos de desengrasado.
  - El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.
  - Se instalará un sistema de extracción adecuado, si es necesario.
  - La conexión a la red eléctrica se realizará con una manguera antihumedad.
  - La tensión en vacío entre el electrodo y la pieza a soldar no será superior a 90 V en corriente alterna ni a 150 V en corriente continua.
  - No se cambiarán los electrodos sobre una superficie mojada.
  - No se enfriarán los electrodos sumergiéndolos en agua.
  - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.

#### Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se almacenará en lugares cubiertos.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se realizarán previa desconexión de la red eléctrica.
- Se comprobará con regularidad el buen estado de los cables de alimentación y de las pinzas.
- Cuando no se utilice el equipo, se desconectará de la red eléctrica.
- Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

**2.31. Lijadora de aplicación en pavimentos de madera, equipada con rodillos para lija y sistema de aspiración.**

**mq08war160**

Lijadora de aplicación en pavimentos de madera, equipada con rodillos para lija y sistema de aspiración.



**Normas de uso de carácter específico**


- Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.
- Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas.
- Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico.
- La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
- Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.
- Se prohibirá la preparación y consumición de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.

**Normas de mantenimiento de carácter específico**

- Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 2.32. Motosierra a gasolina.

<p><b>mq09sie010</b></p> <p>Motosierra a gasolina.</p>	
<p><b>Normas de uso de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antes de iniciar los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se comprobará la tensión de la cadena de corte.</li> <li>■ Se comprobará el estado de la barra guía de la motosierra.</li> </ul> </li> <li>■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se utilizará la motosierra sobre los hombros.</li> <li>■ Se sujetará la máquina con ambas manos.</li> <li>■ No se golpeará el disco al mismo tiempo que se corta.</li> <li>■ No se utilizará para talar árboles de diámetro superior a la longitud de la espada.</li> <li>■ No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Normas de mantenimiento de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Al finalizar los trabajos, se limpiará la cadena de corte y la barra guía.</li> <li>■ Al finalizar los trabajos, se protegerá la espada con una funda rígida.</li> <li>■ Se comprobará el estado de los dientes de corte y su afilado.</li> <li>■ Al finalizar los trabajos, se comprobará el estado de engrasado de la cadena de corte.</li> </ul>	








**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 3. Andamiajes

- Entendemos por andamios aquellas estructuras auxiliares que se precisan para proporcionar un lugar seguro de trabajo para la ejecución de las obras de construcción, mantenimiento, reparación o demolición de estructuras o edificios.
- Se ha creído conveniente desarrollar por separado un capítulo con fichas de andamios, con el fin de eliminar las indefiniciones que se producen con su inclusión dentro de los medios auxiliares, en forma de porcentajes sobre las unidades de obra. Han sido incluidos también dentro de este capítulo los andamios que son considerados máquinas por la normativa vigente.
- A continuación se exponen los diferentes tipos de andamios cuya utilización se ha previsto en esta obra, considerando en cada una de estas fichas los siguientes puntos: requisitos exigibles al andamio, normas de uso, normas de mantenimiento, normas de carga y descarga de sus componentes en obra, y aquellas otras a seguir durante las operaciones de montaje y desmontaje. Así mismo, se procede a la identificación de los riesgos no evitables, y a señalar las medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos, y una relación de las protecciones individuales necesarias.
- **Advertencia importante**
- **Para poder utilizar en esta obra cualquiera de los sistemas de andamiaje señalados en las siguientes fichas, éstos deberán disponer, en función de su tipo y características, de sus correspondientes proyectos técnicos específicos de instalación y puesta en marcha, o los certificados del fabricante o empresa de alquiler de andamiajes, en los que se indique que han sido revisados y que se encuentran en perfecto estado de mantenimiento para su utilización en esta obra.**






### 3.1. Andamio tubular normalizado, tipo multidireccional.

<p><b>mq13ats010aa</b></p> <p>Andamio tubular normalizado, tipo multidireccional.</p>							
<p><b>Requisitos exigibles al andamio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de trabajo del andamio tendrán que ser las apropiadas al tipo de trabajo a realizar y las cargas a soportar, permitiendo al mismo tiempo que se circule y trabaje sobre ellas con total seguridad.</li> </ul> <p><b>Normas de uso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará sobre andamios, escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura.</li> <li>No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.</li> <li>No se modificará ni se eliminará ningún dispositivo de seguridad del andamio.</li> <li>Se accederá al andamio mediante una escalera adosada a los laterales o mediante una escalera integrada en la propia estructura del andamio.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Normas de mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La plataforma se mantendrá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</li> <li>Las revisiones periódicas serán realizadas por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.</li> </ul> <p><b>En operaciones de carga y descarga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los componentes del andamiaje se descargarán a su llegada a obra, desde los camiones de transporte, mediante grúa y elementos de izado adecuados. Posteriormente se realizará el proceso inverso de carga a los camiones, para su retirada de obra.</li> </ul> <p><b>Normas de montaje y desmontaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se tendrá preparado en la obra un espacio con la superficie adecuada para ser ocupado por los componentes del andamiaje durante las operaciones de montaje y desmontaje.</li> <li>El montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.</li> <li>Las bases del andamio se montarán sobre una superficie con la resistencia y estabilidad necesarias para soportar el peso del mismo, por lo que se verificará la ausencia de arquetas, tuberías o cualquier otro hueco bajo las bases de apoyo, ya que pueden comprometer la estabilidad del andamio.</li> </ul>							
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO, MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DEL ANDAMIO</b></p>							
<p><b>Cód.</b></p> 	<table> <tr> <th data-bbox="331 1653 651 1704"><b>Riesgos</b></th><th data-bbox="651 1653 1398 1704"><b>Medidas preventivas a adoptar</b></th></tr> <tr> <td data-bbox="331 1704 651 1944"> <p>Caída de personas a distinto nivel.</p> </td><td data-bbox="651 1704 1398 1944"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</li> <li>Las plataformas de trabajo deberán cubrir todo el ancho que permita el andamio, sin dejar huecos.</li> <li>Se protegerán perimetralmente todos los lados abiertos de la plataforma de trabajo, excepto aquellos que estén separados de la fachada menos de 20 cm.</li> <li>Las barandillas de protección perimetral serán de al menos 1 m de altura y el rodapié será de al menos 15 cm de altura.</li> </ul> </td></tr> <tr> <td data-bbox="331 1944 651 2060">  <p>Caída de objetos por desplome.</p> </td><td data-bbox="651 1944 1398 2060"> <ul style="list-style-type: none"> <li>La plataforma de trabajo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.</li> <li>La plataforma de trabajo tendrá la resistencia y estabilidad necesarias para soportar los trabajos que se realizan sobre ella.</li> </ul> </td></tr> </table>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</li> <li>Las plataformas de trabajo deberán cubrir todo el ancho que permita el andamio, sin dejar huecos.</li> <li>Se protegerán perimetralmente todos los lados abiertos de la plataforma de trabajo, excepto aquellos que estén separados de la fachada menos de 20 cm.</li> <li>Las barandillas de protección perimetral serán de al menos 1 m de altura y el rodapié será de al menos 15 cm de altura.</li> </ul>	 <p>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La plataforma de trabajo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.</li> <li>La plataforma de trabajo tendrá la resistencia y estabilidad necesarias para soportar los trabajos que se realizan sobre ella.</li> </ul>
<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>						
<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</li> <li>Las plataformas de trabajo deberán cubrir todo el ancho que permita el andamio, sin dejar huecos.</li> <li>Se protegerán perimetralmente todos los lados abiertos de la plataforma de trabajo, excepto aquellos que estén separados de la fachada menos de 20 cm.</li> <li>Las barandillas de protección perimetral serán de al menos 1 m de altura y el rodapié será de al menos 15 cm de altura.</li> </ul>						
 <p>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La plataforma de trabajo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.</li> <li>La plataforma de trabajo tendrá la resistencia y estabilidad necesarias para soportar los trabajos que se realizan sobre ella.</li> </ul>						

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Al instalar un andamio en la vía pública, se montará una estructura de protección de paso peatonal bajo el andamio.</li> <li>■ No se sobrepasará la carga máxima de los elementos de elevación.</li> <li>■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas.</li> <li>■ Se colocará una malla de tejido plástico.</li> </ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitarán los movimientos oscilantes de las cargas suspendidas de la grúa, durante los trabajos de descarga de materiales sobre la plataforma de trabajo.</li> </ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> </ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

#### 4. Pequeña maquinaria

- Se expone una relación detallada de la pequeña maquinaria cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo toda ella las condiciones técnicas y de utilización que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de estas fichas: las normas de uso, la identificación de los riesgos laborales que su uso conlleva, las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada una de las máquinas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables, así como las protecciones individuales a utilizar por parte de los trabajadores durante su manejo en esta obra.

- **Advertencia importante**






- **Estas fichas no sustituyen al manual de instrucciones del fabricante, siendo las normas aquí contenidas de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.**

#### 4.1. Amoladora o radial.

<p><b>op00amo010</b></p> <p>Amoladora o radial.</p>			
<p><b>Normas de uso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que el disco se haya detenido completamente antes de depositar la máquina.</li> <li>No se dejará la máquina con el material abrasivo apoyado en el suelo.</li> </ul>			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>	
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>	
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> <li>Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones.</li> <li>Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar.</li> <li>Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.</li> </ul>	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li> <li>Se realizarán pausas durante la actividad.</li> </ul>	
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.</li> </ul>	
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</li> </ul>	
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li> <li>No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

#### 4.2. Atadora de ferralla.

<b>op00ata010</b>		
Atadora de ferralla.		
<b>Normas de uso</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Con una mano se sujetará la ferralla y, con la otra, se sujetará la máquina.</li><li>■ Cuando la ferralla se encuentre a nivel del suelo, se acoplará a la máquina un bastón extensible que permitirá manejar la máquina sin tener que agacharse.</li><li>■ Se seleccionará el alambre adecuado para la máquina en cuestión.</li><li>■ Las operaciones de limpieza y mantenimiento se realizarán una vez se haya quitado la batería.</li></ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li></ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li></ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los alambres que se desprenden.</li></ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se introducirán los dedos en las mordazas a no ser que el seguro esté colocado.</li></ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li><li>■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li><li>■ Se realizarán pausas durante la actividad.</li></ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.




Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 4.3. Atornillador.

<p><b>op00ato010</b></p> <p>Atornillador.</p>					
<p><b>Normas de uso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durante la realización de operaciones en las que la máquina pueda entrar en contacto con cables ocultos, se mantendrá sujeta exclusivamente por la superficie de agarre aislada.</li> </ul>					
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar			
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>			
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>			
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li> <li>■ Se realizarán pausas durante la actividad.</li> </ul>			
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</li> </ul>			
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li> <li>■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li> </ul>			





#### 4.4. Garlopa.

<div>op00cep010</div> <div>Garlopa.</div>		
<div>Normas de uso</div> <div><div></div> Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que la cuchilla se haya detenido completamente antes de depositar la máquina.</div>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<div><div></div> No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</div>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<div><div></div> No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</div>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<div><div></div> Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</div>
	Sobreesfuerzo.	<div><div></div> Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.<div></div> Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.<div></div> Se realizarán pausas durante la actividad.</div>
	Contacto eléctrico.	<div><div></div> Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas.<div></div> Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico.<div></div> La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.</div>
	Exposición a sustancias nocivas.	<div><div></div> Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</div>





#### 4.6. Cizalla para acero en barras corrugadas.







<div>op00ciz020</div> <div>Cizalla para acero en barras corrugadas.</div>		
<div>Normas de uso</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Antes de iniciar los trabajos, se verificará el buen estado de las cuchillas.</li><li>■ No se cortará simultáneamente un número de barras superior al permitido.</li><li>■ El espacio en torno a la máquina será acorde con la longitud de las barras a cortar.</li><li>■ Se señalizará la zona en torno a la máquina durante las operaciones de corte de barras de gran longitud.</li><li>■ Los paquetes de barras a cortar se acopiarán en posición horizontal sobre tableros de reparto, no sobrepasando pilas de 1,5 m de altura.</li><li>■ Si las barras son muy pesadas, la máquina se apoyará sobre una estructura sólida y estable y se situará un banco de trabajo para el apoyo de las barras al mismo nivel que la máquina, para evitar posturas forzadas.</li><li>■ Nunca se realizarán simultáneamente las operaciones de corte y de doblado de barras.</li><li>■ Sólo se podrán utilizar las cuchillas recomendadas por el fabricante.</li><li>■ Las cuchillas se sustituirán cuando estén rajadas o desgastadas.</li><li>■ Se engrasará periódicamente el pasador de la articulación.</li><li>■ No se permitirá que el filo de la parte cortante de las tenazas esté mellado.</li><li>■ Se apoyará uno de los brazos de la cizalla en el suelo, ejerciendo el esfuerzo necesario sobre el brazo superior.</li></ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li></ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li><li>■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li><li>■ Se realizarán pausas durante la actividad.</li></ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</li></ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.











Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 4.7. Clavadora.

<p><b>op00cla010</b></p> <p>Clavadora.</p>		
<p><b>Normas de uso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sólo se utilizará para disparar clavos sobre superficies de madera.</li> <li>■ No se trasladará ni se dejará abandonada estando cargada con clavos.</li> <li>■ No se utilizará para disparar clavos en lugares cerrados o poco ventilados, ni donde exista la posibilidad de presencia de vapores inflamables o explosivos.</li> <li>■ No se dispararán clavos contra objetos inestables susceptibles de ser atravesados, cerca de aristas, en superficies ya agujereadas ni en superficies irregulares.</li> </ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> </ul>
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li> <li>■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li> </ul>
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de las grapas o clavos disparados por la máquina.</li> </ul>


#### 4.8. Cortadora manual de metal, de disco.

<p><b>op00cor020</b></p> <p>Cortadora manual de metal, de disco.</p>		
<p><b>Normas de uso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos.</li> <li>■ Los discos de corte se colocarán correctamente para evitar vibraciones y movimientos no previstos.</li> <li>■ Se seleccionará el disco adecuado para el material que se vaya a cortar.</li> <li>■ Siempre se utilizará capucha de protección para el disco.</li> <li>■ Las manos se mantendrán alejadas tanto del área de corte como del disco.</li> </ul>		
<p><b>Cód.</b></p>	<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>
	<p>Choque contra objetos móviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.</li> </ul>
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>
	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> <li>■ Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones.</li> <li>■ Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar.</li> <li>■ Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.</li> </ul>
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li> <li>■ Se realizarán pausas durante la actividad.</li> </ul>
	<p>Contacto térmico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.</li> </ul>
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas.</li> <li>■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico.</li> <li>■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.</li> </ul>
	<p>Exposición a sustancias nocivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</li> </ul>








**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	<p>Exposición a agentes físicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li> <li>■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li> </ul>
---	--------------------------------------	--









#### 4.9. Cortadora manual de baldosas cerámicas.

<b>op00cor030</b> Cortadora manual de baldosas cerámicas.		
<b>Normas de uso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antes de cortar la pieza, se señalará la línea de corte en la misma.</li> </ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.</li> </ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> </ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li> <li>■ Se realizarán pausas durante la actividad.</li> </ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</li> </ul>

#### 4.10. Decapador.

<b>op00dec010</b>		
Decapador.		
<b>Normas de uso</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Mientras la tobera esté caliente, se evitará su contacto, debiendo depositar el aparato sobre una superficie no inflamable.</li><li>■ Antes de realizar el cambio de toberas, se dejará enfriar el aparato.</li></ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li></ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li></ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li></ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li><li>■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li><li>■ Se realizarán pausas durante la actividad.</li></ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas.</li><li>■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico.</li><li>■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.</li></ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</li></ul>
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li><li>■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li></ul>

#### 4.11. Fresadora.

<div>op00fre010</div> <div>Fresadora.</div>		
<div>Normas de uso</div> <div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>Durante la realización de operaciones en las que la máquina pueda entrar en contacto con cables ocultos, se mantendrá sujeta exclusivamente por la superficie de agarre aislada.</div><div>No se utilizará para cortar objetos metálicos, tales como clavos y tornillos.</div><div>Antes de activar el interruptor, se comprobará que se ha liberado el seguro del eje.</div><div>Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos.</div><div>Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias.</div><div>No se depositará ni se apoyará estando en funcionamiento.</div><div>Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que la pieza móvil se haya detenido completamente antes de retirarla.</div><div>Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará ni la pieza móvil ni la pieza de trabajo.</div></div></div>		
<div>Cód.</div>	<div>Riesgos</div>	<div>Medidas preventivas a adoptar</div>
<div></div>	<div>Caída de objetos por manipulación.</div>	<div><div></div><div>No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</div></div>
<div></div>	<div>Golpe y corte por objetos o herramientas.</div>	<div><div></div><div>No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</div></div>
<div></div>	<div>Proyección de fragmentos o partículas.</div>	<div><div></div><div>Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</div></div>
<div></div>	<div>Sobreesfuerzo.</div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</div><div>Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</div><div>Se realizarán pausas durante la actividad.</div></div></div>
<div></div>	<div>Contacto eléctrico.</div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas.</div><div>Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico.</div><div>La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.</div></div></div>
<div></div>	<div>Exposición a sustancias nocivas.</div>	<div><div></div><div>Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</div></div>
<div></div>	<div>Exposición a agentes físicos.</div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</div><div>No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</div></div></div>










**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 4.12. Grapadora.

<p><b>op00gra010</b></p> <p>Grapadora.</p>		
<p><b>Normas de uso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sólo se utilizará para disparar grapas sobre superficies de madera.</li> <li>■ No se trasladará ni se dejará abandonada estando cargada con grapas.</li> <li>■ No se utilizará para disparar grapas en lugares cerrados o poco ventilados, ni donde exista la posibilidad de presencia de vapores inflamables o explosivos.</li> <li>■ No se dispararán grapas contra objetos inestables susceptibles de ser atravesados, cerca de aristas, en superficies ya agujereadas ni en superficies irregulares.</li> </ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> </ul>
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li> <li>■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li> </ul>
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de las grapas o clavos disparados por la máquina.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 4.13. Llave de impacto.

<b>op00lla010</b>		
Llave de impacto.		
<b>Normas de uso</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos.</li></ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li></ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"><li>No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li></ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li></ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li><li>Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li><li>Se realizarán pausas durante la actividad.</li></ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</li></ul>
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"><li>Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li><li>No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li></ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.







Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 4.14. Martillo.

<p><b>op00mar010</b></p> <p>Martillo.</p>			
<p><b>Normas de uso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durante la realización de operaciones en las que la máquina pueda entrar en contacto con cables ocultos, se mantendrá sujeta exclusivamente por la superficie de agarre aislada.</li> <li>■ Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos.</li> <li>■ Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias.</li> <li>■ Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará ni la broca ni la pieza de trabajo.</li> </ul>			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>	
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> </ul>	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li> <li>■ Se realizarán pausas durante la actividad.</li> </ul>	
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</li> </ul>	
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li> <li>■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li> </ul>	

**4.15. Pistola de aire caliente para soldadura de materiales termoplásticos.**




<b>op00pis010</b>		
Pistola de aire caliente para soldadura de materiales termoplásticos.		
<b>Normas de uso</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se protegerá la máquina del vapor y de la humedad.</li><li>■ Las toberas se limpiarán con cepillo de alambre.</li></ul>		
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li></ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li></ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li><li>■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li><li>■ Se realizarán pausas durante la actividad.</li></ul>
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará el contacto con las toberas cuando estén calientes, ya que pueden producir quemaduras.</li></ul>
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Cuando la tobera esté caliente, se colocará sobre un soporte resistente al fuego.</li></ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

#### 4.16. Roedora.

<b>op00roe010</b>		
Roedora.		
<b>Normas de uso</b>		
■ Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará ni la cuchilla ni la pieza de trabajo.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.









#### 4.17. Rozadora.

<div>op00roz010</div> <div>Rozadora.</div>		
<div>Normas de uso</div> <div><div><div></div><div>Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos.</div></div><div><div></div><div>No se dejará la máquina con el disco apoyado en el suelo.</div></div><div><div></div><div>Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que el disco se haya detenido completamente antes de depositar la máquina.</div></div></div>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<div><div></div><div>No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</div></div>
	Choque contra objetos móviles.	<div><div></div><div>Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.</div></div>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<div><div></div><div>No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</div></div>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<div><div></div><div>Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</div></div>
	Sobreesfuerzo.	<div><div><div></div><div>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</div></div><div><div></div><div>Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</div></div><div><div></div><div>Se realizarán pausas durante la actividad.</div></div></div>
	Contacto térmico.	<div><div></div><div>Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.</div></div>
	Contacto eléctrico.	<div><div><div></div><div>Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas.</div></div><div><div></div><div>Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico.</div></div><div><div></div><div>La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.</div></div></div>
	Exposición a sustancias nocivas.	<div><div></div><div>Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</div></div>
	Exposición a agentes físicos.	<div><div><div></div><div>Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</div></div><div><div></div><div>No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</div></div></div>

#### 4.18. Sierra de calar.

<p><b>op00sie010</b></p> <p>Sierra de calar.</p>		
<p><b>Normas de uso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La pieza de trabajo se mantendrá sobre una plataforma estable, inmovilizada con mordazas u otros medios de sujeción prácticos.</li> <li>No se utilizará si no está correctamente afilada.</li> </ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.</li> </ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li> <li>Se realizarán pausas durante la actividad.</li> </ul>
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.</li> </ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</li> </ul>
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li> <li>No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li> </ul>

#### 4.19. Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.


Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.		
<b>Normas de uso</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se utilizará en lugares cerrados o poco ventilados, ni donde exista la posibilidad de presencia de vapores inflamables o explosivos.</li><li>■ En ningún caso se retirará cualquier resto de la pieza de trabajo que se encuentre en el área de corte, mientras la herramienta esté en marcha o el cabezal de la sierra fuera de su posición de descanso.</li><li>■ Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos.</li><li>■ Las manos se mantendrán alejadas tanto del área de corte como del disco.</li><li>■ Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará el disco.</li><li>■ No se depositará ni se apoyará estando en funcionamiento.</li></ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li></ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.</li></ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li><li>■ Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones.</li><li>■ Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar.</li><li>■ Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.</li></ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.</li></ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li><li>■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li><li>■ Se realizarán pausas durante la actividad.</li></ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas.</li><li>■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico.</li><li>■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.</li></ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</li></ul>










**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	<p>Exposición a agentes físicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li> <li>■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li> </ul>
---	--------------------------------------	--



#### 4.20. Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.

op00sie030		
<p><b>Normas de uso</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Los pulsadores de puesta en marcha y de detención estarán protegidos de la intemperie, lejos de las zonas de corte y en zonas fácilmente accesibles.</li><li>En ningún caso se retirará cualquier resto de la pieza de trabajo que se encuentre en el área de corte, mientras la herramienta esté en marcha o el cabezal de la sierra fuera de su posición de descanso.</li><li>Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos.</li><li>Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará el disco.</li><li>Las manos se mantendrán alejadas tanto del área de corte como del disco.</li><li>No se depositará ni se apoyará estando en funcionamiento.</li></ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li></ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"><li>Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.</li></ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li><li>Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones.</li><li>Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar.</li><li>Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.</li></ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"><li>No se utilizará ropa holgada ni joyas.</li></ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li><li>Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li><li>Se realizarán pausas durante la actividad.</li></ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"><li>Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas.</li><li>Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico.</li><li>La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.</li><li>Los cuadros eléctricos estarán cerca de la máquina, ya que, si el cable es muy largo, la pérdida de carga en la línea puede provocar un funcionamiento defectuoso de los interruptores diferenciales y de los magnetotérmicos.</li><li>Se comprobará el buen funcionamiento de los elementos de seguridad y de la toma de tierra.</li></ul>






**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</li> <li>■ Los cortes se realizarán por vía húmeda.</li> </ul>
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li> <li>■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li> </ul>

#### 4.21. Soplete para soldadura de láminas asfálticas.





Soplete para soldadura de láminas asfálticas.		
<b>Normas de uso</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.</li><li>■ No se utilizará ropa con grasa u otras sustancias inflamables.</li><li>■ No se trabajará en lugares donde se estén realizando trabajos de desengrasado.</li><li>■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.</li><li>■ Se instalará un sistema de extracción adecuado, si es necesario.</li><li>■ Se trabajará con la presión correcta.</li><li>■ Se utilizará un encendedor de chispa para encender el soplete.</li><li>■ No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.</li><li>■ Al finalizar los trabajos, se limpiará la boquilla del soplete.</li><li>■ Se evitará el contacto de la manguera con productos químicos o elementos cortantes o punzantes y, si existe deterioro en la misma, se procederá a su sustitución.</li><li>■ Se reparará cualquier componente del equipo que se encuentre en mal estado.</li><li>■ Se comprobará con regularidad la ausencia de fugas en las mangueras.</li></ul>		
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li></ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li></ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li><li>■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li><li>■ Se realizarán pausas durante la actividad.</li></ul>
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas.</li></ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.



Anejos

Fichas de prevención de riesgos










#### 4.22. Taladro.

<p><b>op00tal010</b></p> <p>Taladro.</p>		
<p><b>Normas de uso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias.</li> <li>■ Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos.</li> <li>■ Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará ni la broca ni la pieza de trabajo.</li> </ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.</li> </ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li> <li>■ Se realizarán pausas durante la actividad.</li> </ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.</li> </ul>
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li> <li>■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li> </ul>

#### 4.23. Taladro con batidora.

op00tal020		
Taladro con batidora.		
<b>Normas de uso</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias.</li><li>■ Se limpiará después de cada jornada de trabajo.</li><li>■ Se evitará que entre agua dentro de la máquina.</li></ul>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li></ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.</li></ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li></ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li></ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas.</li><li>■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico.</li><li>■ La máquina se desconectará tirando de la clavija, nunca del cable.</li></ul>
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li><li>■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li></ul>

#### 4.24. Tronzador.

<div>op00tro010</div> <div>Tronzador.</div>		
<div>Normas de uso</div> <div><div><div></div><div>Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos.</div></div><div><div></div><div>Las manos se mantendrán alejadas tanto del área de corte como del disco.</div></div><div><div></div><div>Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará el disco.</div></div></div>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<div><div></div><div>No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</div></div>
	Choque contra objetos móviles.	<div><div></div><div>Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.</div></div>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<div><div></div><div>No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</div></div>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<div><div><div></div><div>Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</div></div><div><div></div><div>Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones.</div></div><div><div></div><div>Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar.</div></div><div><div></div><div>Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.</div></div></div>
	Sobreesfuerzo.	<div><div><div></div><div>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</div></div><div><div></div><div>Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</div></div><div><div></div><div>Se realizarán pausas durante la actividad.</div></div></div>
	Contacto térmico.	<div><div></div><div>Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.</div></div>
	Contacto eléctrico.	<div><div><div></div><div>Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas.</div></div><div><div></div><div>Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico.</div></div><div><div></div><div>La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.</div></div></div>
	Exposición a agentes físicos.	<div><div><div></div><div>Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</div></div><div><div></div><div>No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</div></div></div>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos




















Fichas de prevención de riesgos

## 5. Equipos auxiliares

- Se expone una relación detallada de los equipos auxiliares cuya utilización se ha previsto en esta obra. En cada una de estas fichas se incluyen las condiciones técnicas para su utilización, sus normas de instalación, uso y mantenimiento, la identificación de los riesgos durante su uso, las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada uno de estos equipos, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables, así como las protecciones individuales a utilizar por parte de los trabajadores durante su manejo en esta obra.
- Los procedimientos de prevención que se exponen son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de los equipos, contenidos en el manual del fabricante.
- **Advertencia importante**
- **Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.**




### 5.1. Cubilote.

<div>au00auh010</div> <div>Cubilote.</div>																						
<div>Condiciones técnicas</div> <div><div></div><div>El cubilote tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.</div></div> <div><div></div><div>En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad.</div></div> <div>Normas de instalación</div> <div><div></div><div>Se seguirán las instrucciones del fabricante.</div></div> <div>Normas de uso y mantenimiento</div> <div><div></div><div>No se cargará el cubilote por encima de su carga máxima ni por encima de la carga máxima que puede elevar la grúa.</div></div> <div><div></div><div>No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.</div></div> <div><div></div><div>La boca de salida del hormigón se limpiará después de cada jornada de trabajo, para evitar que quede obstruida por restos de hormigón, impidiendo su cierre y provocando derrames del mismo durante el recorrido del cubilote.</div></div> <div><div></div><div>El sistema de cierre del cubilote se comprobará y se engrasará diariamente.</div></div>																						
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</div> <table><tr><th>Cód.</th><th>Riesgos</th><th>Medidas preventivas a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Caída de objetos por desplome.</td><td><div><div></div><div>Antes del inicio del vertido del hormigón, se revisará el buen estado de las entibaciones y de los encofrados.</div></div><div><div></div><div>No se hormigonará en el pie de taludes que presenten síntomas de inestabilidad.</div></div></td></tr><tr><td></td><td>Caída de objetos desprendidos.</td><td><div><div></div><div>No se llenarán hasta límites en los cuales el balanceo provocado por la grúa pueda provocar derrames de hormigón.</div></div></td></tr><tr><td></td><td>Choque contra objetos inmóviles.</td><td><div><div></div><div>Se realizará un estudio previo de su recorrido en la obra para evitar interferencias durante el mismo.</div></div><div><div></div><div>Se evitará golpear con el cubilote a los encofrados o a las entibaciones.</div></div></td></tr><tr><td></td><td>Golpe y corte por objetos o herramientas.</td><td><div><div></div><div>Se evitarán los movimientos oscilantes del cubilote suspendido de la grúa, durante los trabajos de vertido del hormigón.</div></div></td></tr><tr><td></td><td>Atrapamiento por objetos.</td><td><div><div></div><div>Para controlar el movimiento del cubilote se emplearán cuerdas guía.</div></div></td></tr><tr><td></td><td>Sobreesfuerzo.</td><td><div><div></div><div>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</div></div></td></tr></table>		Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		Caída de objetos por desplome.	<div><div></div><div>Antes del inicio del vertido del hormigón, se revisará el buen estado de las entibaciones y de los encofrados.</div></div> <div><div></div><div>No se hormigonará en el pie de taludes que presenten síntomas de inestabilidad.</div></div>		Caída de objetos desprendidos.	<div><div></div><div>No se llenarán hasta límites en los cuales el balanceo provocado por la grúa pueda provocar derrames de hormigón.</div></div>		Choque contra objetos inmóviles.	<div><div></div><div>Se realizará un estudio previo de su recorrido en la obra para evitar interferencias durante el mismo.</div></div> <div><div></div><div>Se evitará golpear con el cubilote a los encofrados o a las entibaciones.</div></div>		Golpe y corte por objetos o herramientas.	<div><div></div><div>Se evitarán los movimientos oscilantes del cubilote suspendido de la grúa, durante los trabajos de vertido del hormigón.</div></div>		Atrapamiento por objetos.	<div><div></div><div>Para controlar el movimiento del cubilote se emplearán cuerdas guía.</div></div>		Sobreesfuerzo.	<div><div></div><div>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</div></div>
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar																				
	Caída de objetos por desplome.	<div><div></div><div>Antes del inicio del vertido del hormigón, se revisará el buen estado de las entibaciones y de los encofrados.</div></div> <div><div></div><div>No se hormigonará en el pie de taludes que presenten síntomas de inestabilidad.</div></div>																				
	Caída de objetos desprendidos.	<div><div></div><div>No se llenarán hasta límites en los cuales el balanceo provocado por la grúa pueda provocar derrames de hormigón.</div></div>																				
	Choque contra objetos inmóviles.	<div><div></div><div>Se realizará un estudio previo de su recorrido en la obra para evitar interferencias durante el mismo.</div></div> <div><div></div><div>Se evitará golpear con el cubilote a los encofrados o a las entibaciones.</div></div>																				
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<div><div></div><div>Se evitarán los movimientos oscilantes del cubilote suspendido de la grúa, durante los trabajos de vertido del hormigón.</div></div>																				
	Atrapamiento por objetos.	<div><div></div><div>Para controlar el movimiento del cubilote se emplearán cuerdas guía.</div></div>																				
	Sobreesfuerzo.	<div><div></div><div>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</div></div>																				

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.





Anejos

Fichas de prevención de riesgos





	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de los cubilotes, para evitar el contacto de la piel con el hormigón debido a posibles derrames.</li> </ul>
---	--------------------------------	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 5.2. Canaleta para vertido del hormigón.

<p><b>au00auh020</b></p> <p>Canaleta para vertido del hormigón.</p>	
<p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocarán cuñas en las ruedas traseras del camión para inmovilizarlo.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El trabajador no se situará en el lugar de hormigonado hasta que el camión hormigonera no esté en posición de vertido.</li> <li>El camión hormigonera no cambiará de posición mientras se vierte el hormigón.</li> </ul>	
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</b></p>	
<p><b>Cód.</b></p> 	<p><b>Riesgos</b></p> <p>Caída de personas a distinto nivel.</p> <p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando sea imprescindible que el camión se acerque al borde de una zanja o de un talud durante el vertido del hormigón, se colocará un tope de seguridad.</li> </ul>
	<p>Atrapamiento por objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cualquier cambio de posición del camión hormigonera se hará con la canaleta fija.</li> <li>Se tendrá especial cuidado en las operaciones de despliegue de la canaleta, para evitar amputaciones durante el encaje de los módulos de prolongación de la canaleta.</li> </ul>
	<p>Atropello con vehículos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas detrás del camión hormigonera durante las maniobras de retroceso.</li> </ul>


### 5.3. Vibrador de hormigón, eléctrico.

au00auh040		
Vibrador de hormigón, eléctrico.		
<b>Condiciones técnicas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Se verificará que la longitud de la manguera es suficiente para poder alcanzar la zona de trabajo sin dificultad.</li></ul>		
<b>Normas de instalación</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Se evitarán ángulos bruscos en los cambios de dirección de la manguera.</li></ul>		
<b>Normas de uso y mantenimiento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>No se trabajará en el interior de zanjas.</li><li>La aguja se introducirá verticalmente en el hormigón en toda su longitud.</li><li>Se intentará que la aguja no se enganche con las armaduras.</li><li>La aguja no se forzará dentro del hormigón.</li><li>El vibrado se realizará desde una posición estable.</li><li>La aguja vibrante se mantendrá a una distancia mínima de 7 cm de los bordes de los encofrados.</li><li>El vibrador no se utilizará para extender el hormigón horizontalmente.</li><li>No se vibrará el hormigón con viento fuerte o lluvia.</li><li>No se abandonará mientras esté en funcionamiento.</li><li>Se sujetará con ambas manos.</li><li>No se permitirá que el vibrador trabaje en el vacío.</li><li>La aguja se retirará del hormigón lentamente.</li><li>Nunca se desconectará la manguera bajo presión.</li></ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que la manguera y la aguja vibrante están correctamente fijadas.</li></ul>
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"><li>Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará la aguja vibrante.</li></ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"><li>Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</li><li>El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.</li><li>El motor de la máquina no se mojará ni se manipulará con las manos mojadas.</li></ul>














**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se utilizará el vibrador de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li> </ul>
---	-------------------------------	--



#### 5.4. Escalera manual de apoyo.

<div>00aux010</div> <div>Escalera manual de apoyo.</div>																
<div>Condiciones técnicas</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro.</li><li>■ No se utilizará para salvar alturas superiores a 5 m.</li><li>■ El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes.</li><li>■ La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante.</li></ul> <div>Normas de instalación</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ En ningún caso se colocarán en zonas de paso.</li><li>■ Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.</li><li>■ Sobresaldrá 1 m del plano de apoyo.</li></ul> <div>Normas de uso y mantenimiento</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano.</li><li>■ No se empalmarán escaleras o tramos de escalera para alcanzar un punto de mayor altura.</li><li>■ No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente.</li><li>■ El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros.</li><li>■ No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales.</li><li>■ Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera.</li></ul>																
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</div> <table><tr><th>Cód.</th><th>Riesgos</th><th>Medidas preventivas a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Caída de personas a distinto nivel.</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco.</li><li>■ Se colocarán formando un ángulo de 75° con la superficie de apoyo.</li><li>■ La escalera sobresaldrá al menos 1 m del punto de apoyo superior.</li></ul></td></tr><tr><td></td><td>Caída de personas al mismo nivel.</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</li></ul></td></tr><tr><td></td><td>Caída de objetos por manipulación.</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.</li></ul></td></tr><tr><td></td><td>Caída de objetos desprendidos.</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras.</li><li>■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.</li></ul></td></tr></table>		Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco.</li><li>■ Se colocarán formando un ángulo de 75° con la superficie de apoyo.</li><li>■ La escalera sobresaldrá al menos 1 m del punto de apoyo superior.</li></ul>		Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</li></ul>		Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.</li></ul>		Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras.</li><li>■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.</li></ul>
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar														
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco.</li><li>■ Se colocarán formando un ángulo de 75° con la superficie de apoyo.</li><li>■ La escalera sobresaldrá al menos 1 m del punto de apoyo superior.</li></ul>														
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</li></ul>														
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.</li></ul>														
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras.</li><li>■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.</li></ul>														














**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se transportarán con la parte delantera hacia abajo, nunca horizontalmente.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>No se transportarán las escaleras manualmente si su peso supera los 55 kg.</li> </ul>

### 5.5. Escalera manual de tijera.



<div>00aux020</div> <div>Escalera manual de tijera.</div>																
<div>Condiciones técnicas</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro.</li><li>■ El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes.</li><li>■ La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante.</li><li>■ La escalera incluirá tensores que impidan su apertura, tales como cadenas o cables.</li></ul> <div>Normas de instalación</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ El ángulo de abertura será de 30° como máximo.</li><li>■ El tensor quedará completamente estirado.</li><li>■ En ningún caso se colocarán en zonas de paso.</li><li>■ Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.</li></ul> <div>Normas de uso y mantenimiento</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ El trabajador no se podrá situar con una pierna en cada lateral de la escalera.</li><li>■ El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano.</li><li>■ No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente.</li><li>■ El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros.</li><li>■ No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales.</li><li>■ Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera.</li></ul>																
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</div> <table><tr><th>Cód.</th><th>Riesgos</th><th>Medidas preventivas a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Caída de personas a distinto nivel.</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco.</li></ul></td></tr><tr><td></td><td>Caída de personas al mismo nivel.</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</li></ul></td></tr><tr><td></td><td>Caída de objetos por manipulación.</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.</li></ul></td></tr><tr><td></td><td>Caída de objetos desprendidos.</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras.</li><li>■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.</li></ul></td></tr></table>		Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco.</li></ul>		Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</li></ul>		Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.</li></ul>		Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras.</li><li>■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.</li></ul>
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar														
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco.</li></ul>														
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</li></ul>														
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.</li></ul>														
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras.</li><li>■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.</li></ul>														



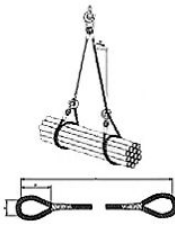

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se transportarán con la parte delantera hacia abajo, nunca horizontalmente.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>No se transportarán las escaleras manualmente si su peso supera los 55 kg.</li> </ul>

### 5.6. Eslinga de cable de acero.

<p><b>00aux030</b></p> <p>Eslinga de cable de acero.</p>	
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se calculará de forma que la eslinga soporte la carga de trabajo a la que estará sometida.</li> <li>La eslinga tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.</li> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará que la eslinga apoye directamente sobre aristas vivas, para prevenir posibles daños o cortes en las eslingas, para lo cual se colocarán cantoneras de protección.</li> <li>Los diferentes ramales de la eslinga no deberán cruzarse en el gancho de elevación.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de la elevación definitiva de la carga, la eslinga deberá tensarse y elevarse 10 cm, para verificar su amarre y equilibrio.</li> <li>Tras cualquier incidente o siniestro, se cambiará la eslinga.</li> <li>Se comprobará diariamente el estado de la eslinga, para verificar la ausencia de oxidación, deformaciones permanentes, desgaste o grietas.</li> <li>La eslinga se engrasará con regularidad.</li> </ul>	
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</b></p>	
<p><b>Cód.</b></p> 	<p><b>Riesgos</b></p> <p>Caída de objetos desprendidos.</p> <p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las eslingas se sujetarán a guardacabos adecuados.</li> </ul>
	<p><b>Riesgos</b></p> <p>Atrapamiento por objetos.</p> <p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se retirarán las manos antes de poner en tensión la eslinga unida al gancho de la grúa.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.




















### 5.7. Carretilla manual.

<b>00aux040</b>  Carretilla manual.		
<b>Condiciones técnicas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Se utilizarán únicamente ruedas de goma.</li></ul> <b>Normas de uso y mantenimiento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ No se transportarán personas.</li><li>■ Se comprobará la presión del neumático.</li><li>■ Se verificará la ausencia de cortes en el neumático.</li><li>■ La carga quedará uniformemente distribuida en la carretilla.</li><li>■ No se cargará la carretilla por encima de su carga máxima.</li></ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</b>		
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>
	Choque      contra      objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se conducirán a una velocidad adecuada.</li><li>■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.</li></ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li></ul>




















### 5.8. Puntal metálico.

<div>00aux060</div> <div>Puntal metálico.</div>		
<div>Condiciones técnicas</div> <div><div></div><div>No se utilizará un puntal en mal estado.</div></div> <div>Normas de instalación</div> <div><div></div><div>Se colocará en posición vertical, siempre que sea posible.</div><div></div><div>En caso de tener que colocarse inclinado, se calzará con cuñas de madera.</div></div> <div>Normas de uso y mantenimiento</div> <div><div></div><div>El puntal no se extenderá hasta su altura máxima.</div><div></div><div>Se acopiará de forma ordenada y fuera de los lugares de paso.</div></div>		
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</div>		
<div>Cód.</div>	<div>Riesgos</div>	<div>Medidas preventivas a adoptar</div>
	<div>Caída de personas al mismo nivel.</div>	<div><div></div><div>No se caminará sobre puntales depositados sobre el suelo.</div></div>
	<div>Caída de objetos desprendidos.</div>	<div><div></div><div>Antes de colocar las eslingas para levantar los puntales, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar.</div><div></div><div>Se controlarán las operaciones de desmontaje de los puntales, para evitar la caída brusca y descontrolada de las sopandas.</div></div>
	<div>Choque contra objetos inmóviles.</div>	<div><div></div><div>Se transportarán uno a uno, con el tubo interior inmovilizado.</div></div>
	<div>Atrapamiento por objetos.</div>	<div><div></div><div>Se tendrá especial cuidado en las operaciones de montaje, desmontaje y ajuste de los puntales, para evitar el atrapamiento de las manos por los husillos de nivelación.</div></div>






### 5.9. Hormigonera eléctrica.

<div>00aux070</div> <div>Hormigonera eléctrica.</div>																						
<div>Condiciones técnicas</div> <div><div><div></div><div>Dispondrá de marcado CE, de declaración de prestaciones y de manual de instrucciones.</div></div><div><div></div><div>Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la hormigonera.</div></div></div> <div>Normas de instalación</div> <div><div><div></div><div>Se seguirán las instrucciones del fabricante.</div></div><div><div></div><div>Se situará en zonas habilitadas para ello.</div></div></div> <div>Normas de uso y mantenimiento</div> <div><div><div></div><div>No se abandonará mientras esté en funcionamiento.</div></div><div><div></div><div>Se comprobará con regularidad el buen estado de la hormigonera.</div></div><div><div></div><div>Las operaciones de limpieza y mantenimiento se realizarán previa desconexión de la red eléctrica.</div></div></div>																						
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</div> <table><tr><th>Cód.</th><th>Riesgos</th><th>Medidas preventivas a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Caída de personas al mismo nivel.</td><td><div><div></div>La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</div><div><div></div>Los materiales para la realización de morteros u hormigones se acopiarán de forma adecuada.</div></td></tr><tr><td></td><td>Atrapamiento por objetos.</td><td><div><div></div>Se comprobará el buen funcionamiento del freno de basculamiento de la cuba.</div></td></tr><tr><td></td><td>Sobreesfuerzo.</td><td><div><div></div>No se girará el volante de accionamiento de forma brusca.</div><div><div></div>No se apoyarán los sacos de cemento sobre los hombros si su peso supera los 25 kg.</div></td></tr><tr><td></td><td>Contacto eléctrico.</td><td><div><div></div>Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</div><div><div></div>El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.</div></td></tr><tr><td></td><td>Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.</td><td><div><div></div>Se evitará el contacto de la piel con el cemento.</div></td></tr><tr><td></td><td>Exposición a agentes físicos.</td><td><div><div></div>No se utilizará la hormigonera de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</div></td></tr></table>		Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		Caída de personas al mismo nivel.	<div><div></div>La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</div> <div><div></div>Los materiales para la realización de morteros u hormigones se acopiarán de forma adecuada.</div>		Atrapamiento por objetos.	<div><div></div>Se comprobará el buen funcionamiento del freno de basculamiento de la cuba.</div>		Sobreesfuerzo.	<div><div></div>No se girará el volante de accionamiento de forma brusca.</div> <div><div></div>No se apoyarán los sacos de cemento sobre los hombros si su peso supera los 25 kg.</div>		Contacto eléctrico.	<div><div></div>Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</div> <div><div></div>El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.</div>		Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<div><div></div>Se evitará el contacto de la piel con el cemento.</div>		Exposición a agentes físicos.	<div><div></div>No se utilizará la hormigonera de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</div>
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar																				
	Caída de personas al mismo nivel.	<div><div></div>La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</div> <div><div></div>Los materiales para la realización de morteros u hormigones se acopiarán de forma adecuada.</div>																				
	Atrapamiento por objetos.	<div><div></div>Se comprobará el buen funcionamiento del freno de basculamiento de la cuba.</div>																				
	Sobreesfuerzo.	<div><div></div>No se girará el volante de accionamiento de forma brusca.</div> <div><div></div>No se apoyarán los sacos de cemento sobre los hombros si su peso supera los 25 kg.</div>																				
	Contacto eléctrico.	<div><div></div>Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</div> <div><div></div>El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.</div>																				
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<div><div></div>Se evitará el contacto de la piel con el cemento.</div>																				
	Exposición a agentes físicos.	<div><div></div>No se utilizará la hormigonera de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</div>																				





### 5.10. Maquinillo.

<div>00aux090</div> <div>Maquinillo.</div>																						
<div>Condiciones técnicas</div> <div><div></div><div>Dispondrá de marcado CE, de declaración de prestaciones y de manual de instrucciones.</div><div></div><div>El maquinillo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.</div><div></div><div>El maquinillo llevará limitador del recorrido de la carga, gancho con pestillo de seguridad y carcassas protectoras.</div><div></div><div>No se utilizará un maquinillo en mal estado.</div></div> <div>Normas de instalación</div> <div><div></div><div>Si el arriostramiento se realiza con puntales, los extremos de los mismos apoyarán en elementos de hormigón estructural, siempre que sea posible. En caso de apoyar en bovedillas, será necesario colocar tablas de madera, con las dimensiones previstas por el fabricante, para repartir el empuje de los puntales.</div><div></div><div>Si se usa un trípode, las patas del mismo se anclarán atravesando el forjado con los pernos previstos por el fabricante, evitando la utilización de contrapesos.</div></div> <div>Normas de uso y mantenimiento</div> <div><div></div><div>No se cargará el maquinillo por encima de su carga máxima.</div><div></div><div>Se comprobará con regularidad el buen estado del maquinillo.</div></div>																						
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</div> <table><tr><th>Cód.</th><th>Riesgos</th><th>Medidas preventivas a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Caída de personas a distinto nivel.</td><td><div><div></div><div>Los trabajadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</div></div></td></tr><tr><td></td><td>Caída de personas al mismo nivel.</td><td><div><div></div><div>La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</div></div></td></tr><tr><td></td><td>Caída de objetos por desplome.</td><td><div><div></div><div>Las operaciones de izado no se realizarán con movimientos bruscos, para evitar la caída del maquinillo.</div><div></div><div>Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</div></div></td></tr><tr><td></td><td>Choque contra objetos inmóviles.</td><td><div><div></div><div>Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.</div></div></td></tr><tr><td></td><td>Atrapamiento por objetos.</td><td><div><div></div><div>Se comprobará el buen funcionamiento de los cables y del tambor de enrollado.</div></div></td></tr><tr><td></td><td>Contacto eléctrico.</td><td><div><div></div><div>Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</div><div></div><div>El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.</div></div></td></tr></table>		Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		Caída de personas a distinto nivel.	<div><div></div><div>Los trabajadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</div></div>		Caída de personas al mismo nivel.	<div><div></div><div>La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</div></div>		Caída de objetos por desplome.	<div><div></div><div>Las operaciones de izado no se realizarán con movimientos bruscos, para evitar la caída del maquinillo.</div><div></div><div>Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</div></div>		Choque contra objetos inmóviles.	<div><div></div><div>Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.</div></div>		Atrapamiento por objetos.	<div><div></div><div>Se comprobará el buen funcionamiento de los cables y del tambor de enrollado.</div></div>		Contacto eléctrico.	<div><div></div><div>Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</div><div></div><div>El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.</div></div>
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar																				
	Caída de personas a distinto nivel.	<div><div></div><div>Los trabajadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</div></div>																				
	Caída de personas al mismo nivel.	<div><div></div><div>La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</div></div>																				
	Caída de objetos por desplome.	<div><div></div><div>Las operaciones de izado no se realizarán con movimientos bruscos, para evitar la caída del maquinillo.</div><div></div><div>Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</div></div>																				
	Choque contra objetos inmóviles.	<div><div></div><div>Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.</div></div>																				
	Atrapamiento por objetos.	<div><div></div><div>Se comprobará el buen funcionamiento de los cables y del tambor de enrollado.</div></div>																				
	Contacto eléctrico.	<div><div></div><div>Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</div><div></div><div>El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.</div></div>																				

### 5.11. Andamio de borriquetas.








<p><b>00aux100</b></p> <p>Andamio de borriquetas.</p>	
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La altura de la plataforma de trabajo no superará los 3 m desde la superficie de apoyo.</li> <li>La plataforma de trabajo apoyará, como mínimo, sobre dos borriquetas y su ancho será, como mínimo, de 60 cm.</li> <li>Como plataforma de trabajo se utilizarán tablones de madera de, como mínimo, 7 cm de espesor.</li> <li>Las borriquetas no estarán separadas más de 2,5 m.</li> <li>Las borriquetas estarán formadas por una pieza horizontal que apoya sobre cuatro tornapuntas, colocadas en parejas y unidas entre sí mediante cadenas o cables que impidan su apertura.</li> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se instalarán las borriquetas de modo que queden totalmente niveladas.</li> <li>La plataforma de trabajo se anclará a las borriquetas.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso a la plataforma se realizará mediante una escalera manual.</li> <li>El material y las herramientas quedarán uniformemente distribuidos en la plataforma.</li> <li>Antes de iniciar los trabajos, se revisará el estado del andamio.</li> </ul>	
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</b></p>	
<p><b>Cód.</b></p> 	<p><b>Riesgos</b></p> <p>Caída de personas a distinto nivel.</p> <p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2 m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura.</li> <li>La plataforma de trabajo no sobresaldrá de las borriquetas más de 20 cm.</li> <li>No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados.</li> <li>En trabajos próximos a bordes de forjados o a huecos verticales, se utilizarán equipos de protección individual contra caídas de altura si no están totalmente protegidos.</li> </ul>
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</li> </ul>
	<p>Atrapamiento por objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará el buen estado de los cables o de las cadenas que impiden la abertura de las borriquetas.</li> </ul>
	<p>Sobreesfuerzo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> </ul>

### 5.12. Andamio de mechinales.

<p><b>00aux105</b></p> <p>Andamio de mechinales.</p>	
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La altura de la plataforma de trabajo no superará los 5 m desde la superficie de apoyo.</li> <li>El ancho de la plataforma de trabajo será, como mínimo, de 60 cm, siendo recomendable para los trabajos de albañilería 1 m y para el resto de trabajos 80 cm.</li> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los tablones que forman la plataforma de trabajo se sujetarán unos a otros y todos ellos a los travesaños.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El material y las herramientas quedarán uniformemente distribuidos en la plataforma.</li> <li>Antes de iniciar los trabajos, se revisará el estado del andamio.</li> </ul>	
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</b></p>	
<p><b>Cód.</b></p> <p><b>Riesgos</b></p> <p>Caída de personas a distinto nivel.</p> 	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2 m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura.</li> <li>En caso de utilizar tablones de madera como plataforma de trabajo, éstos sobrepasarán en 10 cm como mínimo y en 20 cm como máximo el eje de apoyo.</li> <li>No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados.</li> <li>En trabajos próximos a bordes de forjados o a huecos verticales, se utilizarán equipos de protección individual contra caídas de altura si no están totalmente protegidos.</li> </ul>
 <p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</li> </ul>
 <p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> </ul>



### 5.13. Transpaleta.

<div>00aux110</div> <div>Transpaleta.</div>										
<div>Condiciones técnicas</div> <div><div></div><div>Se comprobará el buen funcionamiento del sistema de dirección y del sistema de elevación y descenso de la carga.</div></div> <div>Normas de instalación</div> <div><div></div><div>Antes de elevar la carga, se comprobará que las dimensiones de los palets son adecuadas para la longitud de la horquilla de la transpaleta.</div><div></div><div>Los brazos de la horquilla se introducirán hasta el fondo del palet.</div></div> <div>Normas de uso y mantenimiento</div> <div><div></div><div>No se transportarán personas.</div><div></div><div>La carga quedará uniformemente distribuida en la transpaleta.</div><div></div><div>No se cargará la transpaleta por encima de su carga máxima.</div><div></div><div>No se elevará la carga utilizando sólo un brazo de la horquilla, ni con los extremos de los brazos.</div><div></div><div>Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.</div><div></div><div>No se trabajará en pendientes superiores al 5%.</div><div></div><div>Para transportar cargas de peso superior a 1500 kg, se utilizarán transpaletas con motor eléctrico.</div><div></div><div>No se transportarán cargas que sobresalgan de las dimensiones del palet.</div><div></div><div>No se circulará con la horquilla elevada al máximo llevando la transpaleta cargada.</div><div></div><div>No se estacionará la transpaleta en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.</div><div></div><div>Se aparcará la transpaleta en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones.</div><div></div><div>Se comprobará la presión de los neumáticos.</div><div></div><div>Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.</div></div>										
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</div> <table><tr><th>Cód.</th><th>Riesgos</th><th>Medidas preventivas a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Choque        contra        objetos inmóviles.</td><td><div><div></div>Se conducirán a una velocidad adecuada.</div><div><div></div>Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.</div><div><div></div>Se colocarán fuera de las zonas de paso.</div></td></tr><tr><td></td><td>Sobreesfuerzo.</td><td><div><div></div>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</div></td></tr></table>		Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		Choque        contra        objetos inmóviles.	<div><div></div>Se conducirán a una velocidad adecuada.</div> <div><div></div>Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.</div> <div><div></div>Se colocarán fuera de las zonas de paso.</div>		Sobreesfuerzo.	<div><div></div>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</div>
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar								
	Choque        contra        objetos inmóviles.	<div><div></div>Se conducirán a una velocidad adecuada.</div> <div><div></div>Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.</div> <div><div></div>Se colocarán fuera de las zonas de paso.</div>								
	Sobreesfuerzo.	<div><div></div>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</div>								

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 6. Herramientas manuales








- Son equipos de trabajo utilizados de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana.
- Se expone una relación detallada de las herramientas manuales cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo todas ellas las condiciones técnicas y de utilización que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de las fichas la identificación de los riesgos laborales que su uso conlleva, especificando las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada una de las herramientas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables.
- También se incluyen las normas de uso de estas herramientas y las protecciones individuales que los trabajadores deben utilizar durante su manejo.
- **Advertencia importante**
- **Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.**

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 6.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.

<b>00hma010</b> Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.				
<b>Normas de uso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los cinceles podrán ser manejados por un solo operario únicamente si son de pequeño tamaño. Los cinceles grandes serán sujetados con tenazas por un operario y golpeados por otro.</li> <li>Los cinceles se utilizarán con un ángulo de corte de 70°.</li> <li>Para golpear los cinceles se utilizarán martillos suficientemente pesados.</li> <li>Los martillos, macetas y piquetas no se utilizarán como palanca.</li> <li>El pomo del mango de martillos, macetas y piquetas no se utilizará para golpear.</li> <li>Se utilizarán martillos con mangos de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.</li> <li>La pieza a golpear se apoyará sobre una base sólida para evitar rebotes.</li> <li>Los martillos se sujetarán por el extremo del mango.</li> </ul>				
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>		
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>		
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> </ul>		
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li> <li>Se realizarán pausas durante la actividad.</li> </ul>		

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## 6.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.









<b>00hma020</b>  Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.									
<b>Normas de uso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los cuchillos se utilizarán de forma que el recorrido de corte sea en dirección contraria al cuerpo.</li> <li>No se dejarán los cuchillos ni debajo de papeles o trapos ni entre otras herramientas.</li> <li>Los cuchillos no se utilizarán como destornillador o palanca.</li> <li>Los alicates no se utilizarán para soltar o apretar tuercas o tornillos.</li> <li>No se colocarán los dedos entre los mangos de los alicates ni entre los de las tenazas.</li> <li>Ni los alicates ni las tenazas se utilizarán para golpear piezas ni objetos.</li> <li>Las tijeras no se utilizarán como punzón.</li> <li>Las tenazas no se utilizarán para cortar materiales más duros que las quijadas.</li> <li>Se engrasará periódicamente el pasador de la articulación de las tenazas.</li> <li>No se permitirá que el filo de la parte cortante de las tenazas esté mellado.</li> </ul>									
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar							
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>							
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>							
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> </ul>							
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li> <li>Se realizarán pausas durante la actividad.</li> </ul>							

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

### 6.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.


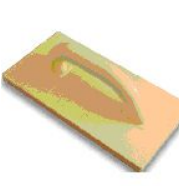






<b>00hma030</b>  Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.				
<b>Normas de uso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La pieza de trabajo no se sujetará con las manos.</li> <li>Las llaves no se utilizarán como martillo o palanca.</li> <li>Los destornilladores no se utilizarán como cincel o palanca.</li> </ul>				
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>		
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>		
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> </ul>		
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li> <li>Se realizarán pausas durante la actividad.</li> </ul>		

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 6.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas y paletines.

<b>00hma040</b> Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas y paletines.				
<b>Normas de uso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La mano que no sujeta la herramienta no se apoyará sobre la superficie de trabajo, para evitar cortes.</li> <li>Las espuelas utilizadas para transportar las llanas, paletas y paletines no se colocarán al borde de las plataformas de trabajo ni de los andamios.</li> </ul>				
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>		
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>		
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> </ul>		
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li> <li>Se realizarán pausas durante la actividad.</li> </ul>		

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 6.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.

<b>00hma050</b>  Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.				
<b>Normas de uso</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Los flexómetros se enrollarán lentamente, para evitar cortes.</li> </ul>				
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.</li> </ul>		
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.</li> </ul>		
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.</li> <li>Se realizarán pausas durante la actividad.</li> </ul>		

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.




## 7. Protecciones individuales (EPIs)

- Un equipo de protección individual es aquél que protege de unos determinados riesgos únicamente a la persona que lo utiliza.
- Del análisis e identificación de los riesgos laborales detectados en las diferentes unidades de obra, se desprende la necesidad de utilización para esta obra de una serie de equipos de protección individual, cuyas especificaciones técnicas, marcado y normativa que deben cumplir, se detallan en cada una de las siguientes fichas.
- **Advertencia importante**
- **Tal como se establece en la normativa vigente, el equipo de protección individual será suministrado por el fabricante junto con un folleto informativo que deberá ir escrito como mínimo en español, en el que se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.**






**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 7.1. Casco contra golpes.

<b>50epc Para la cabeza</b>			
<b>mt50epc010hj:</b> Casco contra golpes.		 <b>CATEGORÍA II</b>	
<b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.</li> <li>■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.</li> <li>■ Folleto informativo del fabricante.</li> </ul>			
<b>Normativa aplicable</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN 812. Cascos contra golpes para la industria</li> </ul>			
<b>Identificación del producto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Número de la norma europea: EN 812.</li> <li>■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li> <li>■ Año y trimestre de fabricación.</li> <li>■ Denominación del modelo según el fabricante, tanto sobre el casquete como sobre el arnés.</li> <li>■ Talla, tanto sobre el casquete como sobre el arnés.</li> </ul> </li> </ul>			




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

**7.2. Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía.**

<b>50epj Para los ojos y la cara</b>			 <b>CATEGORÍA II</b>	
<b>mt50epj010lfj:</b> Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía.				
<b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.</li><li>■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.</li><li>■ Folleto informativo del fabricante.</li></ul>				
<b>Normativa aplicable</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ UNE-EN 166. Protección individual de los ojos. Especificaciones</li></ul>				
<b>Identificación del producto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:<ul style="list-style-type: none"><li>■ En la montura:<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de la norma europea: EN 166.</li><li>• Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li><li>• Resistencia mecánica: B</li></ul></li><li>■ En el ocular:<ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li><li>• Clase óptica.</li><li>• Resistencia mecánica: B</li></ul></li></ul></li></ul>				




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

**7.3. Pantalla de protección facial, para soldadores, con fijación en la cabeza y con filtros de soldadura.**

<b>50epj      Para los ojos y la cara</b>			 <b>CATEGORÍA II</b>	
<b>mt50epj010pkj:</b> Pantalla de protección facial, para soldadores, con fijación en la cabeza y con filtros de soldadura.				
<b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.</li><li>■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.</li><li>■ Folleto informativo del fabricante.</li></ul>				
<b>Normativa aplicable</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ UNE-EN 166. Protección individual de los ojos. Especificaciones</li><li>■ UNE-EN 169. Protección individual de los ojos. Filtros para soldadura y técnicas relacionadas. Especificaciones del coeficiente de transmisión (transmitancia) y uso recomendado</li><li>■ UNE-EN 175. Protección individual. Equipos para la protección de los ojos y la cara durante la soldadura y técnicas afines</li></ul>				
<b>Identificación del producto</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:<ul style="list-style-type: none"><li>■ En la montura:<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de la norma europea: EN 166.</li><li>• Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li></ul></li><li>■ En el ocular:<ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li><li>• Clase óptica.</li><li>• Máxima clase de protección ocular compatible con la montura.</li></ul></li></ul></li></ul>				




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

#### 7.4. Par de guantes contra riesgos mecánicos.

50epm Para las manos y los brazos			 CATEGORÍA II	
mt50epm010cj: Par de guantes contra riesgos mecánicos.				
<b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.</li><li>■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.</li><li>■ Folleto informativo del fabricante.</li></ul>				
<b>Normativa aplicable</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ UNE-EN 388. Guantes de protección contra riesgos mecánicos</li><li>■ UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo</li></ul>				
<b>Identificación del producto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Número de la norma europea: EN 388.</li><li>■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li><li>■ Denominación del modelo según el fabricante.</li><li>■ Talla.</li><li>■ Fecha de caducidad.</li><li>■ Pictograma de protección contra riesgos mecánicos.</li></ul></li></ul>				




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 7.5. Par de guantes para soldadores.

de guantes para soldadores.				
50epm	Para las manos y los brazos		 CATEGORÍA II	
mt50epm010rj: Par de guantes para soldadores.				
<b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.</li><li>■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.</li><li>■ Folleto informativo del fabricante.</li></ul>				
<b>Normativa aplicable</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ UNE-EN 12477. Guantes de protección para soldadores</li><li>■ UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo</li></ul>				
<b>Identificación del producto</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Número de la norma europea: EN 12477.</li><li>■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li><li>■ Denominación del modelo según el fabricante.</li><li>■ Talla.</li><li>■ Fecha de caducidad.</li><li>■ Pictograma de protección contra riesgos mecánicos.</li><li>■ Pictograma de protección contra el calor y la llama.</li></ul></li></ul>				




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 7.6. Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 30 dB.

<b>50epo Para los oídos</b>			 <b>CATEGORÍA II</b>	
<b>mt50epo010dj:</b> Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 30 dB.				
<b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.</li><li>■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.</li><li>■ Folleto informativo del fabricante.</li></ul>				
<b>Normativa aplicable</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ UNE-EN 352-1. Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 1: Orejeras</li><li>■ UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía</li></ul>				
<b>Identificación del producto</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Número de la norma europea: EN 352-1.</li><li>■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li><li>■ Denominación del modelo según el fabricante.</li><li>■ En caso de que el fabricante prevea que la orejera debe colocarse según una orientación dada, una indicación de la parte de delante, de la parte superior de los casquetes y/o una indicación del casquete derecho y del izquierdo.</li></ul></li></ul>				

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 7.7. Juego de tapones reutilizables, premoldeados, con atenuación acústica de 31 dB.




<b>50epo Para los oídos</b>				
<b>mt50epo020fj:</b> Juego de tapones reutilizables, premoldeados, con atenuación acústica de 31 dB.				
<b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.</li><li>■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.</li><li>■ Folleto informativo del fabricante.</li></ul>				
<b>Normativa aplicable</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ UNE-EN 352-2. Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 2: Tapones</li><li>■ UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía</li></ul>				
<b>Identificación del producto</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Número de la norma europea: EN 352-2.</li><li>■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li><li>■ Denominación del modelo según el fabricante.</li><li>■ Indicación de que son reutilizables.</li><li>■ Diámetro nominal.</li><li>■ Para tapones personalizados, un marcado específico o código de color en cada tapón que permita diferenciar entre el derecho y el izquierdo.</li></ul></li></ul>				

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos




**7.8. Par de botas bajas de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, resistente a la perforación, suela con resaltes.**

<b>50epp</b>	<b>Para los pies y las piernas</b>		 <b>CATEGORÍA II</b>	
<b>mt50epp010pfj:</b> Par de botas bajas de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, resistente a la perforación, suela con resaltes.				
<b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.</li><li>■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.</li><li>■ Folleto informativo del fabricante.</li></ul>				
<b>Normativa aplicable</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ UNE-EN ISO 20344. Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado</li><li>■ UNE-EN ISO 20345. Equipos de protección individual. Calzado de seguridad</li></ul>				
<b>Identificación del producto</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Número de la norma europea: EN ISO 20345.</li><li>■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li><li>■ Denominación del modelo según el fabricante.</li><li>■ Talla.</li><li>■ Año y trimestre de fabricación.</li><li>■ Símbolo indicando la protección ofrecida y la categoría.</li></ul></li></ul>				






**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 7.9. Mono de protección.

50epu	Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA I	
mt50epu005j: Mono de protección.				
<b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.</li><li>■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.</li><li>■ Folleto informativo del fabricante.</li></ul>				
<b>Normativa aplicable</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales</li></ul>				
<b>Identificación del producto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Número de la norma europea: EN 340.</li><li>■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li><li>■ Denominación del modelo según el fabricante.</li><li>■ Talla.</li><li>■ Iconos de lavado y mantenimiento.</li><li>■ Número máximo de ciclos de limpieza.</li></ul></li></ul>				




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

**7.10. Mandil de protección para trabajos de soldeo, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C.**

Mandil de protección para trabajos de soldeo, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100 °C.				
50epu	Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA II	
mt50epu010dj: Mandil de protección para trabajos de soldeo, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C.				
<b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.</li><li>■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.</li><li>■ Folleto informativo del fabricante.</li></ul>				
<b>Normativa aplicable</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales</li><li>■ UNE-EN ISO 11611. Ropa de protección utilizada durante el soldeo y procesos afines</li></ul>				
<b>Identificación del producto</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Número de la norma europea: EN ISO 11611.</li><li>■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li><li>■ Denominación del modelo según el fabricante.</li><li>■ Talla.</li><li>■ Pictograma de protección contra el calor y la llama, con indicación del nivel de prestaciones.</li><li>■ Iconos de lavado y mantenimiento.</li><li>■ Número máximo de ciclos de limpieza.</li></ul></li></ul>				




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 7.11. Chaleco de alta visibilidad, de material combinado, color amarillo.

<b>50epu</b> Para el cuerpo (vestuario de protección)			 <b>CATEGORÍA II</b>	
<b>mt50epu030ice:</b> Chaleco de alta visibilidad, de material combinado, color amarillo.				
<b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.</li><li>■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.</li><li>■ Folleto informativo del fabricante.</li></ul>				
<b>Normativa aplicable</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales</li><li>■ UNE-EN 471. Ropa de señalización de alta visibilidad para uso profesional. Métodos de ensayo y requisitos</li></ul>				
<b>Identificación del producto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Número de la norma europea: EN 471.</li><li>■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li><li>■ Denominación del modelo según el fabricante.</li><li>■ Talla.</li><li>■ Pictograma de ropa de alta visibilidad, con indicación del nivel de prestaciones.</li><li>■ Iconos de lavado y mantenimiento.</li><li>■ Número máximo de ciclos de limpieza.</li></ul></li></ul>				

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

**7.12. Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1.**




50epv Para las vías respiratorias			 CATEGORÍA III	
mt50epv020bj: Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1.				
<b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.</li><li>■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante.</li><li>■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.</li><li>■ Folleto informativo del fabricante.</li></ul>				
<b>Normativa aplicable</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ UNE-EN 149. Dispositivos de protección respiratoria. Medias máscaras filtrantes de protección contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado</li></ul>				
<b>Identificación del producto</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Número de la norma europea: EN 149.</li><li>■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li><li>■ Denominación del modelo según el fabricante.</li><li>■ Clase FFP1.</li><li>■ El año de expiración de vida útil.</li><li>■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante".</li></ul></li></ul>				

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 8. Protecciones colectivas

- Se consideran como protecciones colectivas aquellos medios que tienen como objetivo proteger de forma simultánea a una o más personas de unos determinados riesgos.
- A continuación se detallan, en una serie de fichas, las protecciones colectivas previstas en esta obra y que han sido determinadas a partir de la identificación de los riesgos laborales en las diferentes unidades de obra, recogiendo en cada una de ellas las condiciones técnicas, normas de instalación y uso y mantenimiento de las protecciones colectivas.
- Así mismo, se detallan los riesgos no evitables que se producen durante las operaciones de montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas, indicando las medidas preventivas a adoptar por parte de los montadores y las protecciones individuales a utilizar. Estas operaciones se desarrollarán después de haber parado la actividad.
- **Advertencia importante**
- **En todos aquellos trabajos en los que el trabajador se exponga al riesgo de caída a distinto nivel y para los que, por su corta duración en el tiempo, se omita la colocación de protecciones colectivas o éstas se puedan ver puntualmente desmontadas, el trabajador estará sujeto mediante un arnés anticaídas a un dispositivo de anclaje, debidamente instalado en pilares, vigas o forjados de la estructura del edificio, según las prescripciones del fabricante.**
- **Las imágenes que aparecen en estas fichas no son utilizables como detalles constructivos.**

### 8.1. Pasarela para protección de paso de peatones sobre zanjas.





<b>YCB040</b>  Pasarela para protección de paso de peatones sobre zanjas.		
<b>Condiciones técnicas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Su función será impedir la caída de personas desde altura a través de las zanjas ya excavadas.</li><li>■ Se calculará de forma que la pasarela soporte las cargas de las personas que transiten sobre ella.</li><li>■ La pasarela dispondrá de una plataforma de superficie antideslizante.</li></ul> <b>Normas de instalación</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ La pasarela se anclará correctamente, de forma que no pueda bascular ni deslizarse.</li><li>■ Incluirá barandillas laterales de al menos 1 m de altura.</li><li>■ La pasarela nunca se apoyará sobre entibaciones ya realizadas.</li></ul> <b>Normas de uso y mantenimiento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ En caso de ser imprescindible la retirada eventual de la pasarela, se repondrá inmediatamente.</li><li>■ Se verificará con regularidad que el vallado sigue correctamente colocado.</li></ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</b>		
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.








Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## 8.2. Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.

<div>YCF010</div> <div>Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.</div>							
<div>Condiciones técnicas</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Su función será impedir la caída de personas u objetos desde altura por el borde del forjado.</li><li>■ Se calculará de forma que los diferentes elementos que componen el sistema de protección de borde de forjado soporten las acciones a las que estarán sometidos.</li><li>■ Este sistema proporcionará protección frente a cargas estáticas y no deberá utilizarse si el ángulo de inclinación de la superficie de trabajo es superior a 10°.</li><li>■ Se verificará que los diferentes elementos que componen el sistema de protección de borde de forjado no presentan grietas ni están deteriorados.</li></ul> <div>Normas de instalación</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Se colocará antes de iniciar la actividad que provoca el riesgo de caída.</li><li>■ En primer lugar, se instalarán los guardacuerpos sobre el forjado. Posteriormente, se colocará, en este orden, la barandilla principal, la barandilla intermedia y el rodapié.</li></ul> <div>Normas de uso y mantenimiento</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Se comprobará su resistencia y estabilidad.</li><li>■ En caso de ser imprescindible la retirada eventual del sistema de protección de borde de forjado, la cual únicamente se realizará tras haber recibido autorización expresa el personal encargado de ejecutar los trabajos, se repondrá inmediatamente.</li></ul>							
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</div> <table><tr><td>Cód.</td><td>Riesgos</td><td>Medidas preventivas a adoptar</td></tr><tr><td></td><td>Caída de personas a distinto nivel.</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</li></ul></td></tr></table>		Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</li></ul>
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar					
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</li></ul>					



### 8.3. Sistema V de red de seguridad colocada verticalmente con pescante tipo horca.

<div>YCF050</div> <div>Sistema V de red de seguridad colocada verticalmente con pescante tipo horca.</div>										
<div>Condiciones técnicas</div> <div><div><div></div><div>Su función será recoger sobre la red a las personas u objetos que caigan desde altura a través del borde del forjado.</div></div><div><div></div><div>Se calculará de forma que los anclajes de la red y los apoyos de los pescantes soporten la carga trasmitida por la red en el momento de impacto.</div></div></div>										
<div>Normas de instalación</div> <div><div><div></div><div>No se procederá a su instalación si no se tiene constancia de que el fabricante ha resuelto todos los aspectos importantes, tales como la altura máxima de caída, la posición del borde superior de la red de seguridad, los anclajes de los pescantes, los anclajes de la red a la estructura soporte, el volumen de prohibición bajo la red de seguridad, las uniones de las redes, la unión del borde superior de la red a los pescantes, las dimensiones de las redes, la resolución de las esquinas entrantes y salientes y la resolución de los encuentros con edificios colindantes.</div></div><div><div></div><div>Se instalará utilizando medios mecánicos.</div></div></div>										
<div>Normas de uso y mantenimiento</div> <div><div><div></div><div>El sistema de red de seguridad no deberá ser utilizado a partir de la fecha de caducidad especificada por el fabricante.</div></div><div><div></div><div>En caso de reutilizar materiales procedentes de otras obras, se revisará el estado de las redes y se retirarán aquellas que estén deterioradas.</div></div><div><div></div><div>En caso de producirse la caída de una persona a la red, se cambiarán o se reforzarán las cuerdas de unión de las redes.</div></div><div><div></div><div>Las redes no se utilizarán para el almacenamiento de material ni como superficie de trabajo.</div></div><div><div></div><div>No se desmontará sin autorización expresa.</div></div><div><div></div><div>Se evitará la exposición de las redes a los chispazos procedentes de los trabajos de soldadura.</div></div></div>										
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</div> <table><tr><th>Cód.</th><th>Riesgos</th><th>Medidas preventivas a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Caída de personas a distinto nivel.</td><td><div><div></div><div>Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</div></div></td></tr><tr><td></td><td>Caída de objetos desprendidos.</td><td><div><div><div></div><div>Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</div></div><div><div></div><div>Antes de colocar las eslingas para levantar el sistema de protección, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar.</div></div></div></td></tr></table>		Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		Caída de personas a distinto nivel.	<div><div></div><div>Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</div></div>		Caída de objetos desprendidos.	<div><div><div></div><div>Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</div></div><div><div></div><div>Antes de colocar las eslingas para levantar el sistema de protección, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar.</div></div></div>
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar								
	Caída de personas a distinto nivel.	<div><div></div><div>Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</div></div>								
	Caída de objetos desprendidos.	<div><div><div></div><div>Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</div></div><div><div></div><div>Antes de colocar las eslingas para levantar el sistema de protección, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar.</div></div></div>								





**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

#### 8.4. Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.


<div>YCH020</div> <div>Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.</div>		
<div>Condiciones técnicas</div> <div><div></div><div>Se utilizará para cubrir huecos de forjado de tamaño inferior a 35 m² o cuyo lado más pequeño esté comprendido entre 1,5 y 5 m.</div></div> <div>Normas de instalación</div> <div><div></div><div>Se colocará en el mismo instante en que se realice el hueco.</div><div></div><div>No se procederá a su instalación si no se tiene constancia de que el fabricante ha resuelto todos los aspectos importantes, tales como la altura máxima de caída, la deformación de la red, los anclajes de la red a la estructura soporte y las uniones de las redes.</div><div></div><div>Se colocarán elementos metálicos embebidos en el hormigón, como anclajes de la red, cada 50 cm como máximo, en todo el borde del hueco del forjado a proteger, pasando por ellos la cuerda perimetral de la red de seguridad.</div><div></div><div>Después del montaje de la protección, se colocarán elementos de señalización en el perímetro de estos huecos.</div></div> <div>Normas de uso y mantenimiento</div> <div><div></div><div>El sistema de red de seguridad no deberá ser utilizado a partir de la fecha de caducidad especificada por el fabricante.</div><div></div><div>En caso de reutilizar materiales procedentes de otras obras, se revisará el estado de las redes y se retirarán aquellas que estén deterioradas.</div><div></div><div>En caso de producirse la caída de una persona a la red, se cambiarán o se reforzarán las cuerdas de unión de las redes.</div><div></div><div>Las redes no se utilizarán para el almacenamiento de material ni como superficie de trabajo.</div><div></div><div>No se desmontará sin autorización expresa.</div><div></div><div>Se evitará la exposición de las redes a los chispazos procedentes de los trabajos de soldadura.</div></div>		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<div><div></div><div>Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</div></div>

### 8.5. Entablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.








<div>YCH030</div> <div>Entablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.</div>		
<div>Condiciones técnicas</div> <div><div><div></div><div>Su función será cubrir un hueco horizontal de forjado, para poder apoyar o sujetar elementos sobre el mismo, tales como puntales o plataformas de trabajo.</div></div><div><div></div><div>Se calculará de forma que la tensión máxima de trabajo sea inferior a la tensión admisible que es capaz de soportar el material.</div></div><div><div></div><div>El entablado de madera sobresaldrá al menos 15 cm en todo el perímetro de apoyo del hueco a cubrir, sin dejar ningún hueco libre.</div></div><div><div></div><div>Se utilizará para cubrir huecos de forjado, cuyo lado más pequeño no sea mayor de 1,5 m.</div></div></div>		
<div>Normas de instalación</div> <div><div><div></div><div>Se colocará en el mismo instante en que se realice el hueco.</div></div><div><div></div><div>El entablado de madera se reforzará en su parte inferior por medio de tres tablancillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojar el entablado en el hueco de modo que quede impedido su movimiento horizontal.</div></div><div><div></div><div>Después del montaje de la protección, se colocarán elementos de señalización en el perímetro de estos huecos.</div></div><div><div></div><div>Se utilizarán sistemas de montaje que provoquen el menor desnivel posible con el forjado, para reducir el riesgo de tropiezo con el entablado.</div></div></div>		
<div>Normas de uso y mantenimiento</div> <div><div><div></div><div>Se verificará con regularidad que el entablado sigue correctamente colocado.</div></div><div><div></div><div>Se comprobará el estado del entablado y, si no se encuentra en buenas condiciones o existen huecos libres, se procederá a su reparación.</div></div></div>		
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</div>		
<div>Cód.</div>	<div>Riesgos</div>	<div>Medidas preventivas a adoptar</div>
<div></div>	<div>Caída de personas a distinto nivel.</div>	<div><div><div></div><div>Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</div></div></div>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

#### 8.6. Sistema provisional de protección de hueco frontal de ascensor.



<div>YCK030</div> <div>Sistema provisional de protección de hueco frontal de ascensor.</div>		
<div>Condiciones técnicas</div> <div><div><div>■</div><div>Su función será impedir la caída de personas desde altura a través del hueco de ascensor.</div></div><div><div>■</div><div>Se verificará que los diferentes elementos que componen el sistema de protección de hueco de ascensor no presentan grietas ni están deteriorados.</div></div></div>		
<div>Normas de instalación</div> <div><div><div>■</div><div>Se colocará antes de iniciar la actividad que provoca el riesgo de caída, una vez ejecutado el cerramiento del ascensor.</div></div><div><div>■</div><div>En primer lugar, se anclarán los pasadores metálicos al cerramiento del hueco del ascensor. Posteriormente, se sujetarán sobre los mismos, en este orden, la barandilla principal, la barandilla intermedia y el rodapié.</div></div></div>		
<div>Normas de uso y mantenimiento</div> <div><div><div>■</div><div>Se comprobará su resistencia y estabilidad.</div></div><div><div>■</div><div>En caso de ser imprescindible la retirada eventual del sistema de protección de hueco de ascensor, se repondrá inmediatamente.</div></div></div>		
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</div>		
<div>Cód.</div>	<div>Riesgos</div>	<div>Medidas preventivas a adoptar</div>
<div></div>	<div>Caída de personas a distinto nivel.</div>	<div><div>■</div><div>Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</div></div>

### 8.7. Vallado provisional de solar con vallas trasladables.

<div>YCR030</div> <div>Vallado provisional de solar con vallas trasladables.</div>										
<div>Condiciones técnicas</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.</li><li>■ Se colocará antes de iniciar los trabajos.</li></ul> <div>Normas de instalación</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Las bases de hormigón se fijarán al pavimento mediante pletinas de acero.</li><li>■ Se colocará a una distancia de al menos 2 m del borde de la excavación.</li><li>■ Se cerrará completamente el perímetro del solar y se colocarán puertas de acceso al mismo.</li></ul> <div>Normas de uso y mantenimiento</div> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Se comprobará, tanto al finalizar la jornada como durante el desarrollo de la misma, que la obra está totalmente cerrada.</li><li>■ Se comprobará su resistencia y estabilidad.</li><li>■ Se verificará con regularidad que el vallado sigue correctamente colocado.</li></ul>										
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</div> <table><tr><th>Cód.</th><th>Riesgos</th><th>Medidas preventivas a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Atrapamiento por objetos.</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li></ul></td></tr><tr><td></td><td>Sobreesfuerzo.</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.</li></ul></td></tr></table>		Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li></ul>		Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.</li></ul>
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar								
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li></ul>								
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.</li></ul>								


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 8.8. Cuadro eléctrico provisional de obra.

<div>YCS020</div> <div>Cuadro eléctrico provisional de obra.</div>	<div></div>	
<div>Condiciones técnicas</div> <div><div><div>■</div><div>Se calculará de forma que el cuadro disponga de la potencia necesaria para los distintos equipos y herramientas a utilizar en la obra.</div></div><div><div>■</div><div>Sólo se utilizarán cuadros normalizados.</div></div></div>		
<div>Normas de instalación</div> <div><div><div>■</div><div>Se instalará en un lugar de fácil acceso, protegido de la intemperie.</div></div><div><div>■</div><div>Sobre la puerta del cuadro estará adherida la señal normalizada de peligro de contacto eléctrico.</div></div></div>		
<div>Normas de uso y mantenimiento</div> <div><div><div>■</div><div>Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas.</div></div><div><div>■</div><div>La conexión entre la línea de alimentación y el cuadro se realizará exclusivamente mediante un borne.</div></div></div>		
<div>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</div>		
<div>Cód.</div>	<div>Riesgos</div>	<div>Medidas preventivas a adoptar</div>
<div></div>	<div>Contacto eléctrico.</div>	<div><div><div>■</div><div>Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</div></div><div><div>■</div><div>El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.</div></div></div>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 8.9. Extintor.









<b>YCU010</b>		
Extintor.		
<b>Condiciones técnicas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Su ubicación estará definida en los planos.</li></ul>		
<b>Normas de instalación</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria.</li></ul>		
<b>Normas de uso y mantenimiento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas.</li></ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</b>		
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.</li></ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 9. Oficios previstos

- Todo trabajador interviniente en esta obra estará sometido a una serie de riesgos comunes, no evitables, independientemente del oficio o puesto de trabajo a desempeñar. Estos riesgos, junto con las medidas preventivas a adoptar para minimizar sus efectos, se representan en la ficha 'Mano de obra en general'.
- A continuación se expone una relación de aquellos oficios previstos para la realización de las diferentes unidades de obra contempladas en esta memoria, recogidos cada uno de ellos en una ficha en la que se señalan una serie de puntos específicos: identificación de las tareas a desarrollar; riesgos laborales no evitables, a los que con mayor frecuencia van a estar expuestos los trabajadores durante el desarrollo de su oficio o puesto de trabajo; medidas preventivas a adoptar y protecciones individuales a utilizar (EPIS), para minimizar sus efectos y conseguir un trabajo más seguro.
- **Advertencia importante**
- **De ningún modo estas fichas pretenden sustituir la obligación de la Formación Específica que debe garantizar el empresario al trabajador de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.**

### 9.1. Mano de obra en general








Mano de obra en general		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En trabajos en alturas superiores a 5 m se utilizarán plataformas de trabajo en sustitución de las escaleras.</li> <li>En caso de utilizar andamios, no serán andamios improvisados con elementos tales como bidones, cajas o bovedillas.</li> <li>Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, cuando se trabaje a más de 2 m de altura sobre una plataforma de trabajo sin barandillas contra caídas de altura.</li> <li>Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, en las proximidades de los huecos exteriores.</li> <li>No se saltará de una plataforma de trabajo a otra.</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.</li> <li>Las herramientas y el material necesarios para trabajar se acopiarán de forma adecuada y fuera de los lugares de paso.</li> <li>En las zonas de trabajo existirá un nivel de iluminación adecuado.</li> </ul>
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de colocar las eslingas para levantar las cargas, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar.</li> <li>Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.</li> <li>Se utilizarán las zonas de paso y los caminos señalizados en obra y se evitará la permanencia bajo plataformas de andamios.</li> <li>Nunca se retirarán los rodapiés de las plataformas de los andamios ni de las plataformas de trabajo.</li> </ul>
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajadores permanecerán alejados de la zona del recorrido de la plataforma del montacargas.</li> <li>Se acotará el entorno de aquellas máquinas cuyas partes móviles, piezas o tubos puedan invadir otras zonas de trabajo.</li> </ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se transportarán herramientas punzantes o cortantes ni en las manos ni en los bolsillos.</li> <li>Se utilizarán las herramientas adecuadas para la apertura de recipientes y envases.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> <li>Los elementos pesados, voluminosos o de difícil agarre se transportarán utilizando medios mecánicos.</li> <li>Se contará con la ayuda de otro operario para la manipulación de piezas pesadas.</li> <li>Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.</li> <li>Se interrumpirán los procesos de larga duración que requieran movimientos repetidos.</li> </ul>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En los trabajos al aire libre, se evitará la exposición prolongada a las altas temperaturas en verano y a las bajas temperaturas en invierno.</li> <li>En los trabajos expuestos a temperaturas ambientales extremas, el trabajador se aplicará crema protectora, beberá agua con frecuencia y realizará las actividades más duras a primera hora de la mañana, para evitar el exceso de calor.</li> </ul>











**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se trabajará en ningún recinto confinado sin buena ventilación.</li> <li>■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de los productos.</li> </ul>
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se verificará la existencia de un extintor en la zona con riesgo de incendio.</li> <li>■ No se fumará en la zona de trabajo.</li> </ul>
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los operarios no se situarán en las proximidades de las máquinas durante su trabajo, especialmente durante las maniobras de marcha hacia atrás de los vehículos.</li> </ul>
	Exposición a agentes psicosociales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se repartirán los trabajos por actividades afines.</li> <li>■ Se indicará la prioridad de las diferentes actividades, para evitar el solapamiento entre los trabajadores.</li> <li>■ Se evitarán las conductas competitivas entre trabajadores.</li> <li>■ Se informará a los trabajadores sobre el nivel de calidad del trabajo que han realizado.</li> <li>■ Se motivará al trabajador responsabilizándole de su tarea.</li> </ul>
	Derivado de las exigencias del trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se prolongará excesivamente la jornada laboral, para evitar el estrés.</li> <li>■ Se planificarán los diferentes trabajos de la jornada, teniendo en cuenta una parte de la misma para posibles imprevistos.</li> <li>■ El trabajador no realizará actividades para las cuales no esté cualificado.</li> </ul>
	Personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se incentivará la utilización de medidas de seguridad.</li> <li>■ Se informará a los trabajadores sobre los riesgos laborales que se pueden encontrar.</li> <li>■ Se informará sobre las consecuencias que puede tener el no usar los equipos de protección individual adecuados.</li> <li>■ Se planificarán con regularidad reuniones sobre seguridad en el trabajo.</li> <li>■ Se concienciará a los trabajadores sobre su responsabilidad en la seguridad de sus compañeros.</li> </ul>
	Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se verificará la existencia de un botiquín en un lugar accesible para los trabajadores.</li> <li>■ La situación del material de primeros auxilios será estratégica para garantizar una prestación rápida y eficaz.</li> <li>■ El material de primeros auxilios será revisado periódicamente.</li> </ul>

## 9.2. Albañil.

<b>Albañil.</b>  mo020 mo076 mo112		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos en los que se utilizan ladrillos, piedras, cal, arena, yeso, cemento u otros materiales semejantes.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se montarán andamios de borriquetas sobre otros andamios.</li> <li>Durante la realización de trabajos que requieran la eliminación momentánea de las protecciones colectivas, tales como el cierre de las cajas de ascensor, de las escaleras y de los conductos, el operario utilizará un sistema anticaídas.</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El albañil realizará el peldañeo de las rampas de escalera de forma provisional o definitiva, inmediatamente después del desmontaje del sistema de encofrado.</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad de las obras de fábrica durante su ejecución y después de la misma.</li> <li>No se sobrecargarán las plantas durante la ejecución de los tabiques.</li> </ul>
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las miras se atarán a la carretilla durante su transporte.</li> </ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.</li> </ul>
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el mortero.</li> <li>Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.</li> </ul>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.</li> </ul>


### 9.3. Alicatador.

<b>Alicatador.</b>  mo023 mo060		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de revestimiento de paramentos verticales interiores con baldosas cerámicas.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará de espaldas a los huecos.</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales acopiados se distribuirán de forma que no invadan las zonas de paso.</li> </ul>
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de recortes de baldosas.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paramentos verticales y horizontales.</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará realizar la mezcla de los productos de forma manual.</li> <li>Se evitará manipular varias baldosas simultáneamente.</li> </ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto directo de la piel con las colas, los adhesivos y los disolventes.</li> </ul>
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el mortero.</li> </ul>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de corte de materiales cerámicos, para extraer el polvo, como en las zonas de trabajo en contacto con productos que contienen sustancias peligrosas, tales como disolventes, pegamentos o masillas, para extraer los vapores.</li> <li>Se evitará el uso de materiales en polvo, tales como cemento o aditivos, en zonas de fuertes corrientes de aire.</li> <li>El contenido de los envases con productos en polvo se verterá desde poca altura.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

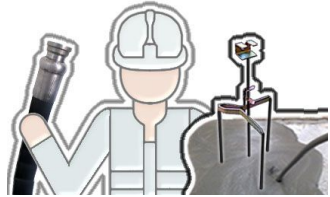





	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.</li> <li>■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.</li> </ul>
<b>Equipos de protección individual (EPI)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epc010hj] Casco contra golpes.</li> </ul>		

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

#### 9.4. Aplicador de productos impermeabilizantes.

<b>Aplicador de productos impermeabilizantes.</b>  mo031 mo068		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de ejecución de impermeabilizaciones mediante el uso de pinturas, morteros, lechadas y mantas de bentonita, aplicados manualmente o proyectados mecánicamente.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se accederá a la cubierta por lugares seguros y habilitados para tal fin.</li> <li>Antes de iniciar los trabajos, se comprobará la posible existencia de huecos desprotegidos.</li> </ul>
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En trabajos de impermeabilización de muros de sótano, no se permanecerá entre el trasdós del muro y las paredes de un talud de tierras, si no existe un sistema de contención o entibación entre el muro y el talud.</li> </ul>
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirán las instrucciones del fabricante para la aplicación de los productos de impermeabilización.</li> </ul>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se respetarán los valores límite de exposición de los agentes químicos peligrosos.</li> <li>Se utilizarán productos con el etiquetado correspondiente y siguiendo las medidas de prevención especificadas en la ficha de seguridad del producto.</li> <li>Los operarios se lavarán las manos antes de comer o beber y cuando finalicen el trabajo.</li> <li>Se utilizarán sistemas de detección de presencia de gases y de ausencia de oxígeno en locales cerrados.</li> </ul>

### 9.5. Aplicador de mortero autonivelante.

<b>Aplicador de mortero autonivelante.</b>  mo030 mo067		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de preparación y aplicación de mortero autonivelante mediante bombeo, para la formación de bases de pavimentación.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ El operario se informará sobre la posibilidad de huecos o desniveles en la zona de trabajo, ya que deberá trabajar de espaldas a los mismos para evitar pisar el mortero recién puesto en obra.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ En caso de tener que trabajar en una zona de paso, se deberá prever una zona alternativa para el paso del resto de trabajadores de la obra.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas frente a la boca de proyección del mortero.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.



## 9.6. Calefactor.

<b>Calefactor.</b>  mo003 mo101		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de montaje de los diferentes elementos que componen las instalaciones de calefacción y de suministro de A.C.S.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El suelo de la zona de trabajo se mantendrá seco.</li> <li>Las calderas y los radiadores se acopiarán de forma ordenada y fuera de los lugares de paso.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de las calderas y de los radiadores.</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los tubos se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.</li> </ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se instalará un sistema de aspiración de partículas en las máquinas de corte de materiales con plomo.</li> </ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se contará con la ayuda de otro operario para la instalación de los radiadores o de las calderas.</li> </ul>
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto con tubos y piezas recién soldadas o cortadas.</li> </ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se utilizarán herramientas eléctricas con las manos o con los pies húmedos.</li> </ul>
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con productos decapantes o que contengan sosa cáustica.</li> </ul>
	Explosión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará la hermeticidad de los conductos de gas.</li> </ul>
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se soldará en presencia de gases inflamables en lugares cerrados.</li> <li>Los residuos combustibles se eliminarán inmediatamente.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos




Fichas de prevención de riesgos

	Exposición a agentes químicos.	■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalará un sistema de extracción en las zonas de trabajo en contacto con productos que contienen sustancias peligrosas, tales como disolventes, pegamentos o masillas, para extraer los vapores.
	Exposición a agentes biológicos.	■ Los operarios se desinfectarán la piel diariamente, al concluir su jornada laboral.









**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.



### 9.7. Colocador de piedra natural.

<b>Colocador de piedra natural.</b>  mo021 mo058		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de cantería y chapado de paramentos con placas o plaquetas de piedra natural.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Sobreesfuerzo.	■ Las piedras se transportarán utilizando medios mecánicos.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.

### 9.8. Carpintero.





<b>Carpintero.</b>  mo016 mo056		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de montaje e instalación en obra de puertas, ventanas y otros elementos de madera.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los marcos, puertas y listones se acopiarán de forma adecuada y fuera de los lugares de paso.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los precercos, cercos y puertas se colocarán utilizando medios mecánicos y se contará con la ayuda de otro operario.</li> </ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con las pinturas, los barnices, los disolventes y los pegamentos.</li> <li>Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo.</li> </ul>
	Explosión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Previamente a la conexión de máquinas utilizadas durante los trabajos de barnizado y aplicación de colas y disolventes, se comprobará que la zona de trabajo está dotada de instalación eléctrica antideflagrante.</li> </ul>
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la zona de trabajo sólo se almacenarán los materiales inflamables, tales como la madera, el serrín, la viruta, los disolventes, las pinturas y los barnices, imprescindibles para el trabajo de la jornada, almacenando el resto en almacenes aislados y ventilados.</li> <li>Se verificará la existencia de un extintor en la zona con riesgo de incendio.</li> </ul>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.</li> <li>En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de lijado, para extraer el polvo, como en las zonas de barnizado, para extraer los vapores.</li> <li>El serrín resultante de la ejecución de los trabajos se regará con frecuencia para evitar la formación de polvo y se barrerá con cepillo.</li> </ul>

### 9.9. Cerrajero.











<b>Cerrajero.</b>  mo017 mo057		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de montaje en obra de carpinterías de acero, de aluminio o de PVC, configuradas a base de perfiles prefabricados industrialmente, y trabajos de cerrajería, tales como montaje de cerraduras, cierres, rejas, barandillas y otras piezas metálicas.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se instalarán dispositivos de anclaje resistentes en la proximidad de los huecos exteriores en los que se vaya a colocar la carpintería metálica, a los que el trabajador pueda anclar el arnés anticaídas.</li> <li>Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, durante el recibido en obra de las barandillas.</li> <li>Las barandillas metálicas no se dejarán simplemente aplomadas y acuñadas, sino que se instalarán de forma definitiva.</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los elementos metálicos se acopiarán en las plantas linealmente junto a los lugares en los que se vayan a instalar y fuera de los lugares de paso.</li> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de virutas metálicas.</li> </ul>
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las barandillas no se acopiarán ni en los bordes de las cubiertas ni en los bordes de los balcones.</li> <li>Las barandillas recibidas con mortero que no queden instaladas de forma segura, debido a que el mortero no haya fraguado suficientemente, se mantendrán apuntaladas o amarradas a lugares firmes.</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los elementos metálicos se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.</li> </ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las virutas metálicas se retirarán con cepillos, nunca con las manos.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los componentes de la carpintería y de la cerrajería se transportarán sobre los hombros por, al menos, dos operarios.</li> </ul>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.</li> <li>Se instalará un sistema de extracción en las zonas de corte de elementos metálicos para extraer el polvo.</li> <li>No se soldarán piezas que presenten restos de aceites, de grasas o de pinturas, para evitar el desprendimiento de gases y vapores nocivos.</li> </ul>
<b>Equipos de protección individual (EPI)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>[50epc010hj] Casco contra golpes.</li> </ul>		

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 9.10. Construcción.

<b>Construcción.</b>  mo019 mo075 mo110 mo111		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de movimiento de tierras, replanteo, nivelación de pendientes, ejecución de arquetas, pozos, drenajes, registros, acometidas, recalces, bases de pavimentación, pavimentos continuos de hormigón, preparación de superficies para revestir, enfoscados, reparaciones y obras de urbanización en el interior de la parcela.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en el interior de una zanja si las tierras han sido almacenadas en los bordes de la misma.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. ■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.

### 9.11. Cristalero.

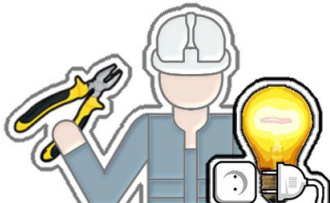






<b>Cristalero.</b>  mo054 mo108		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de montaje de piezas o elementos modulares de vidrio sobre carpinterías o paramentos a revestir.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se instalarán dispositivos de anclaje resistentes en la proximidad de los huecos exteriores que se van a acristalar, a los que el trabajador pueda anclar el arnés anticaídas.</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los vidrios se acopiarán sobre durmientes de madera junto a los lugares de montaje definitivo.</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una vez colocados los junquillos, se retirarán las ventosas.</li> <li>El vidrio se terminará de instalar antes de iniciar otro trabajo.</li> </ul>
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocarán ventosas en las planchas de vidrio para manipularlas.</li> </ul>
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El izado de las planchas de vidrio se realizará suspendiendo el vidrio de los mangos de las ventosas.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los vidrios recién colocados se señalizarán para resaltar su existencia.</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las planchas de vidrio se transportarán en posición vertical.</li> </ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la temperatura ambiente es inferior a 0°C o hay un viento superior a 60 km/h, se suspenderán los trabajos con vidrio.</li> </ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con las siliconas, las resinas y los productos especiales.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## 9.12. Electricista.

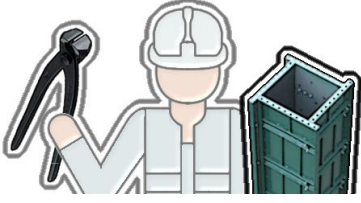






<b>Electricista.</b>  mo002 mo100		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos relacionados con la electricidad, interviniendo en varias fases de la obra y dando asistencia técnica a otras instalaciones.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Antes de iniciar los trabajos de tendido de cables, se comprobará que en la zona de trabajo no hay materiales procedentes de la realización de las rozas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se iluminarán adecuadamente los cuadros eléctricos de obra, las zonas de centralización de contadores y las derivaciones individuales.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se utilizarán comprobadores de tensión y detectores de cables ocultos antes de taladrar los paramentos.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
	Explosión.	■ No se realizarán trabajos en tensión en atmósferas potencialmente explosivas.
	Incendio.	■ Se comprobará la presencia de un extintor cerca de los cuadros eléctricos. ■ Se evitará la entrada de humedad en los componentes eléctricos. ■ No se utilizarán cables eléctricos en mal estado. ■ No se realizarán empalmes manuales. ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

### 9.13. Encofrador.







<b>Encofrador.</b>  mo041 mo087		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de montaje y desmontaje de encofrados de madera, metálicos o de otros materiales, utilizados para moldear el hormigón y construir elementos estructurales.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El ascenso y el descenso a los encofrados se realizará a través de escaleras manuales reglamentarias, plataformas elevadoras o torres de acceso.</li> <li>Los tableros excesivamente alabeados no se utilizarán como encofrado.</li> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.</li> <li>La plataforma de trabajo tendrá la resistencia y estabilidad necesarias para soportar los trabajos que se realizan sobre ella.</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se caminará hacia delante, apoyando los pies en dos tableros a la vez, es decir, sobre las juntas.</li> <li>Los tableros del sistema de encofrado se apilarán ordenadamente, una vez concluidos los trabajos, para su transporte.</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se improvisarán zonas de acopio de encofrados ni zonas para el vertido de los escombros.</li> <li>Los elementos de apuntalamiento serán revisados periódicamente.</li> <li>Se asegurará la vigilancia, el control y la dirección por una persona competente de las operaciones de montaje y desmontaje de los sistemas de encofrado.</li> <li>Los encofrados y las armaduras no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.</li> </ul>
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se retirará el material de desecho y se eliminarán los clavos y las puntas existentes en los tableros usados.</li> <li>Se recogerán los clavos arrancados de los tableros de madera mediante barrido.</li> </ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante el corte de tablas de madera, se eliminarán aquellas tablas con humedad o con incrustaciones de puntas de acero.</li> </ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con los productos desencofrantes.</li> <li>La aplicación del desencofrante se realizará siguiendo las instrucciones de la ficha de seguridad del fabricante.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

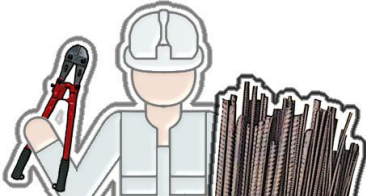







Fichas de prevención de riesgos

#### 9.14. Estructurista.











<b>Estructurista.</b>  mo041 mo087		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de puesta en obra del hormigón, que engloban las operaciones de vertido, compactación y curado del mismo.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El vertido del hormigón, en losas y forjados, se realizará desde plataformas de trabajo colocadas sobre la armadura.
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se trabajará sobre plataformas con ruedas, sin comprobar la inmovilización de las mismas.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ No se acercará excesivamente la cara al hormigón durante la operación de vertido. ■ El vertido del hormigón se realizará desde una altura inferior a 1,5 m.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el hormigón durante el vertido de éste.



### 9.15. Ferrallista.

<b>Ferrallista.</b>  mo041 mo087		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de preparación, manipulación y montaje del armado de los diferentes elementos estructurales que componen las estructuras de hormigón armado, mediante la utilización de barras de acero corrugado.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La armadura no se recibirá en zonas próximas al borde de los forjados.</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se instalarán plataformas de trabajo que permitan la circulación sobre las armaduras de losas y forjados.</li> <li>Se recogerán los recortes de alambres y de barras de acero mediante barrido.</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La presentación de la ferralla de gran peso o de grandes dimensiones se realizará por, al menos, tres operarios. Dos de ellos guiarán mediante cuerdas la pieza siguiendo las instrucciones del tercero, que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.</li> <li>No se utilizarán los flejes de alambre de los paquetes de barras de acero como punto de izado.</li> <li>El izado se realizará siempre con eslingas o cadenas de al menos dos ramales.</li> <li>Antes del izado completo de la carga se tensará la eslinga y se elevará unos 10 cm para verificar su amarre y equilibrio.</li> </ul>
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recurrirá a la utilización de balancines o de eslingas con varios puntos de enganche cuando los paquetes de barras, por su longitud, no tengan rigidez suficiente.</li> </ul>
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará caminar por los encofrados de las vigas.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se protegerán los latiguillos y las partes salientes de la estructura.</li> </ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las barras de acero se acopiarán entre piquetas clavadas en el suelo, para evitar desplazamientos laterales.</li> <li>Los paquetes de barras de acero se acopiarán sobre durmientes de madera.</li> <li>Para controlar el movimiento de la ferralla suspendida se emplearán cuerdas guía.</li> <li>La ferralla se acopiará en los lugares destinados a tal fin.</li> </ul>



### 9.16. Fontanero.

<b>Fontanero.</b>  mo007 mo105		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de montaje de los diferentes elementos que componen las instalaciones de fontanería y de saneamiento, incluyendo los aparatos sanitarios y la grifería.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se caminará sobre cubiertas inclinadas en mal estado.</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El suelo de la zona de trabajo se mantendrá seco.</li> <li>Los tubos y los aparatos sanitarios se acopiarán de forma ordenada y fuera de los lugares de paso.</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se realizarán trabajos en la acometida de la instalación en el interior de una zanja sin la adecuada entibación.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los aparatos sanitarios.</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los tubos se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.</li> </ul>
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se instalará un sistema de aspiración de partículas en las máquinas de corte de materiales con plomo.</li> </ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se contará con la ayuda de otro operario para la instalación de los aparatos sanitarios.</li> </ul>
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto con tubos y piezas recién soldadas o cortadas.</li> </ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se utilizarán herramientas eléctricas con las manos o con los pies húmedos.</li> </ul>
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con productos decapantes o que contengan sosa cáustica.</li> </ul>
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se soldará en presencia de gases inflamables en lugares cerrados.</li> <li>Los residuos combustibles se eliminarán inmediatamente.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de corte de materiales con plomo, para extraer el polvo, como en las zonas de trabajo en contacto con productos que contienen sustancias peligrosas, tales como disolventes, pegamentos o masillas, para extraer los vapores.</li> </ul>
	Exposición a agentes biológicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios se desinfectarán la piel diariamente, al concluir su jornada laboral.</li> </ul>

**9.17. Aplicador de láminas impermeabilizantes.**

<b>Aplicador de láminas impermeabilizantes.</b>  mo028 mo065		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de ejecución de impermeabilizaciones y drenajes mediante el uso de láminas asfálticas, materiales de polímeros sintéticos, membranas de fibras orgánicas y láminas de EPDM, aplicadas mediante soplete o pistola de aire caliente y destinadas a impedir el paso del agua a través de las terrazas, de las cubiertas o de las cimentaciones.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se accederá a la cubierta por lugares seguros y habilitados para tal fin.</li> <li>Antes de iniciar los trabajos, se comprobará la posible existencia de huecos desprotegidos.</li> </ul>
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se romperán los flejes ni los embalajes de los rollos de lámina impermeabilizante hasta que sean depositados en la cubierta.</li> </ul>
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los rollos de material se transportarán mediante el correcto paletizado, eslingado y enjaulado.</li> <li>El material se acopiará en plataformas horizontales sobre los planos inclinados de la cubierta.</li> <li>En trabajos de impermeabilización de muros de sótano, no se permanecerá entre el trasdós del muro y las paredes de un talud de tierras, si no existe un sistema de contención o entibación entre el muro y el talud.</li> </ul>
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirán las instrucciones del fabricante para la aplicación de los productos de impermeabilización.</li> </ul>
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sopletes para el sellado de las láminas asfálticas se almacenarán en locales bien ventilados y protegidos del sol, señalizados, accesibles y dotados de un extintor.</li> <li>Las pistolas de aire caliente para el sellado de las láminas sintéticas se almacenarán en locales bien ventilados y protegidos del sol, señalizados, accesibles y dotados de un extintor.</li> </ul>

### 9.18. Instalador de aparatos elevadores.

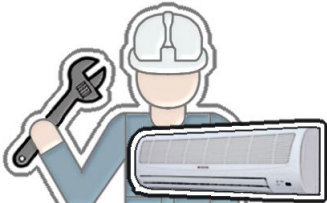




<b>Instalador de aparatos elevadores.</b>  mo015 mo083		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de montaje de aparatos elevadores para personas, vehículos y cargas.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se procederá al bloqueo mecánico de las puertas de acceso de todas las plantas durante los trabajos de colocación de las mismas. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, durante los trabajos de montaje e instalación. ■ Se instalarán señales de peligro y de prohibición de entrada sobre las puertas o los huecos que dan acceso a la plataforma de trabajo.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El recinto del aparato elevador permanecerá libre de obstáculos y de material sobrante, los cuales se irán apilando de forma ordenada en cada planta, junto al acceso exterior, para su posterior eliminación.
	Caída de objetos por desplome.	■ No se arrojarán materiales desde la plataforma de montaje al hueco del ascensor.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la permanencia de personas en el interior del hueco del aparato elevador, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. ■ No se arrojarán escombros al interior del hueco destinado a la instalación del aparato elevador.
	Atrapamiento por objetos.	■ Se respetará la distancia de seguridad entre el foso del ascensor y la parte inferior de la cabina. ■ Se respetará la distancia de seguridad entre el techo del hueco y la parte superior del ascensor.
	Sobreesfuerzo.	■ Las puertas se transportarán utilizando medios mecánicos. ■ Se contará con la ayuda de otro operario para la distribución de las puertas en las distintas plantas.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

### 9.19. Instalador de climatización.






<b>Instalador de climatización.</b>  mo004 mo102		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de montaje de los diferentes elementos que componen la instalación de climatización.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El montaje en las cubiertas de los ventiladores y las climatizadoras, no se iniciará hasta no haber concluido el antepecho de la cubierta.</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los tubos se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.</li> </ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se contará con la ayuda de otro operario para la instalación de las climatizadoras.</li> </ul>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el escape de los gases refrigerantes de los equipos de aire acondicionado.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

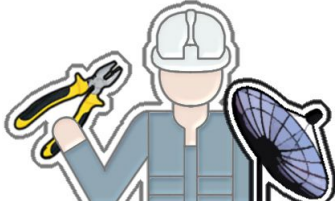




Fichas de prevención de riesgos

### 9.20. Instalador de pavimentos de madera.

<b>Instalador de pavimentos de madera.</b>  mo024 mo061		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de montaje de pavimentos y revestimientos de corcho y de madera tales como parquets y tarimas.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ El operario se informará sobre la posible existencia de huecos o desniveles en la zona de trabajo, ya que deberá trabajar de espaldas a los mismos para evitar pisar el pavimento ya pulido. ■ Se delimitará la zona de trabajo.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los listones y las tablas de madera se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.
	Incendio.	■ Los disolventes, los pegamentos y las colas se almacenarán en locales bien ventilados y protegidos del sol, señalizados, accesibles y dotados de un extintor. ■ Los listones y las tablas de madera se almacenarán en un lugar separado del lugar de almacenamiento de los pegamentos y de los disolventes.
	Exposición a agentes químicos.	■ El corte y el lijado de la madera serán realizados en lugares con una buena ventilación natural. ■ Si las máquinas de corte, cepillado o lijado no disponen de un sistema de aspiración de polvo, se instalará uno independiente.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 9.21. Instalador de telecomunicaciones.

<b>Instalador de telecomunicaciones.</b>  mo000 mo055		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de instalación y calibrado de los equipos de recepción de señales de radio y televisión y montaje de la red interior para la distribución de la señal en las tomas terminales.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ El montaje de las antenas no se realizará en altura si ello no es imprescindible. ■ En cubiertas planas, no se iniciará el montaje de las antenas hasta no haber concluido el antepecho de la cubierta. ■ En cubiertas inclinadas, se colocará una pasarela peatonal de circulación, provista de escalones. ■ No ejercerán este trabajo personas que sufran vértigo.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Antes de iniciar los trabajos de tendido de cables, se comprobará que en la zona de trabajo no hay materiales procedentes de la realización de las rozas.
	Caída de objetos por manipulación.	■ Se contará con la ayuda de otro operario para los trabajos en altura.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Si existen líneas eléctricas aéreas, se protegerán para evitar el contacto con ellas.









**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.






Anejos

Fichas de prevención de riesgos

## 9.22. Jardinero.

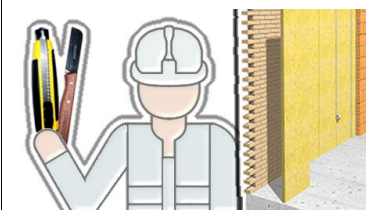



<b>Jardinero.</b>  mo039 mo113		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de plantación, siembra, control fitosanitario y cuidado de las especies vegetales.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En trabajos de poda se utilizarán andamios o plataformas elevadoras.</li> <li>Cuando se trabaje a más de 2 m de altura sobre una escalera, será obligatorio utilizar un arnés anticaídas.</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las deformaciones e irregularidades del terreno deberán repararse y, si no es posible, se señalizarán adecuadamente.</li> </ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde se pueda realizar la manipulación de productos fitosanitarios.</li> </ul>
	Afección causada por seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El jardinero deberá estar vacunado contra el tétanos.</li> </ul>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las actividades que generen polvo de madera se realizarán en lugares abiertos y bien ventilados.</li> <li>Se evitará realizar los tratamientos fungicidas en las horas de máximo calor, ya que el sudor favorece la penetración de estos productos.</li> <li>Los operarios se desinfectarán la piel diariamente, al concluir su jornada laboral.</li> <li>La ropa de trabajo no se mezclará con otras prendas para su limpieza.</li> </ul>

### 9.23. Montador.



<b>Montador.</b>  mo010 mo078		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de montaje de diferentes elementos, tales como aspiradores, conductos flexibles y aberturas en sistemas de ventilación, toldos y persianas en sistemas de protección solar, y suelos técnicos.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ En caso de tener que trabajar en una zona de paso, se deberá prever una zona alternativa para el paso del resto de trabajadores de la obra.
	Caída de objetos por desplome.	■ Se vigilará la disposición de las sopandas y la verticalidad de los puntales utilizados, para evitar el desprendimiento de las placas recientemente colocadas en el techo.
	Caída de objetos desprendidos.	■ No se arrojarán escombros desde altura, para evitar dañar a otros trabajadores situados en la zona de trabajo.
	Incendio.	■ Los rollos de fibras vegetales se mantendrán alejados de los puntos en que se puedan producir chispas o llamas.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

#### 9.24. Montador de aislamientos.

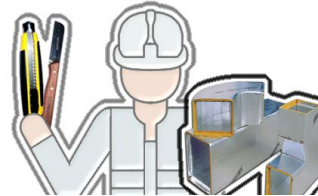



<b>Montador de aislamientos.</b>  mo053 mo099		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de colocación y fijación de rollos o paneles, de material aislante térmico o acústico, de naturaleza rígida, semirrígida o flexible.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se accederá a la cubierta por lugares seguros y habilitados para tal fin. ■ Antes de iniciar los trabajos, se comprobará la posible existencia de huecos desprotegidos.
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes de los aislamientos hasta que sean depositados en la cubierta.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Los rollos de material se transportarán mediante el correcto paletizado, eslingado y enjaulado. ■ El material se acopiará en plataformas horizontales sobre los planos inclinados de la cubierta.

### 9.25. Montador de cerramientos industriales.

<b>Montador de cerramientos industriales.</b>  mo050 mo096		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de preparación, montaje y mantenimiento de cerramientos de fachadas, de cubiertas de paneles metálicos de diferentes características y de cubiertas ligeras, utilizando técnicas de corte, remachado y soldadura.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ La utilización de plataformas elevadoras se realizará únicamente por parte de personas autorizadas y con formación específica en esta materia. ■ Durante los trabajos a gran altura, el trabajador podrá estar alojado en el interior de una cesta colgada del gancho de la grúa, siempre que hayan sido instalados previamente dispositivos de anclaje resistentes en la proximidad de los huecos exteriores, a los que el trabajador pueda anclar el arnés anticaídas. ■ En caso de ser necesario circular por la cubierta, se usarán pasarelas de circulación, para evitar pisar directamente sobre los paneles.
	Caída de objetos por desplome.	■ No se acumulará un número elevado de piezas sobre los andamios ni sobre las plataformas de trabajo, para evitar el vuelco o la caída de piezas. ■ En la cubierta, los materiales se acopiarán sobre elementos resistentes, alejados de los bordes del forjado.
	Caída de objetos desprendidos.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, ya que compromete la estabilidad de los materiales transportados.
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con las siliconas, las resinas y los productos especiales.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 9.26. Montador de conductos de fibras minerales.







<b>Montador de conductos de fibras minerales.</b>  mo011 mo081		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de montaje e instalación en obra de conductos de fibras minerales para la distribución de aire climatizado.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ En caso de tener que trabajar en una zona de paso, se deberá prever una zona alternativa para el paso del resto de trabajadores de la obra.
	Caída de objetos desprendidos.	■ No se arrojarán escombros desde altura, para evitar dañar a otros trabajadores situados en la zona de trabajo.
	Exposición a agentes químicos.	■ Se evitará la manipulación innecesaria de los materiales de desecho, instalándose contenedores para estos residuos lo más cerca posible de las zonas de trabajo. ■ Para cortar los paneles, se utilizarán herramientas que generen una mínima cantidad de polvo y de fibras.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

### 9.27. Montador de sistemas de fachadas prefabricadas.

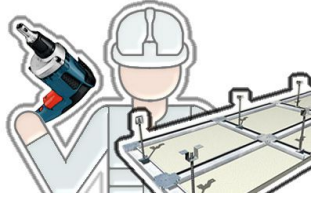





<b>Montador de sistemas de fachadas prefabricadas.</b>  mo051 mo097		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de preparación, montaje y mantenimiento de cerramientos de fachadas ventiladas, fachadas ligeras, sistemas ETICS y tabiques pluviales, incluyendo el montaje de todos los componentes del sistema tales como elementos de anclaje, aislamientos, morteros, fijaciones y revestimientos.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La utilización de plataformas elevadoras se realizará únicamente por parte de personas autorizadas y con formación específica en esta materia.</li> <li>Durante los trabajos a gran altura, el trabajador podrá estar alojado en el interior de una cesta colgada del gancho de la grúa, siempre que hayan sido instalados previamente dispositivos de anclaje resistentes en la proximidad de los huecos exteriores, a los que el trabajador pueda anclar el arnés anticaídas.</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de abandonar el puesto de trabajo, el trabajador se asegurará de que todos los elementos de la estructura soporte del sistema están firmemente sujetos.</li> </ul>
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, ya que compromete la estabilidad de los materiales transportados.</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de las plataformas elevadoras.</li> </ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con las siliconas, las resinas y los productos especiales.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

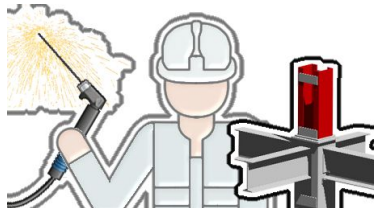






Anejos

Fichas de prevención de riesgos

### 9.28. Montador de falsos techos.

<b>Montador de falsos techos.</b>  mo014 mo080		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de montaje de falsos techos.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los andamios colocados sobre rampas tendrán la superficie de trabajo horizontal.</li> <li>No se utilizarán andamios de borriquetas próximos a huecos sin protección contra el riesgo de caídas de altura.</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se vigilará la disposición de las sopandas y la verticalidad de los puntales utilizados, para evitar el desprendimiento de las placas recientemente colocadas en el techo.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paneles prefabricados y de la perfilería metálica.</li> </ul>
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los paneles prefabricados se acopiarán sobre durmientes, con elementos antideslizamiento en la base y elementos antivuelco en la parte superior.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sacos y las planchas de escayola se transportarán en carretillas.</li> </ul>
<b>Equipos de protección individual (EPI)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>[50epc010hj] Casco contra golpes.</li> </ul>		





### 9.29. Montador de estructura metálica.

<b>Montador de estructura metálica.</b>  mo046 mo092		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de preparación, aplomado y montaje de perfiles, chapas, placas y otros elementos metálicos para la construcción de estructuras metálicas mediante uniones soldadas o atornilladas.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad de los elementos estructurales fijados provisionalmente.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de la perfilera metálica.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para el atornillado de las piezas metálicas se utilizará atornillador eléctrico.</li> </ul>
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas.</li> <li>El trabajador no llevará en los bolsillos elementos inflamables, tales como cerillas o mecheros, durante los trabajos de soldadura.</li> </ul>
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se soldará en presencia de gases inflamables en lugares cerrados.</li> <li>Los residuos combustibles se eliminarán inmediatamente.</li> </ul>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.</li> </ul>



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 9.30. Montador de prefabricados interiores.





<b>Montador de prefabricados interiores.</b>  mo052 mo098		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de ejecución de trasdosados y sistemas de entramados autoportantes de placas y paneles de cemento, yeso laminado, resinas termoendurecibles o maderas, mamparas de madera, metálicas o de PVC y soleras secas.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paneles prefabricados y de la perfilera metálica.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Para el corte de placas de yeso, se utilizarán cúters de seguridad con sistema automático de protección.
	Atrapamiento por objetos.	■ Los paneles prefabricados se acopiarán sobre durmientes, con elementos antideslizamiento en la base y elementos antivuelco en la parte superior.
<b>Equipos de protección individual (EPI)</b>  ■ [50epc010hj] Casco contra golpes.		

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

### 9.31. Construcción de obra civil.








<b>Construcción de obra civil.</b>  mo040 mo085		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de ejecución de replanteo, demolición de pavimentos, nivelación y formación de pendientes, colocación de entibaciones, ejecución de arquetas, pozos, drenajes, registros, acometidas a colectores, cortes y ensamblajes de tubos, montaje de tubos en redes de saneamiento, compactado del terreno, colocación del mobiliario urbano, ejecución de firmes y obra civil complementaria.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se protegerán, horizontal y verticalmente, los huecos y desniveles existentes en el terreno.
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en el interior de una zanja si las tierras han sido almacenadas en los bordes de la misma. ■ Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad de los taludes. ■ Se prohibirá el paso de vehículos y personas en las proximidades del talud. ■ Las tierras, los materiales y los tubos no se acopiarán en los bordes del talud.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los betunes, los aglomerados asfálticos, las resinas y los adhesivos.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. ■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.
	Afección causada por seres vivos.	■ El jardinero deberá estar vacunado contra el tétanos.
	Atropello con vehículos.	■ En los trabajos junto a vías de circulación, se exigirá la colocación de la señalización oportuna, el desvío parcial del tráfico y la presencia de trabajadores que dirijan las maniobras de la maquinaria y de los vehículos.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos





Fichas de prevención de riesgos

### 9.32. Pintor.

<b>Pintor.</b>  mo037 mo074		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trabajos de preparación, tratamiento y revestimiento de superficies o elementos constructivos con pintura, utilizando diversas técnicas y productos.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las pinturas o disolventes derramados en el suelo se eliminarán utilizando un material absorbente, antes de proceder a la limpieza de la superficie.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizará el rodillo para pintar las zonas altas de los paramentos.</li> </ul>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará el contacto de la piel con las pinturas, los barnices, los disolventes y los pegamentos.</li> <li>■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo.</li> </ul>
	Explosión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los locales donde se almacenen los botes de pintura, estarán dotados de instalación eléctrica antideflagrante.</li> </ul>
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las pinturas, los barnices, los disolventes y los pegamentos se almacenarán en locales bien ventilados y protegidos del sol, señalizados, accesibles y dotados de un extintor.</li> <li>■ Se comprobará que no se va a realizar ningún trabajo de soldadura en las proximidades durante las operaciones de pintura y barnizado.</li> </ul>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.</li> <li>■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de lijado, para extraer el polvo, como en las zonas de barnizado, para extraer los vapores.</li> <li>■ El vertido de productos sobre soportes acuosos y sobre disolventes, se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

### 9.33. Revocador.








<b>Revocador.</b>  mo038 mo109		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de revestimiento de paramentos mediante enfoscados realizados con morteros de cemento o de cal o mediante revocos con morteros de cal, pétreos o industriales.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La aplicación del material se realizará desde plataformas de trabajo estables y horizontales, sin desniveles ni escalones.</li> </ul>
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de los productos cáusticos.</li> </ul>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.








Anejos

Fichas de prevención de riesgos

### 9.34. Solador.

<b>Solador.</b>  mo022 mo059		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de revestimiento de suelos y escaleras con piezas rígidas de terrazo, de material cerámico y de piedra natural.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará de espaldas a los huecos.
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de recortes de baldosas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paramentos verticales y horizontales.
	Sobreesfuerzo.	■ Los soladores utilizarán rodilleras almohadilladas. ■ Se evitará realizar la mezcla de los productos de forma manual. ■ Se evitará manipular varias baldosas simultáneamente.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto directo de la piel con las colas, los adhesivos y los disolventes.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.
	Exposición a agentes químicos.	■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de corte de materiales cerámicos, para extraer el polvo, como en las zonas de trabajo en contacto con productos que contienen sustancias peligrosas, tales como disolventes, pegamentos o masillas, para extraer los vapores. ■ Se evitará el uso de materiales en polvo, tales como cemento o aditivos, en zonas de fuertes corrientes de aire. ■ El contenido de los envases con productos en polvo se verterá desde poca altura.
	Exposición a agentes físicos.	■ Los soladores utilizarán la maza de goma para golpear las baldosas en su colocación, en lugar de utilizar las manos.
<b>Equipos de protección individual (EPI)</b>  ■ [50epc010hj] Casco contra golpes.		

### 9.35. Yesero.

<b>Yesero.</b>  mo032 mo069		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de revestimiento y acabado de paramentos interiores a base de guarnecidos y enlucidos de yeso.</li> </ul>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El suelo de la zona de trabajo se mantendrá seco.</li> <li>Los componentes de las pastas se acopiarán sobre tableros.</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará sobre fábricas recién construidas, hasta que no pasen 48 horas.</li> </ul>
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las miras se atarán a la carretilla durante su transporte.</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.</li> </ul>
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el yeso.</li> </ul>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.</li> </ul>
<b>Equipos de protección individual (EPI)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>[50epc010hj] Casco contra golpes.</li> </ul>		

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

## 10. Unidades de obra

- A continuación se expone una relación, ordenada por capítulos, de cada una de las unidades de obra, en las que se analizan los riesgos laborales no evitables que no hemos podido eliminar, y que aparecen en cada una de las fases de ejecución de la unidad de obra, describiéndose para cada una de ellas las medidas preventivas a adoptar y los sistemas de señalización y protección colectiva a utilizar para poder controlar los riesgos o reducirlos a un nivel aceptable, en caso de materializarse el accidente.
- A su vez, cada una de estas fichas recoge, a modo de resumen, la relación de maquinaria, andamiaje, pequeña maquinaria, equipo auxiliar y protección colectiva utilizados durante el desarrollo de los trabajos, y los oficios intervinientes, con indicación de la ficha correspondiente a cada uno de ellos.
- Los riesgos inherentes al uso de todos estos equipos (maquinaria, andamiajes, etc.) son los descritos en las fichas correspondientes, debiéndose tener en cuenta las medidas de prevención y protección que en ellas se indican, en todas las fases en las que se utilicen estos equipos. De este modo se pretende evitar repetir, en distintas fases, los mismos equipos con sus riesgos, puesto que los riesgos asociados a ellos ya han quedado reflejados con carácter general para su uso durante toda la obra en las fichas correspondientes.
- **Advertencia importante**
- **Esta exhaustiva identificación de riesgos no se puede considerar una evaluación de riesgos ni una planificación de la prevención, simplemente representa una información que se pretende sea de gran utilidad para la posterior elaboración de los correspondientes Planes de Seguridad y Salud y Prevención de Riesgos Laborales, documentos en los que se evaluarán, por parte de la empresa, las circunstancias reales de cada uno de los puestos de trabajo en función de los medios de los que se disponga.**
- **El Plan de Seguridad y Salud es el documento que, en construcción, contiene la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, siendo esencial para la gestión y aplicación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales. Estudiará, desarrollará y complementará las previsiones contenidas en el ESS, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar una disminución de los niveles de protección previstos en el ESS.**

### 10.1. Alquiler de andamio tubular de fachada.




<b>OXA110b</b>	Alquiler de andamio tubular de fachada.
----------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.
	<b>ANDAMIAJES</b>	
mq13ats010aa	Andamio tubular normalizado, tipo multidireccional.	

### 10.2. Desmante, con empleo de medios mecánicos.

<b>ADD010</b>	Desmante, con empleo de medios mecánicos.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. – Trazado de los bordes de la base del terraplén. – Desmante en sucesivas franjas horizontales. – Redondeado de perfil en bordes ataluzados en las aristas de pie, quiebros y coronación. – Refino de taludes. – Carga a camión.
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq01pan010a	Pala cargadora sobre neumáticos.	

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se dispondrá de dispositivo de anclaje empotrado en el terreno.	■ YCL230
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	■ YSM010
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005


Fase de ejecución		Trazado de los bordes de la base del terraplén.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se dispondrá de dispositivo de anclaje empotrado en el terreno.	■ YCL230





**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos


Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos por desplome.	■ Los frentes de los taludes se sanearán para evitar desplomes imprevistos.	
---	--------------------------------	---	--

Fase de ejecución		Desmante en sucesivas franjas horizontales.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en los taludes de los terraplenes.	

Fase de ejecución		Redondeado de perfil en bordes ataluzados en las aristas de pie, quiebros y coronación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ No se sobrecargarán los bordes de los taludes.	

Fase de ejecución		Refino de taludes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, durante los trabajos de limpieza y refino de taludes.	■ YCL230

Fase de ejecución		Carga a camión.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

### 10.3. Excavación de sótanos de hasta 2 m de profundidad, con medios mecánicos.

**ADE005** Excavación de sótanos de hasta 2 m de profundidad, con medios mecánicos.  
**ADE005b**



<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.
	<b>MAQUINARIA</b>	




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

mq01ret020b	Retrocargadora sobre neumáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.</li> <li>Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.</li> <li>Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.</li> <li>Carga a camión de las tierras excavadas.</li> </ul>
-------------	----------------------------------	--

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se dispondrá una escalera manual de apoyo, anclada al terreno, para el acceso de los trabajadores al fondo de la excavación.	
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ Se realizará una rampa para el acceso de vehículos al fondo de la excavación, cuya anchura, así como el talud que se deberá dejar en el borde interno de la misma, dependerá de la capacidad de carga de los vehículos.	

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	■ YSM010
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	■ YSM010
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005


Fase de ejecución		Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	


Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos por desplome.	■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.	
---	--------------------------------	---	--



Fase de ejecución		Carga a camión de las tierras excavadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	


#### 10.4. Excavación en zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.

**ADE010** Excavación en zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.  
**ADE010d**

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq01ret020b	Retrocargadora sobre neumáticos.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCB040	Pasarela para protección de paso de peatones sobre zanjas.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.</li> <li>– Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.</li> <li>– Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.</li> <li>– Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.</li> <li>– Carga a camión de las tierras excavadas.</li> </ul>

Durante todas las fases de ejecución.



Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se señalizará el borde de la excavación.	■ YSM005
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El interior de la excavación se mantendrá limpio.	


Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos


Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	

Fase de ejecución		Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma.	■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.	

Fase de ejecución		Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Se contará con la ayuda de otro operario en el exterior de la excavación que, en caso de emergencia, avisará al resto de trabajadores. ■ Se colocarán escaleras de mano a lo largo del perímetro de la excavación, con una separación entre ellas no superior a 15 m.	

Fase de ejecución		Carga a camión de las tierras excavadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

#### 10.5. Excavación en pozos para cimentaciones, con medios mecánicos.

<b>ADE010b</b>	Excavación en pozos para cimentaciones, con medios mecánicos.
----------------	---



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.</li> <li>Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.</li> <li>Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.</li> <li>Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.</li> <li>Carga a camión de las tierras excavadas.</li> </ul>
mq01ret020b	Retrocargadora sobre neumáticos.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCB040	Pasarela para protección de paso de peatones sobre zanjas.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se señalizará el borde de la excavación.	■ YSM005
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El interior de la excavación se mantendrá limpio.	


Fase de ejecución

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	

Fase de ejecución

Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución



Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
------	---------	-------------------------------	---


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas a distinto nivel.	■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma.	■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.	


Fase de ejecución		Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se contará con la ayuda de otro operario en el exterior de la excavación que, en caso de emergencia, avisará al resto de trabajadores.</li> <li>■ Se colocarán escaleras de mano a lo largo del perímetro de la excavación, con una separación entre ellas no superior a 15 m.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Carga a camión de las tierras excavadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	




#### 10.6. Excavación en zanjas para instalaciones, con medios mecánicos.


<b>ADE010c</b>	Excavación en zanjas para instalaciones, con medios mecánicos.
----------------	--



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq01ret020b	Retrocargadora sobre neumáticos.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCB040	Pasarela para protección de paso de peatones sobre zanjas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.</li> <li>- Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.</li> <li>- Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.</li> <li>- Refinado de fondos con extracción de las tierras.</li> <li>- Carga a camión de las tierras excavadas.</li> </ul>


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se señalizará el borde de la excavación.	■ YSM005


	Caída de personas al mismo nivel.	■ El interior de la excavación se mantendrá limpio.	
---	-----------------------------------	---	--

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	

Fase de ejecución		Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma.	■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.	



Fase de ejecución		Refinado de fondos con extracción de las tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Se contará con la ayuda de otro operario en el exterior de la excavación que, en caso de emergencia, avisará al resto de trabajadores. ■ Se colocarán escaleras de mano a lo largo del perímetro de la excavación, con una separación entre ellas no superior a 15 m.	



Fase de ejecución		Carga a camión de las tierras excavadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

**10.7. Excavación en zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.**

<b>ADE010e</b>	Excavación en zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq01ret020b	Retrocargadora sobre neumáticos.	
mq01exn050c	Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedor.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCB040	Pasarela para protección de paso de peatones sobre zanjas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.</li> <li>– Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.</li> <li>– Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.</li> <li>– Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.</li> <li>– Carga a camión de las tierras excavadas.</li> </ul>

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se señalizará el borde de la excavación.	■ YSM005
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El interior de la excavación se mantendrá limpio.	


Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	






**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos


Fichas de prevención de riesgos

	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.</li> </ul>	
---	--------------------------	--	--

Fase de ejecución		Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCB040</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se contará con la ayuda de otro operario en el exterior de la excavación que, en caso de emergencia, avisará al resto de trabajadores.</li> <li>Se colocarán escaleras de mano a lo largo del perímetro de la excavación, con una separación entre ellas no superior a 15 m.</li> </ul>	



Fase de ejecución		Carga a camión de las tierras excavadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.</li> </ul>	




#### 10.8. Excavación de zanjas para instalaciones de geotermia, con medios mecánicos.



<b>ADG003</b>	Excavación de zanjas para instalaciones de geotermia, con medios mecánicos.
---------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b>
----------------------------	---	----------------------------

	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.</li> <li>Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.</li> <li>Refinado de fondos con extracción de las tierras.</li> <li>Carga de las tierras excavadas.</li> </ul>
mq01exn010i	Miniretroexcavadora sobre neumáticos.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCB040	Pasarela para protección de paso de peatones sobre zanjas.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se señalizará el borde de la excavación.	■ YSM005
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El interior de la excavación se mantendrá limpio.	

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	


Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma.	■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.	


Fase de ejecución		Refinado de fondos con extracción de las tierras.	
-------------------	--	---	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos





Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se contará con la ayuda de otro operario en el exterior de la excavación que, en caso de emergencia, avisará al resto de trabajadores.</li> <li>Se colocarán escaleras de mano a lo largo del perímetro de la excavación, con una separación entre ellas no superior a 15 m.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Carga de las tierras excavadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.</li> </ul>	


#### 10.9. Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos.


<b>ADL010</b>	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo en el terreno.</li> <li>Corte de arbustos.</li> <li>Remoción mecánica de los materiales de desbroce.</li> <li>Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce.</li> <li>Carga mecánica a camión.</li> </ul>
m09sie010	Motosierra a gasolina.	
m01pan010a	Pala cargadora sobre neumáticos.	

Fase de ejecución		Replanteo en el terreno.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YSM010</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YSM010</li> </ul>
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YSM005</li> </ul>
	Afección causada por seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si se observara la presencia de insectos o roedores, se procederá a la desinsectación o desratización de la zona, mediante la aplicación de productos adecuados por parte de personas con la formación necesaria para ello.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Corte de arbustos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YSM005</li> </ul>

Fase de ejecución		Remoción mecánica de los materiales de desbroce.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se regará con frecuencia para evitar la formación de polvo.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YSM005</li> </ul>


Fase de ejecución		Carga mecánica a camión.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.</li> </ul>	


**10.10. Relleno principal de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.**


<b>ADR010</b>	Relleno principal de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal.	
mq02rod010d	Bandeja vibrante de guiado manual, reversible.	
mq02cia020j	Camión cisterna.	
mq04cab010c	Camión basculante.	

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno.	■ YCB060

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes.	

Fase de ejecución		Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la zanja a una distancia inferior a 5 m de las máquinas que estén trabajando en ella.	

Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

**10.11. Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 0/5 mm, y compactación con pisón vibrante de guiado manual.**

<b>ADR010b</b>	Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 0/5 mm, y compactación con pisón vibrante de guiado manual.
----------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. – Humectación o desecación de cada tongada. – Compactación.
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal.	
mq02rop020	Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

mq02cia020j	Camión cisterna.
-------------	------------------

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCB060</li> </ul>

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YSM005</li> </ul>

**10.12. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con tierra de la propia excavación, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.**

<b>ADR030</b>	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con tierra de la propia excavación, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo.</li> <li>Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.</li> <li>Humectación o desecación de cada tongada.</li> <li>Compactación.</li> </ul>
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal.	
mq02rod010d	Bandeja vibrante de guiado manual, reversible.	
mq02cia020j	Camión cisterna.	
mq04cab010c	Camión basculante.	


Fase de ejecución		Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo.
-------------------	--	--


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Las zonas donde vaya a depositarse el material estarán delimitadas y fuera de los lugares de paso.	■ YSM005

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno.	■ YCB060

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes.	

Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

#### 10.13. Transporte de tierras dentro de la obra, con carga manual sobre dumper.

**ADT010** Transporte de tierras dentro de la obra, con carga manual sobre dumper.  
**ADT010b**  
**ADT010c**

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	
mq04dua020a	Dumper de descarga frontal.	




– Transporte de tierras dentro de la obra, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.

Fase de ejecución	Transporte de tierras dentro de la obra, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.
-------------------	---

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	■ Si existen líneas eléctricas aéreas, se protegerán para evitar el contacto con ellas.	■ YSB110
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005
	Caída de objetos por desplome.	■ Se respetará la distancia de seguridad a los bordes de las excavaciones.	■ YSM005

**10.14. Encachado en caja para base de solera y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante.**

<b>ANE010b</b> <b>ANE010c</b> <b>ANE010d</b> <b>ANE010e</b>	Encachado en caja para base de solera y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante.
--	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Transporte y descarga del material a pie de tajo.</li> <li>– Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.</li> <li>– Riego de la capa.</li> <li>– Compactación y nivelación.</li> </ul>
mq01pan010a	Pala cargadora sobre neumáticos.	
mq02rod010d	Bandeja vibrante de guiado manual, reversible.	
mq02cia020j	Camión cisterna.	

Fase de ejecución		Transporte y descarga del material a pie de tajo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Las zonas donde vaya a depositarse el material estarán delimitadas y fuera de los lugares de paso.	■ YSM005

Fase de ejecución		Riego de la capa.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes.	


Fase de ejecución		Compactación y nivelación.	
-------------------	--	----------------------------	--



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos



Fichas de prevención de riesgos


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

**10.15. Solera de hormigón armado, con hormigón vertido desde camión, extendido y vibrado manual, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica.**

<b>ANS010b</b> <b>ANS010c</b> <b>ANS010d</b> <b>ANS010e</b>	Solera de hormigón armado, con hormigón vertido desde camión, extendido y vibrado manual, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica.
--	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación de la superficie de apoyo del hormigón, comprobando la densidad y las rasantes.</li> <li>Replanteo de las juntas de hormigonado.</li> <li>Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas.</li> <li>Riego de la superficie base.</li> <li>Formación de juntas de hormigonado y contorno.</li> <li>Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Conexión de los elementos exteriores.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Fratado de la superficie.</li> <li>Aserrado de juntas de retracción.</li> <li>Limpieza y sellado de juntas.</li> </ul>
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal.	
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m.	
mq06fra010	Fratadora mecánica de hormigón.	
mq06cor020	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

**10.16. Arqueta de paso, de obra de fábrica, registrable, con tapa prefabricada de hormigón armado.**

<b>ASA010</b> <b>ASA010b</b> <b>ASA010c</b> <b>ASA010d</b> <b>ASA010e</b> <b>ASA010f</b> <b>ASA010g</b> <b>ASA010h</b> <b>ASA010i</b> <b>ASA010j</b> <b>ASA010k</b> <b>ASA010l</b> <b>ASA010m</b> <b>ASA010n</b> <b>ASA010o</b> <b>ASA010p</b> <b>ASA010q</b> <b>ASA010r</b>	Arqueta de paso, de obra de fábrica, registrable, con tapa prefabricada de hormigón armado.
---	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo de la arqueta.</li> <li>– Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</li> <li>– Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.</li> <li>– Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.</li> <li>– Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta.</li> <li>– Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación de las piezas de PVC en el fondo de la arqueta.</li> <li>– Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.</li> <li>– Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.</li> <li>– Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros.</li> <li>– Carga de escombros sobre camión o contenedor.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	


Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YSM005</li> </ul>



Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos


Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos.</li> </ul>	
---	-----------------------------------	---	--

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante su construcción, se protegerá con tapas provisionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCA020</li> </ul>

Fase de ejecución		Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el cemento.</li> </ul>	



Fase de ejecución		Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de adhesivos en las juntas.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
	Pisadas sobre objetos.	■ Los restos no se apilarán en los bordes de las arquetas ni en las zonas de tránsito.	

Fase de ejecución		Carga de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

**10.17. Arqueta a pie de bajante, de obra de fábrica, registrable, con tapa prefabricada de hormigón armado.**


<b>ASA010s</b> <b>ASA010t</b>	Arqueta a pie de bajante, de obra de fábrica, registrable, con tapa prefabricada de hormigón armado.
----------------------------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	EQUIPOS AUXILIARES	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo de la arqueta.</li> <li>Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.</li> <li>Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.</li> <li>Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta.</li> <li>Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del codo de PVC en el dado de hormigón.</li> <li>Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.</li> <li>Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.</li> <li>Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros.</li> <li>Carga de escombros sobre camión o contenedor.</li> <li>Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos


Fichas de prevención de riesgos

Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YSM005</li> </ul>

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante su construcción, se protegerá con tapas provisionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCA020</li> </ul>


Fase de ejecución		Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el cemento.</li> </ul>	



Fase de ejecución		Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.	
-------------------	--	--	--


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de adhesivos en las juntas.	

Fase de ejecución		Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
	Pisadas sobre objetos.	■ Los restos no se apilarán en los bordes de las arquetas ni en las zonas de tránsito.	

Fase de ejecución		Carga de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

**10.18. Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, pegado mediante adhesivo.**

<b>ASB010b</b>	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, pegado mediante adhesivo.
----------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes.</li> <li>Rotura del pavimento con compresor.</li> <li>Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</li> <li>Presentación en seco de tubos y piezas especiales.</li> <li>Vertido de la arena en el fondo de la zanja.</li> <li>Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.</li> <li>Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera.</li> </ul>
mq05pdm010b	Compresor portátil eléctrico.	
mq05mai030	Martillo neumático.	
mq01ret020b	Retrocargadora sobre neumáticos.	
mq02rop020	Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos


Fichas de prevención de riesgos


	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.</li> <li>– Ejecución del relleno envolvente.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>

Fase de ejecución		Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible.</li> <li>■ Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello.</li> </ul>	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos


Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso.</li> <li>Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.</li> </ul>	
---	--------------------------------	--	--

Fase de ejecución		Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de adhesivos en las juntas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCB060</li> </ul>

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

#### 10.19. Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.

<b>ASB020</b>	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq05pdm110	Compresor portátil diesel.	

- Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro.
- Rotura del pozo con compresor.
- Colocación de la acometida.
- Resolución de la conexión.



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos


mq05mai030	Martillo neumático.
------------	---------------------


#### 10.20. Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, con junta elástica.

<b>ASC010b</b>	Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, con junta elástica.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.</li> <li>Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</li> <li>Presentación en seco de tubos y piezas especiales.</li> <li>Vertido de la arena en el fondo de la zanja.</li> <li>Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.</li> <li>Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera.</li> <li>Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas.</li> <li>Ejecución del relleno envolvente.</li> <li>Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal.	
mq02rop020	Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.	
mq02cia020j	Camión cisterna.	

Fase de ejecución		Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos.</li> </ul>	



Fase de ejecución		Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible.</li> <li>Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.</li> </ul>	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos


Fichas de prevención de riesgos

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso.</li> <li>Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizarán equipos adecuados para la correcta colocación de la junta elástica.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCB060</li> </ul>

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
-------------------	--	-------------------------------------	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

#### 10.21. Caldereta con sumidero sifónico.


**ASI010** Caldereta con sumidero sifónico.


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y trazado.</li> <li>– Colocación y fijación de la caldereta.</li> <li>– Unión del tubo de desagüe a la bajante o arqueta existentes.</li> </ul>

#### 10.22. Canaleta de drenaje lineal CAN-130-GM "ADEQUA".

**ASI050** Canaleta de drenaje lineal CAN-130-GM "ADEQUA".

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y trazado de la canaleta.</li> <li>– Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</li> <li>– Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.</li> <li>– Montaje de las piezas prefabricadas.</li> <li>– Formación de agujeros para conexionado de tubos.</li> <li>– Empalme y rejuntado de los colectores a la canaleta.</li> <li>– Colocación de la rejilla.</li> </ul>
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos


	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	
---	---	---	--

**10.23. Viga de atado de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote.**

<b>CAV030</b>	Viga de atado de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de la armadura con separadores homologados.</li> <li>Colocación de pasatubos.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Coronación y enrase.</li> <li>Curado del hormigón.</li> </ul>
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

**10.24. Viga centradora de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote.**

<b>CAV030b</b>	Viga centradora de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote.
----------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de la armadura con separadores homologados.</li> <li>Colocación de pasatubos.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Coronación y enrase.</li> <li>Curado del hormigón.</li> </ul>
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>
au00auh010	Cubilote.
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

**10.25. Muro de sótano de hormigón armado 1C, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico, con acabado tipo industrial para revestir.**

<b>CCS030</b>	Muro de sótano de hormigón armado 1C, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico, con acabado tipo industrial para revestir.
---------------	--





FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo del encofrado sobre la cimentación.</li> <li>– Colocación de la armadura con separadores homologados.</li> <li>– Formación de juntas.</li> <li>– Limpieza de la base de apoyo del muro en la cimentación.</li> <li>– Montaje del sistema de encofrado a una cara del muro.</li> <li>– Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>– Desmontaje del sistema de encofrado.</li> <li>– Curado del hormigón.</li> <li>– Tapado de los orificios resultantes tras la retirada del sistema de encofrado.</li> <li>– Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	



Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado a una cara del muro.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización






**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.	
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	


Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. ■ Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
-------------------	--	----------------------	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.</li> </ul>	

#### 10.26. Capa de hormigón de limpieza vertido desde camión.

**CRL030** Capa de hormigón de limpieza vertido desde camión.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Colocación de toques y/o formación de maestras.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Coronación y enrase del hormigón.</li> </ul>
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	

Fase de ejecución	Vertido y compactación del hormigón.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	

#### 10.27. Losa de cimentación de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote, acabado superficial liso mediante regla vibrante.


**CSL030** Losa de cimentación de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote, acabado superficial liso mediante regla vibrante.


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo y trazado de la losa y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en la misma.</li> <li>Colocación de separadores y fijación de las armaduras.</li> <li>Conexión, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Coronación y enrase de cimientos.</li> <li>Curado del hormigón.</li> </ul>
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Fase de ejecución		Colocación de separadores y fijación de las armaduras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta.</li> </ul>	YCJ010

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.</li> </ul>	

**10.28. Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, con hormigón vertido desde camión.**

<b>CSV010</b> <b>CSV010b</b>	Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, con hormigón vertido desde camión.
---------------------------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas.</li> <li>Colocación de separadores y fijación de las armaduras.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Coronación y enrase de cimientos.</li> <li>Curado del hormigón.</li> </ul>
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	


Fase de ejecución		Colocación de separadores y fijación de las armaduras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización





**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta.	■ YCJ010
---	---	---	----------


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

#### 10.29. Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón vertido desde camión.

<b>CSZ010</b>	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón vertido desde camión.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	


Fase de ejecución		Colocación de separadores y fijación de las armaduras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta.	■ YCJ010

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.</li> </ul>	

**10.30. Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón vertido con cubilote.**

<b>CSZ030</b> <b>CSZ030b</b>	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón vertido con cubilote.
---------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	


Fase de ejecución		Colocación de separadores y fijación de las armaduras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCJ010</li> </ul>


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	
---	---	---	--


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

#### 10.31. Demolición de muro de mampostería, con martillo neumático.


<b>DEC040b</b>	Demolición de muro de mampostería, con martillo neumático.
----------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq05mai030	Martillo neumático.	
mq05pdm110	Compresor portátil diesel.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Demolición del elemento con martillo neumático.</li> <li>– Fragmentación de los escombros en piezas manejables.</li> <li>– Retirada y acopio de escombros.</li> <li>– Limpieza de los restos de obra.</li> <li>– Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</li> </ul>

Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
---	-----------------------------------	---	--

Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

**10.32. Placa de anclaje de acero en perfil plano, con pernos soldados de acero corrugado.**

<b>EAS005</b> <b>EAS005b</b>	Placa de anclaje de acero en perfil plano, con pernos soldados de acero corrugado.
---------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq08sol020	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00cor020	Cortadora manual de metal, de disco.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Limpieza y preparación del plano de apoyo.</li> <li>– Replanteo y marcado de los ejes.</li> <li>– Colocación y fijación provisional de la placa.</li> <li>– Aplomado y nivelación.</li> </ul>

**10.33. Placa de anclaje de acero en perfil plano, con pernos de acero corrugado, atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca.**

<b>EAS006b</b>	Placa de anclaje de acero en perfil plano, con pernos de acero corrugado, atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca.
----------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<b>Fases de ejecución:</b> – Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. – Replanteo y marcado de los ejes. – Colocación y fijación provisional de la placa. – Aplomado y nivelación. – Relleno con mortero. – Aplicación de la protección anticorrosiva.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
op00cor020	Cortadora manual de metal, de disco.	

Fase de ejecución		Relleno con mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	<p>Contato con substâncias cáusticas ou corrosivas.</p>	<p>■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.</p>	
---	---	--	--


#### 10.34. Acero en pilares, con piezas simples de perfiles laminados en caliente con uniones soldadas.




**EAS010**  
**EAS010c**

Acero en pilares, con piezas simples de perfiles laminados en caliente con uniones soldadas.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Limpieza y preparación del plano de apoyo.</li> <li>– Replanteo y marcado de los ejes.</li> <li>– Colocación y fijación provisional del pilar.</li> <li>– Aplomado y nivelación.</li> <li>– Ejecución de las uniones.</li> <li>– Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
mq08sol020	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00lla010	Llave de impacto.	
op00cor020	Cortadora manual de metal, de disco.	

Durante todas las fases de ejecución.




Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<p>■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.</p>	<p>■ YCL152</p>


Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional del pilar.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<p>■ No se preparará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos.</p>	
	Caída de objetos desprendidos.	<p>■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</p> <p>■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva.</p>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<p>■ Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura.</p>	




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional.	
	Sobreesfuerzo.	■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios.	

Fase de ejecución		Aplomado y nivelación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ No se montarán más de dos plantas de la estructura metálica sin la realización del correspondiente forjado.	

Fase de ejecución		Ejecución de las uniones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior.	
	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.	■ YCT040
	Incendio.	■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.	■ YCT040

**10.35. Placa de anclaje de acero en perfil plano, con pernos de acero corrugado, soldados.**

<b>EAS030</b> <b>EAS030b</b> <b>EAS030c</b>	Placa de anclaje de acero en perfil plano, con pernos de acero corrugado, soldados.
---	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00cor020	Cortadora manual de metal, de disco.	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos





**10.36. Acero en pilares, con piezas compuestas por perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas en obra.**

**EAS040** Acero en pilares, con piezas compuestas por perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas en obra.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Limpieza y preparación del plano de apoyo.</li> <li>– Replanteo y marcado de los ejes.</li> <li>– Colocación y fijación provisional del soporte.</li> <li>– Aplomado y nivelación.</li> <li>– Ejecución de las uniones.</li> <li>– Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
mq08sol020	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00lla010	Llave de impacto.	
op00cor020	Cortadora manual de metal, de disco.	

Durante todas las fases de ejecución.



Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCL152</li> </ul>


Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional del soporte.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se trepará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</li> <li>■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura.</li> </ul>	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li> </ul>	




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos por desplome.	■ Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional.	
	Sobreesfuerzo.	■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios.	

Fase de ejecución		Aplomado y nivelación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ No se montarán más de dos plantas de la estructura metálica sin la realización del correspondiente forjado.	


Fase de ejecución		Ejecución de las uniones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior.	
	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.	■ YCT040
	Incendio.	■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.	■ YCT040







**10.37. Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas.**


<b>EAV010</b> <b>EAV010b</b>	Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas.
---------------------------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq08sol020	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00cor020	Cortadora manual de metal, de disco.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Limpieza y preparación del plano de apoyo.</li> <li>– Replanteo y marcado de los ejes.</li> <li>– Colocación y fijación provisional de la viga.</li> <li>– Aplomado y nivelación.</li> <li>– Ejecución de las uniones.</li> <li>– Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>



Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCL152</li> </ul>

Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional de la viga.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trepará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos.</li> <li>El trabajador no caminará por las vigas cuando éstas estén suspendidas por la grúa.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</li> <li>Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura.</li> </ul>	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional.</li> </ul>	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios.</li> </ul>	




Fase de ejecución		Aplomado y nivelación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se montarán más de dos plantas de la estructura metálica sin la realización del correspondiente forjado.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Ejecución de las uniones.	
-------------------	--	---------------------------	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior.</li> </ul>	
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas.</li> <li>En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.</li> </ul>	YCT040
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.</li> </ul>	YCT040

**10.38. Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas en obra.**

<b>EAV030</b>	Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas en obra.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza y preparación del plano de apoyo.</li> <li>Replanteo y marcado de los ejes.</li> <li>Colocación y fijación provisional de la viga.</li> <li>Aplomado y nivelación.</li> <li>Ejecución de las uniones.</li> <li>Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
mq08sol020	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00cor020	Cortadora manual de metal, de disco.	






Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.</li> </ul>	YCL152


Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional de la viga.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trepará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos.</li> <li>El trabajador no caminará por las vigas cuando éstas estén suspendidas por la grúa.</li> </ul>	




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</li> <li>Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura.</li> </ul>	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional.</li> </ul>	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Aplomado y nivelación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se montarán más de dos plantas de la estructura metálica sin la realización del correspondiente forjado.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Ejecución de las uniones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior.</li> </ul>	
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas.</li> <li>En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCT040</li> </ul>
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCT040</li> </ul>

**10.39. Acero en vigas, con piezas compuestas por perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas en obra.**


**EAV030b** Acero en vigas, con piezas compuestas por perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas en obra.







**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Limpieza y preparación del plano de apoyo.</li> <li>– Replanteo y marcado de los ejes.</li> <li>– Colocación y fijación provisional de la viga.</li> <li>– Aplomado y nivelación.</li> <li>– Ejecución de las uniones.</li> <li>– Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq08sol020	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00cor020	Cortadora manual de metal, de disco.	


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCL152</li> </ul>




Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional de la viga.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se preparará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos.</li> <li>■ El trabajador no caminará por las vigas cuando éstas estén suspendidas por la grúa.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</li> <li>■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura.</li> </ul>	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional.</li> </ul>	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Fase de ejecución		Aplomado y nivelación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se montarán más de dos plantas de la estructura metálica sin la realización del correspondiente forjado.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Ejecución de las uniones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior.</li> </ul>	
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas.</li> <li>En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCT040</li> </ul>
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCT040</li> </ul>

#### 10.40. Muro de mampostería concertada de piedra granítica, colocada con mortero.

**ECM010** Muro de mampostería concertada de piedra granítica, colocada con mortero.  
**ECM010b**




FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo del muro.</li> <li>Colocación y aplomado de miras de referencia.</li> <li>Tendido de hilos entre miras.</li> <li>Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.</li> <li>Colocación de los mampuestos sobre la capa de mortero.</li> <li>Tanteo con regla y plomada, rectificando su posición mediante golpeo.</li> <li>Refino, rejuntado y rehundido con hierro.</li> <li>Limpieza del paramento.</li> </ul>

Fase de ejecución		Colocación de los mampuestos sobre la capa de mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos




Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas al mismo nivel.	■ El material pétreo se acopiará de forma ordenada y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por desplome.	■ No se levantarán elementos de piedra con viento fuerte ni con lluvia.	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

**10.41. Losa de escalera de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable de madera, con peldañado de hormigón.**

<b>EHE010</b>	Losa de escalera de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable de madera, con peldañado de hormigón.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo y marcado de niveles de plantas y rellanos.</li> <li>Montaje del sistema de encofrado.</li> <li>Colocación de las armaduras con separadores homologados.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Desmontaje del sistema de encofrado.</li> <li>Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
op00sie020	Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	


Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	





Fase de ejecución	Colocación de las armaduras con separadores homologados.
-------------------	--


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.



Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá verter el hormigón por tongadas regulares, para evitar que su peso concentrado en una pequeña zona resulte excesivo para el sistema de encofrado que lo soporta.</li> <li>El vibrado del hormigón se efectuará, siempre que sea posible, estacionándose el operario en el exterior del elemento a hormigonar.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.</li> <li>El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona bajo los encofrados durante las operaciones de hormigonado, restringiéndose el paso de personas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YSB050</li> </ul>




Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos de escalera necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCE030</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio.</li> </ul>	

**10.42. Escalera de hormigón visto, con losa de escalera y peldaño de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable de madera.**

<b>EHE020</b>	Escalera de hormigón visto, con losa de escalera y peldaño de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable de madera.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo y marcado de niveles de plantas y rellanos.</li> <li>Montaje del sistema de encofrado.</li> <li>Colocación de las armaduras con separadores homologados.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Desmontaje del sistema de encofrado.</li> <li>Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
op00sie020	Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas.	





Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización






**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá verter el hormigón por tongadas regulares, para evitar que su peso concentrado en una pequeña zona resulte excesivo para el sistema de encofrado que lo soporta.</li> <li>El vibrado del hormigón se efectuará, siempre que sea posible, estacionándose el operario en el exterior del elemento a hormigonar.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.</li> <li>El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona bajo los encofrados durante las operaciones de hormigonado, restringiéndose el paso de personas.</li> </ul>	■ YSB050

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos de escalera necesarios.</li> </ul>	■ YCE030
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio.</li> </ul>	

#### 10.43. Losa maciza de hormigón armado, horizontal, con hormigón vertido con cubilote.

EHL030  
EHL030b  
EHL030c

Losa maciza de hormigón armado, horizontal, con hormigón vertido con cubilote.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	


- Replanteo del sistema de encofrado.
- Montaje del sistema de encofrado.
- Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado.



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

op00ata010	Atadora de ferralla.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de armaduras con separadores homologados.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Regleado y nivelación de la capa de compresión.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Desmontaje del sistema de encofrado.</li> <li>Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
op00sie020	Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCF050	Sistema V de red de seguridad colocada verticalmente con pescante tipo horca.	
YCF010	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.	
YCH030	Entablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.	




Fase de ejecución		Replanteo del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCF050</li> </ul>



Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección bajo forjado necesarios.</li> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.</li> <li>Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad del sistema de encofrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCI030</li> <li>YCF010</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.</li> <li>No se realizarán dobles apuntalamientos.</li> <li>Se revisarán y apretarán los puntales con regularidad.</li> <li>Se solucionarán adecuadamente los apoyos de puntales sobre superficies inclinadas.</li> <li>Los materiales se acopiarán de forma adecuada sobre el encofrado.</li> <li>Se evitarán los puntales inclinados en los bordes del forjado, ya que son inestables.</li> <li>Se eliminarán los tableros y sopandas inestables.</li> <li>No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.</li> </ul>	





**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	
	Pisadas sobre objetos.	■ Se eliminarán los restos de hormigón del encofrado.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	

Fase de ejecución		Colocación de armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se montará la armadura de los zunchos perimetrales antes de que esté correctamente instalada la protección colectiva correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas.	


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se deberá verter el hormigón por tongadas regulares, para evitar que su peso concentrado en una pequeña zona resulte excesivo para el sistema de encofrado que lo soporta. ■ El vibrado del hormigón se efectuará, siempre que sea posible, estacionándose el operario en el exterior del elemento a hormigonar.	
	Caída de objetos por desplome.	■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados. ■ El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo los encofrados durante las operaciones de hormigonado, restringiéndose el paso de personas.	■ YSB050





Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
-------------------	--	----------------------	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de retirar los módulos del sistema de encofrado que incorporan barandillas perimetrales, se dispondrá la protección perimetral del forjado.</li> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos horizontales necesarios.</li> <li>Si es necesario ayudar a despegar el encofrado desde el forjado, se hará desde el interior de las protecciones perimetrales.</li> <li>No se descenderán los encofrados con personal sobre ellos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCH030</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio.</li> </ul>	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se retirarán del encofrado todos aquellos elementos que se puedan caer durante el descenso del mismo.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de la retirada del encofrado, se comprobará que los elementos que se utilizan para el descenso del mismo son capaces de sujetarlo correctamente.</li> <li>Si se utiliza más de un medio para el descenso del encofrado, se coordinarán para que el descenso sea vertical y sin golpes bruscos.</li> <li>Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los encofrados.</li> </ul>	

**10.44. Muro de hormigón armado 2C, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje del sistema de encofrado de madera, con acabado visto.**

<b>EHM010</b> <b>EHM010b</b>	Muro de hormigón armado 2C, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje del sistema de encofrado de madera, con acabado visto.
---------------------------------	---





FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza y preparación de la superficie de apoyo.</li> <li>Replanteo.</li> <li>Colocación de las armaduras con separadores homologados.</li> <li>Colocación de pasatubos.</li> <li>Formación de juntas.</li> <li>Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Desmontaje del sistema de encofrado.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Limpieza de la superficie de coronación del muro.</li> </ul>
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
op00sie020	Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tapado de los orificios resultantes tras la retirada del sistema de encofrado.</li> <li>– Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
------------	----------------------------------	---

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se comprobará que los elementos de izado de las armaduras están en buen estado.</li> <li>■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antes de desenganchar la armadura de las eslingas, ésta deberá estar convenientemente sujeta a los arranques o esperas pertinentes.</li> </ul>	
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se trepará por las armaduras, debiéndose utilizar los equipos auxiliares adecuados.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.</li> </ul>	





Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.</li> </ul>	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	
---	---	---	--





Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. ■ Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	





Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	


**10.45. Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir.**

<b>EHN030</b> <b>EHN030b</b>	Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir.
---------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Colocación de la armadura con separadores homologados.</li> <li>Formación de juntas.</li> <li>Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Desmontaje del sistema de encofrado.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Resolución de juntas de hormigonado.</li> <li>Limpieza de la superficie de coronación del muro.</li> <li>Tapado de los orificios resultantes tras la retirada del sistema de encofrado.</li> <li>Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

Fase de ejecución		Colocación de la armadura con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se comprobará que los elementos de izado de las armaduras están en buen estado. ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Antes de desenganchar la armadura de las eslingas, ésta deberá estar convenientemente sujeta a los arranques o esperas pertinentes.	
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por las armaduras, debiéndose utilizar los equipos auxiliares adecuados.	


Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.	
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	






Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	
---	---	---	--

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se preparará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. ■ Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

**10.46. Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables.**

<b>EHS020</b> <b>EHS020b</b>	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables.
---------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Colocación de las armaduras con separadores homologados.</li> <li>Montaje del sistema de encofrado.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Desmontaje del sistema de encofrado.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	











**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

au00auh010	Cubilote.
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las armaduras se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. ■ Sólo se colocará en posición vertical para la ubicación exacta de la ferralla.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Antes de desenganchar la armadura de las eslingas, ésta deberá estar convenientemente sujeta a los arranques o esperas pertinentes.	
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por las armaduras, debiéndose utilizar los equipos auxiliares adecuados.	



Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.	
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	






Fase de ejecución	Vertido y compactación del hormigón.
-------------------	--------------------------------------


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. ■ Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

**10.47. Forjado unidireccional de hormigón armado, horizontal, con hormigón vertido con cubilote, sobre sistema de encofrado parcial, semivigueta pretensada, y bovedilla de hormigón.**

<b>EHU025</b>	Forjado unidireccional de hormigón armado, horizontal, con hormigón vertido con cubilote, sobre sistema de encofrado parcial, semivigueta pretensada, y bovedilla de hormigón.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo del sistema de encofrado.</li> <li>– Montaje del sistema de encofrado.</li> </ul>


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado.</li> <li>- Colocación de viguetas, bovedillas y moldes para cornisas.</li> <li>- Colocación de las armaduras.</li> <li>- Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>- Regleado y nivelación de la capa de compresión.</li> <li>- Curado del hormigón.</li> <li>- Desmontaje del sistema de encofrado.</li> <li>- Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
op00ata010	Atadora de ferralla.	
op00sie020	Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCF050	Sistema V de red de seguridad colocada verticalmente con pescante tipo horca.	
YCF010	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.	
YCH030	Entablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.	





Fase de ejecución		Replanteo del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.</li> <li>■ Se dispondrá de los sistemas de protección bajo forjado necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCF050</li> <li>■ YCI020</li> </ul>




Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.</li> <li>■ Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad del sistema de encofrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCF010</li> </ul>


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.</li> <li>No se realizarán dobles apuntalamientos.</li> <li>Se revisarán y apretarán los puntales con regularidad.</li> <li>Se solucionarán adecuadamente los apoyos de puntales sobre superficies inclinadas.</li> <li>Los materiales se acopiarán de forma adecuada sobre el encofrado.</li> <li>Se evitarán los puntales inclinados en los bordes del forjado, ya que son inestables.</li> <li>Se eliminarán los tableros y sopandas inestables.</li> <li>No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</li> </ul>	
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se eliminarán los restos de hormigón del encofrado.</li> </ul>	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li> </ul>	



Fase de ejecución		Colocación de viguetas, bovedillas y moldes para cornisas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se pisarán las bovedillas.</li> <li>La colocación de las bovedillas se realizará de fuera hacia adentro, sobre plataformas de trabajo y evitando desplazarse de espaldas al vacío.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el elemento prefabricado tiene más de dos puntos de suspensión, se deberá verificar antes del izado que la carga se soporta por igual entre todos y cada uno de los puntos.</li> <li>Los operarios no soltarán el elemento prefabricado hasta que se haya asegurado su estabilidad.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El desplazamiento horizontal de los elementos prefabricados se realizará a una altura suficiente, para evitar que golpeen a los elementos previamente montados.</li> <li>Si los elementos no se colocan directamente desde el camión en su emplazamiento definitivo, deberán apilarse sobre durmientes de madera a 0,25 m del extremo, sin punto de apoyo intermedio.</li> </ul>	





Fase de ejecución		Colocación de las armaduras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se montará la armadura de los zunchos perimetrales antes de que esté correctamente instalada la protección colectiva correspondiente.</li> </ul>	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se establecerán pasos con tableros de madera colocados sobre la parte del forjado ya montada, que permitan pasar de manera estable sobre ellos.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se deberá verter el hormigón por tongadas regulares, para evitar que su peso concentrado en una pequeña zona resulte excesivo para el sistema de encofrado que lo soporta.</li> <li>■ El vibrado del hormigón se efectuará, siempre que sea posible, estacionándose el operario en el exterior del elemento a hormigonar.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.</li> <li>■ El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo los encofrados durante las operaciones de hormigonado, restringiéndose el paso de personas.	■ YSB050





Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de retirar los módulos del sistema de encofrado que incorporan barandillas perimetrales, se dispondrá la protección perimetral del forjado.</li> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos horizontales necesarios.</li> <li>Si es necesario ayudar a despegar el encofrado desde el forjado, se hará desde el interior de las protecciones perimetrales.</li> <li>No se descenderán los encofrados con personal sobre ellos.</li> </ul>	YCH030
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio.</li> </ul>	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se retirarán del encofrado todos aquellos elementos que se puedan caer durante el descenso del mismo.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de la retirada del encofrado, se comprobará que los elementos que se utilizan para el descenso del mismo son capaces de sujetarlo correctamente.</li> <li>Si se utiliza más de un medio para el descenso del encofrado, se coordinarán para que el descenso sea vertical y sin golpes bruscos.</li> <li>Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los encofrados.</li> </ul>	

**10.48. Estructura de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote, sobre sistema de encofrado continuo formada por forjado unidireccional, horizontal, vigueta pretensada ALEMAN TIPO 20, 25+5, De hormigón, bovedilla de hormigón y vigas planas.**


<b>EHU030</b>	Estructura de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote, sobre sistema de encofrado continuo formada por forjado unidireccional, horizontal, vigueta pretensada ALEMAN TIPO 20, 25+5, De hormigón, bovedilla de hormigón y vigas planas.
---------------	---






FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo del sistema de encofrado.</li> <li>Montaje del sistema de encofrado.</li> <li>Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado.</li> <li>Colocación de viguetas y bovedillas.</li> <li>Colocación de las armaduras con separadores homologados.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Regleado y nivelación de la capa de compresión.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Desmontaje del sistema de encofrado.</li> <li>Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
op00sie020	Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCF050	Sistema V de red de seguridad colocada verticalmente con pescante tipo horca.	
YCF010	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.	
YCH030	En tablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Fase de ejecución		Replanteo del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.</li> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección bajo forjado necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCF050</li> <li>YCI030</li> </ul>





Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.</li> <li>Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad del sistema de encofrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCF010</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.</li> <li>No se realizarán dobles apuntalamientos.</li> <li>Se revisarán y apretarán los puntales con regularidad.</li> <li>Se solucionarán adecuadamente los apoyos de puntales sobre superficies inclinadas.</li> <li>Los materiales se acopiarán de forma adecuada sobre el encofrado.</li> <li>Se evitarán los puntales inclinados en los bordes del forjado, ya que son inestables.</li> <li>Se eliminarán los tableros y sopandas inestables.</li> <li>No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</li> </ul>	
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se eliminarán los restos de hormigón del encofrado.</li> </ul>	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li> </ul>	




Fase de ejecución		Colocación de viguetas y bovedillas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se pisarán las bovedillas.</li> <li>La colocación de las bovedillas se realizará de fuera hacia adentro, sobre plataformas de trabajo y evitando desplazarse de espaldas al vacío.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará la resistencia del encofrado en la zona de acopio y se establecerá el procedimiento de acopio de materiales para que no supongan un peso excesivo sobre la estructura auxiliar, procediendo a reforzar el apuntalamiento en las zonas que sea necesario.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el elemento prefabricado tiene más de dos puntos de suspensión, se deberá verificar antes del izado que la carga se soporta por igual entre todos y cada uno de los puntos.</li> <li>Los operarios no soltarán el elemento prefabricado hasta que se haya asegurado su estabilidad.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El desplazamiento horizontal de los elementos prefabricados se realizará a una altura suficiente, para evitar que golpeen a los elementos previamente montados.</li> <li>Si los elementos no se colocan directamente desde el camión en su emplazamiento definitivo, deberán apilarse sobre durmientes de madera a 0,25 m del extremo, sin punto de apoyo intermedio.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se montará la armadura de los zunchos perimetrales antes de que esté correctamente instalada la protección colectiva correspondiente.</li> </ul>	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se establecerán pasos con tableros de madera colocados sobre la parte del forjado ya montada, que permitan pasar de manera estable sobre ellos.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas.</li> </ul>	




Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá verter el hormigón por tongadas regulares, para evitar que su peso concentrado en una pequeña zona resulte excesivo para el sistema de encofrado que lo soporta.</li> <li>El vibrado del hormigón se efectuará, siempre que sea posible, estacionándose el operario en el exterior del elemento a hormigonar.</li> </ul>	








**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.</li> <li>El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona bajo los encofrados durante las operaciones de hormigonado, restringiéndose el paso de personas.</li> </ul>	YSB050




Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de retirar los módulos del sistema de encofrado que incorporan barandillas perimetrales, se dispondrá la protección perimetral del forjado.</li> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos horizontales necesarios.</li> <li>Si es necesario ayudar a despegar el encofrado desde el forjado, se hará desde el interior de las protecciones perimetrales.</li> <li>No se descenderán los encofrados con personal sobre ellos.</li> </ul>	YCH030
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio.</li> </ul>	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se retirarán del encofrado todos aquellos elementos que se puedan caer durante el descenso del mismo.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de la retirada del encofrado, se comprobará que los elementos que se utilizan para el descenso del mismo son capaces de sujetarlo correctamente.</li> <li>Si se utiliza más de un medio para el descenso del encofrado, se coordinarán para que el descenso sea vertical y sin golpes bruscos.</li> <li>Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los encofrados.</li> </ul>	

**10.49. Viga plana de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje del sistema de encofrado de madera.**

<b>EHV010</b>	Viga plana de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje del sistema de encofrado de madera.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Montaje del sistema de encofrado.</li> <li>Colocación de las armaduras con separadores homologados.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Desmontaje del sistema de encofrado.</li> <li>Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
op00sie020	Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	



Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas.	


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.</li> <li>El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio.</li> </ul>	

**10.50. Viga de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje del sistema de encofrado de madera.**




<b>EHV030</b>	Viga de hormigón armado, con hormigón vertido con cubilote y montaje y desmontaje del sistema de encofrado de madera.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Montaje del sistema de encofrado.</li> <li>Colocación de las armaduras con separadores homologados.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Desmontaje del sistema de encofrado.</li> <li>Reparación de defectos superficiales.</li> </ul>
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ciz020	Cizalla para acero en barras corrugadas.	
op00ata010	Atadora de ferralla.	
op00sie020	Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh010	Cubilote.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</li> </ul>	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.</li> <li>El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
-------------------	--	--------------------------------------	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos




Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio.</li> </ul>	


**10.51. Hoja exterior de sistema XB "FAVEMANC" de fachada ventilada de placa cerámica extruida alveolar de gran formato, XB "FAVEMANC".**

<b>FAE010</b>	Hoja exterior de sistema XB "FAVEMANC" de fachada ventilada de placa cerámica extruida alveolar de gran formato, XB "FAVEMANC".
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación de los elementos de sujeción incorporados previamente a la obra.</li> <li>Replanteo de los ejes verticales y horizontales de las juntas.</li> <li>Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos.</li> <li>Alineación, aplomado y nivelación del revestimiento cerámico.</li> <li>Fijación definitiva de las piezas a la subestructura soporte.</li> <li>Limpieza final del paramento.</li> </ul>
op00ato010	Atornillador.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCL220</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El andamio dispondrá de estructura de protección de paso peatonal bajo andamio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCM040</li> </ul>
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	

Fase de ejecución	Alineación, aplomado y nivelación del revestimiento cerámico.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.</li> </ul>	

**10.52. Hoja exterior de sistema XB "FAVEMANC" de fachada ventilada de placa cerámica extruida alveolar de gran formato, XB "FAVEMANC".**




<b>FAE010b</b>	Hoja exterior de sistema XB "FAVEMANC" de fachada ventilada de placa cerámica extruida alveolar de gran formato, XB "FAVEMANC".
----------------	---


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación de los elementos de sujeción incorporados previamente a la obra.</li> <li>Replanteo de los ejes verticales y horizontales de las juntas.</li> <li>Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos.</li> <li>Alineación, aplomado y nivelación del revestimiento cerámico.</li> <li>Fijación definitiva de las piezas a la subestructura soporte.</li> <li>Limpieza final del paramento.</li> </ul>
op00ato010	Atornillador.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios.</li> </ul>	■ YSB135
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Alineación, aplomado y nivelación del revestimiento cerámico.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.</li> </ul>	

**10.53. Hoja interior de cerramiento de fachada ventilada de fábrica de ladrillo cerámico perforado, para revestir, recibida con mortero de cemento.**

<b>FAR010</b>	Hoja interior de cerramiento de fachada ventilada de fábrica de ladrillo cerámico perforado, para revestir, recibida con mortero de cemento.
---------------	--




FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de los planos de fachada mediante plomos.</li> <li>Replanteo, planta a planta.</li> </ul>
op00roz010	Rozadora.	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

op00amo010	Amoladora o radial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento.</li> <li>- Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.</li> <li>- Colocación y aplomado de miras de referencia.</li> <li>- Tendido de hilos entre miras.</li> <li>- Colocación de plomos fijos en las aristas.</li> <li>- Colocación de las piezas por hiladas a nivel.</li> <li>- Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos.</li> <li>- Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.</li> <li>- Encuentro de la fábrica con el forjado superior.</li> <li>- Limpieza del paramento.</li> </ul>
------------	---------------------	---

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios.</li> </ul>	■ YSB135
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	



Fase de ejecución		Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos




Fichas de prevención de riesgos


	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

**10.54. Elemento de fachada de placa de resinas termoendurecibles para balcones, Meteon FR "TRESPA", colocada con modulación horizontal mediante el sistema TS300 de fijación oculta mecanizada sobre una subestructura de aluminio.**

<b>FDA010</b>	Elemento de fachada de placa de resinas termoendurecibles para balcones, Meteon FR "TRESPA", colocada con modulación horizontal mediante el sistema TS300 de fijación oculta mecanizada sobre una subestructura de aluminio.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación de los elementos de sujeción incorporados previamente a la obra.</li> <li>Replanteo de los ejes verticales y horizontales de las juntas.</li> <li>Alineación, aplomado y nivelación del revestimiento de resina termoendurecible.</li> <li>Fijación definitiva de las piezas a la subestructura soporte.</li> <li>Limpieza final del paramento.</li> </ul>
op00ato010	Atornillador.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	■ El andamio dispondrá de estructura de protección de paso peatonal bajo andamio.	■ YCM040
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Alineación, aplomado y nivelación del revestimiento de resina termoendurecible.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	

**10.55. Barandilla en forma recta de fachada, de acero, fijada mediante atornillado en obra de fábrica.**

<b>FDD010b</b>	Barandilla en forma recta de fachada, de acero, fijada mediante atornillado en obra de fábrica.
----------------	---






**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Marcado de los puntos de fijación del bastidor.</li> <li>– Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados.</li> <li>– Aplomado y nivelación.</li> <li>– Resolución de las uniones de la barandilla al paramento.</li> <li>– Resolución de las uniones entre tramos de barandilla.</li> <li>– Montaje de elementos complementarios.</li> </ul>
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq08sol020	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	
op00amo010	Amoladora o radial.	
op00tal010	Taladro.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCL220</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.</li> <li>■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YSB050</li> <li>■ YCF040</li> </ul>
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas.</li> <li>■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCT040</li> </ul>


Fase de ejecución		Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los elementos que puedan resultar inseguros mientras se realiza su instalación definitiva, se mantendrán apuntalados para evitar desplomes.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Resolución de las uniones entre tramos de barandilla.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos




Fichas de prevención de riesgos


	Caída de objetos por desplome.	■ Se realizará la instalación completa de las barandillas inmediatamente después de su presentación en obra.	
---	--------------------------------	--	--


**10.56. Barandilla en forma recta de fachada, de acero, fijada mediante atornillado en hormigón.**

<b>FDD010c</b> <b>FDD010d</b>	Barandilla en forma recta de fachada, de acero, fijada mediante atornillado en hormigón.
----------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Marcado de los puntos de fijación del bastidor.</li> <li>– Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados.</li> <li>– Aplomado y nivelación.</li> <li>– Resolución de las uniones de la barandilla al paramento.</li> <li>– Resolución de las uniones entre tramos de barandilla.</li> <li>– Montaje de elementos complementarios.</li> </ul>
mq08sol020	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	
op00amo010	Amoladora o radial.	
op00tal010	Taladro.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.</li> <li>■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YSB050</li> <li>■ YCF040</li> </ul>
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas.</li> <li>■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.</li> </ul>	■ YCT040

Fase de ejecución		Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los elementos que puedan resultar inseguros mientras se realiza su instalación definitiva, se mantendrán apuntalados para evitar desplomes.</li> </ul>	



Fase de ejecución		Resolución de las uniones entre tramos de barandilla.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizará la instalación completa de las barandillas inmediatamente después de su presentación en obra.</li> </ul>	


**10.57. Barandilla en forma recta de fachada, de aluminio, "CORTIZO", fijada mediante atornillado en hormigón.**

<b>FDD020</b>	Barandilla en forma recta de fachada, de aluminio, "CORTIZO", fijada mediante atornillado en hormigón.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marcado de los puntos de fijación del bastidor.</li> <li>Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados.</li> <li>Aplomado y nivelación.</li> <li>Resolución de las uniones de la barandilla al paramento.</li> <li>Resolución de las uniones entre tramos de barandilla.</li> <li>Montaje de elementos complementarios.</li> </ul>
op00ato010	Atornillador.	
op00tal010	Taladro.	
op00amo010	Amoladora o radial.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.</li> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YSB050</li> <li>YCF040</li> </ul>


Fase de ejecución		Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los elementos que puedan resultar inseguros mientras se realiza su instalación definitiva, se mantendrán apuntalados para evitar desplomes.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Resolución de las uniones entre tramos de barandilla.	
-------------------	--	---	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos




Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Se realizará la instalación completa de las barandillas inmediatamente después de su presentación en obra.	

**10.58. Hoja interior de cerramiento de fachada de fábrica de ladrillo cerámico perforado, para revestir, recibida con mortero de cemento.**

<b>FFR010</b>	Hoja interior de cerramiento de fachada de fábrica de ladrillo cerámico perforado, para revestir, recibida con mortero de cemento.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo, planta a planta.</li> <li>Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento.</li> <li>Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.</li> <li>Colocación y aplomado de miras de referencia.</li> <li>Tendido de hilos entre miras.</li> <li>Colocación de plomos fijos en las aristas.</li> <li>Colocación de las piezas por hiladas a nivel.</li> <li>Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos.</li> <li>Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.</li> <li>Encuentro de la fábrica con el forjado superior.</li> <li>Limpieza del paramento.</li> </ul>
op00roz010	Rozadora.	
op00amo010	Amoladora o radial.	

Durante todas las fases de ejecución.




Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se dispondrá de dispositivo de anclaje.</li> <li>■ Se dispondrá de protección de hueco vertical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCL220</li> <li>■ YCK020</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado.</li> <li>■ Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura.</li> </ul>	■ YCM025
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	




Fase de ejecución	Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

**10.59. Cerramiento de fachada de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado ondulado, colocados con adhesivo cementoso y armaduras.**

<b>FFV010</b>	Cerramiento de fachada de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado ondulado, colocados con adhesivo cementoso y armaduras.
---------------	--




FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Colocación y aplomado de miras de referencia.</li> <li>– Tendido de hilos entre miras.</li> <li>– Colocación de las bandas de dilatación inferior y laterales.</li> <li>– Colocación de adhesivo cementoso en la junta perimetral inferior.</li> <li>– Colocación de los bloques por hiladas a nivel y de las crucetas entre bloques.</li> <li>– Colocación de las varillas.</li> <li>– Colocación de la banda de dilatación superior antes de la colocación de la última hilada de bloques.</li> <li>– Rejuntado de los bloques.</li> <li>– Sellado de las juntas perimetrales.</li> <li>– Repaso y limpieza de juntas.</li> </ul>



Durante todas las fases de ejecución.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios.</li> </ul>	YSB135
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Colocación de los bloques por hiladas a nivel y de las crucetas entre bloques.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura.</li> </ul>	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.</li> </ul>	

**10.60. Hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, de ladrillo cerámico perforado, cara vista, clinker, Blanco, recibida con mortero de cemento, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica.**



<b>FFX010</b>	Hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, de ladrillo cerámico perforado, cara vista, clinker, Blanco, recibida con mortero de cemento, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica.
---------------	---




FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de los planos de fachada mediante plomos.</li> <li>Replanteo, planta a planta.</li> <li>Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento.</li> <li>Colocación y aplomado de miras de referencia.</li> <li>Tendido de hilos entre miras.</li> <li>Colocación de plomos fijos en las aristas.</li> <li>Colocación de las piezas por hiladas a nivel.</li> <li>Colocación de los dispositivos de conexión, anclajes, llaves y fijaciones metálicas.</li> <li>Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares.</li> <li>Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos.</li> <li>Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.</li> <li>Encuentro de la fábrica con el forjado superior.</li> <li>Repaso de las juntas y limpieza final del paramento.</li> </ul>
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
op00tal010	Taladro.	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	■ YCL220
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.</li> </ul>	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.</li> </ul>	

**10.61. Hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, de ladrillo cerámico perforado, cara vista, A8, Blanco Marfil A8 "PALAUTECH", recibida con mortero de cemento, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica.**

**FFX010b** Hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, de ladrillo cerámico perforado, cara vista, A8, Blanco Marfil A8 "PALAUTECH", recibida con mortero de cemento, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	




- Definición de los planos de fachada mediante plomos.
- Replanteo, planta a planta.
- Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento.




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

op00tal010	Taladro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación y aplomado de miras de referencia.</li> <li>Tendido de hilos entre miras.</li> <li>Colocación de plomos fijos en las aristas.</li> <li>Colocación de las piezas por hiladas a nivel.</li> <li>Colocación de los dispositivos de conexión, anclajes, llaves y fijaciones metálicas.</li> <li>Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares.</li> <li>Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos.</li> <li>Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.</li> <li>Encuentro de la fábrica con el forjado superior.</li> <li>Repaso de las juntas y limpieza final del paramento.</li> </ul>
------------	----------	--

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios.</li> </ul>	YSB135
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.</li> </ul>	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.</li> </ul>	

**10.62. Hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica, de ladrillo cerámico perforado, para revestir, recibida con mortero de cemento.**

<b>FFZ010</b>	Hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica, de ladrillo cerámico perforado, para revestir, recibida con mortero de cemento.
---------------	--








**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de los planos de fachada mediante plomos.</li> <li>Replanteo, planta a planta.</li> <li>Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento.</li> <li>Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.</li> <li>Colocación y aplomado de miras de referencia.</li> <li>Tendido de hilos entre miras.</li> <li>Colocación de plomos fijos en las aristas.</li> <li>Colocación de las piezas por hiladas a nivel.</li> <li>Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares.</li> <li>Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos.</li> <li>Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.</li> <li>Encuentro de la fábrica con el forjado superior.</li> <li>Limpieza del paramento.</li> </ul>
op00amo010	Amoladora o radial.	


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios.</li> </ul>	YSB135
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	




Fase de ejecución		Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.</li> </ul>	




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	
---	---	--	--

Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

Fase de ejecución		Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

**10.63. Hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica, de ladrillo cerámico perforado, para revestir, recibida con mortero de cemento.**

<b>FFZ010b</b>	Hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica, de ladrillo cerámico perforado, para revestir, recibida con mortero de cemento.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de los planos de fachada mediante plomos.</li> <li>Replanteo, planta a planta.</li> </ul>




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos




op00amo010	Amoladora o radial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento.</li> <li>- Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.</li> <li>- Colocación y aplomado de miras de referencia.</li> <li>- Tendido de hilos entre miras.</li> <li>- Colocación de plomos fijos en las aristas.</li> <li>- Colocación de las piezas por hiladas a nivel.</li> <li>- Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares.</li> <li>- Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos.</li> <li>- Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.</li> <li>- Encuentro de la fábrica con el forjado superior.</li> <li>- Limpieza del paramento.</li> </ul>
------------	---------------------	--

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El andamio dispondrá de estructura de protección de paso peatonal bajo andamio.</li> </ul>	■ YCM040
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	

Fase de ejecución




Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.




Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.</li> </ul>	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

Fase de ejecución		Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

**10.64. Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.**

<b>GRA010</b>	Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq04res010bg	Carga y cambio de contenedor.	

**10.65. Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.**

<b>GTB010 GTB010b GTB010c GTB010d</b>	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.
---	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos



<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq04cab010c	Camión basculante.	

**10.66. Mástil para fijación de 1 antena, de 1,65 m de altura.**

**IAA031** Mástil para fijación de 1 antena, de 1,65 m de altura.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Replanteo del emplazamiento. – Colocación y aplomado del mástil.
----------------------------	---	---

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cubiertas inclinadas, se colocará una pasarela peatonal de circulación, provista de escalones.</li> <li>Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCN020</li> <li>YCL160</li> </ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se respetará la distancia de seguridad a las líneas eléctricas existentes en las proximidades.</li> </ul>	

**10.67. Antena FM para recepción de emisiones terrenales.**

**IAA034** Antena FM para recepción de emisiones terrenales.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Replanteo. – Colocación de la antena. – Conexión.
----------------------------	---	---



Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
------	---------	-------------------------------	---

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos



Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ En cubiertas inclinadas, se colocará una pasarela peatonal de circulación, provista de escalones.</li> <li>■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCN020</li> <li>■ YCL160</li> </ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se respetará la distancia de seguridad a las líneas eléctricas existentes en las proximidades.</li> </ul>	

**10.68. Antena DAB para recepción de emisiones terrenales.**

<b>IAA034b</b>	Antena DAB para recepción de emisiones terrenales.
----------------	--

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Colocación de la antena.</li> <li>– Conexionado.</li> </ul>
----------------------------	---	---

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ En cubiertas inclinadas, se colocará una pasarela peatonal de circulación, provista de escalones.</li> <li>■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCN020</li> <li>■ YCL160</li> </ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se respetará la distancia de seguridad a las líneas eléctricas existentes en las proximidades.</li> </ul>	

**10.69. Antena UHF para recepción de emisiones terrenales.**

<b>IAA034c</b>	Antena UHF para recepción de emisiones terrenales.
----------------	--



<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Colocación de la antena.</li> <li>– Colocación del dipolo activo.</li> <li>– Conexionado.</li> </ul>
----------------------------	---	--

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos



	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cubiertas inclinadas, se colocará una pasarela peatonal de circulación, provista de escalones.</li> <li>Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCN020</li> <li>YCL160</li> </ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se respetará la distancia de seguridad a las líneas eléctricas existentes en las proximidades.</li> </ul>	

#### 10.70. Antena para recepción de emisiones de satélite.

**IAA036** Antena para recepción de emisiones de satélite.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Colocación de la antena.</li> <li>Conexionado.</li> </ul>
----------------------------	---	---

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cubiertas inclinadas, se colocará una pasarela peatonal de circulación, provista de escalones.</li> <li>Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCN020</li> <li>YCL160</li> </ul>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se respetará la distancia de seguridad a las líneas eléctricas existentes en las proximidades.</li> </ul>	

#### 10.71. Amplificador de línea.

**IAA090** Amplificador de línea.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación del amplificador.</li> <li>Conexionado.</li> </ul>
----------------------------	---	---

#### 10.72. Cable coaxial RG-6 CC1LH "FRINGE".

**IAA100** Cable coaxial RG-6 CC1LH "FRINGE".

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tendido de cables.</li> <li>Conexionado.</li> </ul>
----------------------------	---	---

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 10.73. Derivador.

**IAA110**  
**IAA110b**  
**IAA110c**  
**IAA110d**

Derivador.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación del amplificador.</li> <li>Conexiónado.</li> </ul>
----------------------------	---	---

#### 10.74. Videoportero digital color Rock "GOLMAR" para vivienda unifamiliar.

**IAV010**

Videoportero digital color Rock "GOLMAR" para vivienda unifamiliar.


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de tubos, cajas de derivación y conductores de señal y eléctricos.</li> <li>Colocación de los módulos receptores de vídeo.</li> <li>Colocación de monitores y teléfonos interiores.</li> <li>Colocación de la visera.</li> <li>Colocación de la placa exterior.</li> <li>Colocación del abrepuertas.</li> <li>Puesta en marcha.</li> </ul>
----------------------------	---	--

#### 10.75. Termo eléctrico.

**ICA010**

Termo eléctrico.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo del aparato.</li> <li>Fijación en paramento mediante elementos de anclaje.</li> <li>Colocación del aparato y accesorios.</li> <li>Conexiónado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra.</li> <li>Puesta en marcha.</li> </ul>
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Conexiónado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</li> </ul>	



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 10.76. Colector para calefacción y refrigeración por suelo radiante.

**ICE100** Colector para calefacción y refrigeración por suelo radiante.  
**ICE100b**  
**ICE100c**  
**ICE100d**


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo del emplazamiento del colector.</li> <li>Colocación del armario para el colector.</li> <li>Colocación del colector.</li> <li>Conexión de las tuberías al colector.</li> <li>Conexión del colector a la red de distribución interior o a la caldera.</li> <li>Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

#### 10.77. Sistema de calefacción y refrigeración por suelo radiante "FITTINGS ESTÁNDAR", con capa de mortero.

**ICE110** Sistema de calefacción y refrigeración por suelo radiante "FITTINGS ESTÁNDAR", con capa de mortero.


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación y limpieza de la superficie de apoyo.</li> <li>Replanteo de la instalación.</li> <li>Extendido del film de polietileno.</li> <li>Fijación del zócalo perimetral.</li> <li>Colocación de los paneles.</li> <li>Replanteo de la tubería.</li> <li>Colocación y fijación de las tuberías.</li> <li>Vertido y extendido de la capa de mortero.</li> <li>Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>

Fase de ejecución		Vertido y extendido de la capa de mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el mortero.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

**10.78. Equipo de regulación y control para colector "POLYTHERM", mediante cabezales electrotérmicos.**

<b>ICE150b</b>	Equipo de regulación y control para colector "POLYTHERM", mediante cabezales electrotérmicos.
----------------	---


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Colocación, fijación y conexionado eléctrico y de comunicación con todos los elementos que lo demanden en la instalación.</li> </ul>
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Colocación, fijación y conexionado eléctrico y de comunicación con todos los elementos que lo demanden en la instalación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</li> </ul>	

**10.79. Centralita para grupo de impulsión para colector C46 "UPONOR IBERIA".**

<b>ICE162</b>	Centralita para grupo de impulsión para colector C46 "UPONOR IBERIA".
---------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Colocación, fijación y conexionado eléctrico y de comunicación con todos los elementos que lo demanden en la instalación.</li> </ul>
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Colocación, fijación y conexionado eléctrico y de comunicación con todos los elementos que lo demanden en la instalación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</li> </ul>	

**10.80. Termostato para sistema de calefacción.**

<b>ICM058</b>	Termostato para sistema de calefacción.
---------------	---

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Conexionado eléctrico con los emisores y con la red eléctrica suministradora.
----------------------------	---	---

**10.81. Conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio Climaver Plus R "ISOVER".**

<b>ICR021</b>	Conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio Climaver Plus R "ISOVER".
---------------	--

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Replanteo del recorrido de los conductos. – Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. – Montaje y fijación de conductos. – Sellado de las uniones. – Limpieza final.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Limpieza final.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

**10.82. Rejilla de impulsión.**

<b>ICR030</b> <b>ICR030b</b>	Rejilla de impulsión.
---------------------------------	-----------------------

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Replanteo. – Montaje y fijación de la rejilla.
----------------------------	---	---

**10.83. Rejilla de retorno.**

<b>ICR050</b>	Rejilla de retorno.
---------------	---------------------

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Replanteo. – Montaje y fijación de la rejilla.
----------------------------	---	---

**10.84. Rejilla de intemperie.**

<b>ICR070</b>	Rejilla de intemperie.
---------------	------------------------

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Montaje y fijación del marco en el cerramiento.</li> <li>– Fijación de la rejilla en el marco.</li> <li>– Conexión al conducto.</li> </ul>
----------------------------	---	--

#### 10.85. Recuperador de calor aire-aire.

<b>ICR110</b>	Recuperador de calor aire-aire.
---------------	---------------------------------


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Colocación y fijación del recuperador.</li> <li>– Conexión con la red eléctrica.</li> </ul>
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Conexión con la red eléctrica.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</li> </ul>	

#### 10.86. Punto de llenado formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X) con barrera de oxígeno (EVOH), para climatización, colocado superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.

<b>ICS005</b>	Punto de llenado formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X) con barrera de oxígeno (EVOH), para climatización, colocado superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.
---------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales.</li> <li>– Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales.</li> <li>– Colocación del aislamiento.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

**10.87. Tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X) con barrera de oxígeno (EVOH), colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**

<b>ICS010</b> <b>ICS010b</b> <b>ICS010c</b> <b>ICS010d</b> <b>ICS010e</b> <b>ICS010f</b>	Tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X) con barrera de oxígeno (EVOH), colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.
---	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales.</li> <li>Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales.</li> <li>Colocación del aislamiento.</li> <li>Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

Fase de ejecución	Realización de pruebas de servicio.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

**10.88. Punto de vaciado formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X) con barrera de oxígeno (EVOH), para climatización, colocado superficialmente.**

<b>ICS015</b>	Punto de vaciado formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X) con barrera de oxígeno (EVOH), para climatización, colocado superficialmente.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales.</li> <li>Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales.</li> <li>Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

Fase de ejecución	Realización de pruebas de servicio.
-------------------	-------------------------------------

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

**10.89. Bomba de circulación.**


<b>ICS020</b>	Bomba de circulación.
---------------	-----------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Colocación de la bomba de circulación.</li> <li>– Conexión a la red de distribución.</li> </ul>

**10.90. Colector formado por tubo de acero negro estirado sin soldadura, con 1 conexión de entrada y 6 conexiones de salida, con plancha flexible de espuma elastomérica.**

<b>ICS030</b>	Colector formado por tubo de acero negro estirado sin soldadura, con 1 conexión de entrada y 6 conexiones de salida, con plancha flexible de espuma elastomérica.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales.</li> <li>– Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales.</li> <li>– Conexión de bocas.</li> <li>– Colocación del aislamiento.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

**10.91. Colector formado por tubo de acero negro estirado sin soldadura, con 6 conexiones de entrada y 1 conexión de salida, con plancha flexible de espuma elastomérica.**

<b>ICS030b</b>	Colector formado por tubo de acero negro estirado sin soldadura, con 6 conexiones de entrada y 1 conexión de salida, con plancha flexible de espuma elastomérica.
----------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales.</li> <li>– Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales.</li> <li>– Conexión de bocas.</li> <li>– Colocación del aislamiento.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

**10.92. Vaso de expansión.**

**ICS040** Vaso de expansión.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo del vaso de expansión.</li> <li>– Colocación del vaso de expansión.</li> <li>– Conexión del vaso de expansión a la red de distribución.</li> </ul>

**10.93. Interacumulador de combinación para producción de A.C.S. y apoyo a calefacción.**

**ICS052** Interacumulador de combinación para producción de A.C.S. y apoyo a calefacción.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Colocación del interacumulador.</li> <li>– Conexión.</li> </ul>

**10.94. Purgador de aire.**

**ICS080** Purgador de aire.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Colocación del purgador.</li> <li>– Conexión.</li> </ul>

**10.95. Unidad agua-agua bomba de calor reversible geotérmica.**


**ICV210** Unidad agua-agua bomba de calor reversible geotérmica.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo de la unidad.</li> <li>– Colocación y fijación de la unidad y sus accesorios.</li> <li>– Conexión con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados.</li> <li>– Puesta en marcha.</li> </ul>
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Conexión con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.</li> </ul>	

**10.96. Caja de protección y medida, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.**

<b>IEC010</b>	Caja de protección y medida, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.
---------------	--

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja.</li> <li>– Fijación.</li> <li>– Colocación de tubos y piezas especiales.</li> <li>– Conexión.</li> </ul>
----------------------------	---	--

**10.97. Caja de protección y medida, instalada en peana prefabricada de hormigón armado, en vivienda unifamiliar o local.**

<b>IEC010c</b>	Caja de protección y medida, instalada en peana prefabricada de hormigón armado, en vivienda unifamiliar o local.
----------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja.</li> <li>– Fijación.</li> <li>– Colocación de tubos y piezas especiales.</li> <li>– Conexión.</li> </ul>
----------------------------	---	--

**10.98. Cable unipolar de cobre ES07Z1-K (AS), con aislamiento.**

<b>IEH010</b> <b>IEH010b</b>	Cable unipolar de cobre ES07Z1-K (AS), con aislamiento.
---------------------------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tendido del cable.</li> <li>– Conexión.</li> </ul>
----------------------------	---	--



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

**10.99. Cable unipolar de cobre RV-K, con aislamiento.**

**IEH010c** Cable unipolar de cobre RV-K, con aislamiento.  
**IEH010d**

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Tendido del cable. – Conexionado.
----------------------------	---	--

**10.100. Cable unipolar de cobre RZ1-K (AS), con aislamiento.**

**IEH010e** Cable unipolar de cobre RZ1-K (AS), con aislamiento.  
**IEH010f**  
**IEH010g**

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Tendido del cable. – Conexionado.
----------------------------	---	--

**10.101. Cable unipolar de cobre H07V-K, con aislamiento.**

**IEH010h** Cable unipolar de cobre H07V-K, con aislamiento.  
**IEH010i**  
**IEH010j**  
**IEH010k**  
**IEH010l**  
**IEH010m**  
**IEH010n**

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Tendido del cable. – Conexionado.
----------------------------	---	--

**10.102. Cuadro secundario formado por caja de material aislante y los dispositivos de mando y protección.**

<b>IEI070</b> <b>IEI070b</b> <b>IEI070c</b> <b>IEI070d</b> <b>IEI070g</b> <b>IEI070i</b> <b>IEI070j</b> <b>IEI070k</b> <b>IEI070l</b> <b>IEI070m</b> <b>IEI070n</b> <b>IEI070o</b> <b>IEI070p</b> <b>IEI070q</b> <b>IEI070r</b> <b>IEI070s</b> <b>IEI070t</b> <b>IEI070u</b> <b>IEI070v</b> <b>IEI070w</b> <b>IEI070x</b> <b>IEI070y</b> <b>IEI070z</b>	Cuadro secundario formado por caja de material aislante y los dispositivos de mando y protección.
---	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Colocación de la caja para el cuadro secundario.</li> <li>– Conexionado.</li> <li>– Montaje de los componentes.</li> </ul>
----------------------------	---	--

**10.103. Cuadro formado por caja de material aislante y los dispositivos de mando y protección.**

<b>IEI070ba</b>	Cuadro formado por caja de material aislante y los dispositivos de mando y protección.
-----------------	--

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Colocación de la caja para el cuadro.</li> <li>– Conexionado.</li> <li>– Montaje de los componentes.</li> </ul>
----------------------------	---	---

**10.104. Cuadro secundario formado por cajas de material aislante y los dispositivos de mando y protección.**

<b>IEI070e</b> <b>IEI070f</b> <b>IEI070h</b>	Cuadro secundario formado por cajas de material aislante y los dispositivos de mando y protección.
--	--

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Colocación de las cajas para el cuadro secundario.</li> <li>– Conexionado.</li> <li>– Montaje de los componentes.</li> </ul>
----------------------------	---	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

**10.105. Componentes para la red eléctrica de distribución interior: mecanismos cajas de empotrar con tornillos de fijación.**

<b>IEI090</b> <b>IEI090b</b>	Componentes para la red eléctrica de distribución interior: mecanismos cajas de empotrar con tornillos de fijación.
---------------------------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de cajas de empotrar.</li> <li>Colocación de mecanismos.</li> </ul>

**10.106. Componentes para la red eléctrica de distribución interior: mecanismos cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión.**

<b>IEI090d</b> <b>IEI090e</b> <b>IEI090f</b> <b>IEI090g</b> <b>IEI090h</b> <b>IEI090k</b> <b>IEI090l</b>	Componentes para la red eléctrica de distribución interior: mecanismos cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión.
--	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de cajas de derivación y de empotrar.</li> <li>Colocación de mecanismos.</li> </ul>

**10.107. Canalización fija en superficie de de PVC, serie B.**

<b>IEO010</b>	Canalización fija en superficie de de PVC, serie B.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Colocación y fijación del tubo.</li> </ul>
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

**10.108. Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado.**

<b>IEO010b</b> <b>IEO010c</b> <b>IEO010d</b> <b>IEO010e</b> <b>IEO010f</b>	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado.
--	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Colocación y fijación del tubo.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos


Fichas de prevención de riesgos

**10.109. Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada).**

<b>IEO010g</b> <b>IEO010h</b> <b>IEO010i</b>	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada).
--	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. – Colocación del tubo. – Ejecución del relleno envolvente de arena.
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal.	
mq02rop020	Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.	
mq02cia020j	Camión cisterna.	

Fase de ejecución		Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente de arena.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	■ YCB060

**10.110. Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente.**

<b>IEO010j</b>	Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Colocación y fijación del tubo.
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 10.111. Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con conductor de cobre desnudo.

<b>IEP010</b>	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con conductor de cobre desnudo.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Conexionado del electrodo y la línea de enlace.</li> <li>– Montaje del punto de puesta a tierra.</li> <li>– Trazado de la línea principal de tierra.</li> <li>– Sujeción.</li> <li>– Trazado de derivaciones de tierra.</li> <li>– Conexionado de las derivaciones.</li> <li>– Conexionado a masa de la red.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

#### 10.112. Toma de tierra con una pica de acero cobreado.

<b>IEP021</b>	Toma de tierra con una pica de acero cobreado.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Excavación.</li> <li>– Hincado de la pica.</li> <li>– Colocación de la arqueta de registro.</li> <li>– Conexión del electrodo con la línea de enlace.</li> <li>– Relleno de la zona excavada.</li> <li>– Conexionado a la red de tierra.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
mq01ret020b	Retrocargadora sobre neumáticos.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCB040	Pasarela para protección de paso de peatones sobre zanjas.	


Fase de ejecución		Excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCB040</li> </ul>


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de objetos por desplome.	■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.	
---	--------------------------------	---	--

Fase de ejecución		Relleno de la zona excavada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	■ YCB060

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

#### 10.113. Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.

<b>IEP030</b>	Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Conexión del electrodo y la línea de enlace.</li> <li>– Montaje del punto de puesta a tierra.</li> <li>– Trazado de la línea principal de tierra.</li> <li>– Sujeción.</li> <li>– Trazado de derivaciones de tierra.</li> <li>– Conexión de las derivaciones.</li> <li>– Conexión a masa de la red.</li> </ul>

#### 10.114. Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable, formada por tubo de polietileno (PE) y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.

<b>IFA010</b>	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable, formada por tubo de polietileno (PE) y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias.</li> <li>– Rotura del pavimento con compresor.</li> <li>– Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</li> <li>– Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.</li> <li>– Colocación de la arqueta prefabricada.</li> <li>– Vertido de la arena en el fondo de la zanja.</li> </ul>
mq05pdm010b	Compresor portátil eléctrico.	
mq05mai030	Martillo neumático.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.



Anejos


Fichas de prevención de riesgos

au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de la tubería.</li> <li>Montaje de la llave de corte.</li> <li>Colocación de la tapa.</li> <li>Ejecución del relleno envolvente.</li> <li>Empalme de la acometida con la red general del municipio.</li> <li>Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
------------	----------------------------------	---

Fase de ejecución		Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
-------------------	--	-----------------------------------	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	■ YCB060


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

**10.115. Alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), preaislado térmicamente con espuma de polietileno reticulado (PE-X) y protegido mecánicamente con tubo corrugado de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE).**

<b>IFB010</b>	Alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), preaislado térmicamente con espuma de polietileno reticulado (PE-X) y protegido mecánicamente con tubo corrugado de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE).
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y trazado.</li> <li>– Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</li> <li>– Vertido de la arena en el fondo de la zanja.</li> <li>– Colocación de la tubería.</li> <li>– Ejecución del relleno envolvente.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos.	

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	


Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
-------------------	--	-----------------------------------	--




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCB060</li> </ul>


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

#### 10.116. Arqueta de paso, prefabricada de polipropileno, con tapa.

<b>IFB020</b>	Arqueta de paso, prefabricada de polipropileno, con tapa.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	EQUIPOS AUXILIARES	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo de la arqueta.</li> <li>Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.</li> <li>Colocación de la arqueta prefabricada.</li> <li>Formación de agujeros para el paso de los tubos.</li> <li>Colocación de la tapa y los accesorios.</li> </ul>

Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YSM005</li> </ul>



Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
-------------------	--	---	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

**10.117. Preinstalación de contador general de agua, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.**


<b>IFC010</b>	Preinstalación de contador general de agua, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales.</li> <li>Conexiónado.</li> </ul>

**10.118. Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, modelo Aqua Pipe "UPONOR IBERIA".**

<b>IFI005</b> <b>IFI005b</b> <b>IFI005c</b> <b>IFI005d</b> <b>IFI005e</b> <b>IFI005f</b> <b>IFI005g</b>	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, modelo Aqua Pipe "UPONOR IBERIA".
---	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo y trazado.</li> <li>Colocación y fijación de tubo y accesorios.</li> <li>Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 10.119. Llave de paso.

<b>IFI008</b> <b>IFI008b</b> <b>IFI008c</b> <b>IFI008d</b>	Llave de paso.
---	----------------

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Conexión de la válvula a los tubos.</li> </ul>
----------------------------	---	---

#### 10.120. Válvula de corte.

<b>IFW010</b>	Válvula de corte.
---------------	-------------------

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Conexión de la válvula a los tubos.</li> </ul>
----------------------------	---	---

#### 10.121. Detector de movimiento.

<b>IIC020</b>	Detector de movimiento.
---------------	-------------------------

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo del emplazamiento del detector.</li> <li>– Colocación de la caja.</li> <li>– Conexión de cables.</li> <li>– Colocación del detector.</li> </ul>
----------------------------	---	--

#### 10.122. Luminaria para garaje.

<b>III010</b>	Luminaria para garaje.
---------------	------------------------

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Montaje, fijación y nivelación.</li> <li>– Conexión.</li> <li>– Colocación de lámparas y accesorios.</li> </ul>
----------------------------	---	--

#### 10.123. Luminaria empotrada tipo Downlight.

<b>III100</b> <b>III100b</b>	Luminaria empotrada tipo Downlight.
---------------------------------	-------------------------------------

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Montaje, fijación y nivelación.</li> <li>– Conexión.</li> <li>– Colocación de lámparas y accesorios.</li> </ul>
----------------------------	---	--

**10.124. Luminaria de superficie.**

**III140b** Luminaria de superficie.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Montaje, fijación y nivelación.</li> <li>Conexiónado.</li> <li>Colocación de lámparas y accesorios.</li> </ul>

**10.125. Luminaria de exterior empotrada.**


**IIX005** Luminaria de exterior empotrada.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Montaje, fijación y nivelación.</li> <li>Conexiónado.</li> <li>Colocación de lámparas y accesorios.</li> </ul>

**10.126. Arqueta de entrada, en canalización externa.**

**ILA010** Arqueta de entrada, en canalización externa.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo de la arqueta.</li> <li>Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.</li> <li>Montaje de las piezas prefabricadas.</li> <li>Conexiónado de tubos de la canalización.</li> <li>Colocación de accesorios.</li> </ul>
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	


Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YSM005</li> </ul>



Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas al mismo nivel.	■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos.	
---	-----------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	



#### 10.127. Canalización externa enterrada formada por 1 tubo de polietileno.


<b>ILA020</b>	Canalización externa enterrada formada por 1 tubo de polietileno.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

- Replanteo y trazado de la zanja.
- Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.
- Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.
- Presentación en seco del tubo.
- Vertido y compactación del hormigón para formación del prisma.

Fase de ejecución		Replanteo y trazado de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón para formación del prisma.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	



**10.128. Arqueta de paso en canalización externa enterrada.**

<b>ILA030</b>	Arqueta de paso en canalización externa enterrada.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	EQUIPOS AUXILIARES	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo de la arqueta.</li> <li>– Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</li> <li>– Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.</li> <li>– Montaje de las piezas prefabricadas.</li> <li>– Conexión de tubos de la canalización.</li> <li>– Colocación de accesorios.</li> </ul>

Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	■ YSM005

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

#### 10.129. Registro de terminación de red.

**ILIO01** Registro de terminación de red.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Colocación y fijación de la caja.</li> </ul>
----------------------------	---	---

#### 10.130. Canalización interior de usuario para el tendido de cables, formada por 10 tubos de PVC flexible, reforzados.

**ILIO10** Canalización interior de usuario para el tendido de cables, formada por 10 tubos de PVC flexible, reforzados.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y trazado de la línea.</li> <li>– Colocación y fijación de los tubos.</li> <li>– Colocación del hilo guía.</li> </ul>
----------------------------	---	--

#### 10.131. Registro de toma para BAT o toma de usuario.

**ILIO20b** Registro de toma para BAT o toma de usuario.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Colocación y fijación de la caja.</li> </ul>
----------------------------	---	---

#### 10.132. Alumbrado de emergencia en garaje.

**IOA010** Alumbrado de emergencia en garaje.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Montaje, fijación y nivelación.</li> <li>– Conexión.</li> </ul>
----------------------------	---	--

#### 10.133. Alumbrado de emergencia en zonas comunes.

**IOA020** Alumbrado de emergencia en zonas comunes.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Montaje, fijación y nivelación.</li> <li>– Conexión.</li> </ul>
----------------------------	---	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos


**10.134. Escalera metálica de emergencia para 1 plantas, recta y con dos tramos rectos con dos soportes intermedios de acero laminado, en perfiles laminados en caliente, realizada en taller y montada en obra, y cimentación de hormigón armado, con hormigón vertido desde camión.**


**IOE010**

Escalera metálica de emergencia para 1 plantas, recta y con dos tramos rectos con dos soportes intermedios de acero laminado, en perfiles laminados en caliente, realizada en taller y montada en obra, y cimentación de hormigón armado, con hormigón vertido desde camión.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de la armadura con separadores homologados.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Coronación y enrase de la cimentación con las placas de anclaje.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Replanteo y marcado de los ejes de los pilares metálicos.</li> <li>Izado y presentación de las vigas.</li> <li>Aplomado.</li> <li>Resolución de las uniones a la base de cimentación.</li> <li>Reglaje de la pieza y ajuste definitivo de las uniones.</li> <li>Comprobación final del aplomado.</li> <li>Uniones al edificio.</li> <li>Ejecución de encuentros especiales y remates.</li> </ul>
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
mq07gte010a	Grúa autopropulsada de brazo telescópico.	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Izado y presentación de las vigas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas.</li> </ul>	



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos




Fichas de prevención de riesgos

**10.135. Protección pasiva contra incendios de estructura metálica con revestimiento intumescente y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes.**

**IOJ080** Protección pasiva contra incendios de estructura metálica con revestimiento intumescente y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación y limpieza de la superficie soporte.</li> <li>Aplicación de una mano de imprimación.</li> <li>Aplicación de las manos de acabado.</li> </ul>
op00tal020	Taladro con batidora.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m.</li> <li>Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.</li> </ul>	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de lámpara portátil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCS010</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tablonos de reparto, para evitar sobrecargas.</li> <li>Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.</li> </ul>	

**10.136. Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.**

**IOS010** Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje.</li> </ul>

**10.137. Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.**

**IOS020** Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

**10.138. Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada.**


**IOX010** Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada.


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Replanteo de la situación del extintor. – Colocación y fijación del soporte. – Colocación del extintor.
----------------------------	---	---

**10.139. Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.**

**ISB010** Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Replanteo y trazado de la bajante. – Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales. – Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. – Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. – Realización de pruebas de servicio.
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de adhesivos en las juntas.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

**10.140. Bajante exterior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.**

**ISB011**  
**ISB011b** Bajante exterior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b>
----------------------------	---	----------------------------


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo y trazado de la bajante.</li> <li>Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales.</li> <li>Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales.</li> <li>Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.</li> <li>Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de adhesivos en las juntas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

**10.141. Bajante exterior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.**

<b>ISB011c</b> <b>ISB011d</b> <b>ISB011e</b>	Bajante exterior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.
--	---


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo y trazado de la bajante.</li> <li>Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales.</li> <li>Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales.</li> <li>Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.</li> <li>Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	


Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de adhesivos en las juntas.	
---	----------------------------------	--	--

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

#### 10.142. Bajante vista de aluminio lacado, sección cuadrada.

<b>ISB020</b>	Bajante vista de aluminio lacado, sección cuadrada.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y trazado del conducto.</li> <li>– Presentación en seco de tubos y piezas especiales.</li> <li>– Marcado de la situación de las abrazaderas.</li> <li>– Fijación de las abrazaderas.</li> <li>– Montaje del conjunto, empezando por el extremo superior.</li> <li>– Resolución de las uniones entre piezas.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

#### 10.143. Tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de aguas, formada por PVC, unión pegada con adhesivo.


<b>ISB040</b>	Tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de aguas, formada por PVC, unión pegada con adhesivo.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y trazado de las tuberías.</li> <li>– Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales.</li> <li>– Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales.</li> <li>– Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.</li> <li>– Conexión a la bajante.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos

Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de adhesivos en las juntas.	

**10.144. Sombrerete de ventilación de PVC, unión pegada con adhesivo.**

**ISB044**  
**ISB044b** Sombrerete de ventilación de PVC, unión pegada con adhesivo.


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Presentación en seco.</li> <li>– Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.</li> </ul>

Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de adhesivos en las juntas.	

**10.145. Red de pequeña evacuación, insonorizada, colocada superficialmente, de PVC con carga mineral, unión con junta elástica.**

**ISD005**  
**ISD005b**  
**ISD005c**  
**ISD005d**  
**ISD005e** Red de pequeña evacuación, insonorizada, colocada superficialmente, de PVC con carga mineral, unión con junta elástica.


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales.</li> <li>– Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.</li> <li>– Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

**10.146. Bote sifónico de PVC, insonorizado, con tapa ciega de acero inoxidable, colocado superficialmente bajo el forjado.**

<b>ISD008</b>	Bote sifónico de PVC, insonorizado, con tapa ciega de acero inoxidable, colocado superficialmente bajo el forjado.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales.</li> <li>– Colocación del bote sifónico.</li> <li>– Conexionado.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.</li> </ul>	

**10.147. Colector suspendido insonorizado de PVC con carga mineral unión con junta elástica.**


<b>ISS010</b> <b>ISS010b</b> <b>ISS010c</b> <b>ISS010d</b>	Colector suspendido insonorizado de PVC con carga mineral unión con junta elástica.
---	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y trazado del colector.</li> <li>– Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales.</li> <li>– Marcado de la situación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.</li> <li>– Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.</li> <li>– Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera.</li> <li>– Limpieza de la zona a unir, colocación de la junta elástica y conexión de las piezas.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Fase de ejecución		Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	■ No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

**10.148. Ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas de frecuencia variable, 2 paradas, con capacidad para 6 personas, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero para pintar.**

<b>ITA010</b>	Ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas de frecuencia variable, 2 paradas, con capacidad para 6 personas, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero para pintar.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCK030	Sistema provisional de protección de hueco frontal de ascensor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo de guías y niveles.</li> <li>– Colocación de los puntos de fijación.</li> <li>– Instalación de las lámparas de alumbrado del hueco.</li> <li>– Montaje de guías, cables de tracción y pasacables.</li> <li>– Colocación de los amortiguadores de foso.</li> <li>– Colocación de contrapesos.</li> <li>– Presentación de las puertas de acceso.</li> <li>– Montaje del grupo tractor.</li> <li>– Montaje del cuadro y conexión del cable de maniobra.</li> <li>– Montaje del bastidor, el chasis y las puertas de cabina con sus acabados.</li> <li>– Instalación del limitador de velocidad y el paracaídas.</li> <li>– Instalación de las botoneras de piso y de cabina.</li> <li>– Instalación del selector de paradas.</li> <li>– Conexión con la red eléctrica.</li> <li>– Instalación de la línea telefónica y de los sistemas de seguridad.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>


Durante todas las fases de ejecución.


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
------	---------	-------------------------------	---



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos


Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos verticales necesarios.	■ YCK030 ■ YCS010
---	-------------------------------------	---	----------------------

Fase de ejecución		Presentación de las puertas de acceso.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado.	■ YCL210

Fase de ejecución		Montaje del bastidor, el chasis y las puertas de cabina con sus acabados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ No permanecerá ningún trabajador en el interior del hueco durante la colocación de la cabina.	
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se instalará el pestillo de cierre de seguridad de las puertas, para impedir su apertura accidental y evitar la caída de personas por el hueco del ascensor.	

Fase de ejecución		Conexión con la red eléctrica.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

**10.149. Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.**

<b>NAA010</b> <b>NAA010b</b>	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.
---------------------------------	--


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Preparación de la superficie de las tuberías. – Replanteo y corte del aislamiento. – Colocación del aislamiento.
----------------------------	---	--




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m.</li> <li>Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Replanteo y corte del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.</li> </ul>	

**10.150. Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.**

<b>NAA010c</b> <b>NAA010d</b> <b>NAA010e</b> <b>NAA010f</b> <b>NAA010g</b> <b>NAA010h</b>	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.
--	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación de la superficie de las tuberías.</li> <li>Replanteo y corte del aislamiento.</li> <li>Colocación del aislamiento.</li> </ul>
----------------------------	---	---


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m.</li> <li>Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Replanteo y corte del aislamiento.	
-------------------	--	------------------------------------	--

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos



Fichas de prevención de riesgos


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

**10.151. Aislamiento por el exterior en fachada ventilada formado por manta de lana mineral, Ecovent 120 "ISOVER", fijado mecánicamente.**

<b>NAF040</b>	Aislamiento por el exterior en fachada ventilada formado por manta de lana mineral, Ecovent 120 "ISOVER", fijado mecánicamente.
---------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Corte y preparación del aislamiento. – Colocación del aislamiento.
----------------------------	---	---

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.	
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Corte y preparación del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

**10.152. Aislamiento por el exterior en fachada ventilada formado por manta de lana mineral, Ecovent 120 "ISOVER", fijado mecánicamente.**

<b>NAF040c</b>	Aislamiento por el exterior en fachada ventilada formado por manta de lana mineral, Ecovent 120 "ISOVER", fijado mecánicamente.
----------------	---




<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Corte y preparación del aislamiento. – Colocación del aislamiento.
----------------------------	---	---


Durante todas las fases de ejecución.
---------------------------------------

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El andamio dispondrá de estructura de protección de paso peatonal bajo andamio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCM040</li> </ul>
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Corte y preparación del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.</li> </ul>	

**10.153. Aislamiento térmico y acústico de suelos flotantes formado por panel rígido de lana de roca, Panel Solado "ISOVER", cubierto con film de polietileno.**

<b>NAL010</b>	Aislamiento térmico y acústico de suelos flotantes formado por panel rígido de lana de roca, Panel Solado "ISOVER", cubierto con film de polietileno.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza y preparación de la superficie soporte.</li> <li>Corte y preparación del aislamiento.</li> <li>Colocación del aislamiento sobre el forjado.</li> <li>Colocación del film de polietileno.</li> </ul>

Fase de ejecución		Corte y preparación del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.</li> </ul>	

**10.154. Aislamiento entre montantes en trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana de roca, Acustilaine E "ISOVER".**


<b>NAO030</b>	Aislamiento entre montantes en trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana de roca, Acustilaine E "ISOVER".
---------------	--



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Corte y preparación del aislamiento. – Colocación del aislamiento entre los montantes.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Corte y preparación del aislamiento.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Colocación del aislamiento entre los montantes.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m.</li> <li>Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.</li> </ul>	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de lámpara portátil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCS010</li> </ul>

**10.155. Aislamiento acústico sobre falso techo, situado a una altura menor de 4 m, formado por panel de lana mineral natural (LMN), Panel Plus (TP 138) "KNAUF INSULATION".**

<b>NAT010</b>	Aislamiento acústico sobre falso techo, situado a una altura menor de 4 m, formado por panel de lana mineral natural (LMN), Panel Plus (TP 138) "KNAUF INSULATION".
---------------	---


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Corte, ajuste y colocación del aislamiento.
----------------------------	---	---


Durante todas las fases de ejecución.			
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco.</li> <li>Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCK020</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.</li> <li>Se dispondrá de lámpara portátil.</li> </ul>	YCS010
---	-----------------------------------	--	--------

Fase de ejecución		Corte, ajuste y colocación del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.</li> </ul>	

**10.156. Impermeabilización de piscinas, realizada mediante el sistema Pool120 "REVESTECH" y complementos de refuerzo en tratamiento de puntos singulares.**


<b>NIA100b</b>	Impermeabilización de piscinas, realizada mediante el sistema Pool120 "REVESTECH" y complementos de refuerzo en tratamiento de puntos singulares.
----------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza y preparación de la superficie soporte.</li> <li>Colocación de la lámina impermeabilizante.</li> <li>Resolución de los puntos singulares.</li> <li>Sellado de juntas.</li> </ul>

**10.157. Barrera anticapilaridad en muro de fábrica formada por lámina de betún modificado con elastómero SBS sobre imprimación.**

<b>NIF010</b>	Barrera anticapilaridad en muro de fábrica formada por lámina de betún modificado con elastómero SBS sobre imprimación.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.</li> <li>Capa de imprimación asfáltica.</li> <li>Colocación de la membrana.</li> <li>Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de protección.</li> </ul>
op00sop010	Soplete para soldadura de láminas asfálticas.	


Fase de ejecución		Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el mortero.</li> </ul>	


Fase de ejecución	Capa de imprimación asfáltica.
-------------------	--------------------------------

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los productos bituminosos.	

Fase de ejecución		Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de protección.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

**10.158. Impermeabilización de balcones y terrazas, realizada mediante el sistema Conica Balcones "BASF Construction Chemical", previa imprimación con Conipur BC 351 "BASF Construction Chemical", aplicada con rodillo, pistola o rastrillo de goma, sobre superficie soporte de hormigón.**

<b>NIG210c</b>	Impermeabilización de balcones y terrazas, realizada mediante el sistema Conica Balcones "BASF Construction Chemical", previa imprimación con Conipur BC 351 "BASF Construction Chemical", aplicada con rodillo, pistola o rastrillo de goma, sobre superficie soporte de hormigón.
----------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización.</li> <li>– Aplicación de la imprimación.</li> <li>– Resolución de los puntos singulares.</li> <li>– Aplicación de la capa de regularización.</li> <li>– Aplicación de la capa de sellado.</li> </ul>

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado, si se carece de protección colectiva.	■ YCL220

**10.159. Sellado de junta de dilatación en paramento vertical exterior, con masilla selladora monocomponente de poliuretano, Masterflex 474 "BASF Construction Chemical", aplicada con pistola sobre fondo de junta.**

<b>NIJ020</b>	Sellado de junta de dilatación en paramento vertical exterior, con masilla selladora monocomponente de poliuretano, Masterflex 474 "BASF Construction Chemical", aplicada con pistola sobre fondo de junta.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Limpieza del soporte.</li> <li>– Protección de la superficie contigua a la junta.</li> <li>– Relleno del fondo de la junta.</li> <li>– Aplicación de la masilla.</li> <li>– Alisado final con espátula.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

**10.160. Impermeabilización bajo solera en contacto con el terreno, con manta de bentonita de sodio, formada por un geotextil no tejido de polipropileno, un geotextil tejido de polipropileno, y gránulos de bentonita de sodio natural, dispuestos entre los dos geotextiles, fijada al soporte mediante clavos de acero.**

**NIS012** Impermeabilización bajo solera en contacto con el terreno, con manta de bentonita de sodio, formada por un geotextil no tejido de polipropileno, un geotextil tejido de polipropileno, y gránulos de bentonita de sodio natural, dispuestos entre los dos geotextiles, fijada al soporte mediante clavos de acero.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Relleno, con bentonita granular, del perímetro y de los encuentros con elementos pasantes.</li> <li>– Extendido y fijación de la manta.</li> </ul>

Fase de ejecución		Extendido y fijación de la manta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.</li> </ul>	

**10.161. Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, pendiente del 1% al 5%, para tráfico peatonal privado, compuesta de: formación de pendientes con hormigón ligero con arcilla expandida, barrera de vapor, aislamiento térmico Ixxo "ISOVER", impermeabilización bicapa adherida capa separadora bajo protección, capa de protección de baldosas de gres porcelánico.**

**QAB010** Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, pendiente del 1% al 5%, para tráfico peatonal privado, compuesta de: formación de pendientes con hormigón ligero con arcilla expandida, barrera de vapor, aislamiento térmico Ixxo "ISOVER", impermeabilización bicapa adherida capa separadora bajo protección, capa de protección de baldosas de gres porcelánico.




FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo de los puntos singulares.</li> <li>– Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas.</li> <li>– Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo.</li> <li>– Relleno de juntas con poliestireno expandido.</li> <li>– Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras.</li> </ul>
op00sop010	Soplete para soldadura de láminas asfálticas.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCH020	Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

YCH030	Entablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vertido, extendido y regleado del mortero de regularización.</li> <li>– Colocación de la barrera de vapor.</li> <li>– Revisión de la superficie base en la que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear.</li> <li>– Corte, ajuste y colocación del aislamiento.</li> <li>– Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la lámina asfáltica.</li> <li>– Colocación de la impermeabilización.</li> <li>– Colocación de la capa separadora bajo protección.</li> <li>– Vertido, extendido y regleado del material de agarre o nivelación.</li> <li>– Replanteo de las juntas del pavimento.</li> <li>– Replanteo del pavimento y fajeado de juntas y puntos singulares.</li> <li>– Colocación de las baldosas con junta abierta.</li> <li>– Sellado de juntas de pavimento y perimetrales.</li> <li>– Rejuntado del pavimento.</li> </ul>
--------	---	---

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> <li>■ Los antepechos se realizarán antes de cualquier trabajo en la cubierta.</li> <li>■ Si los antepechos no alcanzan los 90 cm de altura, se instalarán barandillas de suplemento.</li> <li>■ Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos horizontales necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCH020</li> <li>■ YCH030</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado.</li> <li>■ Se dispondrá de bajante para vertido de escombros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCV010</li> </ul>


Fase de ejecución		Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	





**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de las manos con el hormigón.	
---	---	--	--

Fase de ejecución		Vertido, extendido y regleado del mortero de regularización.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Fase de ejecución		Corte, ajuste y colocación del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Fase de ejecución		Rejuntado del pavimento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

**10.162. Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional, pendiente del 1% al 5%, compuesta de: formación de pendientes con hormigón ligero con arcilla expandida, aislamiento térmico, impermeabilización bicapa adherida capa separadora bajo protección, capa de protección de canto rodado.**

<b>QAD020</b>	Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional, pendiente del 1% al 5%, compuesta de: formación de pendientes con hormigón ligero con arcilla expandida, aislamiento térmico, impermeabilización bicapa adherida capa separadora bajo protección, capa de protección de canto rodado.
---------------	--




FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00sop010	Soplete para soldadura de láminas asfálticas.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCF010	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo de los puntos singulares.</li> <li>– Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas.</li> <li>– Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo.</li> <li>– Relleno de juntas con poliestireno expandido.</li> <li>– Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras.</li> </ul>



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

YCH020	Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.</li> <li>Revisión de la superficie base en la que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear.</li> <li>Corte, ajuste y colocación del aislamiento.</li> <li>Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la membrana.</li> <li>Colocación de la impermeabilización.</li> <li>Colocación de la capa separadora bajo protección.</li> <li>Vertido y extendido de la capa de protección de grava.</li> </ul>
YCH030	Entablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.</li> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos horizontales necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCL160</li> <li>YCF010</li> <li>YCH020</li> <li>YCH030</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado.</li> <li>Se dispondrá de bajante para vertido de escombros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCV010</li> </ul>


Fase de ejecución		Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de las manos con el hormigón.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	<p>Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.</p>	<p>■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.</p>	
---	--	--	--

Fase de ejecución		Corte, ajuste y colocación del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<p>■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.</p>	

Fase de ejecución		Vertido y extendido de la capa de protección de grava.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<p>■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.</p>	

**10.163. Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, compuesta de: formación de pendientes con hormigón celular, capa separadora bajo impermeabilización, impermeabilización bicapa no adherida capa separadora bajo aislamiento, aislamiento térmico Polyfoam C4 LJ 1250 "KNAUF INSULATION", capa separadora bajo protección, capa de protección de canto rodado.**

<b>QAD020b</b>	<p>Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, compuesta de: formación de pendientes con hormigón celular, capa separadora bajo impermeabilización, impermeabilización bicapa no adherida capa separadora bajo aislamiento, aislamiento térmico Polyfoam C4 LJ 1250 "KNAUF INSULATION", capa separadora bajo protección, capa de protección de canto rodado.</p>
----------------	--




FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo de los puntos singulares.</li> <li>– Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas.</li> <li>– Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo.</li> <li>– Relleno de juntas con poliestireno expandido.</li> <li>– Vertido y regleado del hormigón celular hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras.</li> <li>– Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.</li> </ul>
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00sop010	Soplete para soldadura de láminas asfálticas.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCF010	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.	
YCH020	Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.	



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

YCH030	Entablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de la capa separadora bajo impermeabilización.</li> <li>Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la membrana.</li> <li>Colocación de la impermeabilización.</li> <li>Colocación de la capa separadora bajo aislamiento.</li> <li>Revisión de la superficie base en la que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear.</li> <li>Corte, ajuste y colocación del aislamiento.</li> <li>Colocación de la capa separadora bajo protección.</li> <li>Vertido y extendido de la capa de protección de grava.</li> </ul>
--------	---	---

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.</li> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos horizontales necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCL160</li> <li>YCF010</li> <li>YCH020</li> <li>YCH030</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado.</li> <li>Se dispondrá de bajante para vertido de escombros.</li> </ul>	YCV010


Fase de ejecución		Vertido y regleado del hormigón celular hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de las manos con el hormigón.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	
---	---	---	--


Fase de ejecución		Corte, ajuste y colocación del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Fase de ejecución		Vertido y extendido de la capa de protección de grava.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

**10.164. Impermeabilización de junta estructural en cubierta plana no transitable, no ventilada, ajardinada, tipo invertida, con lámina drenante, compuesta de: banda de refuerzo de lámina impermeabilizante flexible, con armadura de velo de fibra de vidrio, colocada sobre el soporte, cordón de polietileno expandido de celda cerrada, para relleno de junta, y banda de terminación de lámina impermeabilizante flexible, con armadura de velo de fibra de vidrio, fijada en solapes mediante soldadura termoplástica.**

<b>QAF012</b>	Impermeabilización de junta estructural en cubierta plana no transitable, no ventilada, ajardinada, tipo invertida, con lámina drenante, compuesta de: banda de refuerzo de lámina impermeabilizante flexible, con armadura de velo de fibra de vidrio, colocada sobre el soporte, cordón de polietileno expandido de celda cerrada, para relleno de junta, y banda de terminación de lámina impermeabilizante flexible, con armadura de velo de fibra de vidrio, fijada en solapes mediante soldadura termoplástica.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00pis010	Pistola de aire caliente para soldadura de materiales termoplásticos.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la lámina de PVC.</li> <li>– Colocación de la banda de refuerzo.</li> <li>– Colocación del cordón de relleno en el interior de la junta.</li> <li>– Colocación de la banda de terminación.</li> </ul>

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	■ YCL160

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos



Fichas de prevención de riesgos


	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
---	-----------------------------------	---	--

**10.165. Encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada, ajardinada, tipo convencional, con lámina drenante con sumidero de salida vertical, formado por: pieza de refuerzo de lámina de betón modificado con elastómero SBS, adherida al soporte y sumidero de caucho EPDM, de salida vertical adherido a la pieza de refuerzo.**

<b>QAF030</b>	Encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada, ajardinada, tipo convencional, con lámina drenante con sumidero de salida vertical, formado por: pieza de refuerzo de lámina de betón modificado con elastómero SBS, adherida al soporte y sumidero de caucho EPDM, de salida vertical adherido a la pieza de refuerzo.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ejecución de rebaje del soporte alrededor del sumidero.</li> <li>– Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la lámina asfáltica.</li> <li>– Aplicación de la emulsión asfáltica.</li> <li>– Colocación de la pieza de refuerzo.</li> <li>– Colocación del sumidero.</li> </ul>
op00sop010	Soplete para soldadura de láminas asfálticas.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	■ YCL160
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Aplicación de la emulsión asfáltica.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los productos bituminosos.	

**10.166. Lucernario a un agua con una luz máxima menor de 3 m revestido con placas alveolares de policarbonato celular.**

<b>QLL010b</b>	Lucernario a un agua con una luz máxima menor de 3 m revestido con placas alveolares de policarbonato celular.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Montaje del elemento portante.</li> <li>– Montaje de la estructura de perfilera de aluminio.</li> </ul>




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


YCH020	Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación y fijación de las placas.</li> <li>Resolución del perímetro interior y exterior del conjunto.</li> <li>Sellado elástico de juntas.</li> </ul>
--------	---	---

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos horizontales necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCL160</li> <li>YCH020</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las piezas se transportarán suspendidas de dos puntos mediante eslingas.</li> </ul>	

Fase de ejecución

Colocación y fijación de las placas.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.</li> </ul>	

**10.167. Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural, formando doble babero, fijada con perfil de acero inoxidable.**

**QRE010**

Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural, formando doble babero, fijada con perfil de acero inoxidable.

**FICHAS RELACIONADAS**

**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**

**Fases de ejecución:**

– Formación del encuentro.





Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
------	---------	-------------------------------	---

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos



Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se recibirá el material desde el borde de huecos sin protección.</li> <li>Se dispondrá de línea de anclaje, unida a dos puntos seguros instalados en la cumbrera o en las limatesas.</li> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 40 km/h.</li> <li>El acceso a la cubierta se realizará con andamios, plataformas elevadoras o escaleras de mano a través de los huecos previstos en el forjado, que tendrán unas dimensiones mínimas de 50x70 cm.</li> </ul>	YCL160
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales se acopiarán de forma adecuada sobre tablonos de reparto, alejados del borde de la cubierta, para evitar sobrecargas.</li> </ul>	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la cubierta.</li> </ul>	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.</li> </ul>	

**10.168. Cubierta inclinada de chapa de acero prelacado con una pendiente mayor del 10%.**

<b>QTA010</b>	Cubierta inclinada de chapa de acero prelacado con una pendiente mayor del 10%.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo de las chapas por faldón.</li> <li>Corte, preparación y colocación de las chapas.</li> <li>Ejecución de juntas y perímetro.</li> <li>Fijación mecánica de las chapas.</li> <li>Resolución de puntos singulares con piezas de remate.</li> </ul>
op00ciz010	Cizalla.	
op00roe010	Roedora.	


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> <li>Se dispondrá de los sistemas de protección de borde en los perímetros de la cubierta, de los huecos y de las claraboyas o tragaluces interiores de poca resistencia.</li> <li>Cuando no se pueda acceder a la cubierta a través de accesos interiores, se utilizará una escalera de mano o una torre de acceso.</li> <li>Se colocará una pasarela peatonal de circulación, provista de escalones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCL160</li> <li>YCN020</li> <li>YCG010</li> <li>YCF031</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales no se acopiarán en los bordes de la cubierta.</li> <li>Los acopios de materiales se repartirán por la superficie de la cubierta, evitando acumulaciones excesivas en lugares puntuales.</li> </ul>	





**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Contacto eléctrico.	■ No se realizarán trabajos en las proximidades de conductores o elementos bajo tensión, desnudos o sin protección, si no están desconectados de la fuente de energía.	
---	---------------------	--	--



Fase de ejecución		Corte, preparación y colocación de las chapas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

**10.169. Alicatado con mosaico de gres esmaltado colocado sobre una superficie soporte de placas de yeso laminado en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso normal, con junta, cantoneras de PVC.**

<b>RAG012</b> <b>RAG012b</b>	Alicatado con mosaico de gres esmaltado colocado sobre una superficie soporte de placas de yeso laminado en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso normal, con junta, cantoneras de PVC.
---------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
op00amo010	Amoladora o radial.	
op00tal010	Taladro.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preparación de la superficie soporte.</li> <li>– Replanteo de niveles y disposición de baldosas.</li> <li>– Colocación de maestras o reglas.</li> <li>– Preparación y aplicación del adhesivo.</li> <li>– Formación de juntas de movimiento.</li> <li>– Colocación de las baldosas.</li> <li>– Ejecución de esquinas y rincones.</li> <li>– Rejuntado de baldosas.</li> <li>– Acabado y limpieza final.</li> </ul>

Durante todas las fases de ejecución.




Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010


Fase de ejecución	Colocación de las baldosas.
-------------------	-----------------------------

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

Fase de ejecución		Acabado y limpieza final.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

**10.170. Chapado de paramentos de hasta 3 m de altura, con piedra irregular de pizarra, recibida con mortero de cemento.**

<b>RCP012</b>	Chapado de paramentos de hasta 3 m de altura, con piedra irregular de pizarra, recibida con mortero de cemento.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación de la superficie soporte.</li> <li>Preparación de las piezas.</li> <li>Colocación de las piezas.</li> <li>Rejuntado.</li> <li>Limpieza.</li> </ul>
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
op00tal010	Taladro.	

**10.171. Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado.**

<b>RIP030</b> <b>RIP030b</b>	Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado.
---------------------------------	--




FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación del soporte.</li> <li>Aplicación de la mano de fondo.</li> <li>Aplicación de las manos de acabado.</li> </ul>
op00tal020	Taladro con batidora.	

Durante todas las fases de ejecución.
---------------------------------------

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos




Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m.</li> <li>Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.</li> </ul>	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de lámpara portátil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCS010</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tablonos de reparto, para evitar sobrecargas.</li> <li>Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.</li> </ul>	

**10.172. Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso proyectado o placas de yeso laminado, mano de fondo y dos manos de acabado.**

<b>RIP035b</b>	Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso proyectado o placas de yeso laminado, mano de fondo y dos manos de acabado.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación del soporte.</li> <li>Aplicación de la mano de fondo.</li> <li>Aplicación de las manos de acabado.</li> </ul>
op00tal020	Taladro con batidora.	

Durante todas las fases de ejecución.




Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m.</li> <li>Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.</li> </ul>	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de lámpara portátil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCS010</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tablonos de reparto, para evitar sobrecargas.</li> <li>Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.</li> </ul>	

**10.173. Pintura al temple sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero, yeso o ladrillo.**

<b>RIT010</b> <b>RIT010b</b>	Pintura al temple sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero, yeso o ladrillo.
---------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00tal020	Taladro con batidora.	

Durante todas las fases de ejecución.


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m.</li> <li>Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.</li> </ul>	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de lámpara portátil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCS010</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tabloneros de reparto, para evitar sobrecargas.</li> <li>Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.</li> </ul>	

**10.174. Esmalte sintético sobre superficie de hierro o acero, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, dos manos de imprimación y dos manos de acabado con esmalte sintético.**

**RNE010** Esmalte sintético sobre superficie de hierro o acero, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, dos manos de imprimación y dos manos de acabado con esmalte sintético.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00dec010	Decapador.	


Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de lámpara portátil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCS010</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos






	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tabloneros de reparto, para evitar sobrecargas.</li> <li>Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.</li> </ul>	
---	--------------------------------	---	--

**10.175. Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento hidrófugo.**

<b>RPE011</b>	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento hidrófugo.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Despiece de paños de trabajo.</li> <li>Realización de maestras.</li> <li>Aplicación del mortero.</li> <li>Realización de juntas y encuentros.</li> <li>Acabado superficial.</li> <li>Curado del mortero.</li> </ul>
op00tal020	Taladro con batidora.	

Durante todas las fases de ejecución.


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de revestimiento. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco.</li> <li>Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas.</li> <li>En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCK020</li> <li>YCK010</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de lámpara portátil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCS010</li> </ul>
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sacos del material se acopiarán repartidos cerca de las zonas de trabajo y fuera de los lugares de paso.</li> <li>Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.</li> </ul>	
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.</li> </ul>	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sacos del material se transportarán en carretillas.</li> </ul>	


Fase de ejecución	Aplicación del mortero.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos




	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	
---	---	---	--

Fase de ejecución		Curado del mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

**10.176. Guarnecido de yeso de construcción a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina, con guardavivos.**

<b>RPG010</b>	Guarnecido de yeso de construcción a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina, con guardavivos.
---------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación del soporte que se va a revestir.</li> <li>Realización de maestras.</li> <li>Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes.</li> <li>Amasado del yeso grueso.</li> <li>Extendido de la pasta de yeso entre maestras, colocación de la malla de fibra de vidrio y regularización del revestimiento.</li> <li>Amasado del yeso fino.</li> <li>Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida.</li> </ul>
op00tal020	Taladro con batidora.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de revestimiento. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco.</li> <li>■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas.</li> </ul>	■ YCK020
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los sacos del material se acopiarán repartidos cerca de las zonas de trabajo y fuera de los lugares de paso.</li> <li>■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.	
	Sobreesfuerzo.	■ Los sacos del material se transportarán en carretillas.	






**10.177. Guarnecido de yeso de construcción a buena vista, sobre paramento horizontal, hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina, sin guardavivos.**

### RPG010b

Guarnecido de yeso de construcción a buena vista, sobre paramento horizontal, hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina, sin guardavivos.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación del soporte que se va a revestir.</li> <li>Realización de maestras.</li> <li>Amasado del yeso grueso.</li> <li>Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento.</li> <li>Amasado del yeso fino.</li> <li>Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida.</li> </ul>
op00tal020	Taladro con batidora.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de revestimiento. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco.</li> <li>Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo techo se quiere revestir.</li> </ul>	■ YCK020
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sacos del material se acopiarán repartidos cerca de las zonas de trabajo y fuera de los lugares de paso.</li> <li>Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.</li> </ul>	
	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.	
	Sobreesfuerzo.	■ Los sacos del material se transportarán en carretillas.	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos




Fichas de prevención de riesgos


**10.178. Revestimiento de paramentos exteriores con mortero monocapa Morcemdur P "GRUPO PUMA", aplicado mecánicamente, armado y reforzado con malla antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado.**

<b>RQ0010</b>	Revestimiento de paramentos exteriores con mortero monocapa Morcemdur P "GRUPO PUMA", aplicado mecánicamente, armado y reforzado con malla antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq06pym010	Mezcladora-bombardadora para morteros y yesos proyectados.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00tal020	Taladro con batidora.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación de la superficie soporte.</li> <li>Despiece de los paños de trabajo.</li> <li>Aristado y realización de juntas.</li> <li>Preparación del mortero monocapa.</li> <li>Aplicación del mortero monocapa.</li> <li>Regleado y alisado del revestimiento.</li> <li>Acabado superficial.</li> <li>Repasos y limpieza final.</li> </ul>

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</li> <li>No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.</li> </ul>	YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El andamio dispondrá de estructura de protección de paso peatonal bajo andamio.</li> </ul>	YCM040
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Preparación del mortero monocapa.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el mortero.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Aplicación del mortero monocapa.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	
---	---	---	--


Fase de ejecución		Repasos y limpieza final.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	


**10.179. Base para pavimento interior de mortero autonivelante de cemento, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante.**

**RSB020** Base para pavimento interior de mortero autonivelante de cemento, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	
mq06pym020	Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y marcado de niveles.</li> <li>– Preparación de las juntas perimetrales de dilatación.</li> <li>– Extendido del mortero mediante bombeo.</li> <li>– Regleado del mortero.</li> <li>– Formación de juntas de retracción.</li> <li>– Curado del mortero.</li> </ul>

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se dispondrá de lámpara portátil.</li> <li>■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCS010</li> <li>■ YSB050</li> </ul>


Fase de ejecución		Extendido del mortero mediante bombeo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Fase de ejecución		Curado del mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos




	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.
---	-----------------------------------	--

**10.180. Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, recibidas con adhesivo cementoso Pegoland Porcelánico "GRUPO PUMA" con doble encolado, y rejuntadas con lechada de cemento blanco, para junta mínima.**

<b>RSG010</b>	Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, recibidas con adhesivo cementoso Pegoland Porcelánico "GRUPO PUMA" con doble encolado, y rejuntadas con lechada de cemento blanco, para junta mínima.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Limpieza y comprobación de la superficie soporte.</li> <li>– Replanteo de los niveles de acabado.</li> <li>– Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento.</li> <li>– Aplicación del adhesivo.</li> <li>– Colocación de las baldosas a punta de paleta.</li> <li>– Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales.</li> <li>– Rejuntado.</li> <li>– Eliminación y limpieza del material sobrante.</li> <li>– Limpieza final del pavimento.</li> </ul>
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
op00amo010	Amoladora o radial.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se dispondrá de lámpara portátil.</li> <li>■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCS010</li> <li>■ YSB050</li> </ul>


Fase de ejecución		Colocación de las baldosas a punta de paleta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

Fase de ejecución	Eliminación y limpieza del material sobrante.
-------------------	---

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	




**10.181. Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores con doble encolado, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.**

<b>RSG010d</b>	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores con doble encolado, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza y comprobación de la superficie soporte.</li> <li>Replanteo de los niveles de acabado.</li> <li>Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento.</li> <li>Aplicación del adhesivo.</li> <li>Colocación de las baldosas a punta de paleta.</li> <li>Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales.</li> <li>Rejuntado.</li> <li>Eliminación y limpieza del material sobrante.</li> <li>Limpieza final del pavimento.</li> </ul>
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
op00amo010	Amoladora o radial.	

Durante todas las fases de ejecución.


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de lámpara portátil.</li> <li>Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCS010</li> <li>YSB050</li> </ul>

Fase de ejecución		Colocación de las baldosas a punta de paleta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.</li> </ul>	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos


Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	

**10.182. Solado de baldosas cerámicas de gres rústico, recibidas con mortero de cemento y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.**

<b>RSG011</b>	Solado de baldosas cerámicas de gres rústico, recibidas con mortero de cemento y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo de los niveles de acabado.</li> <li>Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento.</li> <li>Extendido de la capa de mortero.</li> <li>Espolvoreo de la superficie de mortero con cemento.</li> <li>Colocación de las baldosas a punta de paleta.</li> <li>Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales.</li> <li>Rejuntado.</li> <li>Eliminación y limpieza del material sobrante.</li> <li>Limpieza final del pavimento.</li> </ul>
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
op00amo010	Amoladora o radial.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de lámpara portátil.</li> <li>Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCS010</li> <li>YSB050</li> </ul>




Fase de ejecución		Extendido de la capa de mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el mortero.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Colocación de las baldosas a punta de paleta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.</li> </ul>	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.</li> </ul>	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	


**10.183. Solado de mosaico de gres esmaltado, recibidas con adhesivo cementoso Pegoland Porcelánico "GRUPO PUMA" con doble encolado, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta abierta.**

**RSG012**

Solado de mosaico de gres esmaltado, recibidas con adhesivo cementoso Pegoland Porcelánico "GRUPO PUMA" con doble encolado, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta abierta.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza y comprobación de la superficie soporte.</li> <li>Replanteo de los niveles de acabado.</li> <li>Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento.</li> <li>Aplicación del adhesivo.</li> <li>Colocación de las piezas empleando llana de goma.</li> <li>Relleno de las juntas de movimiento.</li> <li>Rejuntado.</li> <li>Eliminación y limpieza del material sobrante.</li> <li>Limpieza inicial del pavimento al finalizar la obra.</li> </ul>

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de lámpara portátil.</li> <li>Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCS010</li> <li>YSB050</li> </ul>




Fase de ejecución


Colocación de las piezas empleando llana de goma.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

**10.184. Rodapié cerámico de gres porcelánico, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores y rejuntado con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.**

<b>RSG020</b>	Rodapié cerámico de gres porcelánico, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores y rejuntado con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo de las piezas.</li> <li>– Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones.</li> <li>– Colocación del rodapié.</li> <li>– Rejuntado.</li> </ul>
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
op00cor030	Cortadora manual de baldosas cerámicas.	


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se dispondrá de lámpara portátil.</li> <li>■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCS010</li> <li>■ YSB050</li> </ul>




Fase de ejecución		Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	
---	---	--	--


Fase de ejecución		Colocación del rodapié.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	



**10.185. Pavimento de tarima para exterior, con sistema de fijación oculta, formado por tablas de madera maciza, de teca, sin tratar, para lijado y aceitado en obra, fijadas sobre rastreles de madera de pino Suecia, y fijados al soporte mediante pelladas de mortero de cemento.**

<b>RSM022</b>	Pavimento de tarima para exterior, con sistema de fijación oculta, formado por tablas de madera maciza, de teca, sin tratar, para lijado y aceitado en obra, fijadas sobre rastreles de madera de pino Suecia, y fijados al soporte mediante pelladas de mortero de cemento.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo, nivelación y fijación de los rastreles.</li> <li>– Colocación de las tablas de la primera hilada, fijadas con un punto de masilla elastomérica de poliuretano.</li> <li>– Fijación de una hilada de clips sobre el rastrel.</li> <li>– Presentación de las tablas de la segunda hilada.</li> <li>– Encaje de los clips entre las tablas.</li> <li>– Colocación y fijación de las sucesivas hiladas.</li> <li>– Lijado y aceitado de la tarima terminada.</li> </ul>
mq08war160	Lijadora de aplicación en pavimentos de madera, equipada con rodillos para lija y sistema de aspiración.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00cla010	Clavadora.	
op00cep010	Garlopa.	
op00tro010	Tronzador.	

Durante todas las fases de ejecución.




Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se dispondrá de lámpara portátil.</li> <li>■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCS010</li> <li>■ YSB050</li> </ul>

Fase de ejecución		Colocación y fijación de las sucesivas hiladas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.</li> </ul>	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.</li> </ul>	

**10.186. Falso techo continuo, situado a una altura menor de 4 m, de placas de yeso laminado, sistema D112 "KNAUF".**

<b>RTC016</b>	Falso techo continuo, situado a una altura menor de 4 m, de placas de yeso laminado, sistema D112 "KNAUF".
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo de los ejes de la estructura metálica.</li> <li>Nivelación y fijación del perfil en U en el perímetro y colocación de la banda acústica de dilatación.</li> <li>Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte.</li> <li>Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura.</li> <li>Atornillado y colocación de las placas.</li> <li>Tratamiento de juntas.</li> </ul>
op00fre010	Fresadora.	
op00ato010	Atornillador.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco.</li> <li>Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar.</li> <li>En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCK020</li> <li>YCK010</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.</li> <li>Se dispondrá de lámpara portátil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCS010</li> </ul>
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.</li> </ul>	



**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos




**10.187. Falso techo de lamas de aluminio lacado, situado a una altura menor de 4 m, de mecanización lisa, horizontal, con entramado metálico oculto.**

**RTL025** Falso techo de lamas de aluminio lacado, situado a una altura menor de 4 m, de mecanización lisa, horizontal, con entramado metálico oculto.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	


- Replanteo de los ejes principales de suspensión.
- Fijación en el forjado y aplomado de los elementos de sujeción.
- Alineación y nivelación de los perfiles de remate lateral en todo el contorno.
- Corte y encaje de las lamas.
- Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones.

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco.</li> <li>■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar.</li> <li>■ En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCK020</li> <li>■ YCK010</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.</li> <li>■ Se dispondrá de lámpara portátil.</li> </ul>	■ YCS010
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.</li> </ul>	

Fase de ejecución

Corte y encaje de las lamas.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.</li> </ul>	

**10.188. Plato de ducha acrílico Bourbon-N "ROCA".**


**SAD010** Plato de ducha acrílico Bourbon-N "ROCA".

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato.</li> <li>– Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante.</li> <li>– Nivelación, aplomado y colocación del aparato.</li> <li>– Conexión a la red de evacuación.</li> <li>– Montaje de la grifería.</li> <li>– Conexión a las redes de agua fría y caliente.</li> <li>– Montaje de accesorios y complementos.</li> <li>– Sellado de juntas.</li> </ul>
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Montaje de la grifería.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

**10.189. Plato de ducha de porcelana sanitaria Malta "ROCA".**

<b>SAD020</b>	Plato de ducha de porcelana sanitaria Malta "ROCA".
---------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato.</li> <li>– Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante.</li> <li>– Nivelación, aplomado y colocación del aparato.</li> <li>– Conexión a la red de evacuación.</li> <li>– Montaje de la grifería.</li> <li>– Conexión a las redes de agua fría y caliente.</li> <li>– Montaje de accesorios y complementos.</li> <li>– Sellado de juntas.</li> </ul>
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Montaje de la grifería.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

**10.190. Inodoro con tanque bajo Giralda "ROCA".**

<b>SAI010</b>	Inodoro con tanque bajo Giralda "ROCA".
---------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b>
----------------------------	---	----------------------------

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos

	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato.</li> <li>– Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante.</li> <li>– Nivelación, aplomado y colocación del aparato.</li> <li>– Conexión a la red de evacuación.</li> <li>– Conexión a la red de agua fría.</li> <li>– Montaje de accesorios y complementos.</li> <li>– Sellado de juntas.</li> </ul>
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

#### 10.191. Lavabo con pedestal Giralda "ROCA".

**SAL050b** Lavabo con pedestal Giralda "ROCA".

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato.</li> <li>– Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante.</li> <li>– Nivelación, aplomado y colocación del aparato.</li> <li>– Conexión a la red de evacuación.</li> <li>– Montaje de la grifería.</li> <li>– Conexión a las redes de agua fría y caliente.</li> <li>– Montaje de accesorios y complementos.</li> <li>– Sellado de juntas.</li> </ul>
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

Fase de ejecución		Montaje de la grifería.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.</li> </ul>	

#### 10.192. Banco de madera, para vestuario.

**SVB010** Banco de madera, para vestuario.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo.</li> <li>– Montaje y colocación del banco.</li> </ul>
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	
op00tal010	Taladro.	

#### 10.193. Recogecartas.

**SZB016** Recogecartas.

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Fijación en paramento mediante elementos de anclaje.
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	

#### 10.194. Bocacartas.

<b>SZB016b</b>	Bocacartas.
----------------	-------------



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Fijación en paramento mediante elementos de anclaje.
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	


#### 10.195. Estructura para cobertura de plazas de aparcamiento situadas al aire libre, compuesta de cimentación de hormigón armado, con hormigón vertido desde camión, pórticos de acero, en perfiles laminados en caliente y cubierta metálica formada con chapa de acero galvanizado.


<b>UCM010</b>	Estructura para cobertura de plazas de aparcamiento situadas al aire libre, compuesta de cimentación de hormigón armado, con hormigón vertido desde camión, pórticos de acero, en perfiles laminados en caliente y cubierta metálica formada con chapa de acero galvanizado.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Excavación de tierras.</li><li>– Formación de la capa de hormigón de limpieza.</li><li>– Colocación de la armadura de la cimentación.</li><li>– Vertido y compactación del hormigón.</li><li>– Colocación y nivelación de las placas de anclaje.</li><li>– Curado del hormigón.</li><li>– Replanteo y marcado de ejes de pilares.</li><li>– Ejecución de la estructura metálica de los pórticos.</li><li>– Aplomado.</li><li>– Fijación de la chapa de cubierta a los pórticos.</li><li>– Ejecución de encuentros especiales y remates.</li></ul>
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq01ret020b	Retrocargadora sobre neumáticos.	
mq08sol010	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	
mq08sol020	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ciz010	Cizalla.	
op00roe010	Roedora.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	

YCB040	Pasarela para protección de paso de peatones sobre zanjas.
--------	--

Fase de ejecución		Excavación de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma.	■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.	

Fase de ejecución		Formación de la capa de hormigón de limpieza.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	


Fase de ejecución		Ejecución de la estructura metálica de los pórticos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas.	
---	-------------------	--	--

Fase de ejecución		Fijación de la chapa de cubierta a los pórticos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de las chapas que conforman la cubierta.	

**10.196. Equipamiento deportivo para pista de tenis.**

<b>UDE010</b>	Equipamiento deportivo para pista de tenis.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Preparación de los anclajes. – Colocación del equipamiento.
	EQUIPOS AUXILIARES	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

**10.197. Revestimiento continuo sintético, para pista de tenis, sobre pavimento de aglomerado asfáltico.**

<b>UDR010</b>	Revestimiento continuo sintético, para pista de tenis, sobre pavimento de aglomerado asfáltico.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Limpieza del soporte, consistente en un barrido (manual o mecánico mediante barredora) o soplado de la superficie a tratar. – Replanteo de las medidas del campo. – Secado de cada capa antes de aplicar la siguiente, incluyendo raspado, barrido y soplado de las imperfecciones. – Aplicación del revestimiento en capas delgadas sucesivas.

**10.198. Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, incluyendo la excavación manual y el relleno del trasdós.**


<b>UIA010b</b>	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, incluyendo la excavación manual y el relleno del trasdós.
----------------	--


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo de la arqueta.</li> <li>– Excavación con medios manuales.</li> <li>– Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</li> <li>– Colocación de la arqueta prefabricada.</li> <li>– Formación de agujeros para conexionado de tubos.</li> <li>– Empalme de los tubos a la arqueta.</li> <li>– Colocación de la tapa y los accesorios.</li> <li>– Relleno del trasdós.</li> </ul>

Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	■ YSM005

Fase de ejecución		Excavación con medios manuales.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se delimitará la zona excavada.	■ YSM010

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos.	

#### 10.199. Baliza.


<b>UII010b</b>	Baliza.
----------------	---------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preparación de la superficie de apoyo.</li> <li>– Fijación de la baliza.</li> <li>– Colocación de accesorios.</li> <li>– Conexionado.</li> <li>– Limpieza del elemento.</li> </ul>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


Fase de ejecución		Conexionado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las conexiones se realizarán sin tensión en las líneas, conectando en último lugar el cable más próximo al cuadro eléctrico, para evitar una conexión accidental a la red.</li> </ul>	


#### 10.200. Plátano de sombra, suministrado en contenedor.


<b>UJP010</b>	Plátano de sombra, suministrado en contenedor.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq01exn020a	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos.	
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal.	

- Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos.
- Abonado del terreno.
- Plantación.
- Colocación de tutor.
- Primer riego.

Fase de ejecución		Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Abonado del terreno.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de abonos.</li> <li>Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Plantación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los cepellones y contenedores no se moverán directamente con las manos, sino utilizando pértigas u otras herramientas similares.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Colocación de tutor.	
-------------------	--	----------------------	--





**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durante el proceso de tutorado se prestará atención a los golpes en las manos con el mazo.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Primer riego.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará caminar hacia atrás mientras se arrastra la manguera.</li> </ul>	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El arrastre de tramos largos de mangueras rígidas se realizará por, al menos, dos operarios.</li> <li>■ Se vaciará la manguera antes de doblarla.</li> </ul>	

#### 10.201. Muro de contención de tierras de mampostería ordinaria de piedra granítica, a una cara vista.

**UNM010** Muro de contención de tierras de mampostería ordinaria de piedra granítica, a una cara vista.  
**UNM010b**

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo del muro.</li> <li>– Colocación y aplomado de miras de referencia.</li> <li>– Tendido de hilos entre miras.</li> <li>– Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.</li> <li>– Colocación de los mampuestos y acañado de los mismos con ripios.</li> <li>– Tanteo con regla y plomada, rectificando su posición mediante golpeo.</li> <li>– Disposición de los tubos de drenaje.</li> <li>– Refino, rejuntado y rehundido de llagas.</li> <li>– Limpieza del paramento.</li> </ul>

Durante todas las fases de ejecución.



Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Colocación de los mampuestos y acañado de los mismos con ripios.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Caída de personas al mismo nivel.	■ El material pétreo se acopiará de forma ordenada y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por desplome.	■ No se levantarán elementos de piedra con viento fuerte ni con lluvia.	

**10.202. Equipo automático de clorado y sulfatado de agua con bomba dosificadora, para piscina.**


<b>UPC010</b>	Equipo automático de clorado y sulfatado de agua con bomba dosificadora, para piscina.
---------------	--

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Colocación y fijación del equipo. – Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. – Comprobación del correcto funcionamiento de la instalación.
----------------------------	---	--

**10.203. Equipo completo de depuración para piscina.**

<b>UPD010</b>	Equipo completo de depuración para piscina.
---------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Colocación y fijación del equipo. – Instalación de conducciones. – Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. – Comprobación del correcto funcionamiento de la instalación.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Colocación y fijación del equipo.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se evitará colocar la depuradora enterrada. ■ Se colocará en lugares con una buena ventilación natural.	

**10.204. Escalera con pasamanos de acero inoxidable en piscinas.**

<b>UPE010</b>	Escalera con pasamanos de acero inoxidable en piscinas.
---------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Montaje del punto de puesta a tierra. – Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales.
----------------------------	---	---

**10.205. Vaso de piscina realizado con hormigón proyectado por vía húmeda, con doble malla electrosoldada.**


<b>UPG010</b>	Vaso de piscina realizado con hormigón proyectado por vía húmeda, con doble malla electrosoldada.
---------------	---

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación de la base.</li> <li>Ejecución del encofrado perdido.</li> <li>Limpieza y preparación de la superficie soporte del vertido.</li> <li>Colocación de la malla electrosoldada.</li> <li>Comprobación de la uniformidad de la presión del aire y de la velocidad.</li> <li>Regulación del contenido de agua.</li> <li>Proyección del material, manteniendo la boquilla a la distancia adecuada.</li> <li>Formación de las diferentes capas.</li> <li>Detección de las posibles bolsas de arena o aire, que se repararán.</li> </ul>
mq06gun010	Gunitadora de hormigón por vía húmeda.	

Fase de ejecución		Proyección del material, manteniendo la boquilla a la distancia adecuada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas.	

**10.206. Ménsula en borde de piscina, de hormigón armado, realizada con hormigón vertido desde camión, acabada con pavimento de losetas de hormigón para exteriores.**

<b>UPG020</b>	Ménsula en borde de piscina, de hormigón armado, realizada con hormigón vertido desde camión, acabada con pavimento de losetas de hormigón para exteriores.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carga y transporte a pie de tajo del material de relleno y regado del mismo.</li> <li>Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme.</li> <li>Riego de la capa.</li> <li>Compactación y nivelación.</li> <li>Replanteo de las juntas de hormigonado.</li> <li>Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas.</li> <li>Riego de la superficie base.</li> </ul>
mq02rop020	Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.


Anejos

Fichas de prevención de riesgos

au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de la armadura sobre separadores homologados.</li> <li>Realización de las juntas de contorno.</li> <li>Vertido, extendido y compactación del hormigón.</li> <li>Realización a máquina de las juntas de retracción, de 0,5 cm de espesor y 3,5 cm de profundidad, formando una cuadrícula de lado no mayor de 6 m.</li> <li>Sellado de juntas.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Replanteo de maestras y niveles.</li> <li>Limpieza y humectación de la base.</li> <li>Vertido y extendido del mortero, regleándolo.</li> <li>Espolvoreo con cemento de la superficie de la capa de mortero.</li> <li>Colocación de las baldosas "al tendido".</li> <li>Asentado y nivelación de la baldosa.</li> <li>Vertido de una lechada de cemento para el relleno de juntas, una vez transcurrido el tiempo de fraguado.</li> </ul>
------------	----------------------------------	---

Fase de ejecución		Vertido, extendido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Vertido y extendido del mortero, regleándolo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el mortero.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Espolvoreo con cemento de la superficie de la capa de mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

	Exposición a agentes químicos.	■ Se evitará realizarlo en contra de la dirección del viento predominante.	
---	--------------------------------	--	--

Fase de ejecución		Colocación de las baldosas "al tendido".	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Fase de ejecución		Vertido de una lechada de cemento para el relleno de juntas, una vez transcurrido el tiempo de fraguado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de las manos con la lechada.	

#### 10.207. Panel de control para iluminación de piscina.

**UPI011** Panel de control para iluminación de piscina.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Colocación de la caja para el cuadro.</li> <li>Montaje de los componentes.</li> </ul>

#### 10.208. Proyector subacuático para piscina de vaso de hormigón.

**UPI020** Proyector subacuático para piscina de vaso de hormigón.


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo.</li> <li>Montaje y fijación.</li> <li>Conexionado.</li> </ul>

#### 10.209. Canaleta en borde de piscina con rejilla de plástico.

**UPR020** Canaleta en borde de piscina con rejilla de plástico.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	EQUIPOS AUXILIARES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación de solera.</li> <li>Replanteo y trazado de la canaleta.</li> <li>Montaje de las piezas prefabricadas.</li> </ul>


au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación de agujeros para conexionado de tubos.</li> <li>Empalme y rejuntado de los colectores a la canaleta.</li> <li>Formación del revestimiento superficial.</li> <li>Colocación de la rejilla.</li> </ul>
------------	----------------------------------	---


Fase de ejecución		Formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	

**10.210. Revestimiento de mosaico de gres esmaltado, en vasos de piscina.**

<b>UPT010</b>	Revestimiento de mosaico de gres esmaltado, en vasos de piscina.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza y humectación del paramento a revestir.</li> <li>Enfoscado previo del paramento.</li> <li>Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado.</li> <li>Replanteo de las piezas en el paramento para el despiece de las mismas.</li> <li>Colocación de las piezas empleando llana de goma.</li> <li>Rejuntado con lechada de cemento.</li> <li>Limpieza del paramento.</li> </ul>

Fase de ejecución		Enfoscado previo del paramento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de la piel con el mortero.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Rejuntado con lechada de cemento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el contacto de las manos con la lechada.</li> </ul>	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

#### 10.211. Fosa séptica de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE).


<b>USS010</b>	Fosa séptica de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE).
---------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Replanteo. – Colocación y conexionado de la fosa séptica.
----------------------------	---	--

#### 10.212. Puerta cancela corredera "NORPA", con panel acanalado horizontal, para acceso de vehículos, apertura automática.

<b>UVP010</b>	Puerta cancela corredera "NORPA", con panel acanalado horizontal, para acceso de vehículos, apertura automática.
---------------	--

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Replanteo. – Colocación y fijación de los perfiles guía. – Instalación de la puerta. – Vertido del hormigón. – Montaje del sistema de apertura. – Montaje del sistema de accionamiento. – Repaso y engrase de mecanismos y guías.
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

Fase de ejecución		Vertido del hormigón.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

#### 10.213. Puerta lateral o independiente "NORPA", de una hoja, con panel acanalado horizontal, para acceso peatonal, apertura manual.

<b>UVP010b</b>	Puerta lateral o independiente "NORPA", de una hoja, con panel acanalado horizontal, para acceso peatonal, apertura manual.
----------------	---


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Instalación de la puerta. – Montaje del sistema de apertura. – Montaje del sistema de accionamiento. – Repaso y engrase de mecanismos.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Instalación de la puerta.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos

	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios.	
---	----------------	--	--

**10.214. Puerta de paso constituida por malla de simple torsión.**

<b>UVP020</b>	Puerta de paso constituida por malla de simple torsión.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo de alineaciones y niveles.</li> <li>Marcado de la situación de los postes.</li> <li>Apertura de huecos para colocación de los postes.</li> <li>Colocación de los postes.</li> <li>Vertido del hormigón.</li> <li>Colocación de la malla y atirantado del conjunto.</li> </ul>
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

Fase de ejecución		Vertido del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

**10.215. Verja de perfiles metálicos para vallado de parcela.**

<b>UVR010</b>	Verja de perfiles metálicos para vallado de parcela.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo de alineaciones y niveles.</li> <li>Marcado y situación de los puntos de anclaje.</li> <li>Preparación de los puntos de anclaje.</li> <li>Presentación de los tramos de verja.</li> <li>Aplomado y nivelación de los tramos.</li> <li>Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.</li> </ul>

Fase de ejecución		Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

**10.216. Cerramiento de parcela formado por malla de simple torsión y postes de acero.**

<b>UVT010</b>	Cerramiento de parcela formado por malla de simple torsión y postes de acero.
---------------	---




**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo de alineaciones y niveles.</li> <li>Marcado de la situación de los postes y tornapuntas.</li> <li>Apertura de huecos para colocación de los postes.</li> <li>Colocación de los postes.</li> <li>Vertido del hormigón.</li> <li>Aplomado y alineación de los postes y tornapuntas.</li> <li>Colocación de accesorios.</li> <li>Colocación de la malla y atirantado del conjunto.</li> </ul>
op00tal010	Taladro.	
op00ato010	Atornillador.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

Fase de ejecución		Vertido del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

**10.217. Pavimento continuo exterior de hormigón armado, para uso peatonal, con hormigón vertido desde camión, extendido y vibrado manual, con lámina de polietileno como capa separadora bajo el pavimento y capa de rodadura de, con acabado fratasado mecánico.**

<b>UXC020</b>	Pavimento continuo exterior de hormigón armado, para uso peatonal, con hormigón vertido desde camión, extendido y vibrado manual, con lámina de polietileno como capa separadora bajo el pavimento y capa de rodadura de, con acabado fratasado mecánico.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación y limpieza de la superficie soporte.</li> <li>Colocación de la capa separadora.</li> <li>Replanteo de las juntas y paños de trabajo.</li> <li>Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas.</li> <li>Riego de la superficie base.</li> <li>Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco.</li> <li>Fratasado mecánico de la superficie.</li> </ul>
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m.	
mq06fra010	Fratasadora mecánica de hormigón.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	


Durante todas las fases de ejecución.


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
------	---------	-------------------------------	---

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos


	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006
---	-----------------------------------	--	----------


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

**10.218. Pavimento continuo exterior de hormigón armado, para uso peatonal, con hormigón vertido desde camión, extendido y vibrado mecánico, y capa de rodadura de, con acabado fratasado mecánico.**

<b>UXC020b</b>	Pavimento continuo exterior de hormigón armado, para uso peatonal, con hormigón vertido desde camión, extendido y vibrado mecánico, y capa de rodadura de, con acabado fratasado mecánico.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación y limpieza de la superficie soporte.</li> <li>Replanteo de las juntas y paños de trabajo.</li> <li>Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas.</li> <li>Riego de la superficie base.</li> <li>Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados.</li> <li>Vertido y compactación del hormigón.</li> <li>Curado del hormigón.</li> <li>Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco.</li> <li>Fratasado mecánico de la superficie.</li> </ul>
mq06ext010	Extendidora para pavimentos de hormigón.	
mq06fra010	Fratasadora mecánica de hormigón.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos


**10.219. Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, para exteriores, recibidas con adhesivo cementoso mejorado y rejuntado con mortero de juntas cementoso, para junta abierta.**


**UXG010** Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, para exteriores, recibidas con adhesivo cementoso mejorado y rejuntado con mortero de juntas cementoso, para junta abierta.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo de los niveles de acabado.</li> <li>Extendido y compactación de la base de hormigón.</li> <li>Limpieza y comprobación del grado de humedad de la base.</li> <li>Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento.</li> <li>Aplicación del adhesivo.</li> <li>Colocación de las baldosas a punta de paleta.</li> <li>Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales.</li> <li>Rejuntado.</li> <li>Eliminación y limpieza del material sobrante.</li> <li>Limpieza final del pavimento.</li> </ul>
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal.	
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006


Fase de ejecución		Extendido y compactación de la base de hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Colocación de las baldosas a punta de paleta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos


Fichas de prevención de riesgos


Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	

**10.220. Solado de baldosa de hormigón para exteriores, para uso privado en zona de piscina, colocada a pique de maceta con mortero, sobre solera de hormigón no estructural, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado.**

<b>UXH010</b>	Solado de baldosa de hormigón para exteriores, para uso privado en zona de piscina, colocada a pique de maceta con mortero, sobre solera de hormigón no estructural, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Replanteo de maestras y niveles.</li> <li>Vertido y compactación de la solera de hormigón.</li> <li>Extendido de la capa de mortero.</li> <li>Humectación de las piezas a colocar.</li> <li>Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas.</li> <li>Formación de juntas y encuentros.</li> <li>Limpieza del pavimento y las juntas.</li> <li>Relleno de las juntas con arena seca, mediante cepillado.</li> <li>Eliminación del material sobrante de la superficie, mediante barrido.</li> </ul>
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal.	
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
	<b>EQUIPOS AUXILIARES</b>	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YSM006</li> </ul>


Fase de ejecución		Vertido y compactación de la solera de hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Extendido de la capa de mortero.	
-------------------	--	----------------------------------	--


**Proyecto** Ampliación de 10 aulas de primaria + 3 aulas de desdoble, biblioteca, zona administrativa y gimnasio en el CEIP William Shakespeare de Coslada (Madrid).  
**Situación** Cl. Puerto de Bilbao 1, Coslada (Madrid).  
**Promotor** Consejería de Educación, Juventud y Deportes-Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Anejos

Fichas de prevención de riesgos

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Fase de ejecución		Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

Fase de ejecución		Eliminación del material sobrante de la superficie, mediante barrido.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	