

# **OBRA MENOR – REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR**

## **SITUACIÓN**

C/ Remedios nº7  
T.M. Las Palmas de Gran Canaria

## **PROMOTOR**

Cabildo de Gran Canaria

## **PROYECTISTA**

Servicio de Instalaciones  
Daniel Fernández Naranjo



**Noviembre 2020**

**1. MEMORIA**

ANEXO I: PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRA

ANEXO II: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

**2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

**3. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**4. PLIEGO DE CONDICIONES**

**5. PLANOS**

**6. PRESUPUESTO**

## **DOCUMENTO 1: MEMORIA**

## **1. MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **1.1. Identificación y objeto del proyecto**

#### **1.2. Agentes**

- 1.2.1. Promotor.
- 1.2.2. Proyectista.
- 1.2.3. Otros técnicos.

### **1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida**

#### **1.4. Descripción del proyecto**

- 1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.
- 1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.
- 1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.
- 1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.
- 1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

#### **1.5. Prestaciones del edificio**

- 1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE
- 1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio
- 1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE
- 1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

## **2. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

### **2.1. Sustentación del edificio**

### **2.2. Sistema estructural**

### **2.3. Sistema envolvente**

### **2.4. Sistema de compartimentación**

### **2.5. Sistemas de acabados**

### **2.6. Sistema de acondicionamiento e instalaciones**

- 2.6.1. Sistema de transporte y ascensores.
- 2.6.2. Protección frente a la humedad.
- 2.6.3. Evacuación de residuos sólidos.
- 2.6.4. Fontanería.
- 2.6.5. Evacuación de aguas.
- 2.6.6. Instalaciones térmicas del edificio.
- 2.6.7. Ventilación.
- 2.6.8. Electricidad.
- 2.6.9. Instalaciones de iluminación.
- 2.6.10. Telecomunicaciones.
- 2.6.11. Protección contra incendios.
- 2.6.12. Pararrayos.
- 2.6.13. Instalaciones de protección y seguridad (antiintrusión).
- 2.6.14. Control y gestión centralizada del edificio.

### **2.7. Equipamiento**

## **3. CUMPLIMIENTO DEL CTE**

### **3.1. Seguridad estructural (DB-SE)**

### **3.2. Seguridad en caso de incendio (DB-SI)**

- 3.2.1. SI 1 Propagación interior
- 3.2.2. SI 2 Propagación exterior
- 3.2.3. SI 3 Evacuación de ocupantes
- 3.2.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios



## ÍNDICE

- 3.2.5. SI 5 Intervención de los bomberos
- 3.2.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura
- 3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad (DB-SUA)**
  - 3.3.1. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
  - 3.3.2. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
  - 3.3.3. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos
  - 3.3.4. SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
  - 3.3.5. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación
  - 3.3.5. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
  - 3.3.7. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
  - 3.3.8. SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
  - 3.3.9. SUA 9 Accesibilidad
- 3.4. Salubridad (DB-HS)**
- 3.5. Protección frente al ruido (DB-HR)**
- 3.6. Ahorro de energía (DB-HE)**

## **1. MEMORIA DESCRIPTIVA**

### 1.1. Identificación y objeto del proyecto

<b>Título del proyecto</b>	OBRA MENOR – REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR.
<b>Objeto del proyecto</b>	Restauración y sustitución de todas las carpinterías de madera, interiores y exteriores, que presenten patologías debidas al uso o falta de mantenimiento, ubicadas de la planta segunda, primera, baja y sótano del edificio de Fernando Navarro. El presupuesto de ejecución material (P.E.M.) asciende a 155.301,34 €
<b>Situación</b>	c/ Remedios nº 7. Las Palmas de Gran Canaria.

### 1.2. Agentes

#### 1.2.1. Promotor.

Cabildo de Gran Canaria - Servicio M.C.I. (Microinformática, Comunicaciones e Instalaciones)

#### 1.2.2. Proyectista.

Daniel Fernández Naranjo, Arquitecto

#### 1.2.3. Otros técnicos.

<b>Director de Obra</b>	No se ha designado aún.
<b>Director de Ejecución</b>	No se ha designado aún.
<b>Constructor</b>	No se ha designado aún.
<b>Autor del estudio de seguridad y salud</b>	Daniel Fernández Naranjo, Arquitecto
<b>Coordinador de seguridad y salud en obra</b>	No se ha designado aún.

### 1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

<b>Emplazamiento</b>	El inmueble se encuentra situado en conjunto histórico del barrio de Triana, en torno al conjunto urbano de la Alameda de Colón-Cairasco-Hurtado de Mendoza,; recogido en el Plan de Protección Especial Vegueta-Triana.
<b>Datos del solar</b>	El inmueble, declarado Bien de Interés Cultural, es de forma regular, forma un conjunto edificatorio junto con el edificio proyectado por Manuel Ponce León y se alinea con las calles circundantes Muro y Remedios y la Plaza de Hurtado de Mendoza. Se organiza en torno a un patio interior que lo atraviesa en altura hasta la cubierta, siendo un total de cuatro plantas. La superficie afectada en la intervención es de 476,58 m <sup>2</sup> .
<b>Datos de la edificación existente</b>	Edificio existente de cuatro plantas, donde se van a efectuar reformas en la planta segunda, primera, baja y sótano, siguiendo las necesidades marcadas en proyecto.

## **Antecedentes de proyecto**

El edificio, forma parte del catálogo de protección del Plan Especial de Protección Vegueta-Triana (P.E.P.R.I Vegueta-Triana) y está declarado como Bien de Interés Cultural. Consta de dos inmuebles conectados en su interior; el primero, proyectado por el arquitecto Fernando Navarro en 1898, inicialmente fue destinado como sede del Círculo Mercantil, posteriormente reformado por el arquitecto Miguel Martín en 1933 tras la venta del inmueble al Banco Hispano Americano y seguidamente por Manuel de la Peña en la década de los 70. Finalmente, en 1986 se realiza una reforma por José Luis Gago Vaquero, para que, tras el 20 de marzo de 1991 el Cabildo de Gran Canaria lo adquiriera a través de la Consejería de Gobierno de Cultura y se inaugure como la Biblioteca Insular; el segundo, se trata de la Casa de Doña Úrsula Quintana Llarena o más conocida como el "Palacete Romántico", edificio proyectado por el urbanista Manuel Ponce de León. Ambos adscritos al conjunto histórico del barrio de Triana.

En el año 2001, el Cabildo de Gran Canaria adquiere, con objeto de ampliar las instalaciones de la Biblioteca Insular, el edificio de Ponce de León. No será hasta 2009 cuando se inicie el proyecto de reforma, rehabilitación y unificación del conjunto, quedando definitivamente conectados el edificio de Fernando Navarro y el de Ponce de León, las obras finalizarán en 2013, momento en el que se inaugura la Nueva Biblioteca Insular de Gran Canaria, consiguiendo ampliar su superficie hasta los 4.226 m<sup>2</sup>, incluyendo la mejora y accesibilidad de las instalaciones, ampliación de los espacios interiores o la adecuación de una terraza transitable y accesible en la cubierta.

La información necesaria para la redacción del proyecto (geometría, dimensiones, superficie del solar de su propiedad e información urbanística), ha sido aportada por el promotor para ser incorporada a la presente memoria. Se nos solicita la adecuación y sustitución de las carpinterías, exteriores e interiores en mal estado, adaptándose a las necesidades y normativas actuales.

## **1.4. Descripción del proyecto**

### **1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.**

#### **Descripción general del edificio**

El inmueble, de carácter monumental con alzados eclécticos y elementos de código clásico. Se compone en distintos planos, con un cuerpo central de gran altura, pórtico de columnas pareadas en planta baja, órdenes de pilastras corintias en la principal y jónicas en la planta alta. Remate con frontón curvo, culminado con una torre mirador de dos alturas y planta rectangular. Organización tipológica articulada en torno a un patio central y núcleo interior, donde se sitúa la escalera, crujiás paralelas a las dos calles hacia las que abre luces.

#### **Programa de necesidades**

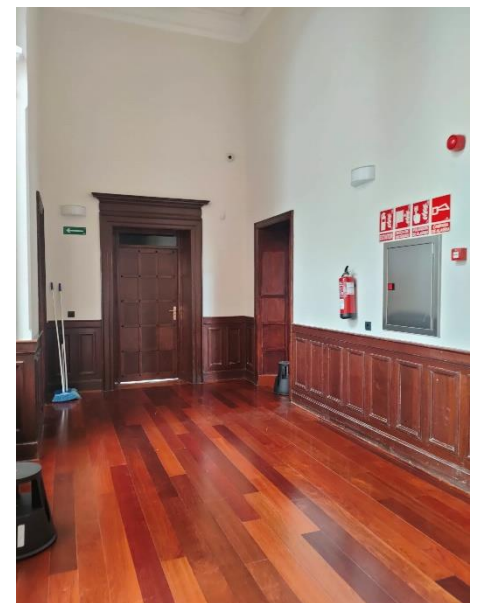
Restaurar y sustituir todas aquellas carpinterías, interiores y exteriores, así como cualquier elemento ejecutado en madera que se encuentre en mal estado, deteriorado debido al uso o presente indicios de desprendimiento. Se realizarán intervenciones únicamente en las estancias restantes del edificio de Fernando Navarro en las cuales no se ha realizado modificación de las mismas hasta la fecha. Además, se contempla en proyecto la restauración del balcón exterior en madera hacia la C/ Remedios, el cual pertenece a la Casa de Doña Úrsula Quintana Llarena.

**Descripción de la propuesta**

La reforma que se plantea en este proyecto, tiene los siguientes objetivos fundamentales.

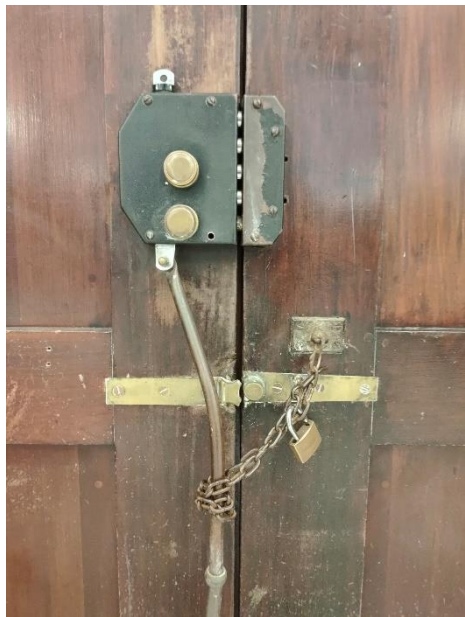
1º - Restauración de zócalos, rodapiés, cenefas y panelados de madera.

Se propone restaurar todos aquellos zócalos, rodapiés y cenefas de madera en las plantas baja, primera y sótano, debido a deterioro por rozaduras y golpes, sustituyendo incluso las piezas más desgastadas de la primera planta, incluso añadiendo tramos que no están completos.



2º - Restauración de la puerta de acceso desde la Plaza Hurtado de Mendoza

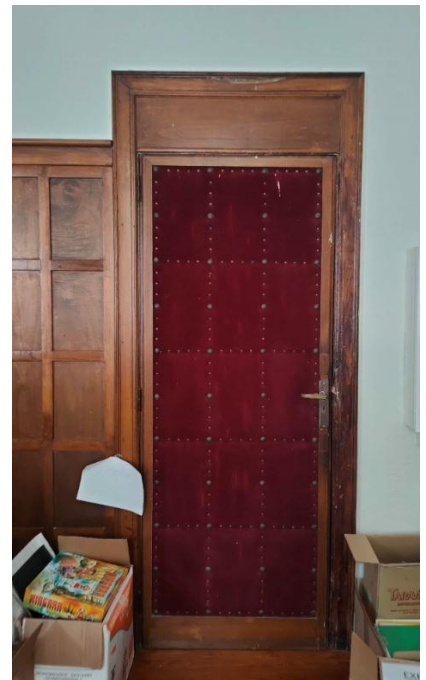
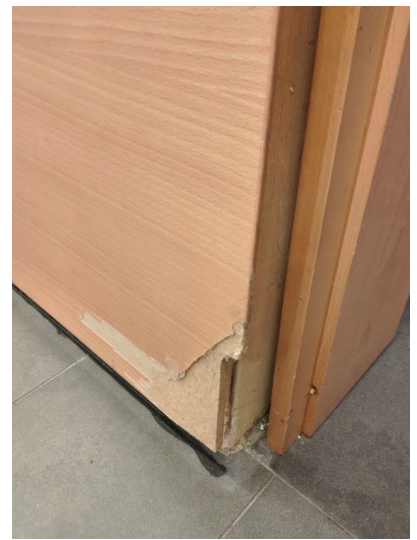
Se propone restaurar tanto las hojas, marcos y bastidores, así, como la cerrajería existente que se encuentra en un gran estado de deterioro o incluso es inexistente.



3º - Restaurar las carpinterías de las puertas y marcos interiores de la planta primera.

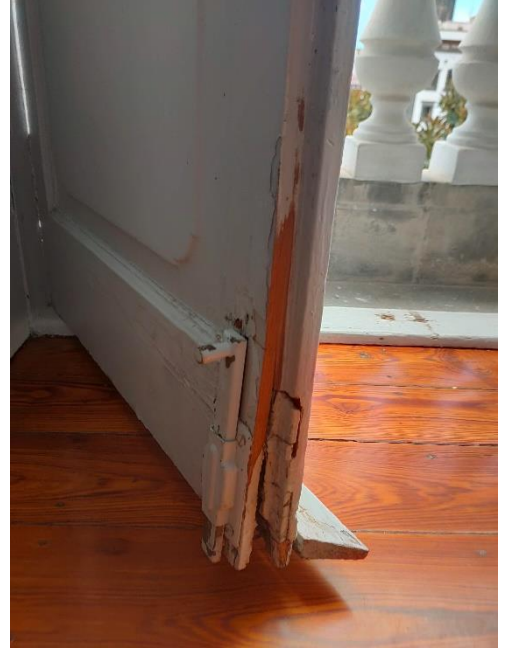
Se propone restaurar las puertas interiores de paso, para la reposición de hojas, marcos y bastidores en cada una de las estancias, considerando la variada tipología, las cuales incluso poseen acristalamientos o tapizados. Se sustituirá el paño de madera del baño de PMR en planta baja debido a los desperfectos que tiene. Se tendrá en cuenta los tapizados en la cara interior de las puertas del despacho 1 en la planta primera, siendo estos restaurados sin perder el carácter histórico de las piezas.



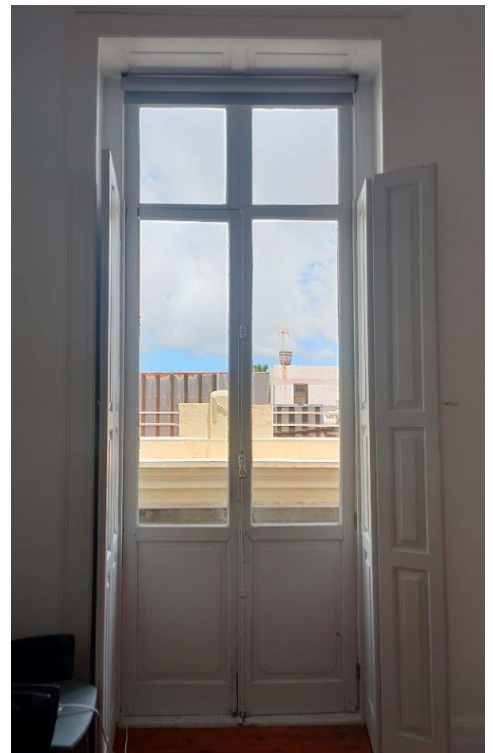


4º - Restaurar las carpinterías de madera en planta segunda.

Se propone restaurar las carpinterías de las ventanas, incluyendo contraventanas de madera, de fachada en cada una de las estancias. Se repondrán los acristalamientos en climalit gris 4+4/6/4. Se restauran todos los elementos de cerrajería en mal estado, además de los marcos, bastidores y forramientos en madera que ocupen el hueco y no sean elementos de carga. Se considerará la amplia variedad de tipologías.







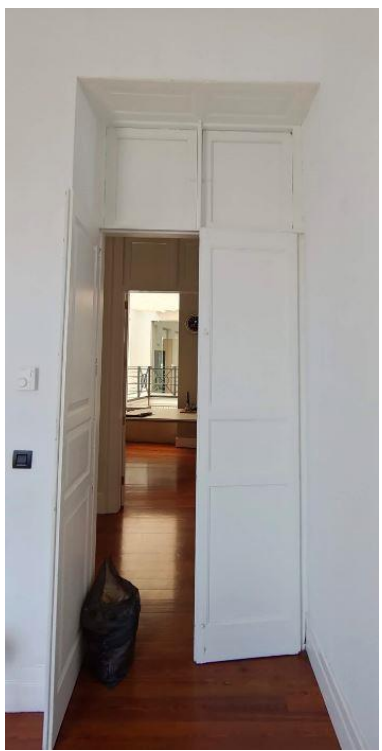




**5º - Restaurar las puertas de paso interiores en planta segunda**

Se propone restaurar todas las hojas y marcos de las puertas de paso interiores en planta segunda, incluyendo sustitución o reparación de la cerrajería y acristalamientos mediante climalit gris 4+4/6/4.

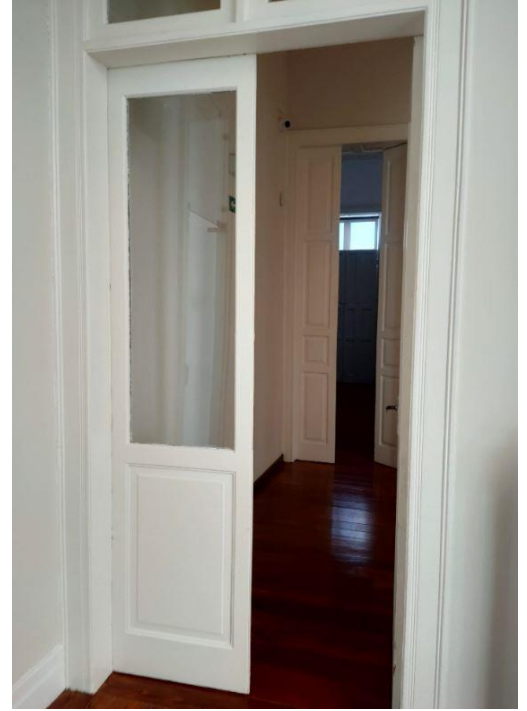






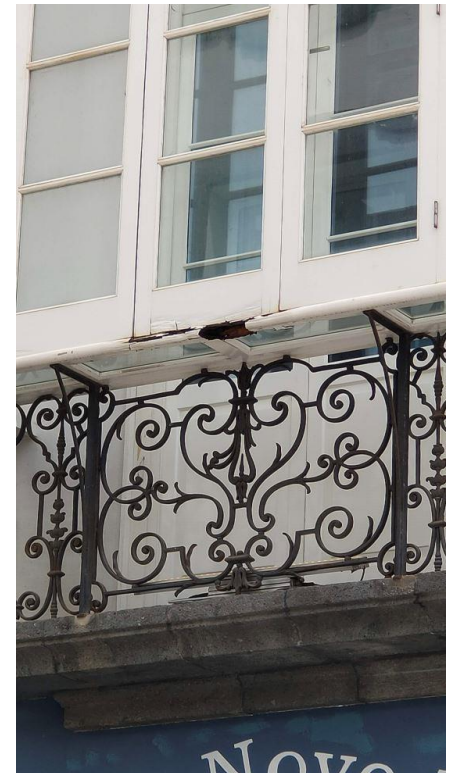
**6º - Sustitución puerta madera en planta segunda**

Se solicita la sustitución de una puerta de paso en la segunda planta para acceso mediante lectura de tarjeta o código e impedir el paso de los usuarios a la parte administrativa del edificio.



**7º - Sustitución balcón exterior acristalado y carpintería de madera en c/Remedios**

Se solicita la sustitución de un balcón acristalado en madera compuesto por carpintería de madera, que, actualmente presenta un elevado estado de deterioro, incluso con algunos trozos que han llegado a desprenderse, debido a la falta de mantenimiento y su exposición a la intemperie. Dicho balcón se encuentra en la planta primera del inmueble,



8º - El plazo de ejecución estimado es de 5 meses.

#### Resumen de capítulos

1 RESTAURACIÓN CARPINTERÍAS 169.969,19 €  
2 GESTIÓN DE RESIDUOS 532,95 €  
3 SEGURIDAD Y SALUD 2.733,82 €

**Total Presupuesto 173.235,96 €**

13% Gastos Generales 22.520,67 €  
6% Beneficio Industrial. 10.394,16 €

7 % I.G.I.C. 14.430,56 €

**TOTAL OBRA IGIC INCLUIDO 220.581,35 €**

<b>Uso característico del edificio</b>	Inicialmente fue el Círculo Mercantil, posteriormente se convertirá en sede del Banco Hispano Americano, hasta que a partir del año 1991 albergará la nueva Biblioteca Insular, continuando dicho uso hasta la fecha, albergando también salas de estudio, galerías, almacenes y zonas de servicio público.
<b>Otros usos previstos</b>	Se desconocen al día de la fecha.
<b>Relación con el entorno</b>	El entorno urbanístico queda definido por la tipología del barrio de Triana.
<b>Espacios exteriores adscritos</b>	No.

#### 1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.

El presente proyecto cumple el Código Técnico de la Edificación, satisfaciendo las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de 'Seguridad estructural', 'Seguridad en caso de incendio', 'Seguridad de utilización y accesibilidad', 'Higiene, salud y protección del medio ambiente', 'Protección frente al ruido', establecidos en el artículo 3 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

En el proyecto se ha optado por adoptar las soluciones técnicas y los procedimientos propuestos en los Documentos Básicos del CTE, cuya utilización es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas impuestas en el CTE.

#### **Exigencias básicas del CTE no aplicables en el presente proyecto**

##### Exigencias básicas SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad

###### *Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento*

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento. Por lo tanto, la exigencia básica **no es de aplicación**.

###### *Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos*

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos. Por lo tanto, la exigencia básica **no es de aplicación**.

###### *Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación*

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

Por lo tanto, para este proyecto, **no es de aplicación**.

###### *Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento*

La exigencia básica SUA 6 es de aplicación a piscinas colectivas. Por lo tanto, **no es de aplicación**.

*Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento*

La exigencia básica SUA 7 es de aplicación al uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios. Por lo tanto, **no es de aplicación**.

*Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo*

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo. Por lo tanto, la exigencia básica **no es de aplicación**.

Exigencia básica HS: Salubridad

Las instalaciones existentes, han demostrado su idoneidad hasta el momento presente.

Exigencia básica HR: Protección frente al ruido

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

- Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

Por lo tanto, **no es de aplicación**.

Exigencias básicas HE: Ahorro de energía

Es de aplicación a:

- edificios de nueva construcción y a edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, para los usos indicados en la tabla 1.1 cuando se superen los 5.000 m2 de superficie construida;

- ampliaciones en edificios existentes, cuando la ampliación corresponda a alguno de los usos establecidos en tabla 1.1 y la misma supere 5.000 m2 de superficie construida.

Por lo tanto, para este proyecto, **no es de aplicación**.

**Cumplimiento de otras normativas específicas:**

**Estatales**

<b>ICT</b>	Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
<b>RITE</b>	Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE)
<b>REBT</b>	Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
<b>RIPCI</b>	Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI)
<b>RCD</b>	Producción y gestión de residuos de construcción y demolición
<b>R.D. 235/13</b>	Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

**1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.**

**Normas de disciplina urbanística**

<b>Categorización, clasificación y régimen del suelo</b>	
Clasificación del suelo	Urbano
Planeamiento de aplicación	P.E.P.R.I. VEGUETA –TRIANA del P.G.O.U. de Las Palmas de Gran Canaria.
	Grado de Protección: INTEGRAL

<b>Normativa Básica y Sectorial de aplicación</b>	
Otros planes de aplicación	No son de aplicación

<b>Parámetros tipológicos (condiciones de las parcelas para las obras de nueva planta)</b>			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Superficie zona de actuación			476,58 m2

**INFORMACIÓN**



**Usos planta baja:** Dotaciones y Equipamientos  
**Usos otras plantas:** Dotaciones y Equipamientos  
**Estado de conservación:** Bueno  
  
**Régimen de propiedad:** Pública  
**Titularidad:** Cabildo de Gran Canaria  
  
**Fecha:** 1898  
**Autores:** Fernando Navarro / R. José Luis Gago  
  
**Documentación:** A.H.P. de L.P.: año 1898 exp. 478 leg. 20

**SITUACIÓN**

**Barrio:** Triana | **Manzana:** T42  
**Referencia catastral:** 93851 02 0550985



**DESCRIPCIÓN**

Inmueble de perfil monumental con alzados eclécticos y elementos de código clásico. Composición en distintos planos. Cuerpo central de gran potencia vertical con pórtico de columnas pareadas en planta baja, órdenes de pilastras corintias en la principal y jónicas en la planta alta. Remate con frontón curvo, culminando con una torre mirador de dos alturas y planta rectangular. Detallado trabajo en cantería. Los alzados laterales tienen también estructura compositiva tripartita. Organización tipológica en torno a un patio central.

**VALORACIÓN Y ALCANCE DE LA PROTECCIÓN**

Uno de los hitos de la arquitectura monumental de la ciudad. Gran interés y calidad arquitectónica. Apreciable valor histórico como conjunto vinculado al desarrollo social, económico y cultural de la de principios del siglo XX. Integrado en un conjunto urbano de interés en el entorno de la Alameda de Colón-Cairasco-Hurtado de Mendoza.

**PROTECCIÓN**

**Grado de protección:** INTEGRAL  
**Nivel de intervención:** Conservación  
 Restauración  
 Consolidación

**Otras protecciones:** B.I.C, C.H. Barrio de Triana (14/07/1993)

**DIRECTRICES DE INTERVENCIÓN**

**1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.**

**Descripción de la geometría del edificio**

El entorno urbanístico queda definido por la tipología del barrio de Triana.

**Superficies útiles y construidas**

El inmueble acumula, en sus cuatro plantas, una superficie total construida de 1.844,00 m<sup>2</sup>, de los cuales solo está previsto intervenir en 476,58 m<sup>2</sup>.

**Accesos**

El acceso, actualmente, se produce por la fachada de la calle Remedios.

**Evacuación**

No es objeto de este proyecto.  
 La evacuación de las plantas se produce a través de las escaleras habilitadas para dichos casos, con salida a la C/ Remedios en todos los casos.

**1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.**

**1.4.5.1. Sistema estructural**

Edificio existente del cual no se modifica su estructura. Estructura resistente a base de muros de carga.

**1.4.5.2. Sistema de compartimentación**

**Particiones verticales**



1. M 60 / Muros de carga de cantería de piedra de 60 cm de espesor, revestido ambas caras con mortero de cemento.

#### **Forjados entre pisos**

1. F 50 Forjado de vigas de madera y reforzado con una estructura de acero

#### **1.4.5.3. Sistema envolvente**

##### **Fachadas**

1. M 60 / Muros de carga de cantería de piedra de 60 cm de espesor, cara exterior vista y revestido cara interior con pintura plástica.

##### **Azoteas**

1. Cubierta plana transitable, no ventilada, protegida, impermeabilización mediante láminas asfálticas.

##### **Muros bajo rasante**

1. M 70 / Muros de carga de cantería de piedra de 70 cm de espesor, revestido cara interior con pintura plástica.

#### **1.4.5.4. Sistemas de acabados**

Se utilizarán acabados tradicionales, siguiendo los colores y materiales originales del edificio.

#### **1.4.5.5. Sistema de acondicionamiento ambiental**

En el presente proyecto, se han elegido los materiales y los sistemas constructivos que garantizan las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, alcanzando condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y disponiendo de los medios para que no se deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, con una adecuada gestión de los residuos que genera el uso previsto en el proyecto.

#### **1.4.5.6. Sistema de servicios**

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

<b>Suministro de agua</b>	Se dispone de acometida de abastecimiento de agua apta para el consumo humano. La compañía suministradora aporta los datos de presión y caudal correspondientes.
<b>Evacuación de aguas</b>	Existe red de alcantarillado municipal disponible para su conexión en las inmediaciones del edificio.
<b>Suministro eléctrico</b>	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.
<b>Telefonía y TV</b>	Existe acceso al servicio de telefonía disponible al público, ofertado por los principales operadores.
<b>Telecomunicaciones</b>	Se dispone infraestructura externa necesaria para el acceso a los servicios de telecomunicación regulados por la normativa vigente.
<b>Recogida de residuos</b>	El municipio dispone de sistema de recogida de basuras.

## 1.5. Prestaciones del edificio

### 1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

**- Seguridad estructural (DB SE). No es de aplicación al presente proyecto.**

- Resistir todas las acciones e influencias que puedan tener lugar durante la ejecución y uso, con una durabilidad apropiada en relación con los costos de mantenimiento, para un grado de seguridad adecuado.
- Evitar deformaciones inadmisibles, limitando a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico y degradaciones o anomalías inadmisibles.
- Conservar en buenas condiciones para el uso al que se destina, teniendo en cuenta su vida en servicio y su coste, para una probabilidad aceptable.

**- Seguridad en caso de incendio (DB SI). No es de aplicación al presente proyecto.**

- Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes, para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.
- El edificio tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.
- El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.
- No se produce incompatibilidad de usos.
- La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.
- No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

**- Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA). No es de aplicación al presente proyecto.**

- Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.
- Los huecos, cambios de nivel y núcleos de comunicación se han diseñado con las características y dimensiones que limitan el riesgo de caídas, al mismo tiempo que se facilita la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.
- Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.
- Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la probabilidad de accidente de los usuarios.
- El acceso al edificio y a sus dependencias se ha diseñado de manera que se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas la circulación por el edificio en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

**- Salubridad (DB HS). No es de aplicación al presente proyecto.**

- En el presente proyecto se han dispuesto los medios que impiden la penetración de agua o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, con el fin de limitar el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones.
- El edificio dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.
- Se han previsto los medios para que los recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, con un caudal suficiente de aire exterior y con una extracción y expulsión suficiente del aire viciado por los contaminantes.

- Se ha dispuesto de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, con caudales suficientes para su funcionamiento, sin la alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, que impiden los posibles retornos que puedan contaminar la red, disponiendo además de medios que permiten el ahorro y el control del consumo de agua.
- Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización disponen de unas características tales que evitan el desarrollo de gérmenes patógenos.
- El edificio proyectado dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

#### **1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio**

- Utilización
- Los núcleos de comunicación (escaleras y ascensores, en su caso), se han dispuesto de forma que se reduzcan los recorridos de circulación y de acceso.
- Se ha primado también la reducción de recorridos de circulación, evitando los espacios residuales como pasillos, con el fin de que la superficie sea necesaria y adecuada al programa requerido.
- Las superficies y las dimensiones de las dependencias se ajustan a los requisitos cumpliendo los mínimos establecidos por las normas de habitabilidad vigentes.
- Acceso a los servicios.
- Edificio ya proyectado de modo que se garanticen los servicios de telecomunicación (conforme al Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.

#### **1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE**

Por expresa voluntad del Promotor, no se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación a los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

#### **1.5.4. Limitaciones de uso del edificio**

##### **- Limitaciones de uso del edificio en su conjunto**

- El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.
- La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.
- Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

##### **- Limitaciones de uso de las dependencias**

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

##### **- Limitaciones de uso de las instalaciones**

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

Las Palmas de Gran Canaria

Noviembre 2020

Daniel Fernández Naranjo

Arquitecto

## **2. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

## **2.1. Sustentación del edificio**

El inmueble no muestra daños en el sistema de sustentación.

## **2.2. Sistema estructural**

El inmueble, rehabilitado hace 7 años, no muestra daños estructurales.

## **2.3. Sistema envolvente**

El inmueble no muestra daños en la envolvente.

## **2.4. Sistema de compartimentación**

El inmueble no muestra daños en el sistema de compartimentación.

## **2.5. Sistemas de acabados**

## **2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones**

2.6.1. Sistema de transporte y ascensores.

2.6.2. Protección frente a la humedad.

2.6.3. Evacuación de residuos sólidos.

2.6.4. Fontanería.

2.6.5. Evacuación de aguas

2.6.6. Instalaciones térmicas del edificio.

2.6.7. Ventilación.

2.6.8. Electricidad.

2.6.9. Instalaciones de iluminación.

2.6.10. Telecomunicaciones.

2.6.11. Protección contra incendios.

2.6.12. Pararrayos.

2.6.13. Instalaciones de protección y seguridad (antiintrusión).

2.6.14. Control y gestión centralizada del edificio.

## **2.7. Equipamiento**

### **3. CUMPLIENTO DEL CTE**

**3.1. Seguridad estructural (DB-SE)**

NO PROCEDE

**3.2. Seguridad en caso de incendio (DB-SI)**

NO PROCEDE

**3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad (DB-SUA)**

NO PROCEDE

**3.4. Salubridad (DB-HS)**

NO PROCEDE

**3.5. Protección frente al ruido (DB-HR)**

NO PROCEDE

**3.6. Ahorro de energía (DB-HE)**

NO PROCEDE

### **3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB-SE)**

No es de aplicación en este proyecto.



### **3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI)**

No es de aplicación en este proyecto.

### **3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB-SUA)**

No es de aplicación en este proyecto.

### **3.4. SALUBRIDAD (DB-HS)**

No es de aplicación en este proyecto.

### **3.5. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (DB-HR)**

No es de aplicación en este proyecto.

### **3.6. AHORRO DE ENERGÍA (DB-HE)**

No es de aplicación en este proyecto.

**ANEXO I: PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO “OBRA MENOR – REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR” EN C/ REMEDIOS nº 7, LAS PALMAS DE G.C.**

En relación con la obra “OBRA MENOR – REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR”:

Situada en C/Remedios nº 7, en Las Palmas de Gran Canaria

**EXPONE:**

- 1.- Que el plazo de ejecución para la obra citada será de **CINCO (5) MESES**.

Las Palmas de Gran Canaria

Daniel Fernández Naranjo  
Arquitecto

	MES 1				MES 2				MES 3					MES 4				MES 5				
	SEMANA				SEMANA				SEMANA					SEMANA				SEMANA				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1 ACOPIO DE MATERIAL Y TRANSPORTE.	█																					
2 RETIRADA, RESTAURACIÓN Y COLOCACIÓN DE CARPINTERÍAS EN PLANTA SÓTANO		█	█	█	█	█	█	█														
3 RETIRADA, RESTAURACIÓN Y COLOCACIÓN DE CARPINTERÍAS EN PLANTA BAJA						█	█	█	█	█	█	█	█									
4 RETIRADA, RESTAURACIÓN Y COLOCACIÓN DE CARPINTERÍAS EN PLANTA PRIMERA										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
5 RETIRADA, RESTAURACIÓN Y COLOCACIÓN DE CARPINTERÍAS EN PLANTA SEGUNDA																						
6 CORRECCIÓN DE IMPERFECTOS CAUSADOS POR LA RETIRADA Y COLOCACIÓN																				█	█	
7 REVISIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS CARPINTERÍAS																					█	
8 GESTIÓN DE RESIDUOS	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
9 SEGURIDAD Y SALUD	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	

## **ANEXO II: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**



## ÍNDICE

<b>1.- Introducción.</b>	<b>4</b>
<b>2.- Control de recepción en obra: prescripciones sobre los materiales.</b>	<b>6</b>
<b>3.- Control de calidad en la ejecución: prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra.</b>	<b>8</b>
<b>4.- Control de recepción de la obra terminada: prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.</b>	<b>15</b>
<b>5.- Valoración económica</b>	<b>17</b>

## **1.- INTRODUCCIÓN.**

## 1.- Introducción.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

- 1) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.
- 2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- 3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

## **2.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.**

## **2.- Control de recepción en obra: prescripciones sobre los materiales.**

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

**3.- CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.**

### 3.- Control de calidad en la ejecución: prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación, se detallan los controles mínimos a realizar por el director de ejecución de la obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

**E01.01 Restauración/sustitución de rodapié existente, consistente en reparación o sustitución 66,05 m del mismo, de 20 ó 25 cm de altura, moldurado igual al existente, de grosor de 4 cm, realizado en madera de riga de honduras o riga vieja, incluso rastrel y rebaje para anclar a pared, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.**

FASE	1	Colocación del rodapié.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Colocación.	1 cada 20 m	■ Colocación deficiente.	
1.2	Planeidad.	1 cada 20 m	■ Variaciones superiores a $\pm 4$ mm, medidas con regla de 2 m. ■ Existencia de cejas superiores a 1 mm.	

**E01.02 Restauración de puerta principal de acceso por Plazoleta Hurtado Mendoza, superficie 1,00 Ud aproximada de carpintería 8 m2, incluyendo, desmontaje, sustitución de herrajes, decapado de hojas y marcos, sustitución de herrajes existentes, lijado, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario.**

FASE	1	Colocación de los herrajes de colgar.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Número de pernios o bisagras.	1 cada 10 unidades	■ Menos de 3.	
1.2	Colocación de herrajes.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.	

FASE	2	Colocación de la hoja.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Holgura entre la hoja y el cerco.	1 cada 10 unidades	■ Superior a 0,3 cm.	
2.2	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 10 unidades	■ Separación variable en el recorrido de la hoja.	
2.3	Uniones de los tapajuntas en las esquinas.	1 cada 10 unidades	■ Las piezas no han sido cortadas a 45°.	

FASE	3	Colocación de los herrajes de cierre.		
------	---	---------------------------------------	--	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

#### PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.	
Normativa de aplicación	NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

**E01.03 Sustitución de panelados existentes en madera de haya, igual a la existente, con 3,00 m<sup>2</sup> tableros de DM de 22 mm. de espesor, rechapados en madera de haya, recibidos sobre rastreles, incluso remates laterales necesarios, desmontaje de los existentes, y acabado con dos manos de barniz de poliuretano aplicado a pistola, ajustes y colocación.**

FASE	1	Colocación de panelados de madera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación.	1 cada 20 m	■ Colocación deficiente.
1.2	Planeidad.	1 cada 20 m	■ Variaciones superiores a ±4 mm, medidas con regla de 2 m. ■ Existencia de cejas superiores a 1 mm.

FASE	2	Nivelación y aplomado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Recibido de las patillas.	1 cada 10 unidades	■ Falta de empotramiento. ■ Deficiente llenado de los huecos del paramento con mortero. ■ No se ha protegido el cerco con lana vinílica o acrílica.
2.2	Número de fijaciones laterales.	1 cada 25 unidades	■ Inferior a 2 en cada lateral.

**E01.04 Restauración de puertas y ventanas de fachada, de las distintas formas existentes en 87,74 m<sup>2</sup> el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamiento en climalit gris 4+4/c6/6, traslado al taller para adecuación de la carpintería para el nuevo cristal, con venas sobrepuestas al lado exterior, reparación de herrajes existentes y sustitución en caso necesario, lacado en color blanco con esmalte de poliuretano y decapado de la pintura existente. Perfectamente ejecutado, instalado y funcionando, incluidos medios auxiliares.**

**E01.05 Restauración de puertas interiores, incluyendo marco y bastidor, incluso desmontaje, 69,36 m<sup>2</sup> restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamientos, traslado al taller para adecuación de la carpintería al nuevo cristal, sustitución de piezas deterioradas, sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de las mismas, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con xylazel, aplicación de lacado en blanco o color de la madera original. Perfectamente ejecutado e instalado.**



**E01.06 Restauración de contraventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el 154,66 m<sup>2</sup> edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores incluso desmontaje y restauración de hojas y herrajes, sustitución de piezas deterioradas en madera igual a la existente ,traslado al taller en caso necesario sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de herrajes existentes, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con Xylazel o equivalente s/ criterio de la DF, aplicación de lacado en color blanco, restauración del bastidor y posterior aplicación de lacado blanco. Perfectamente ejecutado , instalado y funcionando.**

FASE	1	Colocación de los herrajes de colgar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número de pernios o bisagras.	1 cada 10 unidades	■ Menos de 3.
1.2	Colocación de herrajes.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.

FASE	2	Colocación de la hoja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Holgura entre la hoja y el cerco.	1 cada 10 unidades	■ Superior a 0,3 cm.
2.2	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 10 unidades	■ Separación variable en el recorrido de la hoja.
2.3	Uniones de los tapajuntas en las esquinas.	1 cada 10 unidades	■ Las piezas no han sido cortadas a 45°.

FASE	3	Ajuste final de las hojas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Número, fijación y colocación de los herrajes.	1 cada 25 unidades	■ Herrajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la carpintería.

FASE	4	Sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acabado.	1 cada 25 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	5	Colocación de los herrajes de cierre.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

**PRUEBAS DE SERVICIO**

Funcionamiento de puertas.	
Normativa de aplicación	NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

**E01.07 Restauración/sustitución de pasamanos existente, consistente en reparación o 9,10 m sustitución del mismos s/ estado de conservación y a criterio de la DF, igual al existente, en madera de riga de honduras o riga vieja, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.**

FASE	1	Nivelación y aplomado.	
------	---	------------------------	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Recibido de las patillas.	1 cada 10 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Falta de empotramiento.</li> <li>■ Deficiente llenado de los huecos del paramento con mortero.</li> <li>■ No se ha protegido el cerco con lana vinílica o acrílica.</li> </ul>
1.2	Número de fijaciones laterales.	1 cada 25 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inferior a 2 en cada lateral.</li> </ul>

**E01.08 Restauración y rehabilitación de barandilla de escalera de madera en altura completa, 4,50 m consistente en empaste grietas con resina, lijado de todo el conjunto sin decapado. Tratamiento de la madera con fondo protector matacarcoma y aplicación de dos manos de barniz. Sustitución de tramos en mal estado en caso necesario s/ criterio de la DF, Totalmente ejecutado.**

FASE	1	Nivelación y aplomado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Recibido de las patillas.	1 cada 10 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Falta de empotramiento.</li> <li>■ Deficiente llenado de los huecos del paramento con mortero.</li> <li>■ No se ha protegido el cerco con lana vinílica o acrílica.</li> </ul>
1.2	Número de fijaciones laterales.	1 cada 25 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inferior a 2 en cada lateral.</li> </ul>

**E01.09 Restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 17 cm 22,65 m de altura con un chapado en bronce, previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.**

**E01.10 Restauración/sustitución de Cenefa de madera de 4 cm de altura en color negro, previa 2,00 m sustitución de las piezas deterioradas s/ criterio de la DF, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de lacado en color negro. Perfectamente ejecutado e instalado**

**E01.11 Restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 10 cm 23,76 m de altura, previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.**

FASE	1	Colocación de cenefa de madera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación.	1 cada 20 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Colocación deficiente.</li> </ul>
1.2	Planeidad.	1 cada 20 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 4</math> mm, medidas con regla de 2 m.</li> <li>■ Existencia de cejas superiores a 1 mm.</li> </ul>

**E01.12 Restauración/sustitución de forramiento de madera en paredes en varias alturas, 106,86 m<sup>2</sup> consistente en la sustitución de las piezas deterioradas, sustitución de rastreles y paneles de madera maciza y/o contrachapadas s/ paños, empaste de grietas con resina, lijado de toda la pieza, aplicación de barniz de color, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación final de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario. perfectamente instalado en interior, de acuerdo a la dirección facultativa.**

FASE	1	Colocación de panelados de madera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación.	1 cada 20 m	■ Colocación deficiente.
1.2	Planeidad.	1 cada 20 m	■ Variaciones superiores a $\pm 4$ mm, medidas con regla de 2 m. ■ Existencia de cejas superiores a 1 mm.

FASE	2	Nivelación y aplomado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Recibido de las patillas.	1 cada 10 unidades	■ Falta de empotramiento. ■ Deficiente llenado de los huecos del paramento con mortero. ■ No se ha protegido el cerco con lana vinílica o acrílica.
2.2	Número de fijaciones laterales.	1 cada 25 unidades	■ Inferior a 2 en cada lateral.

**E01.13 Sustitución total de balcón acristalado de planta primera de c/ Remedios, de 1,00 Ud dimensiones aproximadas de (0.75+3.20+0.75m) x 3.50 m. de altura., compuesto por dos paños laterales acristalados, 5 paños frontales igualmente acristalados y techo en forma de "U" de tablas superpuestas de 9 cm. de ancho y 3 cm. de espesor, a tres aguas. Consistente en: 1.- Desmontaje de todos los elementos que lo componen tales como paños acristalados, molduras, bastidores, techo y en general cualquier elemento integrante del mismo, incluso anclaje a fábricas. 2.- Tratamiento de la barandilla de forja inferior de dimensiones aproximadas (0.70+3.00 +0.70 m.) x 1.00 m. de altura con chorro de arena y decapado total de la misma. 3.-Fabricación de nuevo balcón acristalado con las mismas secciones de madera, paños acristalados, molduras y techo que la existente en madera de riga de honduras, lijada y lista para lacar, totalmente colocada incluso anclajes a fábrica y recibidos con resina o ayudas de albañilería. Acristalamiento con stadip 4+4 en el mismo número de paños acristalados que la existente. Imprimación anticarcoma del conjunto con dos manos de xylazel fondo y lacado a tres manos (una mano de fondo y dos de acabado en distintos colores) con pintura de poliuretano. 4.- Tratamiento de la barandilla metálica con convertidor de óxido wurt o equivalente s/ criterio de la DF y dos manos de pintura oxiron negro forja aplicada a brocha. Totalmente terminado incluso remates de albañilería y pintura de fachada, medios auxiliares como andamiaje o plataforma elevadora y permisos de ocupación de vía.**

FASE	1	Colocación de los herrajes de colgar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número de pernios o bisagras.	1 cada 10 unidades	■ Menos de 3.
1.2	Colocación de herrajes.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.

FASE	2	Colocación de la hoja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Holgura entre la hoja y el cerco.	1 cada 10 unidades	■ Superior a 0,3 cm.
2.2	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 10 unidades	■ Separación variable en el recorrido de la hoja.
2.3	Uniones de los tapajuntas en las esquinas.	1 cada 10 unidades	■ Las piezas no han sido cortadas a 45°.

FASE	3	Ajuste final de las hojas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Número, fijación y colocación de los herrajes.	1 cada 25 unidades	■ Herrajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la carpintería.

FASE	4	Sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.	
------	---	---	--

**Proyecto** OBRA MENOR - REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** C/ REMEDIOS Nº 7- LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acabado.	1 cada 25 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	5	Colocación de los herrajes de cierre.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

#### PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.	
Normativa de aplicación	NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

**E02.01 Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de 4,38 m<sup>3</sup> Medio Ambiente), con camión de 15 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido hasta 50 km.**

FASE	1	Carga a camión del contenedor.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Naturaleza de los residuos.	1 por contenedor	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

**4.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.**

#### **4.- Control de recepción de la obra terminada: prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.**

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la Dirección Facultativa durante el transcurso de la obra.

## **5.- VALORACIÓN ECONÓMICA**

## **5.- Valoración económica**

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de 0,00 Euros.



**Proyecto** OBRA MENOR - REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** C/ REMEDIOS Nº 7- LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

---

**DOCUMENTO 2: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS  
DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

<b>1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO</b>	3
<b>2.- AGENTES INTERVINIENTES</b>	3
<b>2.1.- Identificación</b>	3
2.1.1.- Productor de residuos (promotor)	3
2.1.2.- Poseedor de residuos (constructor)	3
2.1.3.- Gestor de residuos	3
<b>2.2.- Obligaciones</b>	4
2.2.1.- Productor de residuos (promotor)	4
2.2.2.- Poseedor de residuos (constructor)	4
2.2.3.- Gestor de residuos	5
<b>3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE</b>	5
<b>4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.</b>	7
<b>5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA</b>	7
<b>6.- MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO</b>	10
<b>7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA</b>	11
<b>8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA</b>	12
<b>9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</b>	13
<b>10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.</b>	14
<b>11.- DETERMINACIÓN DEL IMPORTE.</b>	14
<b>12.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</b>	14



**Proyecto** REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** CALLE REMEDIOS Nº 7

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

## 1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

## 2.- AGENTES INTERVINIENTES

### 2.1.- Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR, situado en CALLE REMEDIOS Nº 7.

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	CABILDO DE GRAN CANARIA
Proyectista	DANIEL FERNÁNDEZ NARANJO
Director de Obra	A designar por el promotor
Director de Ejecución	A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 147.645,98 €, sin incluir Gestión de Residuos ni Seguridad y Salud.

#### 2.1.1.- Productor de residuos (promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos: CABILDO DE GRAN CANARIA

#### 2.1.2.- Poseedor de residuos (constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

#### 2.1.3.- Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.



**Proyecto** REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** CALLE REMEDIOS Nº 7

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

## **2.2.- Obligaciones**

### **2.2.1.- Productor de residuos (promotor)**

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

### **2.2.2.- Poseedor de residuos (constructor)**

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.



## **Proyecto REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR**

**Situación** CALLE REMEDIOS Nº 7

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

### **2.2.3.- Gestor de residuos**

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

### **3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE**

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

## **G GESTIÓN DE RESIDUOS**

### **Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto**

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

### **Ley de envases y residuos de envases**

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.



**Proyecto** REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** CALLE REMEDIOS Nº 7

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

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

Desarrollada por:

**Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases**

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

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

Modificada por:

**Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación 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 de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

#### **Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006**

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

Corrección de errores:

**Corrección de errores de la Resolución de 14 de junio de 2001**

B.O.E.: 7 de agosto de 2001

#### **Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero**

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

**Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificado por:

**Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación 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 de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

#### **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

#### **Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015**

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

#### **Ley de residuos y suelos contaminados**

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015



**Proyecto** REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** CALLE REMEDIOS Nº 7

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

#### Plan integral de residuos de Canarias

Decreto 161/2001, de 30 de julio, de la Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de Canarias.

B.O.C.: 15 de octubre de 2001

#### Decreto por el que se regula el procedimiento y requisitos para el otorgamiento de las autorizaciones de gestión de residuos, y se crea el Registro de Gestores de Residuos de Canarias

Decreto 112/2004, de 29 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias.

B.O.C.: 17 de agosto de 2004

#### 4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

*Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.*

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

<b>Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"</b>
<b>RCD de Nivel I</b>
1 Tierras y pétreos de la excavación
<b>RCD de Nivel II</b>
<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>
1 Otros

#### 5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc.) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.





**Proyecto** REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** CALLE REMEDIOS Nº 7

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
<b>RCD de Nivel I</b>				
<b>1 Tierras y pétreos de la excavación</b>				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	1,59		
<b>RCD de Nivel II</b>				
<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>				
<b>1 Asfalto</b>				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	1,00		
<b>2 Madera</b>				
Madera.	17 02 01	1,10	4,026	3,660
<b>3 Metales (incluidas sus aleaciones)</b>				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60		
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	1,50		
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,160	0,076
Metales mezclados.	17 04 07	1,50		
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50		
<b>4 Papel y cartón</b>				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,004	0,005
<b>5 Plástico</b>				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,005	0,008
<b>6 Vidrio</b>				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,600	0,600
<b>7 Yeso</b>				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,003	0,003
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>				
<b>1 Arena, grava y otros áridos</b>				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,50		
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60		
<b>2 Hormigón</b>				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50		
<b>3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos</b>				
Ladrillos.	17 01 02	1,25		
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25		
<b>4 Piedra</b>				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50		
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>				
<b>1 Otros</b>				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,020	0,022
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60		
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50		
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.	20 01 21	0,60		

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
<b>RCD de Nivel I</b>		
1 Tierras y pétreos de la excavación		
<b>RCD de Nivel II</b>		

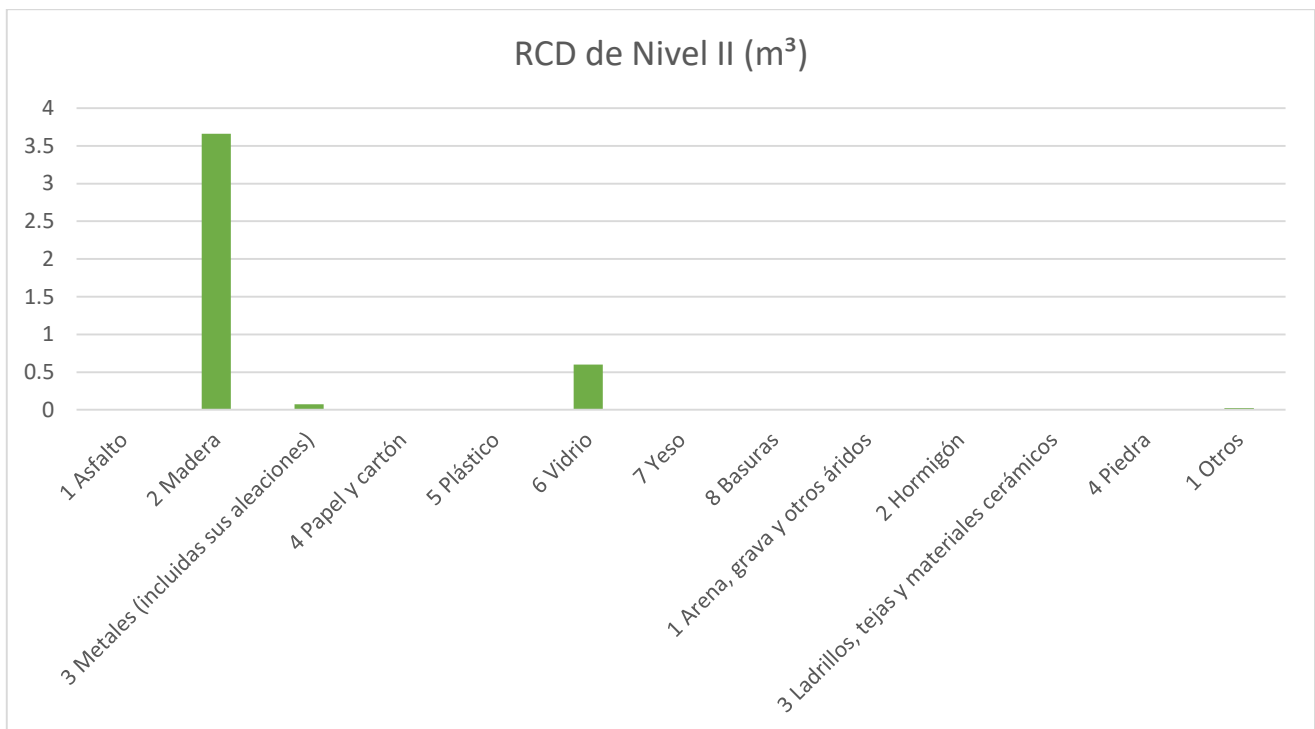


**Proyecto** REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** CALLE REMEDIOS Nº 7

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m <sup>3</sup> )
<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>		
1 Asfalto		
2 Madera	4,026	3,660
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,160	0,076
4 Papel y cartón	0,004	0,005
5 Plástico	0,005	0,008
6 Vidrio	0,600	0,600
7 Yeso	0,003	0,003
8 Basuras	0,000	0,000
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>		
1 Arena, grava y otros áridos		
2 Hormigón		
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos		
4 Piedra		
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>		
1 Otros	0,020	0,022

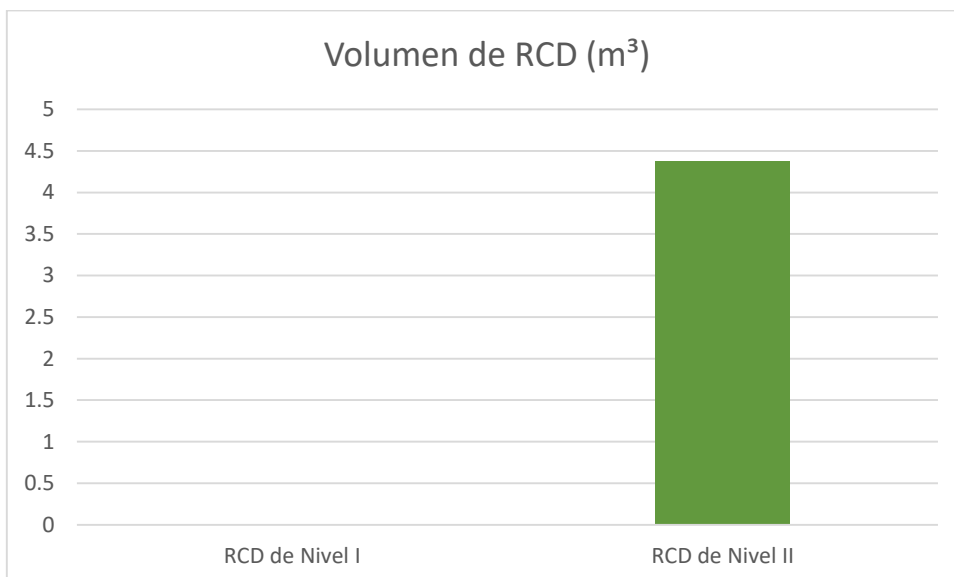
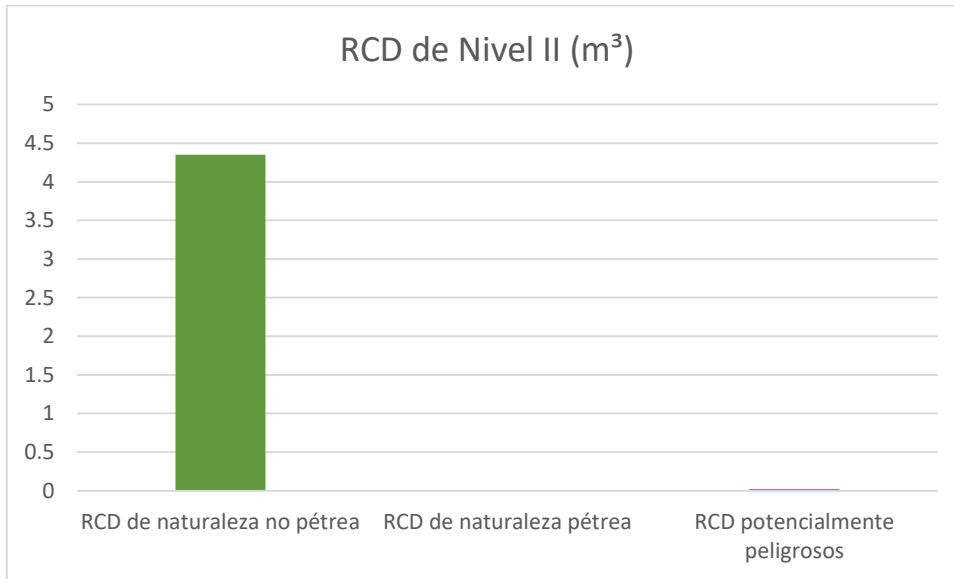




**Proyecto** REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** CALLE REMEDIOS Nº 7

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA



## 6.- MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.



**Proyecto REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR**

**Situación CALLE REMEDIOS Nº 7**

**Promotor CABILDO DE GRAN CANARIA**

- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

**7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA**

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
<b>RCD de Nivel I</b>					
<b>1 Tierras y pétreos de la excavación</b>					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero		
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Reutilización	Propia obra		
<b>RCD de Nivel II</b>					
<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>					
<b>1 Asfalto</b>					
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD		
<b>2 Madera</b>					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	4,026	3,660
<b>3 Metales (incluidas sus aleaciones)</b>					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs		
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs		
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,160	0,08



**Proyecto** REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** CALLE REMEDIOS Nº 7

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m <sup>3</sup> )
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs		
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs		
<b>4 Papel y cartón</b>					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,004	0,01
<b>5 Plástico</b>					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,005	0,01
<b>6 Vidrio</b>					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,600	0,60
<b>7 Yeso</b>					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs		
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>					
<b>1 Arena, grava y otros áridos</b>					
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD		
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD		
<b>2 Hormigón</b>					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD		
<b>3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos</b>					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD		
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD		
<b>4 Piedra</b>					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero		
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>					
<b>1 Otros</b>					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,020	0,02
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs		
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs		
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.	20 01 21	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs		
<p><i>Notas:</i>  RCD: Residuos de construcción y demolición  RSU: Residuos sólidos urbanos  RNPs: Residuos no peligrosos  RPs: Residuos peligrosos</p>					

**8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA**

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.



**Proyecto** REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** CALLE REMEDIOS Nº 7

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	0,000	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,000	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,160	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	4,026	1,00	OBLIGATORIA
Vidrio	0,600	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,005	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,004	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

#### **9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.



**Proyecto** REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** CALLE REMEDIOS Nº 7

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

#### 10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

#### 11.- Determinación del importe.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m<sup>3</sup>
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m<sup>3</sup>
- Importe mínimo de la fianza: 40.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

<b>A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA</b>					
Tipología	Peso (t)	Volumen (m <sup>3</sup> )	Coste de gestión (€/m <sup>3</sup> )	Importe (€)	% s/PEM
<b>A.1. RCD de Nivel I</b>					
Tierras y pétreos de la excavación	0,000	0,000	4,00		
<b>Total Nivel I</b>				40,00 <sup>(1)</sup>	0,03
<b>A.2. RCD de Nivel II</b>					
RCD de naturaleza pétreo	4,795	4,360	10,00		
RCD de naturaleza no pétreo	0,000	0,000	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,020	0,020	10,00		
<b>Total Nivel II</b>	4,815	4,380		304,07 <sup>(2)</sup>	0,2
<b>Total</b>				344,07	0,23
<i>Notas:</i> <sup>(1)</sup> Entre 40,00€ y 60.000,00€. <sup>(2)</sup> Como mínimo un 0.2 % del PEM.					
<b>B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN</b>					
Concepto			Importe (€)	% s/PEM	
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.			188,88	0,13	
<b>TOTAL:</b>				<b>532,95 €</b>	<b>0,36</b>

#### 12.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.



**Proyecto** REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** CALLE REMEDIOS Nº 7

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.

Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del director de obra y del director de la ejecución de la obra.



**DOCUMENTO 3: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **1. Memoria**

### **1.1. Introducción**

- 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

### **1.2. Datos identificativos de la obra**

- 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

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

- 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

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

- 1.4.1. Señalización de accesos

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

- 1.5.1. Toma de tierra independiente para la instalación provisional de obra
- 1.5.2. Cuadro provisional eléctrico de obra
- 1.5.3. Interruptores
- 1.5.4. Tomas de corriente
- 1.5.5. Cables
- 1.5.6. Prolongadores o alargadores
- 1.5.7. Instalación de alumbrado
- 1.5.8. Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico
- 1.5.9. Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra

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

- 1.6.1. Zona de almacenamiento y acopio de materiales
- 1.6.2. Zona de almacenamiento de residuos

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

- 1.7.1. Vestuarios
- 1.7.2. Aseos
- 1.7.3. Comedor

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

- 1.8.1. Medios de auxilio en obra

## ÍNDICE

- 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

### **1.9. Instalación contra incendios**

- 1.9.1. Cuadro eléctrico
- 1.9.2. Zonas de almacenamiento
- 1.9.3. Casetas de obra
- 1.9.4. Trabajos de soldadura

### **1.10. Señalización e iluminación de seguridad**

- 1.10.1. Señalización

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

- 1.11.1. Demoliciones
- 1.11.2. Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares
- 1.11.3. Cubiertas

### **1.12. Riesgos laborales**

- 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

### **1.13. Trabajos que implican riesgos especiales**

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

## **2. Pliego de condiciones particulares**

### **2.1. Introducción**

### **2.2. Legislación vigente aplicable a esta obra**

- 2.2.1. Y. Seguridad y salud

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

- 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

### **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

## ÍNDICE

- 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

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	DANIEL FERNÁNDEZ NARANJO
Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución	DANIEL FERNÁNDEZ NARANJO
Contratistas y subcontratistas	No están designados.
Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra	No están designados.

## 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	REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR
Emplazamiento	C/ Remedios nº 7, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)
Superficie de la parcela (m <sup>2</sup> )	1.844,00 m <sup>2</sup>
Superficies de actuación (m <sup>2</sup> )	476.58 m <sup>2</sup>
Número de plantas sobre rasante	3
Número de plantas bajo rasante	1
Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	169.969,19 €
Presupuesto del ESS	2.733,82 €

**Proyecto:** Obra menor Reparación y Restauración Carpinterías en la Biblioteca Insular

**Situación:** C/ Remedios nº7

Estudio de seguridad y salud

**Promotor:** Cabildo de Gran Canaria – Servicio MCI

1. Memoria

#### 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 3.

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

El plazo previsto de ejecución de la obra es de 5 meses.

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

Obra menor de reparación y restauración.

#### 1.2.5. Programa de necesidades

Resolver los problemas y patologías que presentan las carpinterías exteriores e interiores del inmueble.

### 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 a la obra se efectuará por la c/ Remedios.

#### 1.3.2. Existencia de servicios urbanos

La obra posee todos los servicios urbanos.

#### 1.3.3. Servicios urbanos afectados

No se afectará ningún servicio.

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

Será necesario reservar la fachada para carga y descarga de materiales.

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

Se señalizará adecuadamente la obra y se habilitarán recorridos alternativos para el caso de peatones.

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

Se acotarán los accesos y circulaciones interiores durante la ejecución de la obra.

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

No afectan a las obras por ser interiores.

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

Se descubrirán las redes de saneamiento existentes.

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

No existen.

#### 1.3.10. Tipo de cubierta

Plana, transitable.

#### 1.3.11. Interferencias con otras edificaciones

No existen.

#### 1.3.12. Servidumbres de paso

No existen servidumbres de paso.

#### 1.3.13. Topografía del terreno

No interviene.



#### 1.3.14. Características del terreno

No interviene.

#### 1.3.15. Condiciones climáticas y ambientales

No intervienen.

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

#### 1.4.1. 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. Toma de tierra independiente para la instalación provisional de obra

La puesta a tierra comprende toda la ligazón metálica directa, sin fusible ni protección alguna, de sección suficiente entre determinados elementos o partes de una instalación y un electrodo, o grupo de electrodos, enterrados en el suelo.

Las estructuras de máquinas y equipos, y las cubiertas de sus motores cuando trabajen a más de 24 voltios y no posean doble aislamiento, deberán estar conectadas a la instalación de puesta a tierra. Lo estarán, así mismo, las cubiertas metálicas de todos los dispositivos eléctricos ubicados en el interior de las cajas o sobre ellas.

La resistencia a tierra determinará la sensibilidad del interruptor diferencial del origen de la instalación. Para evitar una tensión de contacto superior a 24 V, al existir en la obra emplazamientos húmedos, se dispondrá un interruptor diferencial de 300 mA si la resistencia a tierra es inferior a 80 ohmios. En caso contrario, se verificará que la resistencia a tierra es inferior a 800 ohmios y se colocará un interruptor diferencial de 30 mA.

#### 1.5.2. 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 omnipolar 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.

#### 1.5.3. 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.

**Proyecto:** Obra menor Reparación y Restauración Carpinterías en la Biblioteca Insular

**Situación:** C/ Remedios nº7

Estudio de seguridad y salud

**Promotor:** Cabildo de Gran Canaria – Servicio MCI

1. Memoria

#### 1.5.4. 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 omnipolar 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.

#### 1.5.5. 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.

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.

#### 1.5.6. Prolongadores o alargadores

Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima IP 47.

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.

#### 1.5.7. 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 47.

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.

#### 1.5.8. 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.

#### 1.5.9. 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. 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.

### 1.6.2. 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.

## 1.7. 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.

Justificación: Existen espacios habilitados en el inmueble destinados a este fin.

### 1.7.2. Aseos

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

**Proyecto:** Obra menor Reparación y Restauración Carpinterías en la Biblioteca Insular

**Situación:** C/ Remedios nº7

Estudio de seguridad y salud

**Promotor:** Cabildo de Gran Canaria – Servicio MCI

1. Memoria

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 secamos 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.

Justificación: Existen espacios habilitados en el inmueble destinados a este fin.

#### 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.

Justificación: Existen espacios habilitados en el inmueble destinados a este fin.

## 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.

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>
Centro de Salud Triana. c/ Don Bernardino Correa Viera, s/n. tlf. 928211404
Tiempo estimado: 3 minutos

<b>ASPECTOS QUE DEBE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALIZA LA LLAMADA AL TELÉFONO DE EMERGENCIAS</b>	
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.

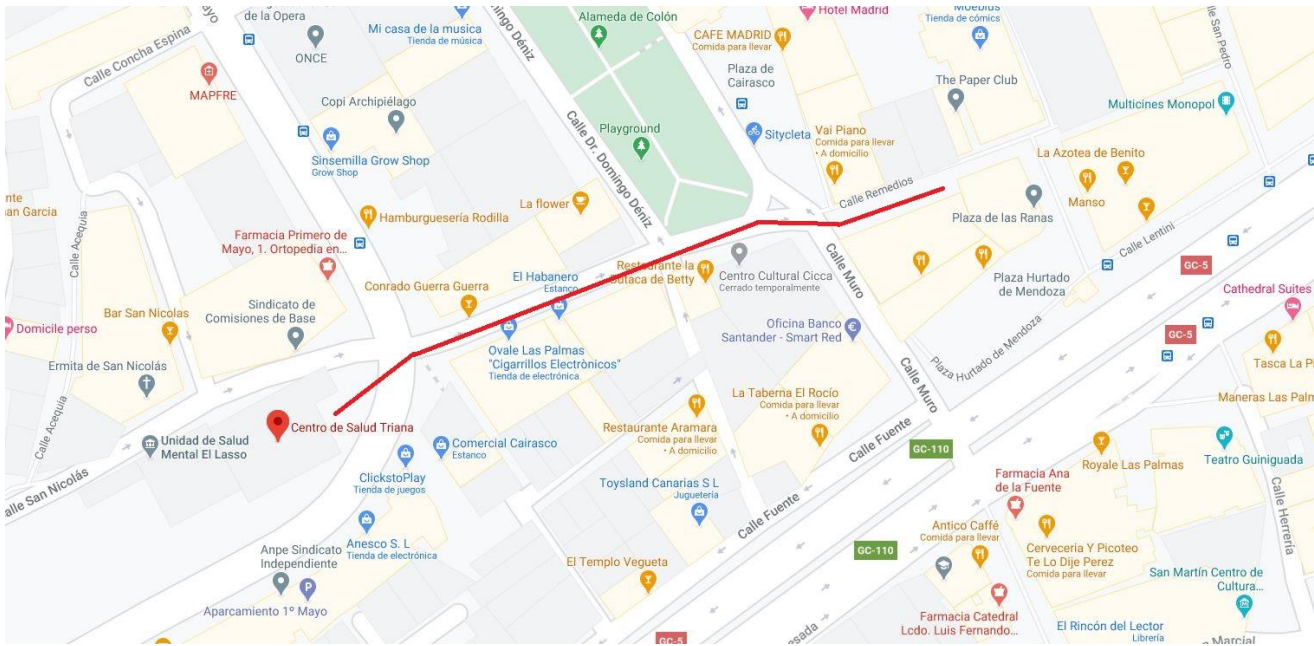
**Proyecto:** Obra menor Reparación y Restauración Carpinterías en la Biblioteca Insular

**Situación:** C/ Remedios nº7

Estudio de seguridad y salud

**Promotor:** Cabildo de Gran Canaria – Servicio MCI

1. Memoria



**COMUNICACIÓN A LOS EQUIPOS DE SALVAMENTO**

Ambulancias	112
Bomberos	112
Policía nacional	112
Policía local	112
Guardia civil	112
Mutua de accidentes de trabajo	No está designado.

**COMUNICACIÓN AL EQUIPO TÉCNICO**

Jefe de obra	No está designado.	No está designado.
Responsable de seguridad de la empresa	No está designado.	No está designado.
Coordinador de seguridad y salud	No está designado.	No está designado.
Servicio de prevención de la obra	No está designado.	No está designado.

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 a 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.

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 señalarán 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 los cuadros eléctricos general y auxiliar de obra, se instalarán las señales de advertencia de riesgo eléctrico.
- En las zonas donde exista peligro de incendio, como es el caso de almacenamiento de materiales combustibles o inflamables, se instalará la señal de prohibido fumar.
- En las zonas donde haya peligro de caída de altura, se utilizarán las señales de utilización obligatoria del arnés de seguridad.

**Proyecto:** Obra menor Reparación y Restauración Carpinterías en la Biblioteca Insular

**Situación:** C/ Remedios nº7

Estudio de seguridad y salud

**Promotor:** Cabildo de Gran Canaria – Servicio MCI

1. Memoria

- En las zonas de ubicación de los extintores, se colocarán las correspondientes señales para su fácil localización.
- Las vías de evacuación en caso de incendio estarán debidamente señalizadas mediante las correspondientes señales.
- En la zona de ubicación del botiquín de primeros auxilios, se instalará la correspondiente señal para ser fácilmente localizado.

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. Demoliciones

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

Todas las demoliciones se harán a mano o con compresor, previo apuntalamiento de los elementos afectados, cuando sea necesario.

##### Propuesta de cambio

No se contempla.

#### 1.11.2. Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

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

Se sustituirán las carpinterías s/ planos proyecto y pliego de condiciones.

##### Propuesta de cambio

Sustituir las carpinterías.

#### 1.11.3. Cubiertas

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

Se mantiene el sistema constructivo existente.


##### Propuesta de cambio

No se contempla.




















### 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.



Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
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.
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 ultravioleta 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.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
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.


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. Demoliciones**

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Protección de paramentos.
03		Caída de objetos por desplome.	protección de paramentos.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Medios personales de protección.
10		Proyección de fragmentos o partículas.	Medios personales de protección.

**1.12.2.2. Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares**

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Medios de protección personal.

**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 que suelen presentarse en la demolición 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.

**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.

**Proyecto:** Obra menor Reparación y Restauración Carpinterías en la Biblioteca Insular


**Situación:** C/ Remedios nº7

Estudio de seguridad y salud



**Promotor:** Cabildo de Gran Canaria – Servicio MCI

1. Memoria


**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**

## 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 "OBRA MENOR - REPARACIÓN Y RESTAURACION DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR", situada en CALLE REMEDIOS Nº 7, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas), según el proyecto redactado por el autor del proyecto. 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:

**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**

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

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**

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

Texto consolidado

**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.

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. YS. Señalización provisional de obras**

**2.2.1.3.1. 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:

### **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.
- 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 y áreas 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.
- 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.

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.

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, 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.

#### **2.4.7. Proyectista**

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.
- 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.

Quienes 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.

### **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
- 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 solicitaciones 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 anti caídas 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.

#### **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 fijos 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.

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**

### 3.1. Presupuesto de ejecución material

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>C03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>								
<b>C03.01</b>	<b>PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>								
E03.01.01	ud PANTALLA DE SEGURIDAD ANTIPARTÍCULAS ud Pantalla de seguridad antipartículas, de acetato, para repasado de soldadura. Homologada CE s/normativa vigente.								
E03.01.02	ud ARNÉS ANTICAÍDAS ud Arnés anticaídas. Homologado CE s/normativa vigente.						3,00	17,99	53,97
E03.01.03	ud GUANTES DE CUERO FORRADO, DORSO DE ALGODÓN ud Par de guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado. Homologados CE s/normativa vigente.						3,00	12,50	37,50
E03.01.04	ud GUANTES DE SERRAJE DE MANGA LARGA REFORZADO ud Par de guantes de serraje con manga larga, reforzados, de tipo soldador. Homologados CE s/normativa vigente.						3,00	2,87	8,61
E03.01.05	ud CASCO DE SEGURIDAD ud Casco de seguridad. Homologado CE s/normativa vigente.						3,00	3,57	10,71
E03.01.06	ud BOTAS DE PVC PARA AGUA ud Par de botas de PVC para agua, de caña baja. Homologadas CE s/normativa vigente.						3,00	2,21	6,63
E03.01.07	ud BOTAS DE LONA Y SERRAJE, CON PUNTERA Y PLANTILLA METÁLICA ud Par de botas de lona y serraje, con puntera y plantilla metálica incorporada. Homologadas CE s/normativa vigente.						3,00	5,06	15,18
E03.01.08	ud AURICULAR ANTIRRUIDO, 36 DB ud Auricular antirruidos, valor promedio de protección auditiva 36 dB. Homologado CE s/normativa vigente.						3,00	23,28	69,84

E03.01.09	ud <b>Gafa antipolvo, de acetato y con ventilación indirecta. Homologada CE s/normativa vigente.</b>	3,00	26,43	79,29
E03.01.10	ud <b>Gafa de soldador, con doble cristal, abatible. Homologada CE s/normativa vigente.</b>	3,00	2,66	7,98
E03.01.11	ud <b>Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.</b>	3,00	9,82	29,46
E03.01.12	ud <b>Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico. CE.</b>	3,00	13,99	41,97
E03.01.13	ud <b>Equipo de higiene frente al COVID-19</b> ud Conjunto de equipos y accesorios recomendables para combatir la transmisión del COVID19 en el puesto de trabajo, consistente en: - Gel antiséptico.- Agua.- Jabón.- Mascarillas.- Guantes.- Carteles indicativos con medidas preventivas y precauciones a tomar.En caso de ser necesario, se aplicará también desinfección en los vehículos de trabajo, sean o no compartidos por varios operarios; así como en las instalaciones de higiene y bienestar.	3,00	15,50	46,50
		3,00	30,17	90,51
<b>TOTAL C03.01 .....</b>			<b>498,15</b>	
<b>C03.02</b>	<b>PROTECCIÓN COLECTIVA</b>			
E03.02.01	ud <b>Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.</b>	3	3,00	
E03.02.02	ud <b>Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.</b>	3	3,09	9,27
E03.02.03	m <b>Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y 2 tabloneros.</b>	3,00	6,98	20,94



E03.04.03	<b>ud ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA PARA SANITARIOS DE OBRA</b> ud Mes de alquiler de caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta.	5,00	75,00	375,00
	Meses	1	5,00	5,00
				5,00 75,00 375,00
E03.04.04	<b>ud DEPÓSITO DE BASURA DE 800 L</b> ud Depósito de basuras de 800 litros de capacidad, realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho. Con ruedas para su transporte, colocado.			
		3		3,00
				3,00 15,38 46,14
<b>TOTAL C03.04 .....</b>				<b>1.101,70</b>
<b>C03.05</b>	<b>MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>			
E03.05.01	<b>ud BOTIQUÍN METÁLICO TIPO MALETÍN, CON CONTENIDO SANITARIO</b> ud Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.			
E03.05.02	<b>ud RECONOCIMIENTO MÉDICO PERSONAL</b> ud Reconocimiento médico para todo el personal destinado a trabajar en la obra		2,00	49,88 99,76
			3,00	44,63 133,89
<b>TOTAL C03.05 .....</b>				<b>233,65</b>
<b>C03.06</b>	<b>FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO</b>			
E03.06.01	<b>h FORMACIÓN LABORAL EN SEGURIDAD/PREVENCIÓN/HIGIENE</b> h Formación impartida en temas de seguridad, higiene y prevención de riesgos en el trabajo.			

Estudio de seguridad y salud  
3. Presupuesto de ejecución material

10

10,00

10,00

12,44

124,40

**TOTAL C03.06 ..... 124,40**

**TOTAL C03 ..... 2.733,82**

---

**TOTAL CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD ..... 2.733,82**

---

**Asciende el Presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS**



**ANEJOS**



**FICHAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS**

## 1. Introducción

## 2. Maquinaria

- 2.1. Maquinaria en general
- 2.2. Maquinaria móvil con conductor
- 2.3. Camión cisterna.
- 2.4. Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.
- 2.5. Dumper de descarga frontal.
- 2.6. Martillo neumático.
- 2.7. Compresor portátil diesel.
- 2.8. Grúa autopropulsada de brazo telescópico.
- 2.9. Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.

## 3. Pequeña maquinaria

- 3.1. Atornillador.
- 3.2. Cortadora manual de metal, de disco.
- 3.3. Llave de impacto.
- 3.4. Martillo.
- 3.5. Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.
- 3.6. Soplete para soldadura de láminas asfálticas.
- 3.7. Taladro.

## 4. Equipos auxiliares

- 4.1. Escalera manual de apoyo.
- 4.2. Escalera manual de tijera.
- 4.3. Eslinga de cable de acero.
- 4.4. Carretilla manual.
- 4.5. Puntal metálico.
- 4.6. Maquinillo.
- 4.7. Andamio de borriquetas.
- 4.8. Andamio de mechinales.
- 4.9. Transpaleta.

## 5. Herramientas manuales

- 5.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.
- 5.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.
- 5.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.
- 5.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas, paletines y lijadoras.
- 5.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.
- 5.6. Herramientas manuales para rascar: espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores.

## 6. Protecciones individuales (EPIs)

- 6.1. Casco contra golpes.
- 6.2. Gafas de protección con montura universal, de uso básico.
- 6.3. Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- 6.4. Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB.
- 6.5. Mono de protección.
- 6.6. Máscara completa, clase 1.

**INDICE****6.7. Filtro contra partículas, de eficacia baja (P1).****7. Protecciones colectivas**

- 7.1. Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase B, de polipropileno reforzado con fibra de vidrio.**
- 7.2. Red vertical de protección, tipo pantalla, en borde perimetral de forjado.**
- 7.3. Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas.**
- 7.4. Cuadro eléctrico provisional de obra.**
- 7.5. Toma de tierra independiente para instalación provisional de obra.**
- 7.6. Mampara de protección contra proyección de partículas.**
- 7.7. Extintor.**
- 7.8. Bajante de escombros.**
- 7.9. Toldo plastificado para cubrición de contenedor.**
- 7.10. Cinta de señalización con vallas peatonales.**

**8. Oficios previstos**

- 8.1. Mano de obra en general**
- 8.2. Cerrajero.**
- 8.3. Construcción.**
- 8.4. Fontanero.**
- 8.5. Aplicador de láminas impermeabilizantes.**
- 8.6. Instalador de telecomunicaciones.**
- 8.7. Montador de aislamientos.**
- 8.8. Montador de aplacados cerámicos.**
- 8.9. Montador de estructura metálica.**
- 8.10. Revocador.**
- 8.11. Seguridad y Salud.**
- 8.12. Solador.**
- 8.13. Soldador.**

**9. Unidades de obra**

- 9.1. Demolición de losa maciza de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte.**
- 9.2. Demolición de losa de escalera de hormigón armado, y peldaños, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte.**
- 9.3. Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón, con medios manuales.**
- 9.4. Demolición de albardilla para cubrición de muros, con medios manuales.**
- 9.5. Desmontaje de antena individual de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), con medios manuales.**
- 9.6. Desmontaje de depósito, con medios manuales y mecánicos.**
- 9.7. Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, con medios manuales.**

## INDICE

- 9.8. Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales.
- 9.9. Demolición completa de cubierta plana transitable, no ventilada, con pavimento cerámico, con martillo neumático.
- 9.10. Desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento con amianto, sujeta mecánicamente sobre correa estructural, en cubierta inclinada a un agua, con medios y equipos adecuados.
- 9.11. Demolición de pavimento de baldosa cerámica o gres en cubierta plana, con medios manuales.
- 9.12. Demolición de alicatado de azulejo, con medios manuales.
- 9.13. Eliminación de mortero monocapa aplicado sobre paramento vertical exterior de hasta 3 m de altura, con medios manuales.
- 9.14. Desmontaje de lavabo con pedestal, con medios manuales.
- 9.15. Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante acabado galvanizado en caliente, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.
- 9.16. Tubería para alimentación de agua potable, colocada superficialmente, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R).
- 9.17. Depósito de superficie prefabricado para agua potable.
- 9.18. Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.
- 9.19. Sistema de drenaje sifónico de cubierta, compuesto por 2 encuentros de la cubierta con sumidero de salida vertical, cada uno de ellos formado por una banda de refuerzo con lámina de betún modificado con elastómero SBS y un sumidero sifónico de PP, con membrana bituminosa, sistema Akasison, modelo 1000 B "JIMTEN"; 1 colector suspendido formado por dos tramos: tramo 1 de tubería de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sistema Akasison "JIMTEN" y tramo 2 de tubería de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sistema Akasison "JIMTEN"; 1 bajante formada por tubería de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sistema Akasison "JIMTEN" y 1 colector enterrado formado por tubería de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sistema Akasison "JIMTEN".
- 9.20. Ventana de aluminio, gama básica, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior.
- 9.21. Ventana de aluminio, gama básica, una hoja practicable, con apertura hacia el interior.
- 9.22. 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 arcilla expandida vertida en seco, aislamiento térmico, impermeabilización monocapa adherida capa separadora bajo protección, capa de protección de baldosas cerámicas de gres rústico.
- 9.23. Aplacado mixto, con baldosas cerámicas de gres prensado en seco, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, con junta abierta y fijaciones mecánicas.
- 9.24. Reparación de revestimiento de mortero con defectos superficiales mediante aplicación de capa de mortero sin cemento, extendido con llana, para proceder posteriormente a su acabado final.




## 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, las recomendaciones contenidas en las fichas, pretenden elegir entre las alternativas posibles, aquellas que constituyen un procedimiento adecuado para realizar los referidos trabajos.
- 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.**




## 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.**

### 2.1. Maquinaria en general






<b>MAQUINARIA EN GENERAL</b>		
<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>		
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>
	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.	■ No se sobrepasarán los límites de inclinación especificados por el fabricante.
	Contacto térmico.	■ Las operaciones de reparación se realizarán con el motor parado, evitando el contacto con las partes calientes de la máquina.
	Exposición a agentes químicos.	■ Se asegurará la correcta ventilación de las emisiones de gases de la maquinaria.


## 2.2. Maquinaria móvil con conductor

<b>MAQUINARIA MÓVIL CON CONDUCTOR</b>		
<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>		
<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>■ 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>
	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.	■ La máquina dispondrá de asientos que atenúen las vibraciones.
---	-------------------------------	---

## 2.3. 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>	
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li></ul>	


**2.4. Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.**

<b>mq02rop020</b> Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.	
<b>Normas de uso de carácter específico</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Antes de iniciar los trabajos:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.</li></ul></li><li>■ Durante el desarrollo de los trabajos:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se sujetará la máquina con ambas manos.</li><li>■ Para el desplazamiento dentro de la obra se utilizarán los anclajes para elevación dispuestos en la máquina.</li><li>■ Se trabajará con el grado de vibración adecuado para el tipo de material a compactar.</li><li>■ Se trabajará a una velocidad adecuada, en función de las condiciones del terreno a compactar.</li><li>■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos períodos de tiempo.</li><li>■ No se abandonará la máquina con el motor en marcha.</li></ul></li></ul>	
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li></ul>	

**2.5. Dumper de descarga frontal.**

<b>mq04dua020b</b> Dumper de descarga frontal.	
<b>Normas de uso de carácter específico</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Antes de iniciar los trabajos:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se verificará que la máquina tiene pórtico de seguridad antivuelco.</li></ul></li><li>■ Durante el desarrollo de los trabajos:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Sólo se utilizarán los volquetes permitidos por el fabricante.</li><li>■ No se circulará con el volquete levantado.</li><li>■ No se transportarán cargas que sobresalgan a los lados de la máquina.</li><li>■ La carga quedará uniformemente distribuida en el volquete.</li><li>■ En las pendientes donde circulen estas máquinas, existirá una distancia libre de 70 cm a cada lado.</li></ul></li></ul>	
<b>Normas de mantenimiento de carácter específico</b> <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>	
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li></ul>	

## 2.6. Martillo neumático.

<p><b>mq05mai030</b></p> <p>Martillo neumático.</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 inspeccionará el terreno y los elementos estructurales próximos para detectar la posibilidad de desprendimientos por la vibración transmitida.</li></ul></li><li>■ Durante el desarrollo de los trabajos:<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.</li><li>■ Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos.</li><li>■ No se apoyará todo el peso del cuerpo sobre el martillo, ya que éste puede deslizarse y provocar la caída del operario.</li><li>■ No se dejará el martillo clavado en el material que se ha de romper.</li><li>■ No se harán esfuerzos de palanca con el martillo en funcionamiento.</li></ul></li></ul>	
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li></ul>	



**2.7. 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.

**Equipos de protección individual (EPI):**

- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

## 2.8. Grúa autopropulsada de brazo telescópico.

<p><b>mq07gte010c</b></p> <p>Grúa autopropulsada de brazo telescópico.</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 verificará que el gancho de la grúa dispone de pestillo de seguridad y las eslingas están bien colocadas.</li> </ul> </li> <li>■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.</li> <li>■ El conductor no abandonará su puesto de trabajo con cargas suspendidas en la grúa.</li> <li>■ La carga de la grúa instalada sobre el camión no será excesiva.</li> <li>■ Se evitará que el brazo de la grúa, con carga o sin ella, se sitúe por encima de las personas.</li> <li>■ No se elevarán cargas que no estén bien sujetas.</li> <li>■ No se balanceará la carga.</li> <li>■ Se asegurará la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar cualquier desplazamiento.</li> <li>■ 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.</li> <li>■ No se utilizarán eslingas que no lleven impresa la carga que resisten.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Normas de mantenimiento de carácter específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se comprobará el estado de los limitadores de recorrido y de esfuerzo de la grúa.</li> <li>■ Se comprobará el estado de los cables, de las cadenas y del sistema de elevación.</li> <li>■ Se comprobará la presión de los neumáticos.</li> <li>■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.</li> </ul>	
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>	

## 2.9. Equipo de oxicrote, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.

**mq08sol010**

Equipo de oxicrote, 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.

**Equipos de protección individual (EPI):**

- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

### 3. 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.

## 3.1. Atornillador.

<b>op00ato010</b> Atornillador.						
<b>Normas de uso</b> ■ 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.						
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.				
	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.				
	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.				
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b> ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.						

## 3.2. 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>
	<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>

**Equipos de protección individual (EPI):**

- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

## 3.3. Llave de impacto.








<p><b>op00lla010</b></p> <p>Llave de impacto.</p>		
<p><b>Normas de uso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos.</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>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> </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>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>
	<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>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		





## 3.4. 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>			
<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>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> </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>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>	
	<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>	
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>			

## 3.5. Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.

<p><b>op00sie030</b></p> <p>Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.</p>		
<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>		
<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>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>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.</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 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> <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>

	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>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li></ul>		

## 3.6. Soplete para soldadura de láminas asfálticas.

<p><b>op00sop010</b></p> <p>Soplete para soldadura de láminas asfálticas.</p>		
<p><b>Normas de uso</b></p> <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>		
<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>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>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 el contacto con las piezas recién soldadas.</li> </ul>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		






## 3.7. 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>		
<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> </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>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>
	<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>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		

#### 4. 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.**






## 4.1. Escalera manual de apoyo.



<p><b>00aux010</b></p> <p>Escalera manual de apoyo.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <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> <p><b>Normas de instalación</b></p> <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> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <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>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</b></p>		
<p><b>Cód.</b></p>	<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<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>
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<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>
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<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>
	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<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>

	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>
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li></ul>		

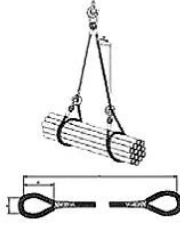




## 4.2. Escalera manual de tijera.




<p><b>00aux020</b></p> <p>Escalera manual de tijera.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <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> <p><b>Normas de instalación</b></p> <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> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <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>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</b></p>		
<p><b>Cód.</b></p>	<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<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>
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<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>
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<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>
	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<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>

	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>
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li></ul>		

## 4.3. 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><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las eslingas se sujetarán a guardacabos adecuados.</li> </ul>
	<p>Atrapamiento por objetos.</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>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		








## 4.4. Carretilla manual.

<p><b>00aux040</b></p> <p>Carretilla manual.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizarán únicamente ruedas de goma.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <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>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</b></p>		
<p><b>Cód.</b></p>	<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<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>
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> </ul>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		

## 4.5. Puntal metálico.

<p><b>00aux060</b></p> <p>Puntal metálico.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se utilizará un puntal en mal estado.</li> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se colocará en posición vertical, siempre que sea posible.</li> <li>■ En caso de tener que colocarse inclinado, se calzará con cuñas de madera.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ El puntal no se extenderá hasta su altura máxima.</li> <li>■ Se acopiará de forma ordenada y fuera de los lugares de paso.</li> </ul>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</b></p>		
<p><b>Cód.</b></p>	<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se caminará sobre puntales depositados sobre el suelo.</li> </ul>
	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antes de colocar las eslingas para levantar los puntales, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar.</li> <li>■ Se controlarán las operaciones de desmontaje de los puntales, para evitar la caída brusca y descontrolada de las sopandas.</li> </ul>
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se transportarán uno a uno, con el tubo interior inmovilizado.</li> </ul>
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> </ul>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		






## 4.6. Maquinillo.

<p><b>00aux090</b></p> <p>Maquinillo.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dispondrá de marcado CE, de declaración de prestaciones y de manual de instrucciones.</li> <li>■ El maquinillo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.</li> <li>■ El maquinillo llevará limitador del recorrido de la carga, gancho con pestillo de seguridad y carcasas protectoras.</li> <li>■ No se utilizará un maquinillo en mal estado.</li> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si el arriostamiento 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.</li> <li>■ 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.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se cargará el maquinillo por encima de su carga máxima.</li> <li>■ Se comprobará con regularidad el buen estado del maquinillo.</li> </ul>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</b></p>		
<p><b>Cód.</b></p>	<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los trabajadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</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>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las operaciones de izado no se realizarán con movimientos bruscos, para evitar la caída del maquinillo.</li> <li>■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.</li> </ul>
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.</li> </ul>
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se comprobará el buen funcionamiento de los cables y del tambor de enrollado.</li> </ul>
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<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> </ul>

**Equipos de protección individual (EPI):**





- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

## 4.7. 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>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		



## 4.8. 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>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		


## 4.9. Transpaleta.

<p><b>00aux110</b></p> <p>Transpaleta.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se comprobará el buen funcionamiento del sistema de dirección y del sistema de elevación y descenso de la carga.</li> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antes de elevar la carga, se comprobará que las dimensiones de los palets son adecuadas para la longitud de la horquilla de la transpaleta.</li> <li>■ Los brazos de la horquilla se introducirán hasta el fondo del palet.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se transportarán personas.</li> <li>■ La carga quedará uniformemente distribuida en la transpaleta.</li> <li>■ No se cargará la transpaleta por encima de su carga máxima.</li> <li>■ No se elevará la carga utilizando sólo un brazo de la horquilla, ni con los extremos de los brazos.</li> <li>■ Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.</li> <li>■ No se trabajará en pendientes superiores al 5%.</li> <li>■ Para transportar cargas de peso superior a 1500 kg, se utilizarán transpaletas con motor eléctrico.</li> <li>■ No se transportarán cargas que sobresalgan de las dimensiones del palet.</li> <li>■ No se circulará con la horquilla elevada al máximo llevando la transpaleta cargada.</li> <li>■ No se estacionará la transpaleta en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.</li> <li>■ Se aparcará la transpaleta en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones.</li> <li>■ Se comprobará la presión de los neumáticos.</li> <li>■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.</li> </ul>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</b></p>		
<p><b>Cód.</b></p>	<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se conducirán a una velocidad adecuada.</li> <li>■ Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.</li> <li>■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.</li> </ul>
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> </ul>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		














#### **5. 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.**


## 5.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.

<p><b>00hma010</b></p> <p>Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.</p>				
<p><b>Normas de uso</b></p> <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>		
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>				

## 5.2. 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>										
<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>								
	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>								
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>										

## 5.3. 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>					
<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>			
	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>			
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>					

## 5.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas, paletines y lijadoras.









<b>00hma040</b> Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas, paletines y lijadoras.							
<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>					
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>[50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>							

## 5.5. 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>				
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>[50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>						



## 5.6. Herramientas manuales para rascar: espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores.

<p><b>00hma060</b></p> <p>Herramientas manuales para rascar: espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores.</p>				
<p><b>Normas de uso</b></p> <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 espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores no se utilizarán como palanca.</li> <li>■ El pomo del mango de espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores no se utilizará para golpear.</li> <li>■ Antes de iniciar los trabajos, se verificará el buen estado de las láminas metálicas.</li> <li>■ Los labios de goma de los raspadores se sustituirán cuando estén rajados o desgastados.</li> <li>■ Al finalizar los trabajos, se limpiará la lámina metálica.</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>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> </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><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>				

## 6. 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.**



## 6.1. Casco contra golpes.

<b>50epc Para la cabeza</b>		 <b>CATEGORÍA II</b>	
mt50epc010hj: Casco contra golpes.			
<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>			

## 6.2. Gafas de protección con montura universal, de uso básico.

<b>50epj</b> <b>Para los ojos y la cara</b>		 <b>CATEGORÍA II</b>	
<b>mt50epj010ace:</b> Gafas de protección con montura universal, de uso básico.			
<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> </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> </ul> </li> </ul> </li> </ul>			




## 6.3. Par de guantes contra riesgos mecánicos.

<p><b>50epm Para las manos y los brazos</b></p>		<p><b>CE</b></p> <p><b>CATEGORÍA II</b></p>	
<p><b>mt50epm010cd:</b> Par de guantes contra riesgos mecánicos.</p>			
<p><b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b></p> <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>			
<p><b>Normativa aplicable</b></p> <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>			
<p><b>Identificación del producto</b></p> <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>			

## 6.4. Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB.

<b>50epo Para los oídos</b>		 <b>CATEGORÍA II</b>	
<b>mt50epo010aj:</b> Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 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>			

## 6.5. Mono de protección.

<p><b>50epu</b></p> <p><b>Para el cuerpo (vestuario de protección)</b></p>		 <p><b>CATEGORÍA I</b></p>	
<p><b>mt50epu005e:</b> Mono de protección.</p>			
<p><b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b></p> <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>			
<p><b>Normativa aplicable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales</li> </ul>			
<p><b>Identificación del producto</b></p> <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>			

## 6.6. Máscara completa, clase 1.

<b>50epv</b>	<b>Para las vías respiratorias</b>		
<b>mt50epv010ic:</b> Máscara completa, clase 1.			
<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 136. Equipos de protección respiratoria. Máscaras completas. 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 136.</li> <li>■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li> <li>■ Clase 1.</li> <li>■ Los componentes que puedan ver afectada su eficacia por el envejecimiento deben marcarse con los medios adecuados para identificar el año de fabricación.</li> </ul> </li> </ul>			



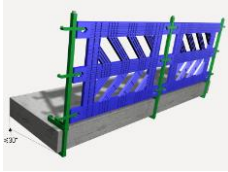

## 6.7. Filtro contra partículas, de eficacia baja (P1).

<p><b>50epv</b></p> <p><b>Para las vías respiratorias</b></p>		<p><b>CE</b></p> <p><b>CATEGORÍA III</b></p>	
<p><b>mt50epv011aG:</b> Filtro contra partículas, de eficacia baja (P1).</p>			
<p><b>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</b></p> <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>			
<p><b>Normativa aplicable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ UNE-EN 143. Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado</li> </ul>			
<p><b>Identificación del producto</b></p> <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 143.</li> <li>■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.</li> <li>■ Denominación del modelo según el fabricante.</li> <li>■ El año de expiración de vida útil.</li> <li>■ Tipo de filtro: P1.</li> <li>■ Marcado que muestre si el filtro puede emplearse en un dispositivo de filtros múltiples.</li> <li>■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante".</li> </ul> </li> </ul>			



## 7. 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, recogándose 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.**



## 7.1. Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase B, de polipropileno reforzado con fibra de vidrio.

<p><b>YCF022</b></p> <p>Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase B, de polipropileno reforzado con fibra de vidrio.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <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 30°.</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> <p><b>Normas de instalación</b></p> <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 la barandilla.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <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>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</b></p>		
<p><b>Cód.</b></p>	<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<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> </ul>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		



## 7.2. Red vertical de protección, tipo pantalla, en borde perimetral de forjado.

<p><b>YCK010</b></p> <p>Red vertical de protección, tipo pantalla, en borde perimetral de forjado.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <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> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se procederá a su instalación si no se tiene constancia de que el fabricante ha resuelto todos los aspectos importantes, tales como los anclajes de la red, la separación de la fachada, la tensión de la red, el cerramiento de los laterales, el volumen de prohibición, las uniones y las dimensiones de las redes.</li> <li>■ El montaje se realizará de forma independiente por cada planta de forma que si se ha de retirar una red, no se modifique la colocación de las redes de las otras plantas.</li> <li>■ La red se colocará lo más tensa posible para evitar que, cuando el trabajador caiga, la red se deforme excesivamente quedando el trabajador fuera del forjado.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La red de protección no deberá ser utilizada a partir de la fecha de caducidad especificada por el fabricante.</li> <li>■ En caso de reutilizar materiales procedentes de otras obras, se revisará el estado de las redes y se retirarán aquellas que estén deterioradas.</li> <li>■ No se desmontará sin autorización expresa.</li> <li>■ Se evitará la exposición de las redes a los chispazos procedentes de los trabajos de soldadura.</li> </ul>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</b></p>		
<p><b>Cód.</b></p>	<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<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> </ul>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		

## 7.3. Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas.

<p><b>YCL110</b></p> <p>Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se comprobará que los materiales a los que van a ser fijados los dispositivos de anclaje son adecuados.</li> <li>■ Se realizará un proyecto de instalación de la línea de anclaje.</li> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se seguirán las instrucciones del fabricante.</li> <li>■ Se utilizarán las herramientas especificadas por el fabricante, teniendo en cuenta aspectos importantes tales como la tensión que se debe dar, el par de apriete y la forma de colocar los diferentes elementos.</li> <li>■ Su instalación deberá permitir el desplazamiento por toda la zona de trabajo de forma que el operario recorra toda la línea estando conectado a ella en todo momento.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ En caso de caída de un trabajador, no se improvisará su rescate, sino que se utilizará el procedimiento previsto en el Estudio de Seguridad y Salud.</li> <li>■ Se emplearán únicamente piezas de repuesto con las mismas características que las originales.</li> <li>■ Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas.</li> <li>■ Si se llega a producir una caída, no se volverá a utilizar la línea de anclaje mientras no haya sido revisada por una empresa autorizada.</li> </ul>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</b></p>		
<p><b>Cód.</b></p>	<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<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> </ul>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		

## 7.4. Cuadro eléctrico provisional de obra.

<p><b>YCS020</b></p> <p>Cuadro eléctrico provisional de obra.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se calculará de forma que el cuadro disponga de la potencia necesaria para los distintos equipos y herramientas a utilizar en la obra.</li> <li>■ Sólo se utilizarán cuadros normalizados.</li> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se instalará en un lugar de fácil acceso, protegido de la intemperie.</li> <li>■ Sobre la puerta del cuadro estará adherida la señal normalizada de peligro de contacto eléctrico.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas.</li> <li>■ La conexión entre la línea de alimentación y el cuadro se realizará exclusivamente mediante un borne.</li> </ul>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</b></p>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<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> </ul>

## 7.5. Toma de tierra independiente para instalación provisional de obra.

**YCS030**

Toma de tierra independiente para instalación provisional de obra.

**Condiciones técnicas**

- Se calculará en función de la resistividad del terreno en el que se construye, de forma que la toma de tierra funcione correctamente.



**Normas de instalación**

- Previamente al hincado del electrodo, se verterá agua en el terreno.
- Se hincará el electrodo en el terreno a golpe de mazo, hasta conseguir que quede estabilizado.

**Normas de uso y mantenimiento**

- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo agua de forma periódica en el lugar de hincado del electrodo.



**IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN**

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.

**Equipos de protección individual (EPI):**



- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

## 7.6. Mampara de protección contra proyección de partículas.

<p><b>YCT010</b></p> <p>Mampara de protección contra proyección de partículas.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Su función será separar verticalmente diferentes puestos de trabajo, para proteger al resto de trabajadores de la obra de la proyección de partículas.</li> <li>■ Se realizará un estudio previo de su disposición en la obra.</li> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La parte inferior de la mampara estará separada del suelo al menos 50 cm, para facilitar la ventilación.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se comprobará su resistencia y estabilidad.</li> </ul>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</b></p>		
<p><b>Cód.</b></p> 	<p><b>Riesgos</b></p> <p>Sobreesfuerzo.</p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.</li> </ul>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		





## 7.7. Extintor.

<p><b>YCU010</b></p> <p>Extintor.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Su ubicación estará definida en los planos.</li> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas.</li> </ul>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</b></p>		
<p><b>Cód.</b></p>	<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.</li> </ul>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		

## 7.8. Bajante de escombros.

<p><b>YCV010</b></p> <p>Bajante de escombros.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Su disposición será lo más vertical posible, libre de obstáculos en todo su recorrido y con un contenedor en su parte inferior para la recogida de escombros.</li> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los elementos de sujeción de la bajante se anclarán a elementos de la estructura.</li> <li>■ Se asegurará el correcto anclaje entre las piezas, garantizando su estanqueidad.</li> <li>■ El tramo inferior de la bajante, que desemboca en el contenedor, tendrá menor pendiente que los demás tramos, con la finalidad de reducir la velocidad de los escombros evacuados y evitar la proyección de los mismos al llegar al contenedor.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antes del vertido de los escombros por la bajante, se fraccionarán aquellos que sean de gran tamaño.</li> <li>■ Se comprobará el estado de la bajante y, si no se encuentra en buenas condiciones, se procederá a su reparación.</li> </ul>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</b></p>		
<p><b>Cód.</b></p>	<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Medidas preventivas a adoptar</b></p>
	<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> </ul>
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.</li> </ul>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		

## 7.9. Toldo plastificado para cubrición de contenedor.

<p><b>YCV020</b></p> <p>Toldo plastificado para cubrición de contenedor.</p>		
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se utilizarán las bajantes de saneamiento como elemento de vertido de escombros.</li> <li>■ Se garantizará la presencia del contenedor de recogida en su ubicación definitiva, antes de colocar el toldo.</li> </ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ El espacio existente entre la salida de escombros de la bajante y el contenedor quedará cubierto en su totalidad, impidiendo tanto la salida de polvo como el depósito en el contenedor de residuos ajenos a la obra.</li> </ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se sobrepasará la capacidad del contenedor.</li> </ul>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</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>■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.</li> </ul>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		

## 7.10. Cinta de señalización con vallas peatonales.

<p><b>YSM006</b></p> <p>Cinta de señalización con vallas peatonales.</p>	
<p><b>Condiciones técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Su función será señalar y delimitar las zonas de trabajo.</li></ul> <p><b>Normas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ La cinta se colocará perfectamente tensada.</li></ul> <p><b>Normas de uso y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Se verificará con regularidad que la cinta y el vallado siguen correctamente colocados.</li></ul>	









## 8. 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.**

## 8.1. Mano de obra en general

<b>Mano de obra en general</b>		
<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>■ 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>





	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>

## 8.2. Cerrajero.













<b>Cerrajero.</b>  mo018 mo059		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ 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.		
<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 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> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		





## 8.3. Construcción.







<p><b>Construcción.</b></p> <p>mo020 mo112 mo113</p>		
<p><b>Identificación de las tareas a desarrollar</b></p> <p>■ 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.</p>		
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b></p>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se trabajará en el interior de una zanja si las tierras han sido almacenadas en los bordes de la misma.</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>
<p><b>Equipos de protección individual (EPI):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		

## 8.4. Fontanero.


<b>Fontanero.</b>  mo008 mo107		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ Trabajos de montaje de los diferentes elementos que componen las instalaciones de fontanería y de saneamiento, incluyendo los aparatos sanitarios y la grifería.		
<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>

	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 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.
	Exposición a agentes biológicos.	■ Los operarios se desinfectarán la piel diariamente, al concluir su jornada laboral.
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b> ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		

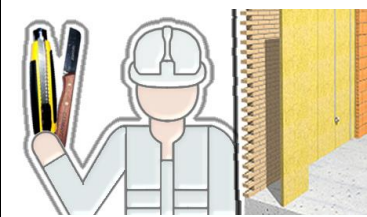



## 8.5. Aplicador de láminas impermeabilizantes.

<b>Aplicador de láminas impermeabilizantes.</b>  mo029 mo067		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ 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.		
<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>
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> <li>■ [50epj010ace] Gafas de protección con montura universal, de uso básico.</li> </ul>		






## 8.6. Instalador de telecomunicaciones.

<b>Instalador de telecomunicaciones.</b>  mo001 mo056		
<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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El montaje de las antenas no se realizará en altura si ello no es imprescindible.</li> <li>■ En cubiertas planas, no se iniciará el montaje de las antenas hasta no haber concluido el antepecho de la cubierta.</li> <li>■ En cubiertas inclinadas, se colocará una pasarela peatonal de circulación, provista de escalones.</li> <li>■ No ejercerán este trabajo personas que sufran vértigo.</li> </ul>
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> </ul>
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se contará con la ayuda de otro operario para los trabajos en altura.</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>■ Si existen líneas eléctricas aéreas, se protegerán para evitar el contacto con ellas.</li> </ul>
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b>  ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		

## 8.7. Montador de aislamientos.

<b>Montador de aislamientos.</b>  mo054 mo101		
<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.	<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 aislamientos 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> </ul>
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> <li>■ [50epj010ace] Gafas de protección con montura universal, de uso básico.</li> </ul>		

## 8.8. Montador de aplacados cerámicos.





<b>Montador de aplacados cerámicos.</b>  mo014 mo081		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b> ■ Trabajos de colocación y fijación de baldosas cerámicas en paramentos exteriores.		
<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 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>
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b> ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		

## 8.9. Montador de estructura metálica.





<b>Montador de estructura metálica.</b>  mo047 mo094		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ 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.		
<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 los perfiles metálicos.</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>
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b>  ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		












## 8.10. Revocador.

<b>Revocador.</b>  mo039 mo111		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>  ■ 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.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ La aplicación del material se realizará desde plataformas de trabajo estables y horizontales, sin desniveles ni escalones.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de los productos cáusticos.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b>  ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		







## 8.11. Seguridad y Salud.

<b>Seguridad y Salud.</b>		
mo119 mo120		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trabajos de montaje y desmontaje de los sistemas de protección colectiva, de las instalaciones provisionales de higiene y bienestar, de la señalización provisional de obras y de los andamios, y formación en materia de seguridad y salud.</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 evitarán tropiezos y enganches con las redes de seguridad durante su montaje.</li> <li>■ Los escombros no se acopiarán sobre los andamios ni sobre las plataformas de trabajo.</li> </ul>
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará apilar un número excesivo de barandillas.</li> </ul>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los elementos que por su peso lo requieran se montarán o desmontarán con ayuda de poleas o aparatos elevadores.</li> </ul>
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		

## 8.12. Solador.

<b>Solador.</b>  mo023 mo061		
<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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los soladores utilizarán rodilleras almohadilladas.</li> <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.	■ 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.	<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>
	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> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [50epc010hj] Casco contra golpes.</li> <li>■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.</li> </ul>		

## 8.13. Soldador.

<b>Soldador.</b> mo019		
<b>Identificación de las tareas a desarrollar</b> ■ Trabajos de soldadura para unir y fijar en obra las piezas metálicas realizadas en taller, mediante el uso de equipos de oxicorte o eléctricos.		
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</b>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizarán bases de soldar sólidas y apoyadas sobre objetos estables.</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>
	Exposición a radiaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los trabajos de soldadura se realizarán a favor del viento.</li> <li>■ No se mirará directamente al arco voltaico.</li> <li>■ No se utilizarán electrodos de tungsteno toriado, ya que dan lugar a humos y polvo radioactivos.</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>■ Se evitará el soldeo de piezas con productos clorados sin antes haberlas limpiado en profundidad, ya que generan gases muy peligrosos.</li> </ul>
<b>Equipos de protección individual (EPI):</b> ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		

## 9. 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.


## 9.1. Demolición de losa maciza de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte.

**DEH020** Demolición de losa maciza de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte.


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo de la superficie de forjado a demoler.</li> <li>– Demolición del elemento.</li> <li>– Corte de las armaduras.</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>
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq05mai030	Martillo neumático.	
mq05pdm110	Compresor portátil diesel.	
mq08sol010	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	


Fase de ejecución		Corte 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>■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.</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.	<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>	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.</li> </ul>	

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.	


9.2. Demolición de losa de escalera de hormigón armado, y peldaños, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte.


<b>DEH060</b>	Demolición de losa de escalera de hormigón armado, y peldaños, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demolición del elemento.</li> <li>- Corte de las armaduras.</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>
mq05mai030	Martillo neumático.	
mq05pdm110	Compresor portátil diesel.	
mq08sol010	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	


Fase de ejecución		Corte de las armaduras.	
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		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
-------------------	--	--	--

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 alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.</li> </ul>	

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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
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>	

9.3. Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón, con medios manuales.


<b>DFF020</b>	Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón, con medios manuales.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCV010	Bajante de escombros.	


- Demolición de la fábrica y sus revestimientos.
- Fragmentación de los escombros en piezas manejables.
- Retirada y acopio de escombros.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.




YCV020	Toldo plastificado para cubrición de contenedor.
--------	--

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.	<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>	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCV010</li> <li>YCV020</li> </ul>


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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
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>	


9.4. Demolición de albardilla para cubrición de muros, con medios manuales.

<b>DHE010</b>	Demolición de albardilla para cubrición de muros, con medios manuales.
---------------	--


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demolición del elemento.</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>
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCV010	Bajante de escombros.	
YCV020	Toldo plastificado para cubrición de contenedor.	

Fase de ejecución		Demolición del elemento.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCV010</li> <li>■ YCV020</li> </ul>

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
<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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>


	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.	
---	----------------	---	--

9.5. Desmontaje de antena individual de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), con medios manuales.

<b>DIA010</b>	Desmontaje de antena individual de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), con medios manuales.
---------------	--

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Desmontaje del elemento.</li> <li>– Retirada y acopio del material desmontado.</li> <li>– Limpieza de los restos de obra.</li> <li>– Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</li> </ul>
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
<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.	


Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	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.	

9.6. Desmontaje de depósito, con medios manuales y mecánicos.

<b>DIF051</b>	Desmontaje de depósito, con medios manuales y mecánicos.
---------------	--

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Desmontaje del elemento.</li> <li>– Obturación de las conducciones conectadas al elemento.</li> <li>– Retirada y acopio del material desmontado.</li> <li>– Limpieza de los restos de obra.</li> <li>– Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</li> </ul>
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq07gte010c	Grúa autopropulsada de brazo telescópico.	


Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
<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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	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>	


9.7. Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, con medios manuales.

<b>DIF105</b>	Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, con medios manuales.
---------------	--

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje del elemento.</li> <li>- Obturación de las conducciones conectadas a la instalación.</li> <li>- Retirada y acopio del material desmontado.</li> <li>- Limpieza de los restos de obra.</li> <li>- Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</li> </ul>
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
<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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra 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.	


9.8. Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales.

<b>DLC010</b>	Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje del elemento.</li> <li>- Retirada y acopio del material desmontado.</li> <li>- Limpieza de los restos de obra.</li> <li>- Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</li> </ul>

Fase de ejecución		Retirada y acopio del material desmontado.	
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 del material desmontado y restos de obra 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.	


## 9.9. Demolición completa de cubierta plana transitable, no ventilada, con pavimento cerámico, con martillo neumático.

**DQA010**


Demolición completa de cubierta plana transitable, no ventilada, con pavimento cerámico, con martillo neumático.


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demolición del elemento.</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>
	<b>MAQUINARIA</b>	
mq05mai030	Martillo neumático.	
mq05pdm110	Compresor portátil diesel.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCV010	Bajante de escombros.	
YCV020	Toldo plastificado para cubrición de contenedor.	

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.	<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>	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ YCV010</li> <li>■ YCV020</li> </ul>

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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	
---	-----------------------------------	---	--

Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	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>	

9.10. Desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento con amianto, sujeta mecánicamente sobre correa estructural, en cubierta inclinada a un agua, con medios y equipos adecuados.

<b>DQC030</b>	Desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento con amianto, sujeta mecánicamente sobre correa estructural, en cubierta inclinada a un agua, con medios y equipos adecuados.
---------------	--

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Humectación de las placas con una solución acuosa.</li> <li>Desmontaje del elemento.</li> <li>Plastificado, etiquetado y paletizado de las placas en zona delimitada y protegida.</li> <li>Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión.</li> </ul>
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCV020	Toldo plastificado para cubrición de contenedor.	


Fase de ejecución		Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCV020</li> </ul>


9.11. Demolición de pavimento de baldosa cerámica o gres en cubierta plana, con medios manuales.


<b>DQP010</b>	Demolición de pavimento de baldosa cerámica o gres en cubierta plana, con medios manuales.
---------------	--


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Demolición del elemento.</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>
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
YCV010	Bajante de escombros.	

YCV020	Toldo plastificado para cubrición de contenedor.
--------	--

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.	<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>	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YCV010</li> <li>YCV020</li> </ul>

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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
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>	


## 9.12. Demolición de alicatado de azulejo, con medios manuales.


<b>DRA010</b>	Demolición de alicatado de azulejo, con medios manuales.
---------------	--



<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demolición del elemento.</li> <li>- Fragmentación de los escombros en piezas manejables.</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.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
<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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	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>	


9.13. Eliminación de mortero monocapa aplicado sobre paramento vertical exterior de hasta 3 m de altura, con medios manuales.


<b>DRQ010</b>	Eliminación de mortero monocapa aplicado sobre paramento vertical exterior de hasta 3 m de altura, con medios manuales.
---------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación del revestimiento.</li> <li>- Retirada y acopio de escombros.</li> <li>- Limpieza de los restos de obra.</li> <li>- Carga de escombros sobre camión o contenedor.</li> </ul>
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Eliminación del revestimiento.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	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.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
<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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	


Fase de ejecución		Carga de escombros sobre camión o contenedor.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	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>	


## 9.14. Desmontaje de lavabo con pedestal, con medios manuales.

**DSM010**

Desmontaje de lavabo con pedestal, con medios manuales.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Desmontaje del elemento.</li> <li>– Obturación de las conducciones conectadas al elemento.</li> <li>– Retirada y acopio del material desmontado.</li> <li>– Limpieza de los restos de obra.</li> <li>– Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</li> </ul>
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
<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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	

Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	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>	

9.15. Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante acabado galvanizado en caliente, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.


<b>EAE100</b>	Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante acabado galvanizado en caliente, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.
---------------	---

<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>– Preparación de la superficie de apoyo.</li> <li>– Colocación y fijación provisional de la rejilla electrosoldada.</li> <li>– Aplomado y nivelación.</li> <li>– Ejecución de las uniones.</li> <li>– Limpieza final.</li> </ul>
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00lla010	Llave de impacto.	
op00cor020	Cortadora manual de metal, de disco.	

9.16. Tubería para alimentación de agua potable, colocada superficialmente, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R).

<b>IFB005</b> <b>IFB005b</b>	Tubería para alimentación de agua potable, colocada superficialmente, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R).
---------------------------------	---

<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.</li> <li>– Colocación y fijación de tubo y accesorios.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

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>	

## 9.17. Depósito de superficie prefabricado para agua potable.



<b>IFD050</b>	Depósito de superficie prefabricado para agua potable.
---------------	--


<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>– Limpieza de la base de apoyo del depósito.</li> <li>– Colocación, fijación y montaje del depósito.</li> <li>– Colocación y montaje de válvulas.</li> <li>– Colocación y fijación de tuberías y accesorios.</li> </ul>
----------------------------	---	--

## 9.18. Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.

<b>ISB010</b>	Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción.</li> <li>– Presentación en seco de los tubos.</li> <li>– Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.</li> <li>– Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	
op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.	

Fase de ejecución		Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
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>	
	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.	
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>	


9.19. Sistema de drenaje sifónico de cubierta, compuesto por 2 encuentros de la cubierta con sumidero de salida vertical, cada uno de ellos formado por una banda de refuerzo con lámina de betún modificado con elastómero SBS y un sumidero sifónico de PP, con membrana bituminosa, sistema Akasison, modelo 1000 B "JIMTEN"; 1 colector suspendido formado por dos tramos: tramo 1 de tubería de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sistema Akasison "JIMTEN" y tramo 2 de tubería de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sistema Akasison "JIMTEN"; 1 bajante formada por tubería de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sistema Akasison "JIMTEN" y 1 colector enterrado formado por tubería de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sistema Akasison "JIMTEN".


<b>ISE010</b>	Sistema de drenaje sifónico de cubierta, compuesto por 2 encuentros de la cubierta con sumidero de salida vertical, cada uno de ellos formado por una banda de refuerzo con lámina de betún modificado con elastómero SBS y un sumidero sifónico de PP, con membrana bituminosa, sistema Akasison, modelo 1000 B "JIMTEN"; 1 colector suspendido formado por dos tramos: tramo 1 de tubería de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sistema Akasison "JIMTEN" y tramo 2 de tubería de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sistema Akasison "JIMTEN"; 1 bajante formada por tubería de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sistema Akasison "JIMTEN" y 1 colector enterrado formado por tubería de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sistema Akasison "JIMTEN".
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización.</li> <li>– Imprimación de la superficie.</li> <li>– Colocación del refuerzo de la impermeabilización.</li> <li>– Colocación de los sumideros.</li> <li>– Replanteo del recorrido del colector suspendido y de la situación de los elementos de sujeción.</li> <li>– Presentación en seco de los tubos.</li> <li>– Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.</li> <li>– Montaje y conexionado.</li> <li>– Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción.</li> <li>– Presentación en seco de los tubos.</li> </ul>
m04dua020b	Dumper de descarga frontal.	
m02rop020	Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.	
m02cia020j	Camión cisterna.	
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	


op00mar010	Martillo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.</li> <li>– Montaje y conexionado.</li> <li>– Replanteo y trazado del colector enterrado 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, que formarán el colector enterrado.</li> <li>– Vertido de la arena en el fondo de la zanja.</li> <li>– Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja.</li> <li>– Montaje del colector enterrado empezando por el extremo de cabecera.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
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>	■ YCL160
	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>	


Fase de ejecución		Montaje y conexionado.	
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		Replanteo y trazado del colector enterrado 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.	
-------------------	--	--	--


<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.	<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, que formarán el colector enterrado.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	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.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	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 tubos en el fondo de la zanja.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	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 del colector enterrado empezando por el extremo de cabecera.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>


	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		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>	

## 9.20. Ventana de aluminio, gama básica, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior.

<b>LCL060</b> <b>LCL060b</b>	Ventana de aluminio, gama básica, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior.
---------------------------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ajuste final de las hojas.</li> <li>– Sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.</li> <li>– Realización de pruebas de servicio.</li> </ul>
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	

Fase de ejecución		Ajuste final de las hojas.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El cuelgue de las hojas se realizará por, al menos, dos operarios.</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>	




## 9.21. Ventana de aluminio, gama básica, una hoja practicable, con apertura hacia el interior.

<b>LCL060c</b>	Ventana de aluminio, gama básica, una hoja practicable, con apertura hacia el interior.
----------------	---

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Ajuste final de la hoja. – Sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. – Realización de pruebas de servicio.
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00ato010	Atornillador.	

Fase de ejecución		Ajuste final de la hoja.	
<b>Cód.</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Medidas preventivas a adoptar</b>	<b>Sistemas de protección colectiva y señalización</b>
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios.	




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.	


9.22. 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 arcilla expandida vertida en seco, aislamiento térmico, impermeabilización monocapa adherida capa separadora bajo protección, capa de protección de baldosas cerámicas de gres rústico.

<b>QAB010</b>	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 arcilla expandida vertida en seco, aislamiento térmico, impermeabilización monocapa adherida capa separadora bajo protección, capa de protección de baldosas cerámicas de gres rústico.
---------------	--


<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> – Replanteo de los puntos singulares. – Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. – Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo. – Relleno de juntas con poliestireno expandido.
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	
op00sop010	Soplete para soldadura de láminas asfálticas.	
	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	


YCV010	Bajante de escombros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertido en seco de la arcilla expandida hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras, y consolidación con lechada de cemento.</li> <li>- Vertido, extendido y regleado del 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 impermeabilización.</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>
YCV020	Toldo plastificado para cubrición de contenedor.	

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> <li>■ YCV020</li> </ul>

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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.</li> </ul>	

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.	




9.23. Aplacado mixto, con baldosas cerámicas de gres prensado en seco, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, con junta abierta y fijaciones mecánicas.


<b>RCG010</b>	Aplacado mixto, con baldosas cerámicas de gres prensado en seco, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, con junta abierta y fijaciones mecánicas.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	<b>PEQUEÑA MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Replanteo de niveles y disposición de baldosas.</li> <li>- Replanteo de taladros.</li> <li>- Realización de taladros.</li> <li>- Colocación de tacos.</li> <li>- Atornillado de los elementos metálicos.</li> <li>- Colocación de las piezas, extendiendo el material adhesivo de agarre.</li> <li>- Formación de juntas de movimiento.</li> <li>- Resolución de puntos singulares.</li> <li>- Rejuntado de baldosas.</li> <li>- Acabado y limpieza final.</li> </ul>
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
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.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios.	■ 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, extendiendo el material adhesivo de agarre.	
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>	

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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.</li> </ul>	


9.24. Reparación de revestimiento de mortero con defectos superficiales mediante aplicación de capa de mortero sin cemento, extendido con llana, para proceder posteriormente a su acabado final.

**RYY010**

Reparación de revestimiento de mortero con defectos superficiales mediante aplicación de capa de mortero sin cemento, extendido con llana, para proceder posteriormente a su acabado final.

<b>FICHAS RELACIONADAS</b>	<b>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</b>	<b>Fases de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Humectación del soporte.</li> <li>Aplicación de la capa de mortero.</li> </ul>
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Aplicación de la capa de mortero.	
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.	
---	---	---	--

**DOCUMENTO 3: PLIEGO DE CONDICIONES**

Según figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información contenida en el Pliego de Condiciones:

- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente al edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, del presente Pliego de Condiciones.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, del presente Pliego de Condiciones.
- Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado, del presente Pliego de Condiciones.

## ÍNDICE

<b>1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS</b>	5
<b>1.1.- Disposiciones Generales</b>	5
<b>1.2.- Disposiciones Facultativas</b>	5
1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación	5
1.2.1.1.- <i>El promotor</i>	5
1.2.1.2.- <i>El proyectista</i>	5
1.2.1.3.- <i>El constructor o contratista</i>	6
1.2.1.4.- <i>El director de obra</i>	6
1.2.1.5.- <i>El director de la ejecución de la obra</i>	6
1.2.1.6.- <i>Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación</i>	6
1.2.1.7.- <i>Los suministradores de productos</i>	6
1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra	6
1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud	6
1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos	7
1.2.5.- La Dirección Facultativa	7
1.2.6.- Visitas facultativas	7
1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes	7
1.2.7.1.- <i>El promotor</i>	7
1.2.7.2.- <i>El proyectista</i>	8
1.2.7.3.- <i>El constructor o contratista</i>	9
1.2.7.4.- <i>El director de obra</i>	10
1.2.7.5.- <i>El director de la ejecución de la obra</i>	12
1.2.7.6.- <i>Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación</i>	14
1.2.7.7.- <i>Los suministradores de productos</i>	14
1.2.7.8.- <i>Los propietarios y los usuarios</i>	14
1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio	14
1.2.8.1.- <i>Los propietarios y los usuarios</i>	14
<b>1.3.- Disposiciones Económicas</b>	15
<b>2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES</b>	16
<b>2.1.- Prescripciones sobre los materiales</b>	17
2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE)	17
2.1.2.- Carpintería y cerrajería	18
2.1.2.1.- <i>Carpintería</i>	18
2.1.2.2.- <i>Puertas de madera</i>	24
2.1.3.- Vidrios	24
2.1.3.1.- <i>Vidrios para la construcción</i>	24
2.1.4.- Conglomerados	25
2.1.4.1.- <i>Cementos</i>	
2.1.4.2.- <i>Yesos y escayolas para revestimientos continuos</i>	
2.1.5.- Varios	27
2.1.5.1.- <i>Equipos de protección individual</i>	27
<b>2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra</b>	28
2.2.1.- Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	32



## ÍNDICE

2.2.2.- Gestión de residuos	32
2.2.3.- Seguridad y salud	32
<b>2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado</b>	<b>47</b>
<b>2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición</b>	<b>47</b>

## **1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS**

### **1.1.- Disposiciones Generales**

Las disposiciones de carácter general, las relativas a trabajos y materiales, así como las recepciones de edificios y obras anejas, se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

### **1.2.- Disposiciones Facultativas**

#### **1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación**

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

##### **1.2.1.1.- El promotor**

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.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparán también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

##### **1.2.1.2.- El proyectista**

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

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

#### **1.2.1.3.- El constructor o contratista**

Es el agente que asume, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

#### **1.2.1.4.- El director de obra**

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra.

#### **1.2.1.5.- El director de la ejecución de la obra**

Es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el director de obra, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

#### **1.2.1.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación**

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

#### **1.2.1.7.- Los suministradores de productos**

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

#### **1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra**

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

### **1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud**

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

### **1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos**

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

### **1.2.5.- La Dirección Facultativa**

La Dirección Facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la Dirección Facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

### **1.2.6.- Visitas facultativas**

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

### **1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes**

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación aplicable.

#### **1.2.7.1.- El promotor**

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra, al director de la ejecución de la obra y al contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma

personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

#### **1.2.7.2.- El proyectista**

Redactar el proyecto por encargo del promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al director de obra antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del director de obra y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del director de obra y previo acuerdo con el promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

### **1.2.7.3.- El constructor o contratista**

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Elaborar, y exigir de cada subcontratista, un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención propuestas, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar 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, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar 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.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.

Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del director de obra y del director de la ejecución material de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o *lex artis*, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el director de ejecución material de la obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del director de la ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del director de ejecución material de la obra los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.

Auxiliar al Director de la Ejecución de la Obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Facilitar a los directores de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

#### **1.2.7.4.- El director de obra**

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.



Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Órdenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al director de la ejecución de la obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conllevan una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anexará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al director de obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.



Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los directores de obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

#### **1.2.7.5.- El director de la ejecución de la obra**

Corresponde al director de ejecución material de la obra, según se establece en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pie de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del director de obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al director de obra o directores de obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a las especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Órdenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los directores de obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los directores de obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el contratista, los subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el director de la ejecución de la obra, se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

#### **1.2.7.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación**

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de la obra.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

#### **1.2.7.7.- Los suministradores de productos**

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

#### **1.2.7.8.- Los propietarios y los usuarios**

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

#### **1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio**

De acuerdo a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el {{Libro del Edificio}}, será entregada a los usuarios finales del edificio.

#### **1.2.8.1.- Los propietarios y los usuarios**

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

**Proyecto** OBRA MENOR - REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** C/ REMEDIOS Nº 7- LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

**Pliego de condiciones**

**Pliego de cláusulas administrativas**

---

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

### **1.3.- Disposiciones Económicas**

Se registrarán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

**Proyecto** OBRA MENOR - REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** C/ REMEDIOS Nº 7- LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

---

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

### **2.1.- Prescripciones sobre los materiales**

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la ejecución de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

Por parte del constructor o contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del director de ejecución de la obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El contratista notificará al director de ejecución de la obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el director de ejecución de la obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el director de ejecución de la obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del contratista.

El hecho de que el contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

#### **2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE)**

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del director de la ejecución de la obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el "Real Decreto 1630/1992. Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE".

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

## **2.1.2.- Carpintería y cerrajería**

### **2.1.2.1.- Carpinterías**

#### **2.1.2.1.1.- Condiciones de suministro**

- Puertas: compuestas de compuestas de hoja/s plegables, abatible/s o corredera/s. Podrán ser metálicas (realizadas con perfiles de acero laminados en caliente, conformados en frío, acero inoxidable o aluminio anodizado o lacado), de madera, de plástico (PVC) o de vidrio templado.
- Ventanas: compuestas de hoja/s fija/s, abatible/s, corredera/s, plegables, oscilobatiente/s o pivotante/s. Podrán ser metálicas (realizadas con perfiles de acero laminados en caliente, conformados en frío, acero inoxidable o aluminio anodizado o lacado), de madera o de material plástico (PVC).
- En general: irán recibidas con cerco sobre el cerramiento o en ocasiones fijadas sobre precerco. Incluirán todos los junquillos, patillas de fijación, tornillos, burletes de goma, accesorios, así como los herrajes de cierre y de colgar necesarios.
- Criterios de medición y valoración de unidades: Metro cuadrado de carpintería o superficie del hueco a cerrar, totalmente terminada, incluyendo herrajes de cierre y de colgar, y accesorios necesarios; así como colocación, sellado, pintura, lacado o barniz en caso de carpintería de madera, protección durante las obras y limpieza final. No se incluyen persianas o todos, ni acristalamientos.

#### **2.1.2.1.2.- Recepción y control**

- La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en las Condiciones de recepción de los productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al mercado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
- Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra:
  - Puertas y ventanas en general:
    - Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de humo.
    - Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos.
    - Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro.
    - Herrajes para la edificación. Dispositivo anti pánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal.
    - Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas.
    - Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes.
    - Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
    - Herrajes para la edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
    - Según el CTE DB HE I, apartado 4.1, los productos para huecos y lucernarios se caracterizan mediante los siguientes parámetros:
      - Parte semitransparente: transmitancia térmica U (W/m<sup>2</sup>K). Factor solar, g<sup>!</sup> (adimensional).
      - Marcos: transmitancia térmica U<sub>H,m</sub> (W/m<sup>2</sup>K). Absortividad α en función de su color.
    - Según el CTE DB HE I, apartado 2.3, I las carpinterías de los huecos (ventanas y puertas), se caracterizan por su permeabilidad al aire (capacidad de paso del aire, expresada en m<sup>3</sup>/h, en función de la diferencia de presiones), medida con una sobrepresión de 100 Pa. Según el apartado 3.1.1. tendrá unos valores inferiores a los siguientes:
      - Para las zonas climáticas A y B: 50 m<sup>3</sup>/h m<sup>2</sup>;
      - Para las zonas climáticas C, D y E: 27 m<sup>3</sup>/h m<sup>2</sup>.
      - Precerco, podrá ser de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado, o de madera.
      - Accesorios para el montaje de los perfiles: escuadras, tornillos, patillas de fijación, etc.; burletes de goma, cepillos, además de todos accesorios y herrajes necesarios (de material inoxidable). Juntas perimetrales. Cepillos en caso de correderas.
  - Puertas y ventanas de madera:
    - Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.
    - Juntas de estanqueidad.
    - Junquillos.
    - Perfiles de madera. Sin alabeos, ataques de hongos o insectos, fendas ni abolladuras. Ejes rectilíneos. Clase de madera. Defectos aparentes. Geometría de las secciones. Cámara de descompresión. Orificios para desagüe. Dimensiones y características de los nudos y los defectos aparentes de los perfiles. La madera utilizada en los perfiles será de peso específico no inferior a 450 kg/m<sup>3</sup> y un



contenido de humedad no mayor del 15% ni menor del 12% y no mayor del 10% cuando sea maciza. Irá protegida exteriormente con pintura, lacado o barniz.

- Puertas y ventanas de acero:
  - Perfiles de acero laminado en caliente o conformado en frío (protegidos con imprimación anticorrosiva de 15 micras de espesor o galvanizado) o de acero inoxidable, tolerancias dimensionales, sin alabeos, grietas ni deformaciones, ejes rectilíneos, uniones de perfiles soldados en toda su longitud. Dimensiones adecuadas de la cámara que recoge el agua de condensación, y orificio de desagüe.
  - Perfiles de chapa para marco: espesor de la chapa de perfiles o 0,8 mm, inercia de los perfiles.
  - Junquillos de chapa. Espesor de la chapa de junquillos o 0,5 mm.
  - Herrajes ajustados al sistema de perfiles.
- Puertas y ventanas de aluminio:
  - Perfiles de marco: inercia de los perfiles, los ángulos de las juntas estarán soldados o vulcanizados, dimensiones adecuadas de la cámara o canales que recogen el agua de condensación, orificios de desagüe (3 por metro), espesor mínimo de pared de los perfiles 1,5 mm color uniforme, sin alabeos, fisuras, ni deformaciones, ejes rectilíneos.
  - Chapa de vierteaguas: espesor mínimo 0'5 mm.
  - Junquillos: espesor mínimo 1 mm.
  - Juntas perimetrales.
  - Cepillos en caso de correderas.
  - Protección orgánica: fundido de polvo de poliéster.
  - Protección anódica: espesor de 15 micras en exposición normal y buena limpieza; espesor de 20 micras en interiores con rozamiento; espesor de 25 micras en atmósferas marina o industrial.
- Puertas y ventanas de materiales plásticos:
  - Perfiles para marcos. Perfiles de PVC. Espesor mínimo de pared en los perfiles 18 mm y peso específico 1,40 gr/cm<sup>3</sup> Módulo de elasticidad. Coeficiente redilatación. Inercial de los perfiles. Uniones de perfiles soldados. Dimensiones adecuadas de la cámara que recoge el agua de condensación. Orificios de desagüe. Color uniforme. Sin alabeos, fisuras, ni deformaciones. Ejes rectilíneos.
  - Burletes perimetrales.
  - Junquillos. Espesor 1 mm.
  - Herrajes especiales para este material.
  - Masillas para el sellado perimetral: masillas elásticas permanentes y no rígidas.
- Puertas de vidrio:
  - Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente.
  - Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente.
  - Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente.

#### **2.1.2.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación**

- El almacenamiento en obra de los productos será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

#### **2.1.2.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra**

- La fábrica que reciba la carpintería de la puerta estará terminada, a falta de revestimientos. El cerco estará colocado y aplomado.
- Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

- Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
- Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
- Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
- Puertas y ventanas de acero: el acero sin protección no entrará en contacto con el yeso.
- Puertas y ventanas de aleaciones ligeras: se evitará el contacto directo con el cemento o la cal, mediante precerco de madera, u otras protecciones. Se evitará la formación de puentes galvánicos por la unión de distintos materiales (soportes formados por paneles ligeros, montantes de muros cortina, etc.).
- Según el CTE DB SE A, apartado. 3. Durabilidad. Ha de prevenirse la corrosión del acero evitando el contacto directo con el aluminio de las carpinterías de cerramiento, muros cortina, etc.
- Deberá tenerse especial precaución en la posible formación de puentes galvánicos por la unión de distintos materiales (soportes formados por paneles ligeros, montantes de muros cortina, etc.).

#### **2.1.2.1.5.- Proceso de ejecución**

- La fábrica que reciba la carpintería de la puerta estará terminada, a falta de revestimientos. El cerco estará colocado y aplomado.
- Ejecución. En general:
  - Se comprobará el replanteo y dimensiones del hueco, o en su caso para el precerco.
  - Antes de su colocación se comprobará que la carpintería conserva su protección. Se reparará la carpintería en general: ajuste de herrajes, nivelación de hojas, etc. La cámara o canales que recogen el agua de condensación tendrán las dimensiones adecuadas; contará al menos con 3 orificios de desagüe por cada metro.
  - Se realizarán los ajustes necesarios para mantener las tolerancias del producto.
  - Se fijará la carpintería al precerco o a la fábrica. Se comprobará que los mecanismos de cierre y maniobra son de funcionamiento suave y continuo. Los herrajes no interrumpirán las juntas perimetrales de los perfiles.
  - Las uniones entre perfiles se realizarán del siguiente modo:
    - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
      - Puertas y ventanas de material plástico: a inglete mediante soldadura térmica, a una temperatura de 180 °C, quedando unidos en todo su perímetro de contacto.
      - Puertas y ventanas de madera: con ensambles que aseguren su rigidez, quedando encolados en todo su perímetro de contacto.
      - Puertas y ventanas de acero: con soldadura que asegure su rigidez, quedando unidas en todo su perímetro de contacto.
      - Puertas y ventanas de aleaciones ligeras: con soldadura o vulcanizado, o escuadras interiores, unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión.
  - Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.3.6. Si el grado de impermeabilidad exigido es 5, las carpinterías se retranquearán del paramento exterior de la fachada, disponiendo precerco y se colocará una barrera impermeable en las jambas entre la hoja principal y el precerco, o en su caso el cerco, prolongada 10 cm hacia el interior del muro (Véase la figura 2.11). Se sellará la junta entre el cerco y el muro con cordón en llagueado practicado en el muro para que quede encajado entre dos bordes paralelos. Si la carpintería está retranqueada del paramento exterior, se colocará vierteaguas, goterón en el dintel...etc. para que el agua de lluvia no llegue a la carpintería. El vierteaguas tendrá una pendiente hacia el exterior de 10º mínimo, será impermeable o colocarse sobre barrera impermeable, y tendrá goterón en la cara inferior del saliente según la figura 2.12. La junta de las piezas con goterón tendrá su misma forma para que no sea un puente hacia la fachada.
- Tolerancias admisibles:
  - Según el CTE DB SU 2, apartado. 1.4 Las superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas llevarán, en toda su longitud, señalización a una altura inferior entre 850 mm y 1100 mm y a una altura superior entre 1500 mm y 1700 mm.
- Condiciones de terminación:
  - En general: la carpintería quedará aplomada. Se limpiará para recibir el acristalamiento, si lo hubiere. Una vez colocada, se sellarán las juntas carpintería-fachada en todo su perímetro exterior. La junta será continua y uniforme, y el sellado se aplicará sobre superficies limpias y secas. Así se asegura la estanqueidad al aire y al agua.

- Puertas y ventanas de aleaciones ligeras, de material plástico: se retirará la protección después de revestir la fábrica.
- Según el CTE DB SE M, apartado 3.2, las puertas y ventanas de madera se protegerán contra los daños que puedan causar agentes bióticos y abióticos.

#### **2.1.2.1.6.- Control de ejecución, ensayos y pruebas**

- Control de ejecución.
  - Carpintería exterior:
    - Puntos de observación:
      - Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.
      - Puertas y ventanas de madera: desplome máximo fuera de la vertical de 6 mm por m en puertas y 4mm por m en ventanas.
      - Puertas y ventanas de material plástico: estabilidad dimensional longitudinal de la carpintería inferior a más menos el 5%.
      - Puertas de vidrio: espesores de los vidrios.
      - Preparación del hueco: replanteo. Dimensiones. Se fijan las tolerancias en límites absorbibles por la junta. Si hay precerco, carece de alabeos o descuadros producidos por la obra. Lámina impermeabilizante entre antepecho y vierteaguas. En puertas balconeras, disposición de lámina impermeabilizante. Vaciados laterales en muros para el anclaje, en su caso.
      - Fijación de la ventana: comprobación y fijación del cerco. Fijaciones laterales. Empotramiento adecuado. Fijación a la caja de persiana o dintel. Fijación al antepecho.
      - Sellado: en ventanas de madera: recibido de los cercos con argamasa o mortero de cemento. Sellado con masilla. En ventanas metálicas: fijación al muro. En ventanas de aluminio: evitar el contacto directo con el cemento o la cal mediante precerco de madera, o si no existe precerco mediante pintura de protección (bituminosa). En ventanas de material plástico: fijación con sistema de anclaje elástico. Junta perimetral entre marco y obra  $\leq$  5 mm. Sellado perimetral con masillas elásticas permanentes (no rígida).
      - Según CTE DB SU 1. Los acristalamientos exteriores cumplen lo especificado para facilitar su limpieza desde el interior o desde el exterior.
      - Según CTE DB SI 3 punto 6. Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de > 50 personas, cumplen lo especificado.
      - Según CTE DB HE 1. Está garantizada la estanquidad a la permeabilidad al aire.
      - Comprobación final: según CTE DB SU 2. Las superficies acristaladas que puedan confundirse con puertas o aberturas, y puertas de vidrio sin tiradores o cercos, están señalizadas. Si existe una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos la distancia hasta el objeto fijo más próximo es como mínimo 20 cm. Según el CTE DB SI 3. Los siguientes casos cumplen lo establecido en el DB: las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas. Las puertas giratorias, excepto cuando sean automáticas y dispongan de un sistema que permita el abatimiento de sus hojas en el sentido de la evacuación, incluso en el de fallo de suministro eléctrico.
    - Carpintería interior:
      - Puntos de observación:
        - Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.
        - Puertas de madera: desplome máximo fuera de la vertical: 6 mm.
        - Comprobación proyecto: según el CTE DB SU 1. Altura libre de paso en zonas de circulación, en zonas de uso restringido y en los umbrales de las puertas la altura libre.
        - Replanteo: según el CTE DB SU 2. Barrido de la hoja en puertas situadas en pasillos de anchura menor a 2,50 m. En puertas de vaivén, percepción de personas a través de las partes transparentes o translúcidas.
        - En los siguientes casos se cumple lo establecido en el CTE DB SU 2: superficies acristaladas en áreas con riesgo de impacto. Partes vidriadas de puertas y cerramientos de duchas y bañeras. Superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas. Puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas. Puertas correderas de accionamiento manual.

- Las puertas que disponen de bloqueo desde el interior cumplen lo establecido en el CTE DB SU 3.
  - En los siguientes casos se cumple lo establecido en el CTE DB SI 1: puertas de comunicación de las zonas de riesgo especial con el resto del edificio. Puertas de los vestíbulos de independencia.
  - Según el CTE DB SI 3, dimensionado y condiciones de puertas y pasos, puertas de salida de recintos, puertas situadas en recorridos de evacuación y previstas como salida de planta o de edificio.
  - Fijación y colocación: holgura de hoja a cerco inferior o igual a 3mm. Holgura con pavimento. Número de pernios o bisagras.
  - Mecanismos de cierre: tipos según especificaciones de proyecto. Colocación. Disposición de condena por el interior (en su caso).
  - Acabados: lacado, barnizado, pintado.
- Ensayos y pruebas.
    - Carpintería exterior:
      - Prueba de funcionamiento: funcionamiento de la carpintería.
      - Prueba de escorrentía en puertas y ventanas de acero, aleaciones ligeras y material plástico: estanqueidad al agua. Conjuntamente con la prueba de escorrentía de fachadas, en el paño más desfavorable.
    - Carpintería interior:
      - Prueba de funcionamiento: apertura y accionamiento de cerraduras.
  - Conservación y mantenimiento.
    - Se conservará la protección de la carpintería hasta el revestimiento de la fábrica y la colocación del acristalamiento.
    - No se apoyarán pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla.

### **2.1.2.2.- Puertas de madera**

#### **2.1.2.2.1.- Condiciones de suministro**

- Las puertas se deben suministrar protegidas, de manera que no se alteren sus características.

#### **2.1.2.2.2.- Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - El suministrador facilitará la documentación que se relaciona a continuación:
    - Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
    - Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
    - Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.
- Inspecciones:
  - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
    - La escuadría y planeidad de las puertas.
    - Verificación de las dimensiones.

#### **2.1.2.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación**

- El almacenamiento se realizará conservando la protección de la carpintería hasta el revestimiento de la fábrica y la colocación, en su caso, del acristalamiento.

#### **2.1.2.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra**

- La fábrica que reciba la carpintería de la puerta estará terminada, a falta de revestimientos. El cerco estará colocado y aplomado.
- Antes de su colocación se comprobará que la carpintería conserva su protección. Se repasará el ajuste de herrajes y la nivelación de hojas.

#### **2.1.3.- Vidrios**

##### **2.1.3.1.- Vidrios para la construcción**

###### **2.1.3.1.1.- Condiciones de suministro**

- Los vidrios se deben transportar en grupos de 40 cm de espesor máximo y sobre material no duro.
- Los vidrios se deben entregar con corchos intercalados, de forma que haya aireación entre ellos durante el transporte.

###### **2.1.3.1.2.- Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

###### **2.1.3.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación**

- El almacenamiento se realizará protegido de acciones mecánicas tales como golpes, rayaduras y sol directo y de acciones químicas como impresiones producidas por la humedad.
- Se almacenarán en grupos de 25 cm de espesor máximo y con una pendiente del 6% respecto a la vertical.
- Se almacenarán las pilas de vidrio empezando por los vidrios de mayor dimensión y procurando poner siempre entre cada vidrio materiales tales como corchos, listones de madera o papel ondulado. El contacto de una arista con una cara del vidrio puede provocar rayas en la superficie. También es preciso procurar que todos los vidrios tengan la misma inclinación, para que apoyen de forma regular y no haya cargas puntuales.
- Es conveniente tapar las pilas de vidrio para evitar la suciedad. La protección debe ser ventilada.
- La manipulación de vidrios llenos de polvo puede provocar rayas en la superficie de los mismos.

###### **2.1.3.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra**

- Antes del acristalamiento, se recomienda eliminar los corchos de almacenaje y transporte, así como las etiquetas identificativas del pedido, ya que de no hacerlo el calentamiento podría ocasionar roturas térmicas.

## **2.1.4.- Conglomerantes**

### **2.1.4.1.- Cementos**

#### **2.1.4.1.1.- Condiciones de suministro**

- El cemento se suministra a granel o envasado.
- El cemento a granel se debe transportar en vehículos, cubas o sistemas similares adecuados, con el hermetismo, seguridad y almacenamiento tales que garanticen la perfecta conservación del cemento, de forma que su contenido no sufra alteración, y que no alteren el medio ambiente.
- El cemento envasado se debe transportar mediante palets o plataformas similares, para facilitar tanto su carga y descarga como su manipulación, y así permitir mejor trato de los envases.
- El cemento no llegará a la obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Se recomienda que, si su manipulación se va a realizar por medios mecánicos, su temperatura no exceda de 70°C, y si se va a realizar a mano, no exceda de 40°C.
- Cuando se prevea que puede presentarse el fenómeno de falso fraguado, deberá comprobarse, con anterioridad al empleo del cemento, que éste no presenta tendencia a experimentar dicho fenómeno.

#### **2.1.4.1.2.- Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  - A la entrega del cemento, ya sea el cemento expedido a granel o envasado, el suministrador aportará un albarán que incluirá, al menos, los siguientes datos:
    1. Número de referencia del pedido.
    2. Nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento.
    3. Identificación del fabricante y de la empresa suministradora.
    4. Designación normalizada del cemento suministrado.
    5. Cantidad que se suministra.
    6. En su caso, referencia a los datos del etiquetado correspondiente al marcado CE.
    7. Fecha de suministro.
    8. Identificación del vehículo que lo transporta (matrícula).
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción para la recepción de cementos (RC-08).

#### **2.1.4.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación**

- Los cementos a granel se almacenarán en silos estancos y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo o clase de resistencia distintos. Los silos deben estar protegidos de la humedad y tener un sistema o mecanismo de apertura para la carga en condiciones adecuadas desde los vehículos de transporte, sin riesgo de alteración del cemento.
- En cementos envasados, el almacenamiento deberá realizarse sobre palets o plataforma similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de las lluvias y de la exposición directa del sol. Se evitarán especialmente las ubicaciones en las que los envases puedan estar expuestos a la humedad, así como las manipulaciones durante su almacenamiento que puedan dañar el envase o la calidad del cemento.

- Las instalaciones de almacenamiento, carga y descarga del cemento dispondrán de los dispositivos adecuados para minimizar las emisiones de polvo a la atmósfera.
- Aún en el caso de que las condiciones de conservación sean buenas, el almacenamiento del cemento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse. El almacenamiento máximo aconsejable es de tres meses, dos meses y un mes, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5. Si el periodo de almacenamiento es superior, se comprobará que las características del cemento continúan siendo adecuadas. Para ello, dentro de los veinte días anteriores a su empleo, se realizarán los ensayos de determinación de principio y fin de fraguado y resistencia mecánica inicial a 7 días (si la clase es 32,5) ó 2 días (para todas las demás clases) sobre una muestra representativa del cemento almacenado, sin excluir los terrones que hayan podido formarse.

#### **2.1.4.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra**

- La elección de los distintos tipos de cemento se realizará en función de la aplicación o uso al que se destinen, las condiciones de puesta en obra y la clase de exposición ambiental del hormigón o mortero fabricado con ellos.
- Las aplicaciones consideradas son la fabricación de hormigones y los morteros convencionales, quedando excluidos los morteros especiales y los monocapa.
- El comportamiento de los cementos puede ser afectado por las condiciones de puesta en obra de los productos que los contienen, entre las que cabe destacar:
  - Los factores climáticos: temperatura, humedad relativa del aire y velocidad del viento.
  - Los procedimientos de ejecución del hormigón o mortero: colocado en obra, prefabricado, proyectado, etc.
  - Las clases de exposición ambiental.
- Los cementos que vayan a utilizarse en presencia de sulfatos, deberán poseer la característica adicional de resistencia a sulfatos.
- Los cementos deberán tener la característica adicional de resistencia al agua de mar cuando vayan a emplearse en los ambientes marino sumergido o de zona de carrera de mareas.
- En los casos en los que se haya de emplear áridos susceptibles de producir reacciones álcali-árido, se utilizarán los cementos con un contenido de alcalinos inferior a 0,60% en masa de cemento.
- Cuando se requiera la exigencia de blancura, se utilizarán los cementos blancos.
- Para fabricar un hormigón se recomienda utilizar el cemento de la menor clase de resistencia que sea posible y compatible con la resistencia mecánica del hormigón deseada.

#### **2.1.4.2.- Yesos y escayolas para revestimientos continuos**

##### **2.1.4.2.1.- Condiciones de suministro**

- Los yesos y escayolas se deben suministrar a granel o ensacados, con medios adecuados para que no sufran alteración.



#### **2.1.4.2.2.- Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.
- Inspecciones:
  - Para el control de recepción se establecerán partidas homogéneas procedentes de una misma unidad de transporte (camión, cisterna, vagón o similar) y que provengan de una misma fábrica. También se podrá considerar como partida el material homogéneo suministrado directamente desde una fábrica en un mismo día, aunque sea en distintas entregas.
  - A su llegada a destino o durante la toma de muestras la Dirección Facultativa comprobará que:
    - El producto llega perfectamente envasado y los envases en buen estado.
    - El producto es identificable con lo especificado anteriormente.
    - El producto estará seco y exento de grumos.

#### **2.1.4.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación**

- Las muestras que deben conservarse en obra, se almacenarán en la misma, en un local seco, cubierto y cerrado durante un mínimo de sesenta días desde su recepción.

### **2.1.5.- Varios**

#### **2.1.5.1.- Equipos de protección individual**

##### **2.1.5.1.1.- Condiciones de suministro**

- El empresario suministrará los equipos gratuitamente, de modo que el coste nunca podrá repercutir sobre los trabajadores.

##### **2.1.5.1.2.- Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

##### **2.1.5.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación**

- La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección y la reparación de los equipos cuando proceda, deben efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



#### **2.1.5.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra**

- Salvo en casos excepcionales, los equipos de protección individual sólo deben utilizarse para los usos previstos.
- Los equipos de protección individual están destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigiesen la utilización de un equipo por varias personas, se deben adoptar las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.
- Las condiciones en que un equipo de protección deba ser utilizado, en particular, en lo que se refiere al tiempo durante el cual haya de llevarse, se determinarán en función de:
  - La gravedad del riesgo.
  - El tiempo o frecuencia de exposición al riesgo.
  - Las prestaciones del propio equipo.
  - Los riesgos adicionales derivados de la propia utilización del equipo que no hayan podido evitarse.

#### **2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra**

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

##### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

##### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el director de la ejecución de la obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del director de la ejecución de la obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

##### **DEL SOPORTE**

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

### **AMBIENTALES**

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

### **DEL CONTRATISTA**

En algunos casos, será necesaria la presentación al director de la ejecución de la obra de una serie de documentos por parte del contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo, la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

#### **FASES DE EJECUCIÓN**

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

### **PRUEBAS DE SERVICIO**

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del director de ejecución de la obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciere a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el director de ejecución de la obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

#### **TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.**

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

##### **ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

##### **CIMENTACIONES**

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

##### **ESTRUCTURAS**

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

### **ESTRUCTURAS METÁLICAS**

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

### **ESTRUCTURAS (FORJADOS)**

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m<sup>2</sup>. Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de X m<sup>2</sup>.

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

### **ESTRUCTURAS (MUROS)**

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m<sup>2</sup>. Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

### **FACHADAS Y PARTICIONES**

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m<sup>2</sup>. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de X m<sup>2</sup>, lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de X m<sup>2</sup> se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de X m<sup>2</sup>, se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

### **INSTALACIONES**

Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

### **REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOCADOS DE CEMENTO)**

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de X m<sup>2</sup>, el exceso sobre los X m<sup>2</sup>. Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a X m<sup>2</sup>. Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

#### **2.2.1.- Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares**

Según la particularidad del proyecto en el cual exclusivamente se llevan a cabo las obras de restauración, reforma o sustitución de elementos de carpintería, todos elaborados en madera tal y como reflejan las unidades a ejecutar en el capítulo C01 del Proyecto, según se describen en el presupuesto detallado, deberán preceptivas de cumplir las siguientes condiciones:

**Unidad de obra E01.01: Restauración/sustitución de rodapié existente, consistente en reparación o sustitución del mismo, de 20 ó 25 cm de altura, moldurado igual al existente, de grosor de 4 cm, realizado en madera de riga de honduras o riga vieja, incluso rastrel y rebaje para anclar a pared, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Restauración/sustitución de rodapié existente, consistente en reparación o sustitución del mismo, de 20 ó 25 cm de altura, moldurado igual al existente, de grosor de 4 cm, realizado en madera de riga de honduras o riga vieja, incluso rastrel y rebaje para anclar a pared, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.

**Unidad de obra E01.02: Restauración de puerta principal de acceso por Plazoleta Hurtado Mendoza, superficie aproximada de carpintería 8 m<sup>2</sup>, incluyendo, desmontaje, sustitución de herrajes, decapado de hojas y marcos, sustitución de herrajes existentes, lijado, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Restauración de puerta principal de acceso por Plazoleta Hurtado Mendoza, superficie aproximada de carpintería 8 m<sup>2</sup>, incluyendo, desmontaje, sustitución de herrajes, decapado de hojas y marcos, sustitución de herrajes existentes, lijado, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario.

**Unidad de obra E01.03: Sustitución de panelados existentes en madera de haya, igual a la existente, con tableros de DM de 22 mm. de espesor, rechapados en madera de haya, recibidos sobre rastreles, incluso remates laterales necesarios, desmontaje de los existentes, y acabado con dos manos de barniz de poliuretano aplicado a pistola, ajustes y colocación.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Sustitución de panelados existentes en madera de haya, igual a la existente, con tableros de DM de 22 mm. de espesor, rechapados en madera de haya, recibidos sobre rastreles, incluso remates laterales necesarios, desmontaje de los existentes, y acabado con dos manos de barniz de poliuretano aplicado a pistola, ajustes y colocación.

**Unidad de obra E01.04: Restauración de puertas y ventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamiento en climalit gris 4+4/c6/6, traslado al taller para adecuación de la carpintería para el nuevo cristal, con venas sobrepuestas al lado exterior, reparación de herrajes existentes y sustitución en caso necesario, lacado en color blanco con esmalte de poliuretano y decapado de la pintura existente. Perfectamente ejecutado, instalado y funcionando, incluidos medios auxiliares.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Restauración de puertas y ventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamiento en climalit gris 4+4/c6/6, traslado al taller para adecuación de la carpintería para el nuevo cristal, con venas sobrepuestas al lado exterior, reparación de herrajes existentes y sustitución en caso necesario, lacado en color blanco con esmalte de poliuretano y decapado de la pintura existente. Perfectamente ejecutado, instalado y funcionando, incluidos medios auxiliares.

**Unidad de obra E01.05: Restauración de puertas interiores, incluyendo marco y bastidor, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamientos, traslado al taller para adecuación de la carpintería al nuevo cristal, sustitución de piezas deterioradas, sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de las mismas, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con xylazel, aplicación de lacado en blanco o color de la madera original. Perfectamente ejecutado e instalado.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Restauración de puertas interiores, incluyendo marco y bastidor, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamientos, traslado al taller para adecuación de la carpintería al nuevo cristal, sustitución de piezas deterioradas, sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de las mismas, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con xylazel, aplicación de lacado en blanco o color de la madera original. Perfectamente ejecutado e instalado.

**Unidad de obra E01.06: Restauración de contraventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores incluso desmontaje y restauración de hojas y herrajes, sustitución de piezas deterioradas en madera igual a la existente ,traslado al taller en caso necesario sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de herrajes existentes, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con Xylazel o equivalente s/ criterio de la DF, aplicación de lacado en color blanco, restauración del bastidor y posterior aplicación de lacado blanco. Perfectamente ejecutado, instalado y funcionando.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Restauración de contraventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores incluso desmontaje y restauración de hojas y herrajes, sustitución de piezas deterioradas en madera igual a la existente ,traslado al taller en caso necesario sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de herrajes existentes, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con Xylazel o equivalente s/ criterio de la DF, aplicación de lacado en color blanco, restauración del bastidor y posterior aplicación de lacado blanco. Perfectamente ejecutado, instalado y funcionando.

**Unidad de obra E01.07: Restauración/sustitución de pasamanos existente, consistente en reparación o sustitución del mismos s/ estado de conservación y a criterio de la DF, igual al existente, en madera de riga de honduras o riga vieja, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado.**



**Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Restauración/sustitución de pasamanos existente, consistente en reparación o sustitución del mismo s/ estado de conservación y a criterio de la DF, igual al existente, en madera de riga de honduras o riga vieja, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.

**Unidad de obra E01.08: Restauración y rehabilitación de barandilla de escalera de madera en altura completa, consistente en empaste grietas con resina, lijado de todo el conjunto sin decapado. Tratamiento de la madera con fondo protector matacarcoma y aplicación de dos manos de barniz. Sustitución de tramos en mal estado en caso necesario s/ criterio de la DF, Totalmente ejecutado.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Restauración y rehabilitación de barandilla de escalera de madera en altura completa, consistente en empaste grietas con resina, lijado de todo el conjunto sin decapado. Tratamiento de la madera con fondo protector matacarcoma y aplicación de dos manos de barniz. Sustitución de tramos en mal estado en caso necesario s/ criterio de la DF, Totalmente ejecutado.

**Unidad de obra E01.09: Restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 17 cm de altura con un chapado en bronce, previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 17 cm de altura con un chapado en bronce, previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.

**Unidad de obra E01.10: Restauración/sustitución de Cenefa de madera de 4 cm de altura en color negro, previa sustitución de las piezas deterioradas s/ criterio de la DF, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de lacado en color negro. Perfectamente ejecutado e instalado**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Restauración/sustitución de Cenefa de madera de 4 cm de altura en color negro, previa sustitución de las piezas deterioradas s/ criterio de la DF, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de lacado en color negro. Perfectamente ejecutado e instalado

**Unidad de obra E01.11: Restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 10 cm de altura, previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 10 cm de altura, previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado,

tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.

**Unidad de obra E01.12: Restauración/sustitución de forramiento de madera en paredes en varias alturas, consistente en la sustitución de las piezas deterioradas, sustitución de rastreles y paneles de madera maciza y/o contrachapadas s/ paños, empaste de grietas con resina, lijado de toda la pieza, aplicación de barniz de color, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación final de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario. perfectamente instalado en interior, de acuerdo a la dirección facultativa.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Restauración/sustitución de forramiento de madera en paredes en varias alturas, consistente en la sustitución de las piezas deterioradas, sustitución de rastreles y paneles de madera maciza y/o contrachapadas s/ paños, empaste de grietas con resina, lijado de toda la pieza, aplicación de barniz de color, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación final de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario. perfectamente instalado en interior, de acuerdo a la dirección facultativa.

**Unidad de obra E01.13: sustitución total de balcón acristalado de planta primera de c/ Remedios, de dimensiones aproximadas de (0.75+3.20+0.75m) x 3.50 m. de altura., compuesto por dos paños laterales acristalados, 5 paños frontales igualmente acristalados y techo en forma de "U" de tablas superpuestas de 9 cm. de ancho y 3 cm. de espesor, a a tres aguas. Consistente en: 1.- Desmontaje de todos los elementos que lo componen tales como paños acristalados, molduras, bastidores, techo y en general cualquier elemento integrante del mismo incluso anclaje a fábricas. 2.- Tratamiento de la barandilla de forja inferior de dimensiones aproximadas (0.70+3.00 +0.70 m.) x 1.00 m.de altura con chorro de arena y decapado total de la misma. 3.-Fabricación de nuevo balcón acristalado con las mismas secciones de madera, paños acristalados, molduras y techo que la existente en madera de riga de honduras, lijada y lista para lacar, totalmente colocada incluso anclajes a fábrica y recibidos con resina o ayudas de albañilería. Acristalamiento con stadip 4+4 en el mismo número de paños acristalados que la existente. Imprimación anticarcoma del conjunto con dos manos de xylazel fondo y lacado a tres manos (una mano de fondo y dos de acabado en distintos colores) con pintura de poliuretano. 4.-Tratamiento de la barandilla metálica con convertidor de óxido wurt o equivalente s/ criterio de la DF y dos manos de pintura oxiron negro forja aplicada a brocha. Totalmente terminados incluso remates de albañilería y pintura de fachada, medios auxiliares como andamiaje o plataforma elevadora y permisos de ocupación de vía.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

sustitución total de balcón acristalado de planta primera de c/ Remedios, de dimensiones aproximadas de (0.75+3.20+0.75m) x 3.50 m. de altura., compuesto por dos paños laterales acristalados, 5 paños frontales igualmente acristalados y techo en forma de "U" de tablas superpuestas de 9 cm. de ancho y 3 cm. de espesor, a a tres aguas. Consistente en: 1.- Desmontaje de todos los elementos que lo componen tales como paños acristalados, molduras, bastidores, techo y en general cualquier elemento integrante del mismo incluso anclaje a fábricas. 2.- Tratamiento de la barandilla de forja inferior de dimensiones aproximadas (0.70+3.00 +0.70 m.) x 1.00 m.de altura con chorro de arena y decapado total de la misma. 3.-Fabricación de nuevo balcón acristalado con las mismas secciones de madera, paños acristalados, molduras y techo que la existente en madera de riga de honduras, lijada y lista para lacar, totalmente colocada incluso anclajes a fábrica y recibidos con resina o ayudas de albañilería. Acristalamiento con stadip 4+4 en el mismo número de paños acristalados que la existente. Imprimación anticarcoma del conjunto con dos manos de xylazel fondo y lacado a tres manos (una mano de fondo y dos de acabado en distintos colores) con pintura de poliuretano. 4.-Tratamiento de la barandilla metálica con convertidor de óxido wurt o equivalente s/ criterio de la DF y dos manos de pintura oxiron negro



forja aplicada a brocha. Totalmente terminados incluso remates de albañilería y pintura de fachada, medios auxiliares como andamiaje o plataforma elevadora y permisos de ocupación de vía.

## **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FVP. Fachadas: Vidrios planos.
- NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.
- NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

### **AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

## **PRUEBAS DE SERVICIO**

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

Normativa de aplicación: NTE-FVP. Fachadas: Vidrios planos

Normativa de aplicación: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera

Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.2.- Gestión de residuos**

**Unidad de obra E02.01: Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido hasta 50 km.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido hasta 50 km.

## **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta.

**Unidad de obra E02.02: Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.

## **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Clasificación: Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Quedarán clasificados en contenedores diferentes los residuos inertes no peligrosos, y en bidones o contenedores especiales los residuos peligrosos.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.

**Unidad de obra E02.03: Disposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados no peligrosos (No especiales).**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Disposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados no peligrosos (No especiales), procedentes de obras, según ORDEN MAM/304/2002.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

**Unidad de obra E02.04: Alquiler de contenedor de 5 m3 para residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, con código LER 17 01 según ORDEN MAM/304/2002 (Hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la plata de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. Se incluye en el precio el alquiler del contenedor. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero).**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Alquiler de contenedor de 5 m3 para residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, con código LER 17 01 según ORDEN MAM/304/2002 (Hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la plata de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. Se incluye en el precio el alquiler del contenedor. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero).

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

**Unidad de obra E02.05: Carga a mano y traslado con carretilla, de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, según ORDEN MAM/304/2002, hasta contenedor metálico, a una distancia máxima de 50 metros.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Carga a mano y traslado con carretilla, de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, según ORDEN MAM/304/2002, hasta contenedor metálico, a una distancia máxima de 50 metros.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.

## **2.2.3.- Seguridad y salud**

**Unidad de obra E03.01.01: Pantalla de seguridad antipartículas, de acetato, para repasado de soldadura. Homologada CE s/normativa vigente.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Pantalla de seguridad antipartículas, de acetato, para repasado de soldadura. Homologada CE s/normativa vigente.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Montaje del elemento. Desmontaje del elemento. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.01.02: Arnés anticaídas. Homologado CE s/normativa vigente.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Arnés anticaídas. Homologado CE s/normativa vigente.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.01.03: Par de guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado. Homologados CE s/normativa vigente.**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Par de guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado. Homologados CE s/normativa vigente.

**NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.01.04: Par de guantes de serraje con manga larga, reforzados, de tipo soldador. Homologados CE s/normativa vigente.**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Par de guantes de serraje con manga larga, reforzados, de tipo soldador. Homologados CE s/normativa vigente.

**NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.01.05: Suministro de casco de seguridad, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos. Homologado CE s/normativa vigente.**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro de casco de seguridad, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos. Homologado CE s/normativa vigente.

**NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.01.06: Par de botas de PVC para agua, de caña baja. Homologadas CE s/normativa vigente.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Par de botas de PVC para agua, de caña baja. Homologadas CE s/normativa vigente.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.01.07: Par de botas de lona y serraje, con puntera y plantilla metálica incorporada. Homologadas CE s/normativa vigente**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Par de botas de lona y serraje, con puntera y plantilla metálica incorporada. Homologadas CE s/normativa vigente

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.01.08: Auricular antirruídos, valor promedio de protección auditiva 36 dB. Homologado CE s/normativa vigente.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Auricular antirruídos, valor promedio de protección auditiva 36 dB. Homologado CE s/normativa vigente.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.01.09: Gafa antipolvo, de acetato y con ventilación indirecta. Homologada CE s/normativa vigente.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Gafa antipolvo, de acetato y con ventilación indirecta. Homologada CE s/normativa vigente.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.01.10: Gafa de soldador, con doble cristal, abatible. Homologada CE s/normativa vigente.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Gafa de soldador, con doble cristal, abatible. Homologada CE s/normativa vigente.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.01.11: Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.01.12: Mono algodón azulina doble cremallera, puño elástico. CE.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Mono algodón azulina doble cremallera, puño elástico. CE.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.01.13: Conjunto de equipos y accesorios recomendables para combatir la transmisión del COVID19 en el puesto de trabajo, consistente en: - Gel antiséptico. - Agua. - Jabón. - Mascarillas. - Guantes. - Carteles indicativos con medidas preventivas y precauciones a tomar. En caso de ser necesario, se aplicará también desinfección en los vehículos de trabajo, sean o no compartidos por varios operarios; así como en las instalaciones de higiene y bienestar.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Conjunto de equipos y accesorios recomendables para combatir la transmisión del COVID19 en el puesto de trabajo, consistente en: - Gel antiséptico. - Agua. - Jabón. - Mascarillas. - Guantes. - Carteles indicativos con medidas preventivas y precauciones a tomar. En caso de ser necesario, se aplicará también desinfección en los vehículos de trabajo, sean o no compartidos por varios operarios; así como en las instalaciones de higiene y bienestar.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.02.01: Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.



### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.02.02: Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.02.03: Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablonces de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablonces de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.02.04: Red de seguridad vertical para protección de huecos, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Red de seguridad vertical para protección de huecos, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo de los anclajes. Colocación de los anclajes de la red al forjado. Colocación de las redes con cuerdas de unión. Colocación del rodapié de malla. Desmontaje del conjunto. Retirada a contenedor.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.03.01: Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, con soporte, válvula de disparo, difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, con soporte, válvula de disparo, difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Marcado de la situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.04.01: Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.

**Unidad de obra E03.04.02: Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura. Incluso banco, mesa metálica y taquillas para personal de obra, para un máximo de 10 personas. Incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior monofásica a 230 V, y respectivas protecciones.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura. Incluso banco, mesa metálica y taquillas para personal de obra, para un máximo de 10 personas. Incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior monofásica a 230 V, y respectivas protecciones.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Montaje del elemento. Desmontaje del elemento. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.04.03: Mes de alquiler de caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Mes de alquiler de caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Montaje del elemento. Desmontaje del elemento. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Unidad de obra E03.04.03: Depósito de basuras de 800 litros de capacidad, realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho. Con ruedas para su transporte, colocado.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Depósito de basuras de 800 litros de capacidad, realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho. Con ruedas para su transporte, colocado.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Montaje del elemento. Desmontaje del elemento. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado**

De acuerdo con el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

#### **E ESTRUCTURAS**

Una vez finalizada la ejecución de cada fase de la estructura, al entrar en carga se comprobará visualmente su eficaz comportamiento, verificando que no se producen deformaciones no previstas en el proyecto ni aparecen grietas en los elementos estructurales.

En caso contrario y cuando se aprecie algún problema, se deben realizar pruebas de carga, cuyo coste será a cargo de la empresa constructora, para evaluar la seguridad de la estructura, en su totalidad o de una parte de ella. Estas pruebas de carga se realizarán de acuerdo con un Plan de Ensayos que evalúe la viabilidad de las pruebas, por una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente.

#### **QA PLANAS**

Prueba de estanqueidad, por parte del constructor, y a su cargo, de cubierta plana: Se taponarán todos los desagües y se llenará la cubierta de agua hasta la altura de 2 cm en todos los puntos. Se mantendrá el agua durante 24 horas. Se comprobará la aparición de humedades y la permanencia del agua en alguna zona. Esta prueba se debe realizar en dos fases: la primera tras la colocación del impermeabilizante y la segunda una vez terminada y rematada la cubierta.

#### **I INSTALACIONES**

Las pruebas finales de la instalación se efectuarán, una vez esté el edificio terminado, por la empresa instaladora, que dispondrá de los medios materiales y humanos necesarios para su realización.

Todas las pruebas se efectuarán en presencia del instalador autorizado o del director de Ejecución de la Obra, que debe dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados obtenidos.

Los resultados de las distintas pruebas realizadas a cada uno de los equipos, aparatos o subsistemas, pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se indicarán marca y modelo y se mostrarán, para cada equipo, los datos de funcionamiento según proyecto y los datos medidos en obra durante la puesta en marcha.

Cuando para extender el certificado de la instalación sea necesario disponer de energía para realizar pruebas, se solicitará a la empresa suministradora de energía un suministro provisional para pruebas, por el instalador autorizado o por el director de la instalación, y bajo su responsabilidad.

Serán a cargo de la empresa instaladora todos los gastos ocasionados por la realización de estas pruebas finales, así como los gastos ocasionados por el incumplimiento de las mismas.

#### **2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición**

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

**Proyecto** OBRA MENOR - REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS EN LA BIBLIOTECA INSULAR

**Situación** C/ REMEDIOS Nº 7- LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

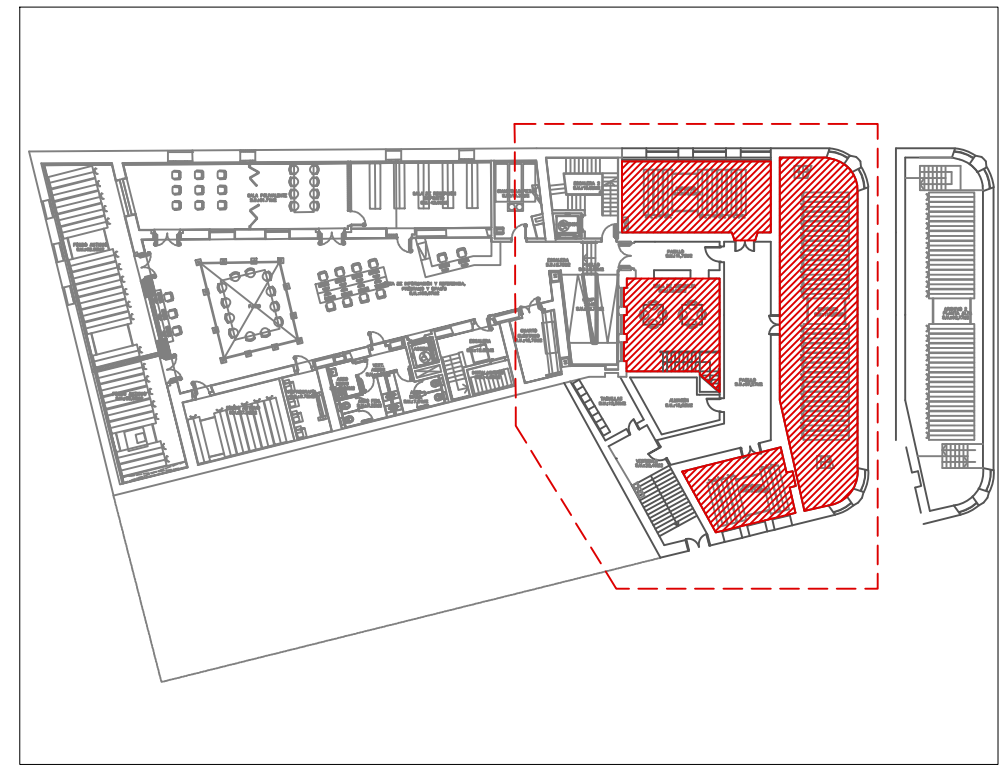
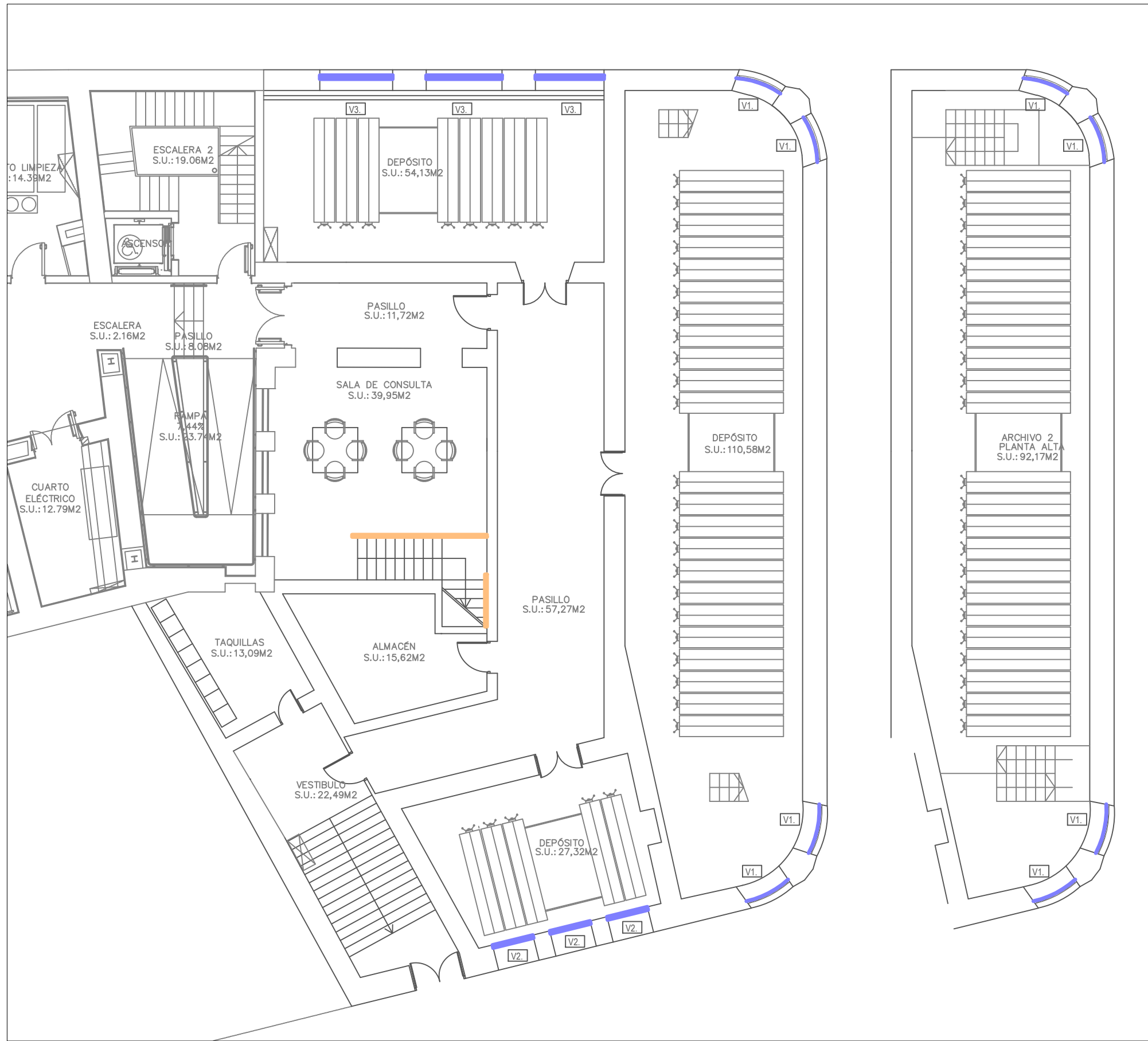
**Promotor** CABILDO DE GRAN CANARIA

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

---

**DOCUMENTO 5: PLANOS**



ÁREAS DE ACTUACIÓN - SÓTANO

LEYENDA	
	Carpintería ext. (ventanas)
	Carpintería int. (puertas)
	Zócalos, rodapiés y cenefas
	Panelados
	Pasamanos, barandillas
	Balcón
	Estancias de actuación

Redactor:  
Daniel Fernández Naranjo

Situación:  
C/ Remedios 7 - Las Palmas de Gran Canaria

Planta Sótano - Actuaciones



Proyecto:  
Obra Menor - Reparación y restauración de las carpinterías en la Biblioteca Insular

Escala:  
1 : 125

Fecha:  
NOVIEMBRE 2020

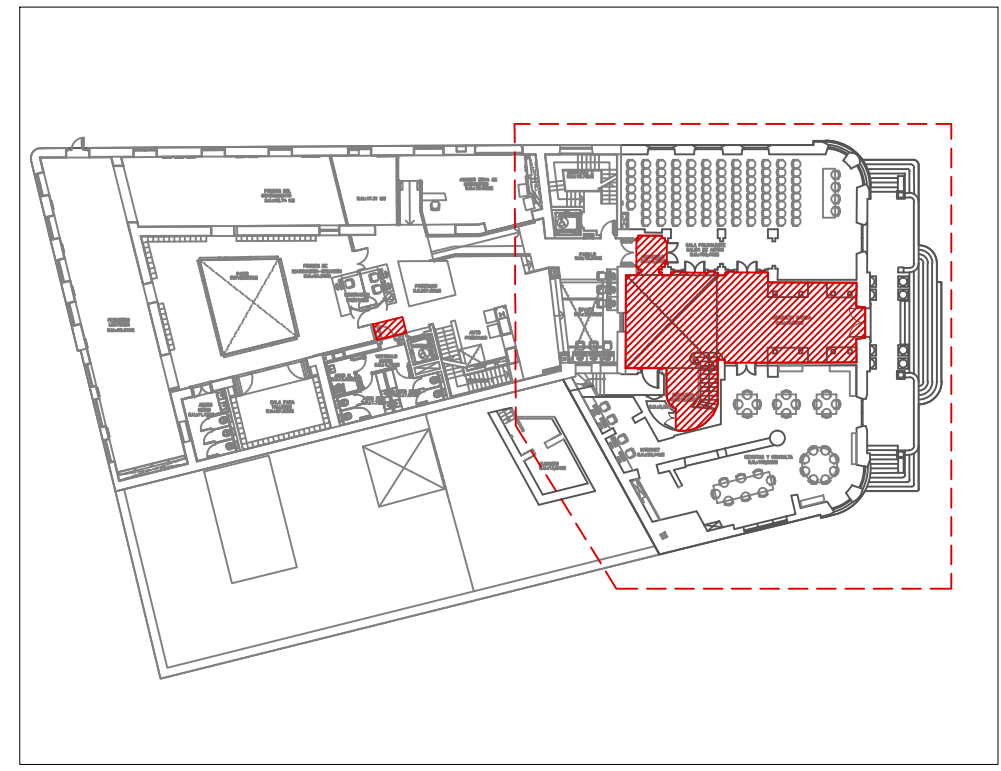
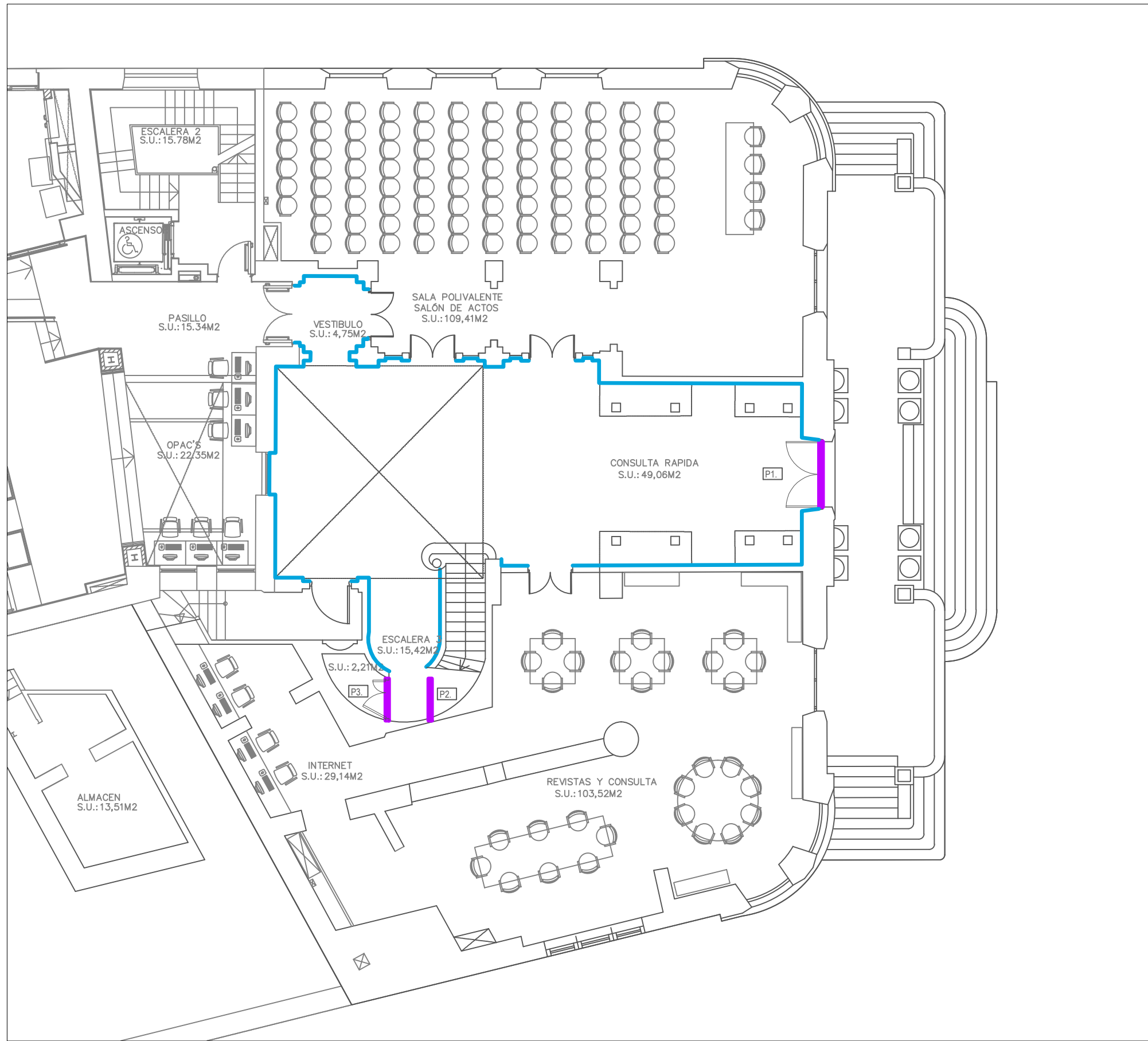
Edición:  
PRIMERA

Plano Nº:  
1 de 11

**OREF-01**





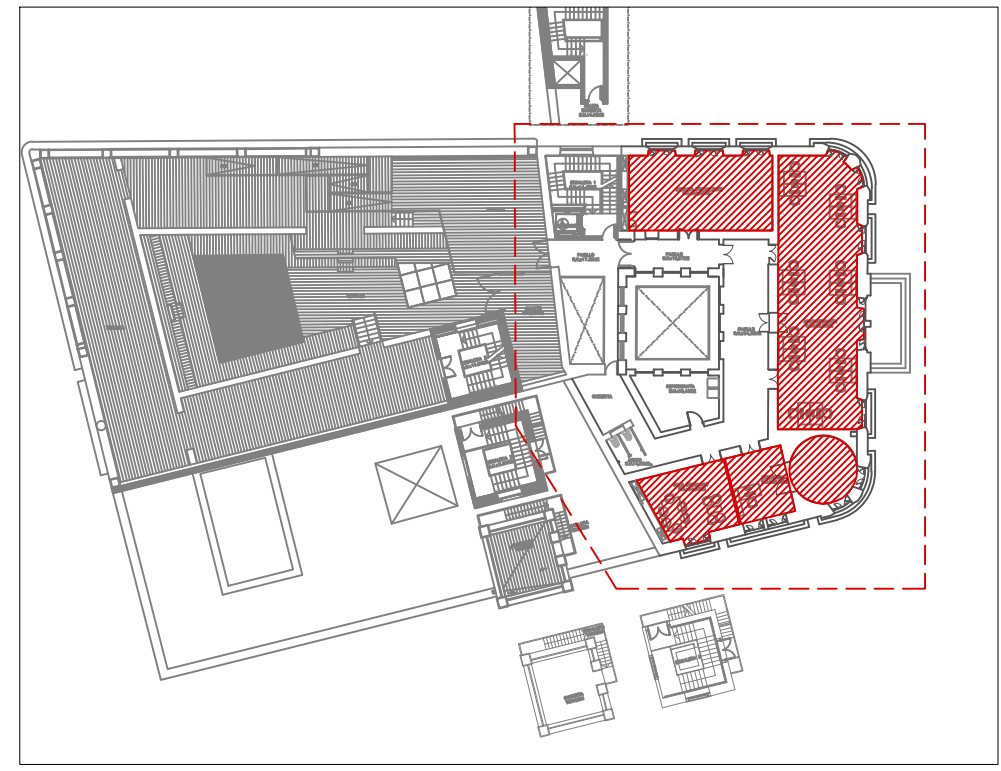
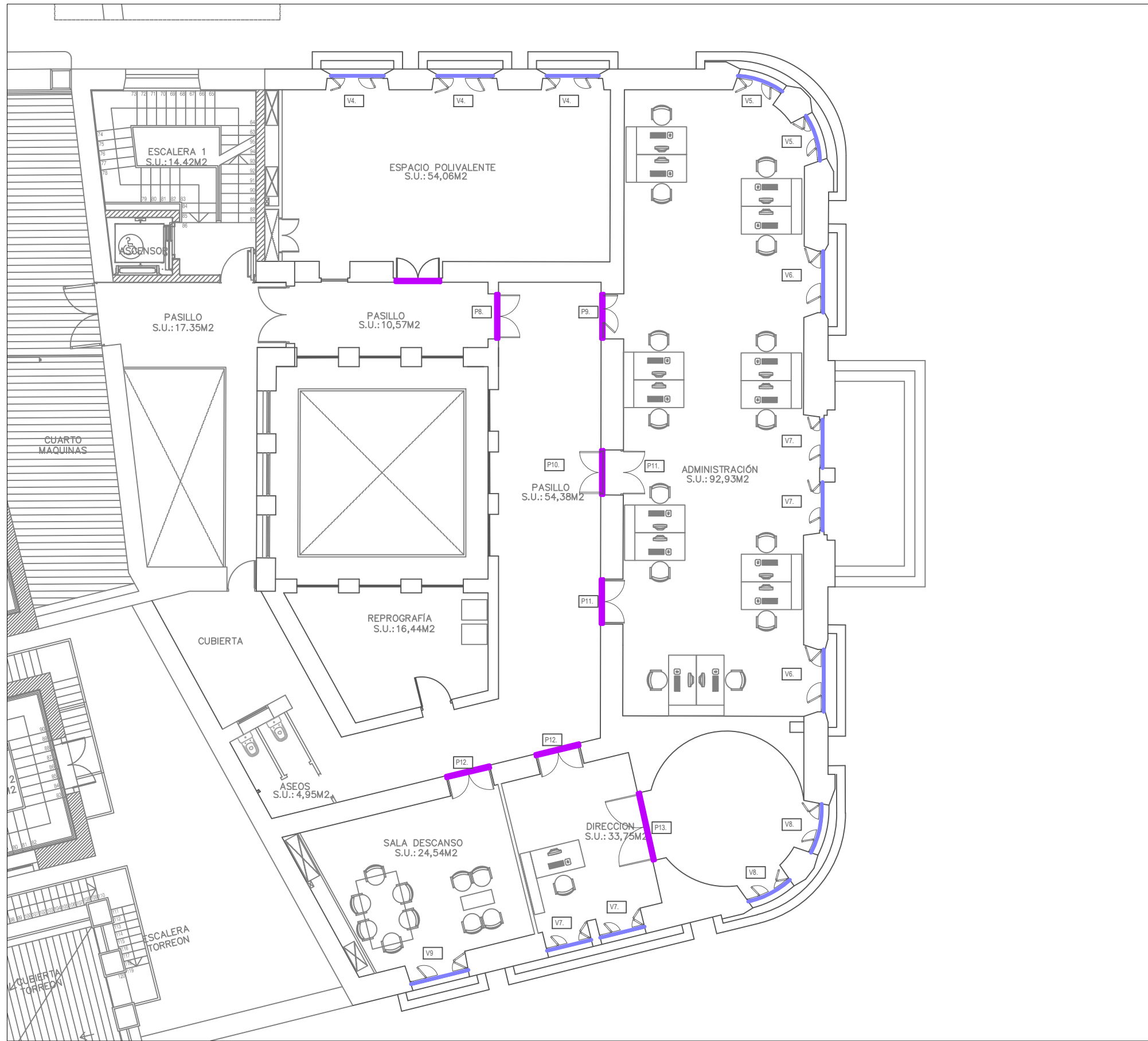


ÁREAS DE ACTUACIÓN - PLANTA BAJA

LEYENDA	
	Carpintería ext. (ventanas)
	Carpintería int. (puertas)
	Zócalos, rodapiés y cenefas
	Panelados
	Pasamanos, barandillas
	Balcón
	Estancias de actuación

Redactor: <b>Daniel Fernández Naranjo</b>		Situación: <b>C/ Remedios 7 - Las Palmas de Gran Canaria</b>		<b>Planta Baja - Actuaciones</b>				
Redactor :  <b>Cabildo de Gran Canaria</b>	 <b>Instalaciones</b>	Proyecto: <b>Obra Menor - Reparación y restauración de las carpinterías en la Biblioteca Insular</b>		Escala: <b>1 : 125</b>	Fecha: <b>NOVIEMBRE 2020</b>	Plano Nº: <b>2 de 11</b>	Promotor :  <b>Cabildo de Gran Canaria</b>	 <b>Instalaciones</b>
				<b>OREF-02</b>				





ÁREAS DE ACTUACIÓN - PLANTA PRIMERA

LEYENDA	
	Carpintería ext. (ventanas)
	Carpintería int. (puertas)
	Zócalos, rodapiés y cenefas
	Panelados
	Pasamanos, barandillas
	Balcón
	Estancias de actuación

Redactor:  
Daniel Fernández Naranjo

Situación:  
C/ Remedios 7 - Las Palmas de Gran Canaria

Planta Segunda - Actuaciones

Redactor :  

Proyecto:  
Obra Menor - Reparación y restauración de las carpinterías en la Biblioteca Insular

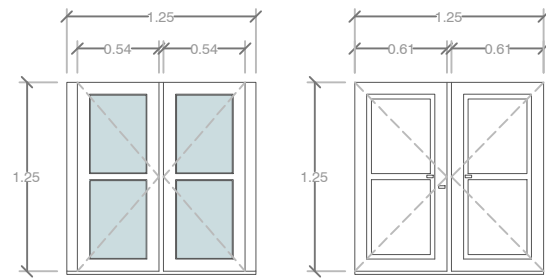
Escala:  
1 : 125

Fecha:  
NOVIEMBRE 2020  
Edición:  
PRIMERA

Plano Nº: 4 de 11  
**OREF-04**

Promotor :  

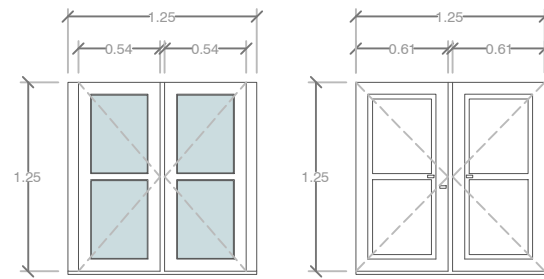
**V1. 4 ud.**  
Sótano. Sala 1.  
2 paños abatibles.



Ventana curva de madera de riga lacada en color blanco con esmalte de poliuretano, totalmente restaurada, 2 hojas abatibles y reposición de paños acristalados, unidad de vidrio aislante formada por dos hojas de vidrio climalit gris 4+4/c6/6. Reparación de herrajes.

Contraventana curva de madera lacada en color blanco con esmalte de poliuretano, totalmente restaurada, 2 hojas abatibles. Reparación de herrajes.

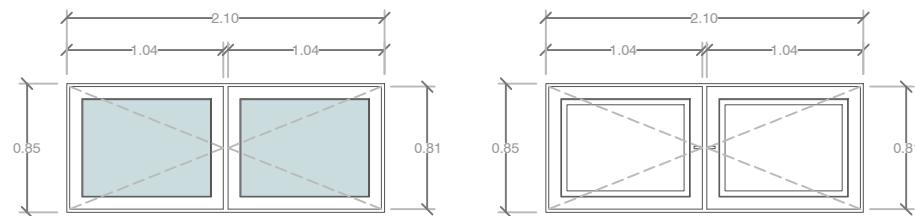
**V2. 3 ud.**  
Sótano. Sala 2.  
2 paños abatibles.



Ventana recta de madera de riga lacada en color blanco con esmalte de poliuretano, totalmente restaurada, 2 hojas abatibles y reposición de paños acristalados, unidad de vidrio aislante formada por dos hojas de vidrio climalit gris 4+4/c6/6. Reparación de herrajes.

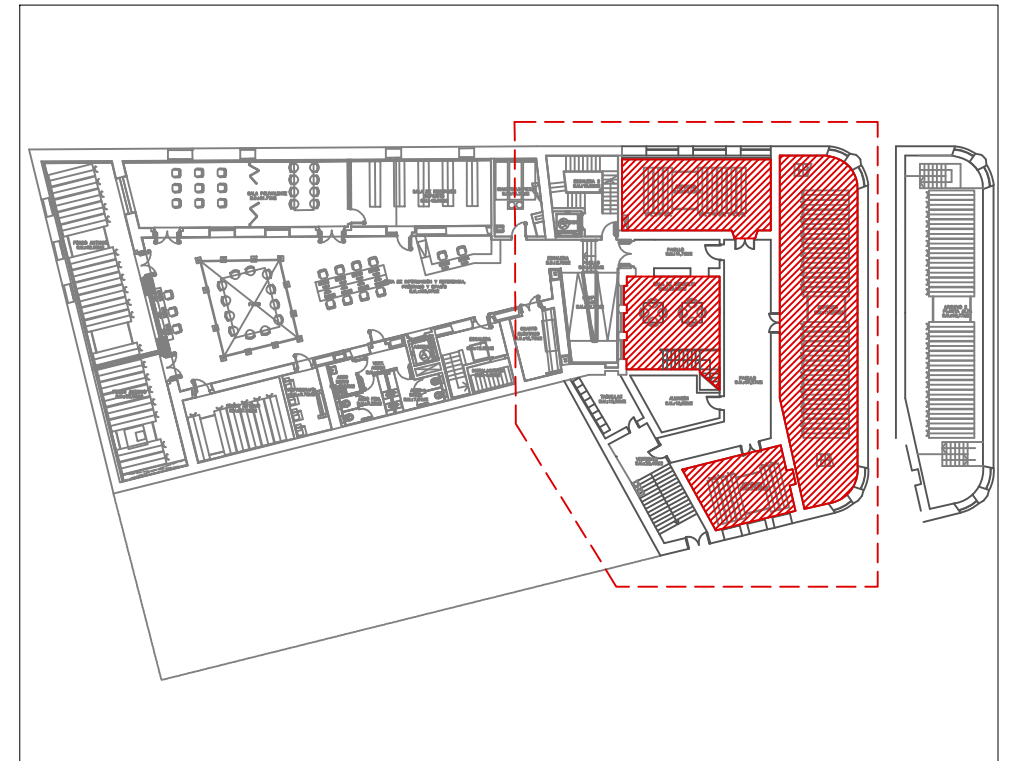
Contraventana recta de madera lacada en color blanco con esmalte de poliuretano, totalmente restaurada, 2 hojas abatibles. Reparación de herrajes.

**V3. 3 ud.**  
Sótano. Sala 3.  
2 paños abatibles.




Ventana recta de madera de riga lacada en color blanco con esmalte de poliuretano, totalmente restaurada, 2 hojas abatibles y reposición de paños acristalados, unidad de vidrio aislante formada por dos hojas de vidrio climalit gris 4+4/c6/6. Reparación de herrajes.

Contraventana recta de madera lacada en color blanco con esmalte de poliuretano, totalmente restaurada, 2 hojas abatibles. Reparación de herrajes.



ÁREAS DE ACTUACIÓN - SÓTANO

LEYENDA

 Estancias de actuación

Redactor:  
Daniel Fernández Naranjo

Situación:  
C/ Remedios 7 - Las Palmas de Gran Canaria

Planta Sótano - Memoria de Carpinterías



Proyecto:  
Obra Menor - Reparación y restauración de las carpinterías en la Biblioteca Insular

Escala:  
1 : 50

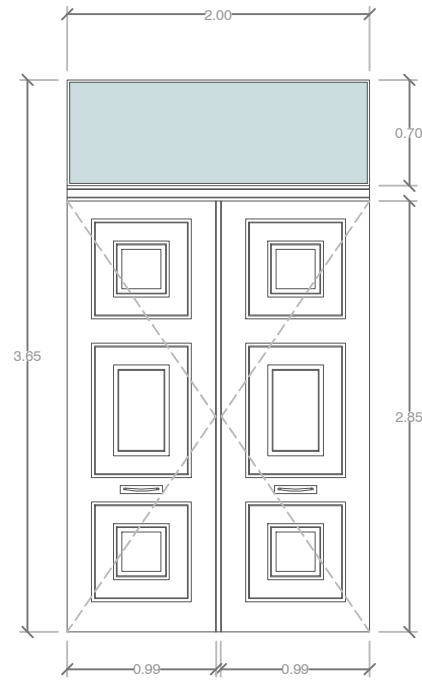
Fecha:  
NOVIEMBRE 2020  
Edición:  
PRIMERA

Plano Nº: 5 de 11  
**OREF-05**



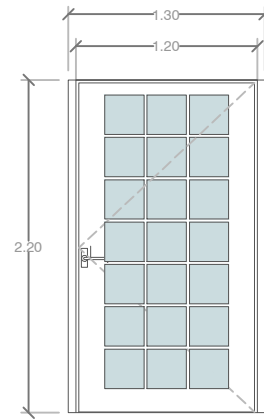


**P1. 1 ud.**  
 Planta Baja. Puerta principal  
 2 hojas abatibles.



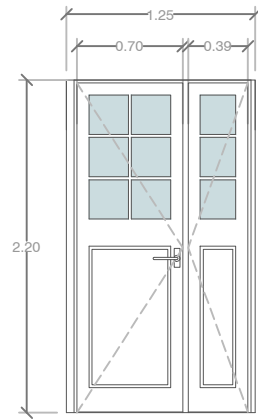
Puerta principal de acceso (Plazoleta Hurtado de Mendoza), de superficie aproximada de 8 m<sup>2</sup>. Dos hojas abatibles de madera maciza y paño superior acristalado fijo con detalles en forja de hierro. Totalmente restaurada, sustitución de herrajes existentes, lijado, tratamiento de madera mediante imprimación anticarcomas Xylazel y aplicación de dos manos de barniz brillante de poliuretano Monocomponente Xylazel satinado.

**P2. 1 ud.**  
 Planta Baja.  
 1 hoja abatible.

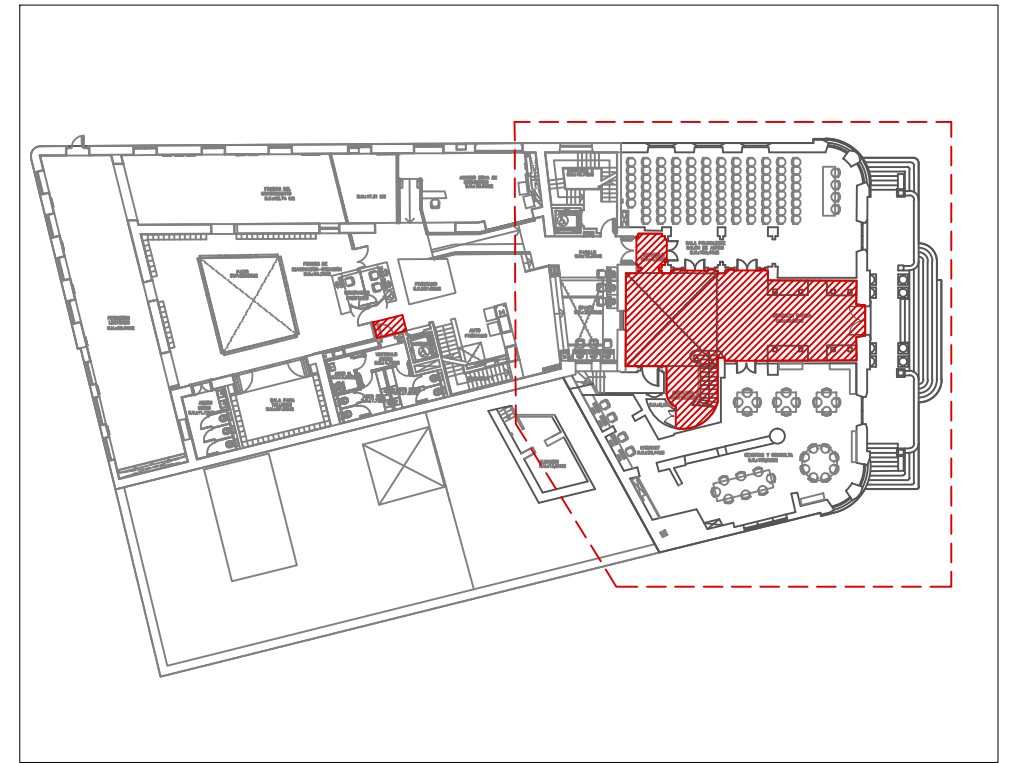


Puerta de madera de riga de 1 hoja abatible, color de la madera original, totalmente restaurada, y reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel.

**P3. 1 ud.**  
 Planta Baja.  
 2 hojas abatibles.



Puerta de madera de riga de 2 hojas abatibles, color de la madera original, totalmente restaurada, y reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel.



ÁREAS DE ACTUACIÓN - PLANTA BAJA

LEYENDA

Estancias de actuación

Redactor:  
 Daniel Fernández Naranjo

Situación:  
 C/ Remedios 7 - Las Palmas de Gran Canaria

Planta Baja - Memoria de Carpinterías



Proyecto:  
 Obra Menor - Reparación y restauración de las carpinterías en la Biblioteca Insular

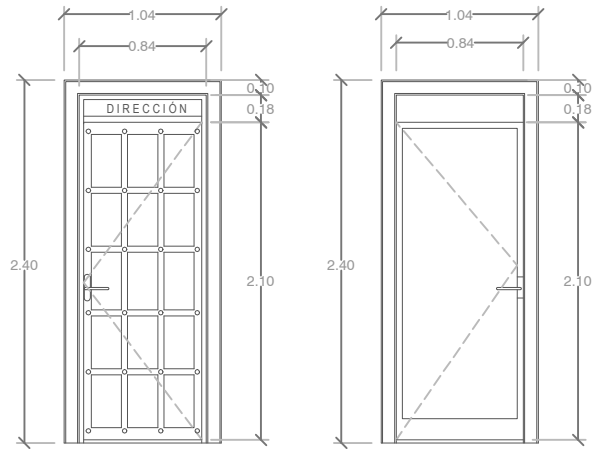
Escala:  
 1 : 50

Fecha:  
 NOVIEMBRE 2020  
 Edición:  
 PRIMERA

Plano N°: 6 de 11  
**OREF-06**

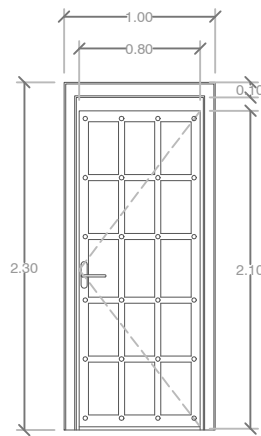


**P4. 3 ud.**  
 Planta Primera. Despacho 1.  
 1 hojas abatibles.



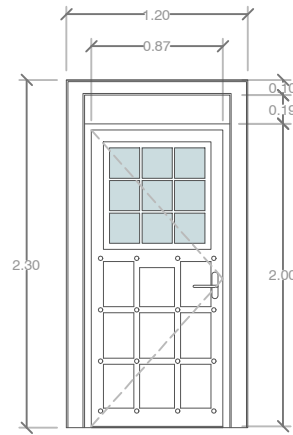
Puerta de madera de riga de 1 hoja abatible, color de la madera original, totalmente restaurada, y reposición de forramiento de piel. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel.

**P6. 2 ud.**  
 Planta Primera. Despacho 2.  
 1 hojas abatibles.



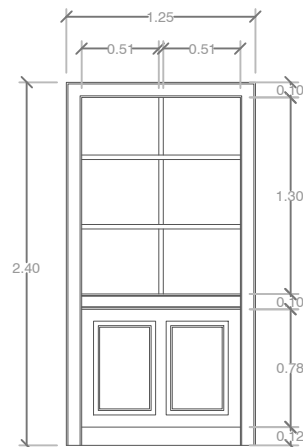
Puerta de madera de riga de 1 hoja abatible, color de la madera original, totalmente restaurada. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel.

**P5. 1 ud.**  
 Planta Primera. Pasillo.  
 1 hoja abatible.



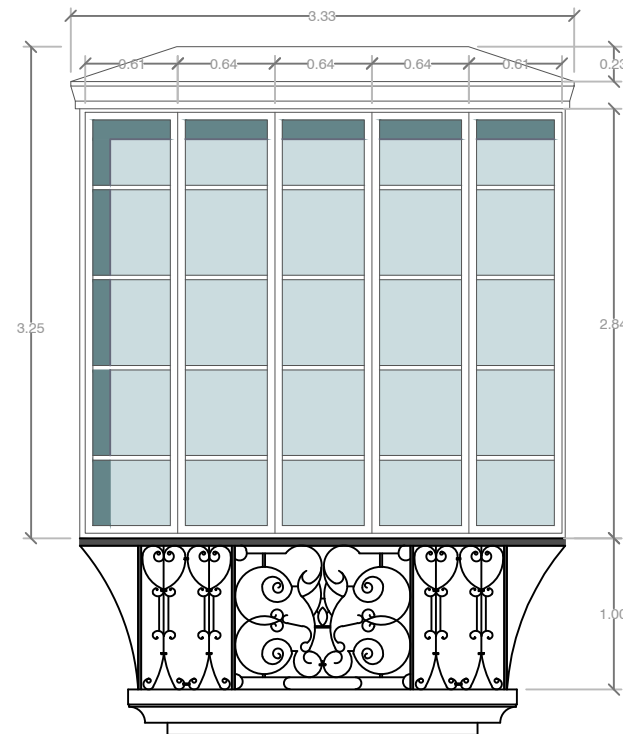
Puerta de madera de riga de 1 hoja abatible, color de la madera original, totalmente restaurada, y reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel.

**P7. 1 ud.**  
 Planta Primera. Armario



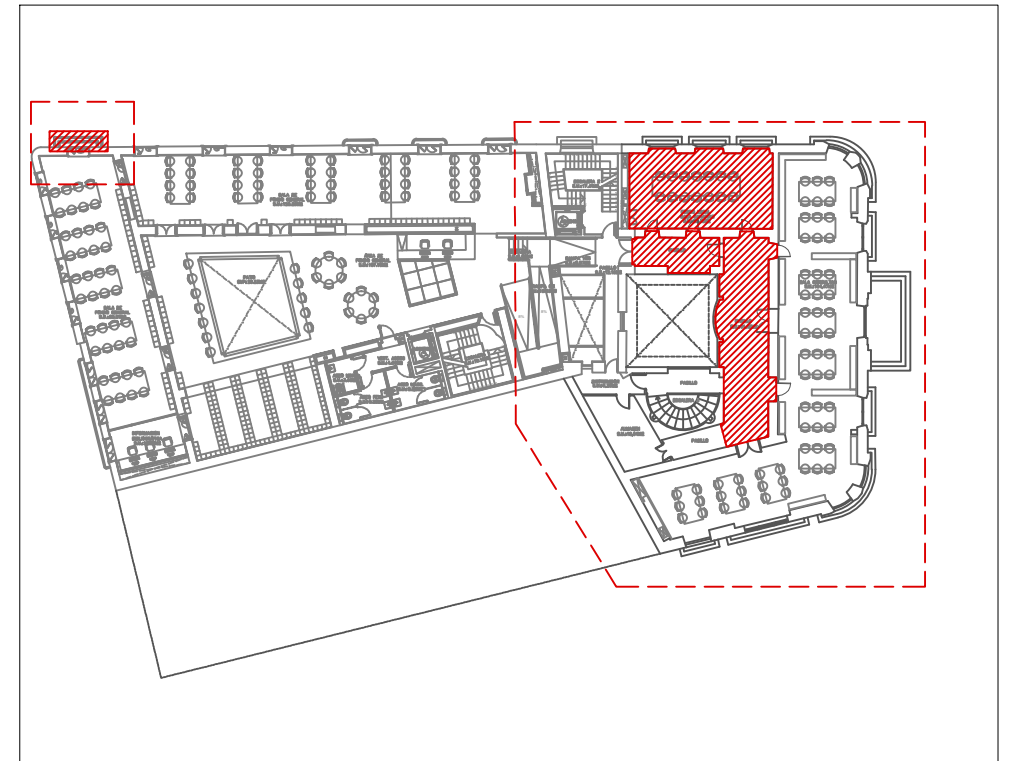
Armario de madera de riga de varios paños, color de la madera original, totalmente restaurado. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel.

**B1. 1 ud.**  
 Planta Primera. Balcón C/Remedios  
 5 paños abatibles.



Balcón acristalado compuesto por 2 paños laterales y 5 frontales, todos ellos acristalados, techo en forma de "U" de tablas superpuestas de 9 cm a tres aguas. Acristalamiento con stadip 4+4, imprimación anticarcoma con dos manos de xylazel fondo y lacado a 3 manos con pintura de poliuretano C-THANE PRS HS.

Tratamiento de la barandilla de forja inferior con chorro de arena y decapado, convertidor de óxido Würt, dos manos de pintura oxiron negro. Totalmente restaurado.



ÁREAS DE ACTUACIÓN - PLANTA PRIMERA

LEYENDA

Estancias de actuación

Redactor:  
 Daniel Fernández Naranjo

Situación:  
 C/ Remedios 7 - Las Palmas de Gran Canaria

Planta Primera - Memoria de Carpinterías



Proyecto:  
 Obra Menor - Reparación y restauración de las carpinterías en la Biblioteca Insular

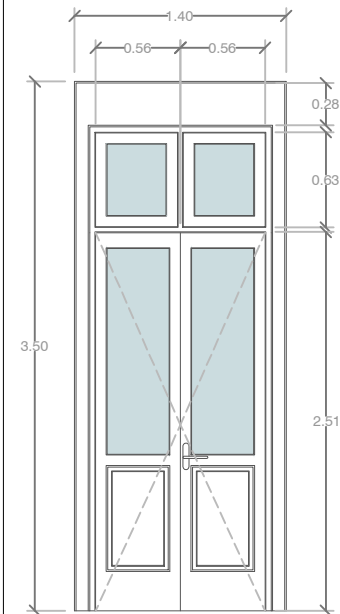
Escala:  
 1 : 50

Fecha:  
 NOVIEMBRE 2020  
 Edición:  
 PRIMERA

Plano Nº:  
 7 de 11  
**OREF-07**

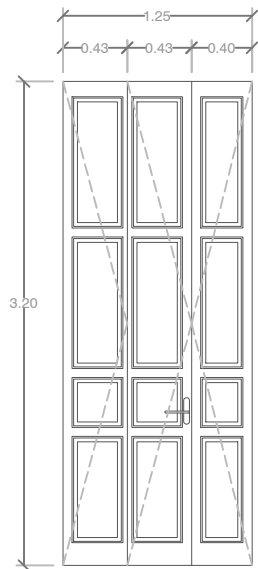


**P8. 1 ud.**  
 Planta Segunda. Puerta pasillo.  
 2 hojas abatibles.



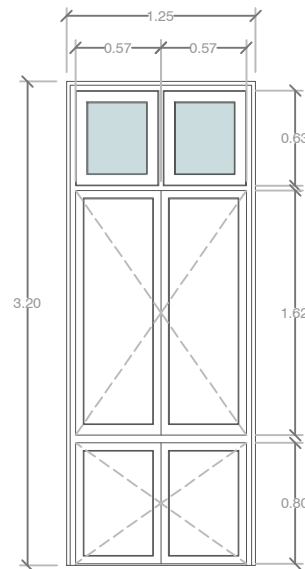
Puerta interior de paso de madera de 2 hojas abatibles, acabado en lacado blanco. Totalmente restaurada, reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel y esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS.

**P9. 1 ud.**  
 Planta Segunda. Despacho 2.  
 3 paños abatibles.

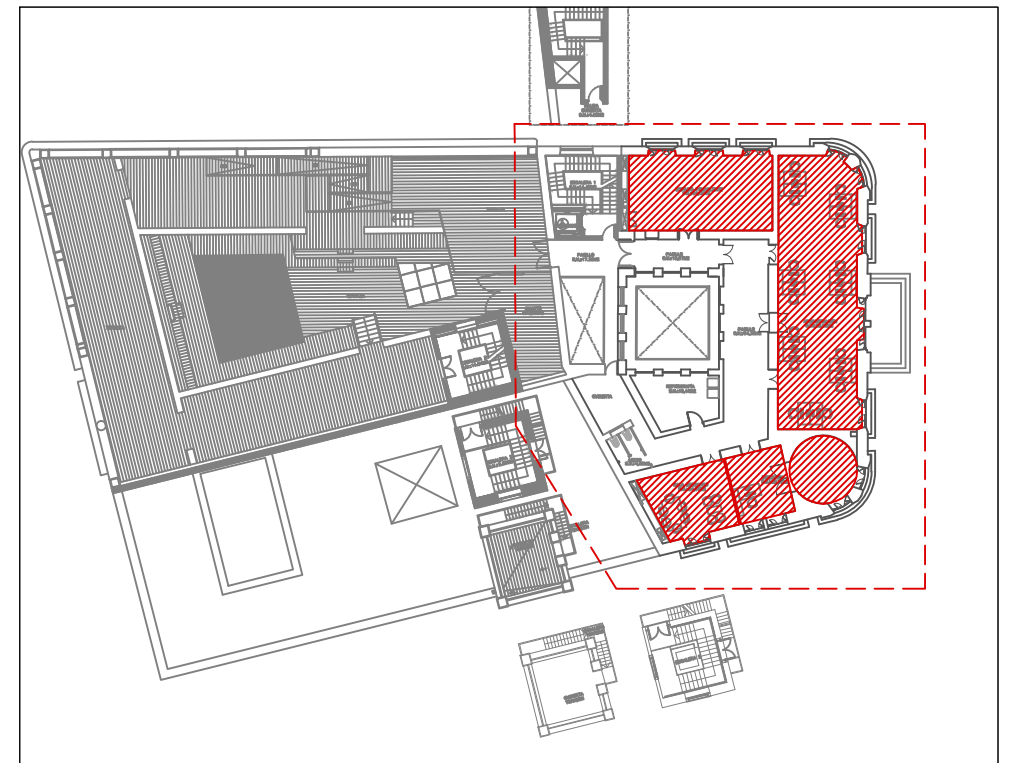


Puerta interior de paso de madera de 3 paños abatibles, acabado en lacado blanco. Totalmente restaurada. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel y esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS.

**P10. 1 ud.**  
 Planta Segunda. Armario pasillo  
 2 paños abatibles.




Puerta de armario de madera de 2 hojas abatibles, acabado en lacado blanco. Totalmente restaurada, reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel y esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS.



ÁREAS DE ACTUACIÓN - PLANTA SEGUNDA

LEYENDA

 Estancias de actuación

Redactor:  
 Daniel Fernández Naranjo

Situación:  
 C/ Remedios 7 - Las Palmas de Gran Canaria

Planta Segunda - Memoria de Carpinterías



Proyecto:  
 Obra Menor - Reparación y restauración de las carpinterías en la Biblioteca Insular

Escala:  
 1 : 50

Fecha:  
 NOVIEMBRE 2020  
 Edición:  
 PRIMERA

Plano N°: 8 de 11  
**OREF-08**



**P11. 2 ud.**

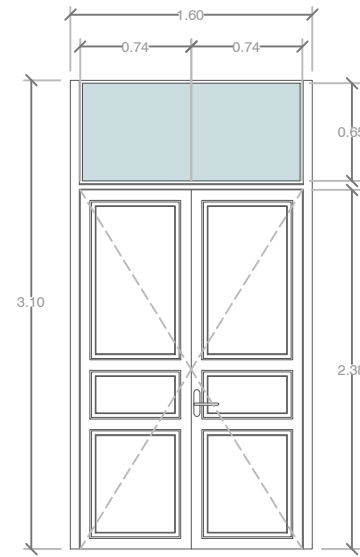
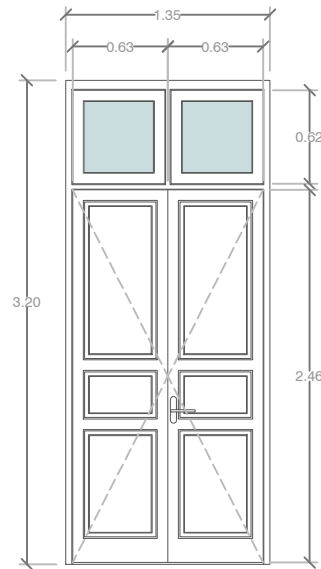
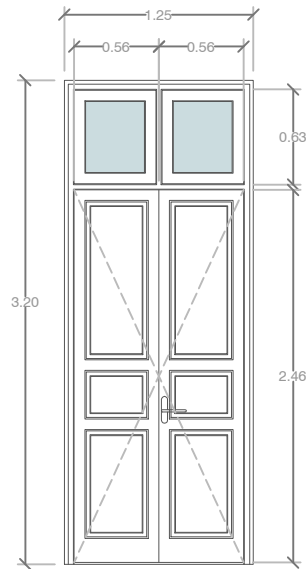
Planta Segunda. Despacho 2.  
2 hojas abatibles.

**P12. 2 ud.**

Planta Segunda. Despacho 4 y Office.  
2 hojas abatibles.

**P13. 1 ud.**

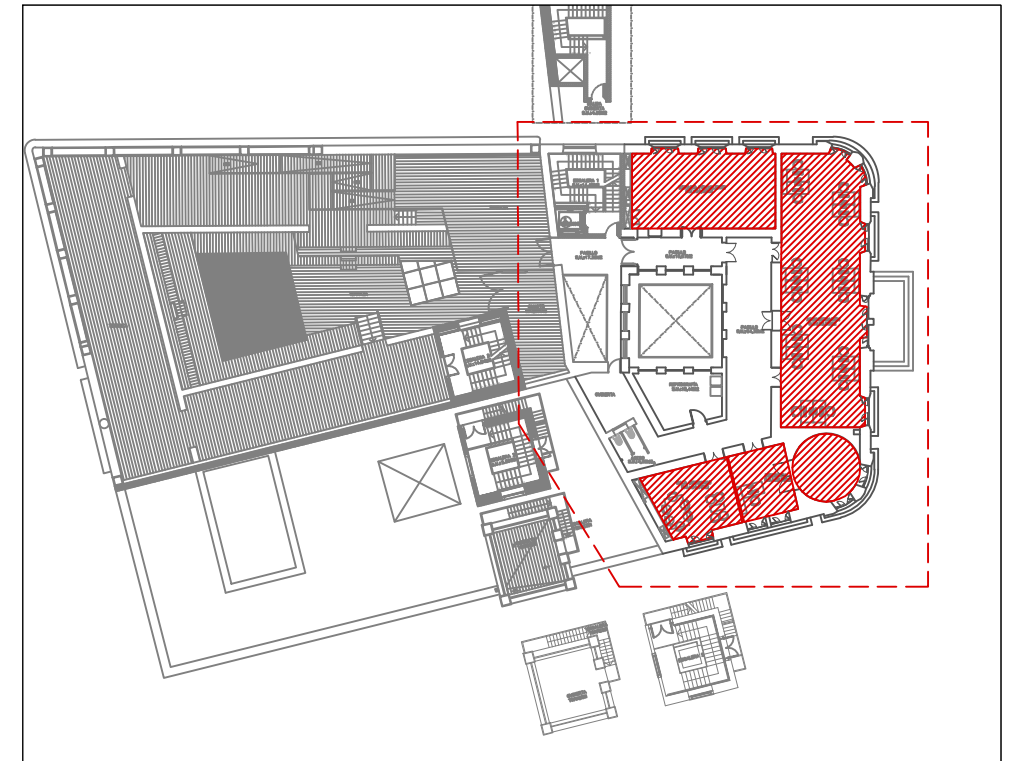
Planta Segunda. Despacho 3.  
2 hojas abatibles.



Puerta de armario de madera de 2 hojas abatibles, acabado en lacado blanco. Totalmente restaurada, reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel y esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS.


Puerta de armario de madera de 2 hojas abatibles, acabado en lacado blanco. Totalmente restaurada, reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel y esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS.

Puerta de armario de madera de 2 hojas abatibles, acabado en lacado blanco. Totalmente restaurada, reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel y esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS.



ÁREAS DE ACTUACIÓN - PLANTA SEGUNDA

LEYENDA

 Estancias de actuación

Redactor:  
Daniel Fernández Naranjo

Situación:  
C/ Remedios 7 - Las Palmas de Gran Canaria

Planta Segunda - Memoria de Carpinterías



Proyecto:  
Obra Menor - Reparación y restauración de las carpinterías en la Biblioteca Insular

Escala:  
1 : 50

Fecha:  
NOVIEMBRE 2020  
Edición:  
PRIMERA

Plano Nº: 9 de 11  
**OREF-09**





**V4. 3 ud.**  
 Planta Segunda. Despacho 1.  
 2 paños abatibles.



Ventana de fachada de madera de 2 paños abatibles y paños fijos acristalados, acabado en lacado blanco. Totalmente restaurada, reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. .

Contraventana de madera lacada en color blanco con esmalte de poliuretano, 4 paños abatibles, totalmente restaurada, incluso herrajes.

Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel y esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS.

**V5. 2 ud.**  
 Planta Segunda. Despacho 2.  
 2 paños abatibles.

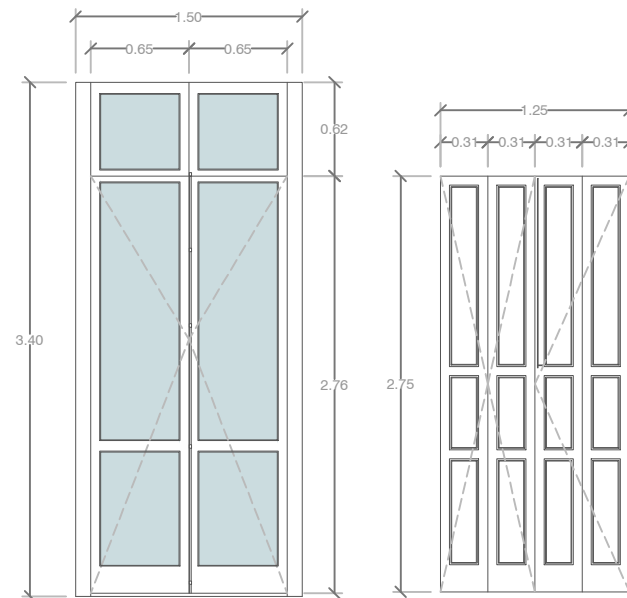


Ventana curva de fachada de madera de 2 paños abatibles y paños fijos acristalados, acabado en lacado blanco. Totalmente restaurada, reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes.

Contraventana curva de madera lacada en color blanco con esmalte de poliuretano, 3 paños abatibles, totalmente restaurada, incluso herrajes.

Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel y esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS.

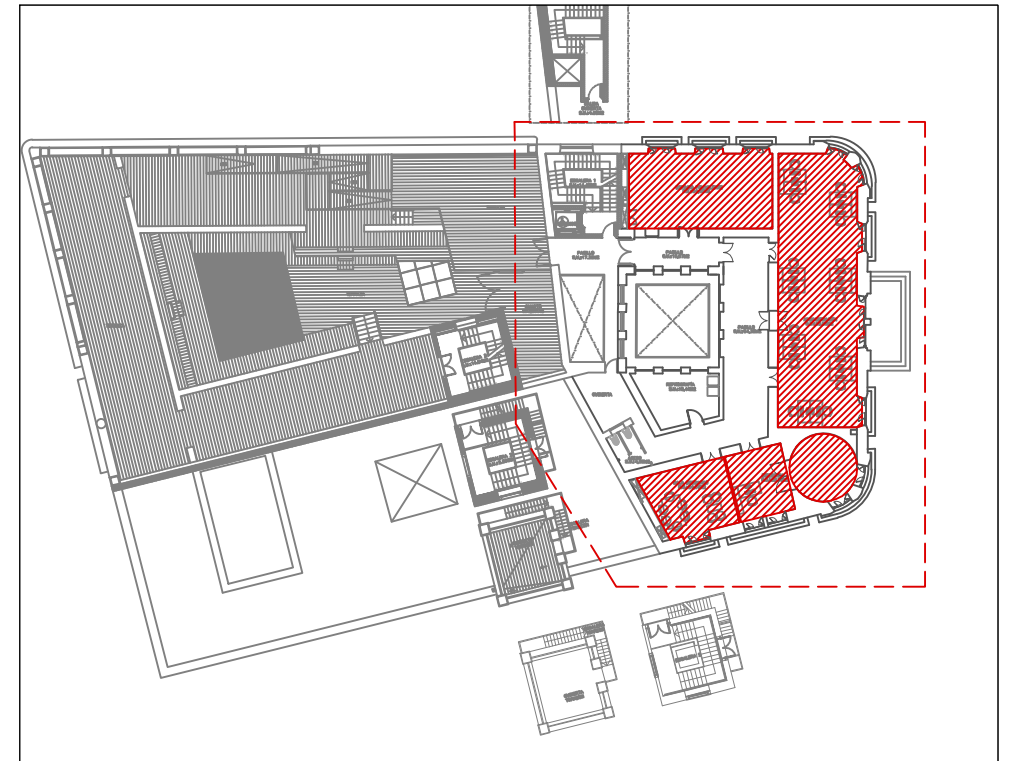
**V6. 2 ud.**  
 Planta Segunda. Despacho 2  
 2 paños abatibles.



Ventana de fachada de madera de 2 paños abatibles y paños fijos acristalados en la parte superior, acabado en lacado blanco. Totalmente restaurada, reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. .

Contraventana de madera lacada en color blanco con esmalte de poliuretano, 4 paños abatibles, totalmente restaurada, incluso herrajes.

Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel y esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS



ÁREAS DE ACTUACIÓN - PLANTA SEGUNDA

LEYENDA

Estancias de actuación

Redactor:  
 Daniel Fernández Naranjo

Situación:  
 C/ Remedios 7 - Las Palmas de Gran Canaria

Planta Segunda - Memoria de Carpinterías



Proyecto:  
 Obra Menor - Reparación y restauración de las carpinterías en la Biblioteca Insular

Escala:  
 1 : 50

Fecha:  
 NOVIEMBRE 2020  
 Edición:  
 PRIMERA

Plano Nº: 10 de 11

OREF-10



**V7. 4 ud.**  
 Planta Segunda. Despacho 2 - Despacho 3.  
 4 paños abatibles.

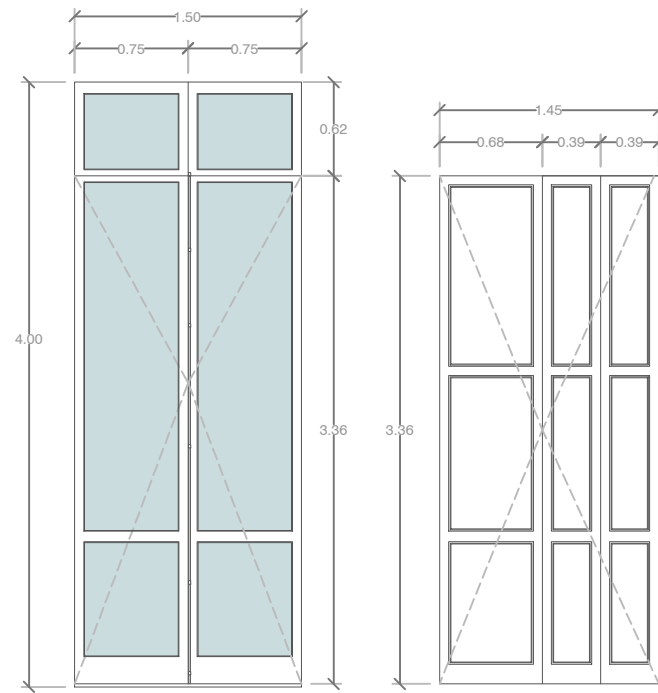


Ventana de fachada de madera de arco de medio punto, paños fijos y abatibles, acabado en lacado blanco. Totalmente restaurada, reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. .

Conjunto de contraventanas de diferentes formas compuestas por 2 hojas abatibles cada pieza, madera lacada en color blanco con esmalte de poliuretano, totalmente restaurada, incluso herrajes.

Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel y esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS

**V8. 2 ud.**  
 Planta Segunda. Despacho 4.  
 2 hojas abatibles.

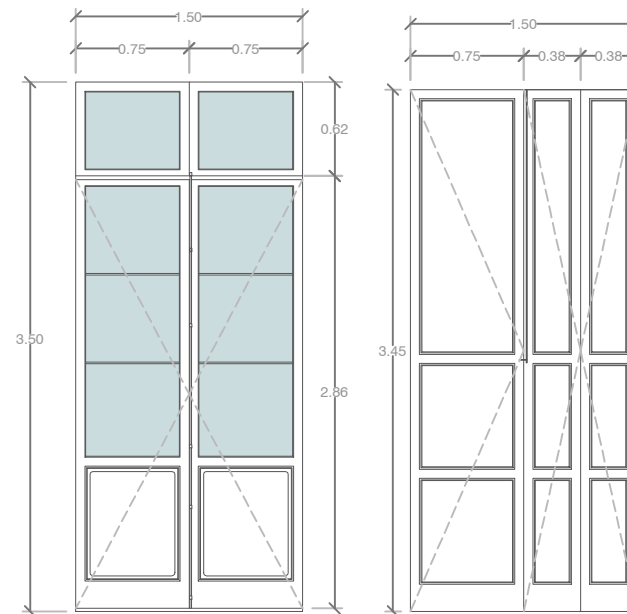


Ventana de fachada de madera de 2 paños abatibles y paños fijos acristalados en la parte superior, acabado en lacado blanco. Totalmente restaurada, reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. .

Contraventana de madera lacada en color blanco con esmalte de poliuretano, 3 paños abatibles, totalmente restaurada, incluso herrajes.

Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel y esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS

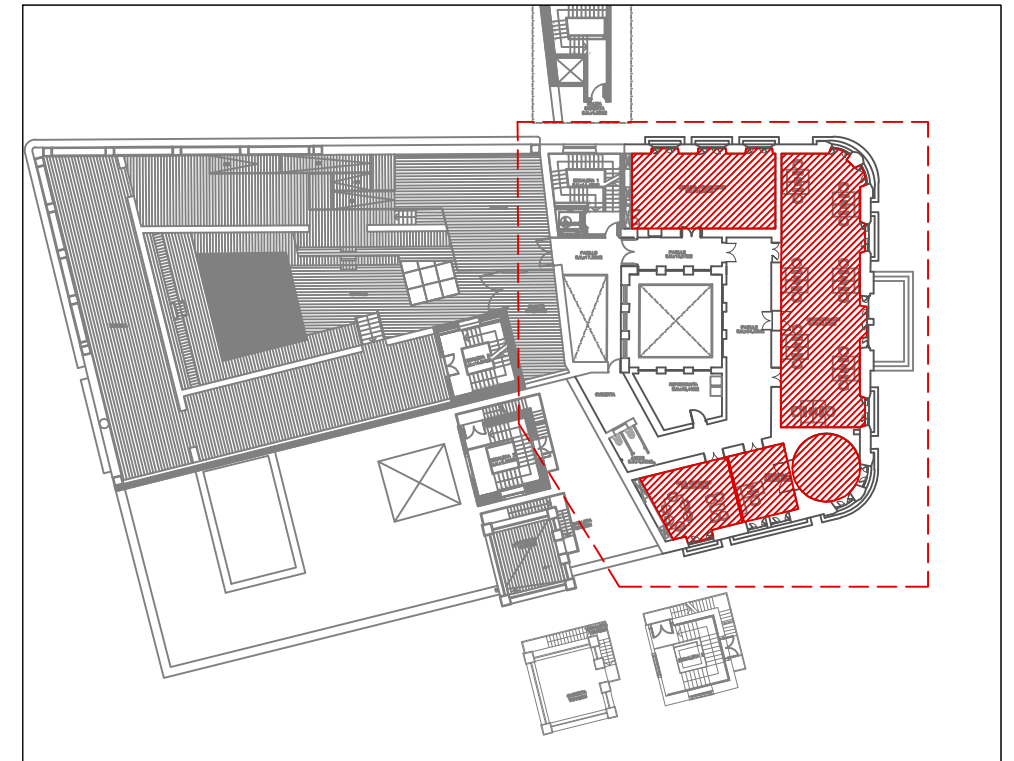
**V9. 2 ud.**  
 Planta Segunda. Office.  
 2 hojas abatibles.



Ventana de fachada de madera de 2 paños abatibles y paños fijos acristalados en la parte superior, acabado en lacado blanco. Totalmente restaurada, reposición de paños acristalados mediante doble acristalamiento 4+4/c6/6 mm. Reparación de marcos, bastidores y herrajes. .

Contraventana de madera lacada en color blanco con esmalte de poliuretano, 3 paños abatibles, totalmente restaurada, incluso herrajes.

Tratamiento final mediante imprimación anticarcoma Xylazel y esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS



ÁREAS DE ACTUACIÓN - PLANTA SEGUNDA

LEYENDA

Estancias de actuación

Redactor:  
 Daniel Fernández Naranjo

Situación:  
 C/ Remedios 7 - Las Palmas de Gran Canaria

Planta Segunda - Memoria de Carpinterías



Proyecto:  
 Obra Menor - Reparación y restauración de las carpinterías en la Biblioteca Insular

Escala:  
 1 : 50

Fecha:  
 NOVIEMBRE 2020  
 Edición:  
 PRIMERA

Plano Nº: 11 de 11

OREF-11



**DOCUMENTO 6: PRESUPUESTO**

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 RESTAURACIÓN CARPINTERÍAS</b>							
<b>01.01</b>	<b>ML ML RESTAURACION/SUSTITUCION RODAPIE</b>						
	<p>ML. de restauración/sustitución de rodapié existente, consistente en reparación o sustitución del mismo, de 20 ó 25 cm de altura, moldurado igual al existente, de grosor de 4 cm, realizado en madera de riga de honduras o riga vieja, incluso rastrel y rebaje para anclar a pared, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.</p> <p>RODAPIE 20 CM.....</p> <p>Planta Baja</p> <p>Antiguo v estíbulo</p>	1	0.70			0.70	
		1	1.00			1.00	
		1	2.65			2.65	
		1	1.50			1.50	
		1	3.75			3.75	
		1	3.75			3.75	
		1	3.75			3.75	
		1	6.05			6.05	
		1	3.95			3.95	
		1	4.95			4.95	
	RODAPIE 25 CM.....						
	Planta baja y primera	1	34.00			34.00	
							66.05
							66.05
<b>01.02</b>	<b>Ud. Ud. RESTAURACION PUERTA PPAL FACHADA</b>						
	<p>Ud. de Restauración de puerta principal de acceso por Plazoleta Hurtado Mendoza, superficie aproximada de carpintería 8 m<sup>2</sup>, incluyendo, desmontaje, sustitución de herrajes, decapado de hojas y marcos, sustitución de herrajes existentes, lijado, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario.</p>	1				1.00	
							1.00
							1.00
<b>01.03</b>	<b>m2 m2 SUSTITUCION PANELADOS.</b>						
	<p>m<sup>2</sup>. de sustitución de panelados existentes en madera de haya, igual a la existente, con tableros de DM de 22 mm. de espesor, rechapados en madera de haya, recibidos sobre rastreles, incluso remates laterales necesarios, desmontaje de los existentes, y acabado con dos manos de barniz de poliuretano aplicado a pistola, ajustes y colocación.</p> <p>Planta Baja</p> <p>Hueco bajo escalera</p>	1	1.00	3.00		3.00	
							3.00
							3.00
<b>01.04</b>	<b>M2 M2 RESTAURACION PUERTAS Y VENTANAS FACHADA</b>						
	<p>m<sup>2</sup> Restauración de puertas y ventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamiento en climalit gris 4+4/c6/6, traslado al taller para adecuación de la carpintería para el nuevo cristal, con venas sobrepuestas al lado exterior, reparación de herrajes existentes y sustitución en caso necesario, lacado en color blanco con esmalte de poliuretano y decapado de la pintura existente. Perfectamente ejecutado, instalado y funcionando, incluidos medios auxiliares.</p> <p>Planta sótano</p> <p>Sala 1</p> <p>Sala 2</p> <p>Sala 3</p> <p>Planta Segunda</p> <p>despacho 1</p> <p>despacho 2</p>	4	1.25		1.25	6.25	
		3	1.25		1.25	4.69	
		3	2.10		0.85	5.36	
		3	1.25		3.40	12.75	
		2	1.50		3.40	10.20	

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		2	1.30			3.40	8.84
		2	1.40			4.00	11.20
	despacho 3	2	1.40			4.00	11.20
	despacho 4	2	1.50			4.00	12.00
	office	1	1.50			3.50	5.25
							87.74
							87.74
<b>01.05</b>	<b>M2 RESTAURACION PUERTAS INTERIORES</b>						
	m <sup>2</sup> Restauración de puertas interiores, incluyendo marco y bastidor, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamientos, traslado al taller para adecuación de la carpintería al nuevo cristal, sustitución de piezas deterioradas, sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de las mismas, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con xylazel, aplicación de lacado en blanco o color de la madera original. Perfectamente ejecutado e instalado.						
	PLANTA BAJA						
	hueco bajo escalera	1	1.25			2.20	2.75
	PLANTA PRIMERA						
	DESPACHO 1	3	0.70			2.20	4.62
	DESPACHO 2	1	0.80			2.40	1.92
	DESPACHO 3	2	0.80			2.20	3.52
	PLANTA BAJA						
	almacén	1	1.30			2.20	2.86
	aseo PMR	1	1.00			3.00	3.00
	PLANTA PRIMERA						
	despacho 1	3	1.05			2.40	7.56
	despacho 2	2	1.00			2.30	4.60
	pasillo	1	1.20			2.30	2.76
	armario	1	1.25			3.20	4.00
	PLANTA SEGUNDA						
	pasillo	1	1.20			3.50	4.20
	despacho 2	3	1.25			3.20	12.00
	armario	1	1.25			3.20	4.00
	despacho 3	1	1.60			3.10	4.96
	despacho 4	1	1.35			3.20	4.32
	office	1	1.30			3.20	4.16
	Puertas de baño (psto 31/1/2020)	2	0.80			2.00	3.20
							74.43
							74.43
<b>01.06</b>	<b>M2 M2 RESTAURACION CONTRAVENTANAS</b>						
	m <sup>2</sup> Restauración de contraventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores incluso desmontaje y restauración de hojas y herrajes, sustitución de piezas deterioradas en madera igual a la existente ,traslado al taller en caso necesario sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de herrajes existentes, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con Xylazel o equivalente s/ criterio de la DF, aplicación de lacado en color blanco, restauración del bastidor y posterior aplicación de lacado blanco. Perfectamente ejecutado , instalado y funcionando.						
	Planta Sótano						
	Sala 1	4	1.25			1.25	6.25
	Sala 2	3	1.25			1.25	4.69
	Sala 3	3	2.10			0.85	5.36
	Planta Primera						
		1	93.09				93.09
	Planta Segunda						
	Despacho 1	3		1.25	2.75		10.31
	Despacho 2	2		1.25	2.75		6.88
		2		1.20	2.75		6.60
		2		1.20	2.00		4.80
		2		1.30	0.70		1.82
		2		1.20	0.60		1.44

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Despacho 3	2		1.20	2.00	4.80	
		2		1.30	0.70	1.82	
	Despacho 4	2		1.45	3.36	9.74	
	Office	1		1.50	3.45	5.18	
							162.78
							162.78
<b>01.07</b>	<b>ML ML RESTAURACION PASAMANOS</b>						
	ML. de restauración/sustitución de pasamanos existente, consistente en reparacion o sustitución del mismos s/ estado de conservación y a criterio de la DF, igual al existente, en madera de riga de honduras o riga vieja, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.						
	Planta sótano						
	Escalera tramo 1	1	4.10			4.10	
	****						
		1	5.00			5.00	
							9.10
							9.10
<b>01.08</b>	<b>ML ML RESTAURACION BARANDILLA EXISTENTE.</b>						
	ML. de Restauración y rehabilitación de barandilla de escalera de madera en altura completa, consistente en empaste grietas con resina, lijado de todo el conjunto sin decapado. Tratamiento de la madera con fondo protector matacarcoma y aplicación de dos manos de barniz. Sustitución de tramos en mal estado en caso necesario s/ criterio de la DF, Totalmente ejecutado.						
	Planta sótano						
		1	4.50			4.50	
							4.50
							4.50
<b>01.09</b>	<b>ML ML RESTAURACION CENEFA 17 CM.</b>						
	ML. de restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 17 cm de altura con un chapado en bronce, previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.						
	Planta Baja						
	Arranque escalera	1	3.80			3.80	
		1	3.45			3.45	
	Planta sótano						
	Escalera	2	7.70			15.40	
							22.65
							22.65
<b>01.10</b>	<b>ML ML RESTAURACION ZOCALO 4 CM.</b>						
	m restauración/sustitución de Cenefa de madera de 4 cm de altura en color negro, previa sustitución de las piezas deterioradas s/ criterio de la DF, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de lacado en color negro. Perfectamente ejecutado e instalado						
	Planta Baja						
	antiguo vestibulo	4	0.50			2.00	
							2.00
							2.00
<b>01.11</b>	<b>ML ML RESTAURACION CENEFA 10 cm</b>						
	ML. de restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 10 cm de altura , previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.						
	Planta primera y sótano						
		1	23.76			23.76	
							23.76

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							23.76
<b>01.12</b>	<b>M2 M2 RESTAURACION PANELADOS DE PAREDES</b>						
	m <sup>2</sup> Restauración/sustitución de forramiento de madera en paredes en varias alturas, consistente en la sustitución de las piezas deterioradas, sustitución de rastreles y paneles de madera maciza y/o contrachapadas s/ paños, empaste de grietas con resina, lijado de toda la pieza, aplicación de barniz de color, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación final de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario. perfectamente instalado en interior, de acuerdo a la dirección facultativa.						
	ALTURAS DE 1.05.....						
	Planta Primera						
	Pasillo	1	20.00		1.05	21.00	
		1	0.45		1.05	0.47	
	ALTURAS DE 1.33/1.35.....						
	Planta 1ª	1	8.90		1.35	12.02	
	ALTURA DE 2.17/2.20 M.....						
	Planta 1ª						
	Despacho Director	1	32.35		2.20	71.17	
	PLAFONADO CUARTOS BAÑO	1	1.00		2.20	2.20	
							106.86
							106.86
<b>01.13</b>	<b>UD. UD. DE SUSTITUCION BALCON C/ REMEDIOS.</b>						
	Ud. de sustitución total de balcón acristalado de planta primera de c/ Remedios, de dimensiones aproximadas de (0.75+3.20+0.75m) x 3.50 m. de altura., compuesto por dos paños laterales acristalados, 5 paños frontales igualmente acristalados y techo en forma de "U" de tablas superpuestas de 9 cm. de ancho y 3 cm. de espesor, a a tres aguas. Consistente en: 1.- Desmontaje de todos los elementos que lo componen tales como paños acristalados, molduras, bastidores, techo y en general cualquier elemento integrante del mismo incluso anclajes a fábricas. 2.- Tratamiento de la barandilla de forja inferior de dimensiones aproximadas (0.70+3.00 +0.70 m.) x 1.00 m.de altura con chorro de arena y decapado total de la misma. 3.-Fabricación de nuevo balcón acristalado con las mismas secciones de madera, paños acristalados, molduras y techo que la existente en madera de riga de honduras, lijada y lista para lacar, totalmente colocada incluso anclajes a fábrica y recibidos con resina o ayudas de albañilería. Acristalamiento con stadip 4+4 en el mismo número de paños acristalados que la existente. Imprimación anticarcoma del conjunto con dos manos de xylazel fondo y lacado a tres manos (una mano de fondo y dos de acabado en distintos colores) con pintura de poliuretano. 4.-Tratamiento de la barandilla metálica con convertidor de oxido wurt o equivalente s/ criterior de la DF y dos manos de pintura oxiron negro forja aplicada a brocha. Totalmente terminado incluso remates de albañilería y pintura de fachada, medios auxiliares como andamiaje o plataforma elevadora y permisos de ocupacion de via.						
		1				1.00	
							1.00
							1.00

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 02 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
02.01	<b>m³ TRANSPORTE RESIDUOS A INSTALAC. AUTORIZADA 50 KM</b>						
	m³ Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido hasta 50 km.						
	Asfalto						
	Madera	3.66					3.66
	Metales	0.08					0.08
	Papel y cartón	0.01					0.01
	Plástico	0.01					0.01
	Vidrio	0.6					0.60
	Yeso						
	Basuras						
	Arena y áridos						
	Hormigón						
	Ladrillos y cerámicos						
	Piedra						
	Otros	0.02					0.02
							4.38
							4.38
02.02	<b>m³ CLASIFICACIÓN EN OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN</b>						
	m³ Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.						
	Asfalto						
	Madera	3.66					3.66
	Metales	0.08					0.08
	Papel y cartón	0.01					0.01
	Plástico	0.01					0.01
	Vidrio	0.6					0.60
	Yeso						
	Basuras						
	Arena y áridos						
	Hormigón						
	Ladrillos y cerámicos						
	Piedra						
	Otros	0.02					0.02
							4.38
							4.38
02.03	<b>m³ DISPOSICIÓN CONTROLADA DE RESIDUOS MEZCLADOS NO PELIGROSOS</b>						
	m³ Disposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados no peligrosos (No especiales), procedentes de obras, según ORDEN MAM/304/2002.						
	Asfalto						
	Madera	3.66					3.66
	Metales	0.08					0.08
	Papel y cartón	0.01					0.01
	Plástico	0.01					0.01
	Vidrio	0.6					0.60
	Yeso						
	Basuras						
	Arena y áridos						
	Hormigón						
	Ladrillos y cerámicos						
	Piedra						4.36
							4.36



# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.04	<b>ud ALQUILER DE CONTENEDOR CON RCDS DE 5 M3</b>						
	ud Alquiler de contenedor de 5 m3 para residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, con código LER 17 01 según ORDEN MAM/304/2002 (Hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. Se incluye en el precio el alquiler del contenedor. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero).						
	Contenedores	2				2.00	2.00
							2.00
02.05	<b>m³ CARGA A MANO DE RESIDUOS EN CARRETILLA</b>						
	m³ Carga a mano y traslado con carretilla, de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, según ORDEN MAM/304/2002, hasta contenedor metálico, a una distancia máxima de 50 metros.						
	Asfalto	0.33				0.33	
	Madera	3.66				3.66	
	Metales	0.08				0.08	
	Papel y cartón	0.01				0.01	
	Plástico	0.01				0.01	
	Vidrio	0.6				0.60	
	Yeso						
	Basuras						
	Arena y áridos						
	Hormigón						
	Ladrillos y cerámicos						
	Piedra						4.69
							4.69

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>							
03.01.01	<b>ud PANTALLA DE SEGURIDAD ANTIPARTÍCULAS</b> ud Pantalla de seguridad antipartículas, de acetato, para repasado de soldadura. Homologada CE s/normativa vigente.						3.00
03.01.02	<b>ud ARNÉS ANTICAÍDAS</b> ud Arnés anticaídas. Homologado CE s/normativa vigente.						3.00
03.01.03	<b>ud GUANTES DE CUERO FORRADO, DORSO DE ALGODÓN</b> ud Par de guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado. Homologados CE s/normativa vigente.						3.00
03.01.04	<b>ud GUANTES DE SERRAJE DE MANGA LARGA REFORZADO</b> ud Par de guantes de serraje con manga larga, reforzados, de tipo soldador. Homologados CE s/normativa vigente.						3.00
03.01.05	<b>ud CASCO DE SEGURIDAD</b> ud Suministro de casco de seguridad, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos. Homologado CE s/normativa vigente.						3.00
03.01.06	<b>ud BOTAS DE PVC PARA AGUA</b> ud Par de botas de PVC para agua, de caña baja. Homologadas CE s/normativa vigente.						3.00
03.01.07	<b>ud BOTAS DE LONA Y SERRAJE, CON PUNTERA Y PLANTILLA METÁLICA</b> ud Par de botas de lona y serraje, con puntera y plantilla metálica incorporada. Homologadas CE s/normativa vigente.						3.00
03.01.08	<b>ud AURICULAR ANTIRRUIDO, 36 DB</b> ud Auricular antirruidos, valor promedio de protección auditiva 36 dB. Homologado CE s/normativa vigente.						3.00
03.01.09	<b>ud GAFA ANTIPOLVO, DE ACETATO, CON VENTILACIÓN INDIRECTA</b> ud Gafa antipolvo, de acetato y con ventilación indirecta. Homologada CE s/normativa vigente.						3.00
03.01.10	<b>ud GAFA DE SOLDADOR, CON DOBLE CRISTAL, ABATIBLE</b> ud Gafa de soldador, con doble cristal, abatible. Homologada CE s/normativa vigente.						3.00
03.01.11	<b>ud CINTURÓN ANTILUMBAGO, CON VELCRO</b> ud Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.						3.00
03.01.12	<b>ud MONO ALGODÓN AZULINA, DOBLE CREMALLERA</b> ud Mono algodón azulina doble cremallera, puño elástico. CE.						3.00

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
03.01.13	<b>ud EQUIPO DE HIGIENE FRENTE AL COVID*19</b> ud Conjunto de equipos y accesorios recomendables para combatir la transmisión del COVID19 en el puesto de trabajo, consistente en: - Gel antiséptico.- Agua.- Jabón.- Mascarillas.- Guantes.- Carteles indicativos con medidas preventivas y precauciones a tomar.En caso de ser necesario, se aplicará también desinfección en los vehículos de trabajo, sean o no compartidos por varios operarios; así como en las instalaciones de higiene y bienestar.						3.00
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 PROTECCIÓN COLECTIVA</b>							
03.02.01	<b>ud CARTEL INDICATIVO DE RIESGO DE PVC, SIN SOPORTE METÁLICO</b> ud Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	3				3.00	3.00
							3.00
03.02.02	<b>ud SEÑAL DE CARTEL OBRAS, PVC, SIN SOPORTE METÁLICO</b> ud Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	3				3.00	3.00
							3.00
03.02.03	<b>m BARANDILLA PROTEC. REALIZ. C/SOP. TIPO SARGENTO Y 2 TABLONES MAD</b> m Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablonces de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.	14				14.00	14.00
							14.00
03.02.04	<b>m² RED DE SEGURIDAD VERTICAL P/PROTECCIÓN DE HUECOS, WÜRTH</b> m² Red de seguridad vertical para protección de huecos, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado. Fachadas	1	60.00		2.00	120.00	120.00
							120.00
<b>SUBCAPÍTULO 03.03 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>							
03.03.01	<b>ud EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO POLIVALENTE, 6 KG, FUEGOS ABC</b> ud Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, con soporte, válvula de disparo, difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.	3				3.00	3.00
							3.00

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 03.04 INSTALACIÓN DE HIGIENE Y BIENESTAR</b>							
03.04.01	<b>ud TRANSPORTE A OBRA, DESCARGA Y RECOGIDA CASETA PROVISIONAL OBRA</b> ud Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.						
	Casetas	2				2.00	2.00
							2.00
03.04.02	<b>ud ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA PARA VESTUARIO O COMEDOR</b> ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura. Incluso banco, mesa metálica y taquillas para personal de obra, para un máximo de 10 personas. Incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior monofásica a 230 V, y respectivas protecciones.						
	Meses	1	5.00			5.00	5.00
							5.00
03.04.03	<b>ud ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA PARA SANITARIOS DE OBRA</b> ud Mes de alquiler de caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta.						
	Meses	1	5.00			5.00	5.00
							5.00
03.04.04	<b>ud DEPÓSITO DE BASURA DE 800 L</b> ud Depósito de basuras de 800 litros de capacidad, realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho. Con ruedas para su transporte, colocado.						
		3				3.00	3.00
							3.00

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 03.05 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>							
03.05.01	ud BOTIQUÍN METÁLICO TIPO MALETÍN, CON CONTENIDO SANITARIO ud Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.						2.00
03.05.02	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO PERSONAL ud Reconocimiento médico para todo el personal destinado a trabajar en la obra						3.00
<b>SUBCAPÍTULO 03.06 FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO</b>							
03.06.01	h FORMACIÓN LABORAL EN SEGURIDAD/PREVENCIÓN/HIGIENE h Formación impartida en temas de seguridad, higiene y prevención de riesgos en el trabajo.	10				10.00	10.00
							10.00

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 RESTAURACIÓN CARPINTERÍAS</b>						
<b>01.01</b>	<b>ML</b>		<b>ML RESTAURACION/SUSTITUCION RODAPIE</b>			
			MI. de restauración/sustitución de rodapié existente, consistente en reparación o sustitución del mismo, de 20 ó 25 cm de altura, moldurado igual al existente, de grosor de 4 cm, realizado en madera de riga de honduras o riga vieja, incluso rastrel y rebaje para anclar a pared, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.			
P33FE0020	1.050	MI.	MI. rodapié Riga Honduras 20x4 cm. ó 25X4	30.25	31.76	
O01B0140	0.300	h.	h. Oficial carpintero	15.25	4.58	
O01B0150	0.300	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	4.20	
O01B0100	0.120	h.	h. Ayudante pintor	14.01	1.68	
O01B0090	0.120	h.	h. Oficial pintor	14.75	1.77	
P35LAC0020	0.138	l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	2.69	
P35DB0020	0.150	l.	l. Barniz brillante poliuretano Monocomponente Xylazel satinado	23.20	3.48	
P06AC0030A	3.000	m²	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m²	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>81.91</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>01.02</b>	<b>Ud.</b>		<b>Ud. RESTAURACION PUERTA PPAL FACHADA</b>			
			Ud. de Restauración de puerta principal de acceso por Plazoleta Hurtado Mendoza, superficie aproximada de carpintería 8 m2, incluyendo, desmontaje, sustitución de herrajes, decapado de hojas y marcos, sustitución de herrajes existentes, lijado, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario.			
O01B0140	11.000	h.	h. Oficial carpintero	15.25	167.75	
O01B0150	11.000	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	154.11	
O01B0100	12.000	h.	h. Ayudante pintor	14.01	168.12	
O01B0090	12.000	h.	h. Oficial pintor	14.75	177.00	
P35LAC0020	2.000	l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	39.00	
P35DB0020	3.500	l.	l. Barniz brillante poliuretano Monocomponente Xylazel satinado	23.20	81.20	
P16ADB0010	6.000	ud.	ud. Bisagra antipalanca latonada	4.10	24.60	
P16AAA0260	1.000	ud.	ud. Cerradura sobreponer igual a la existente	125.00	125.00	
MAB0050	5.500	h.	h. Furgón de 3,5 t	15.42	84.81	
P06AC0030A	3.000	m²	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m²	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>1,053.34</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>01.03</b>	<b>m2</b>		<b>m2 SUSTITUCION PANELADOS.</b>			
			m². de sustitución de panelados existentes en madera de haya, igual a la existente, con tableros de DM de 22 mm. de espesor, rechapados en madera de haya, recibidos sobre rastreles, incluso remates laterales necesarios, desmontaje de los existentes, y acabado con dos manos de barniz de poliuretano aplicado a pistola, ajustes y colocación.			
P01F0010	1.000	ud.	ud. Arranque carpintería de cualquier tipo.	9.83	9.83	
O01B0140	1.500	h.	h. Oficial carpintero	15.25	22.88	
O01B0150	1.500	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	21.02	
O01B0100	0.450	h.	h. Ayudante pintor	14.01	6.30	
O01B0090	0.450	h.	h. Oficial pintor	14.75	6.64	
P35DB0020	0.280	l.	l. Barniz brillante poliuretano Monocomponente Xylazel satinado	23.20	6.50	
P01ICC0070	1.050	m².	m². Tablero tipo DM e= 22 mm rechapado haya	16.84	17.68	
P01IA0010	0.025	m³.	m³. Madera Riga especial	885.00	22.13	
O01A0030	0.500	h.	h. Peón	13.89	6.95	
O01A0020	0.200	h.	h. Oficial segunda	14.40	2.88	
MAB0050	1.250	h.	h. Furgón de 3,5 t	15.42	19.28	
P06AC0030A	3.000	m²	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m²	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>173.84</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.04</b>		<b>M2</b>	<b>M2 RESTAURACION PUERTAS Y VENTANAS FACHADA</b>			
			m <sup>2</sup> Restauración de puertas y ventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamiento en climalit gris 4+4/c6/6, traslado al taller para adecuación de la carpintería para el nuevo cristal, con venas sobrepuestas al lado exterior, reparación de herrajes existentes y sustitución en caso necesario, lacado en color blanco con esmalte de poliuretano y decapado de la pintura existente. Perfectamente ejecutado, instalado y funcionando, incluidos medios auxiliares.			
O01B0140	5.000	h.	h. Oficial carpintero	15.25	76.25	
O01B0150	5.000	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	70.05	
O01B0100	0.850	h.	h. Ayudante pintor	14.01	11.91	
O01B0090	0.850	h.	h. Oficial pintor	14.75	12.54	
P35LAC0020	0.250	l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	4.88	
P35EB0040	0.650	l.	l. Esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS	23.11	15.02	
P39ACA0100	0.950	m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup> . Doble acristalamiento 4+4/C 6/ 6 mm	60.72	57.68	
P011A0010	0.015	m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup> . Madera Riga especial	885.00	13.28	
P06AC0030	3.500	m.	m. Tapajuntas de 7x 1,5 cm en Riga honduras	3.00	10.50	
P16ADA0090	2.500	ud.	ud. Bisagra calid media igual a la existente	4.40	11.00	
P06K0020	3.500	m.	m. Junta goma aislam. carpint. madera	0.74	2.59	
P35LC0050	0.320	l.	l. Decapante a base de disolventes orgánicos, SUPER-DECAPANTE	16.30	5.22	
P16BB0050	1.000	ud.	ud. Falleba sobreponer igual a la existente	23.93	23.93	
P31CAB0010	2.350	m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup> . Alquiler diario andamio tubular direccional	5.25	12.34	
P06AC0030A	3.000	m <sup>2</sup>	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m <sup>2</sup>	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>358.94</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>01.05</b>		<b>M2</b>	<b>RESTAURACION PUERTAS INTERIORES</b>			
			m <sup>2</sup> Restauración de puertas interiores, incluyendo marco y bastidor, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamientos, traslado al taller para adecuación de la carpintería al nuevo cristal, sustitución de piezas deterioradas, sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de las mismas, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con xylazel, aplicación de lacado en blanco o color de la madera original. Perfectamente ejecutado e instalado.			
O01B0140	5.000	h.	h. Oficial carpintero	15.25	76.25	
O01B0150	5.000	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	70.05	
O01B0100	0.850	h.	h. Ayudante pintor	14.01	11.91	
O01B0090	0.850	h.	h. Oficial pintor	14.75	12.54	
P35LAC0020	0.250	l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	4.88	
P35EB0040	0.650	l.	l. Esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS	23.11	15.02	
P39ACA0100	0.950	m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup> . Doble acristalamiento 4+4/C 6/ 6 mm	60.72	57.68	
P011A0010	0.035	m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup> . Madera Riga especial	885.00	30.98	
P16ADA0090	3.000	ud.	ud. Bisagra calid media igual a la existente	4.40	13.20	
P06K0020	3.500	m.	m. Junta goma aislam. carpint. madera	0.74	2.59	
P35LC0050	0.320	l.	l. Decapante a base de disolventes orgánicos, SUPER-DECAPANTE	16.30	5.22	
P16BB0050	1.000	ud.	ud. Falleba sobreponer igual a la existente	23.93	23.93	
P06AC0030A	3.000	m <sup>2</sup>	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m <sup>2</sup>	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>356.00</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.06</b>		<b>M2</b>	<b>M2 RESTAURACION CONTRAVENTANAS</b>			
			m <sup>2</sup> Restauración de contraventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores incluso desmontaje y restauración de hojas y herrajes, sustitución de piezas deterioradas en madera igual a la existente ,traslado al taller en caso necesario sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de herrajes existentes, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con Xylazel o equivalente s/ criterio de la DF, aplicación de lacado en color blanco, restauración del bastidor y posterior aplicación de lacado blanco. Perfectamente ejecutado , instalado y funcionando.			
O01B0140	6.500	h.	h. Oficial carpintero	15.25	99.13	
O01B0150	6.500	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	91.07	
O01B0100	0.950	h.	h. Ayudante pintor	14.01	13.31	
O01B0090	0.950	h.	h. Oficial pintor	14.75	14.01	
P35LAC0020	0.280	l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	5.46	
P35EB0040	0.680	l.	l. Esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS	23.11	15.71	
P01IA0010	0.045	m <sup>3</sup> .	m <sup>3</sup> . Madera Riga especial	885.00	39.83	
P06AC0030	4.850	m.	m. Tapajuntas de 7x 1,5 cm en Riga honduras	3.00	14.55	
P16ADA0090	3.000	ud.	ud. Bisagra calid media igual a la existente	4.40	13.20	
P06K0020	3.500	m.	m. Junta goma aislam. carpint. madera	0.74	2.59	
P35LC0050	0.320	l.	l. Decapante a base de disolventes orgánicos, SUPER-DECAPANTE	16.30	5.22	
P16BB0050	1.000	ud.	ud. Falleba sobreponer igual a la existente	23.93	23.93	
P06AC0030A	3.000	m <sup>2</sup>	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m <sup>2</sup>	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>369.76</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>01.07</b>		<b>ML</b>	<b>ML RESTAURACION PASAMANOS</b>			
			ML. de restauración/sustitución de pasamanos existente, consistente en reparacion o sustitución del mismos s/ estado de conservación y a criterio de la DF, igual al existente, en madera de riga de honduras o riga vieja, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.			
O01B0140	0.900	h.	h. Oficial carpintero	15.25	13.73	
O01B0150	0.900	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	12.61	
O01B0100	0.150	h.	h. Ayudante pintor	14.01	2.10	
O01B0090	0.150	h.	h. Oficial pintor	14.75	2.21	
P35LAC0020	0.180	l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	3.51	
P35DB0020	0.200	l.	l. Barniz brillante poliuretano Monocomponente Xylazel satinado	23.20	4.64	
P06H0010	0.850	m.	m. Pasamanos escalera madera riga similar al existente	88.90	75.57	
P06AC0030A	3.000	m <sup>2</sup>	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m <sup>2</sup>	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>146.12</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.08</b>		<b>ML</b>	<b>ML RESTAURACION BARANDILLA EXISTENTE.</b>			
			ML. de Restauración y rehabilitación de barandilla de escalera de madera en altura completa, consistente en empaste grietas con resina, lijado de todo el conjunto sin decapado. Tratamiento de la madera con fondo protector matacarcoma y aplicación de dos manos de barniz. Sustitución de tramos en mal estado en caso necesario s/ criterio de la DF, Totalmente ejecutado.			
O01B0140	5.500	h.	h. Oficial carpintero	15.25	83.88	
O01B0150	5.500	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	77.06	
O01B0100	1.100	h.	h. Ayudante pintor	14.01	15.41	
O01B0090	1.100	h.	h. Oficial pintor	14.75	16.23	
P35LAC0020	0.350	l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	6.83	
P35EB0040	0.750	l.	l. Esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS	23.11	17.33	
P01IA0010	0.035	m³.	m³. Madera Riga especial	885.00	30.98	
P35LC0050	0.320	l.	l. Decapante a base de disolventes orgánicos, SUPER-DECAPANTE	16.30	5.22	
P06AC0030A	3.000	m²	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m²	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>284.69</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>01.09</b>		<b>ML</b>	<b>ML RESTAURACION CENEFA 17 CM.</b>			
			ML. de restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 17 cm de altura con un chapado en bronce, previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.			
P35CNF0017	0.850	m.	Cenefa madera 17 cm	24.99	21.24	
O01B0140	0.600	h.	h. Oficial carpintero	15.25	9.15	
O01B0150	0.600	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	8.41	
O01B0100	0.120	h.	h. Ayudante pintor	14.01	1.68	
O01B0090	0.120	h.	h. Oficial pintor	14.75	1.77	
P35LAC0020	0.138	l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	2.69	
P35DB0020	0.150	l.	l. Barniz brillante poliuretano Monocomponente Xylazel satinado	23.20	3.48	
P06AC0030A	3.000	m²	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m²	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>80.17</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

<b>01.10</b>		<b>ML</b>	<b>ML RESTAURACION ZOCALO 4 CM.</b>			
			m restauración/sustitución de Cenefa de madera de 4 cm de altura en color negro, previa sustitución de las piezas deterioradas s/ criterio de la DF, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de lacado en color negro. Perfectamente ejecutado e instalado			
P35ZC004CM	0.400	m.	Zócalo 4 cm	11.50	4.60	
O01B0140	0.600	h.	h. Oficial carpintero	15.25	9.15	
O01B0150	0.600	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	8.41	
O01B0100	0.150	h.	h. Ayudante pintor	14.01	2.10	
O01B0090	0.150	h.	h. Oficial pintor	14.75	2.21	
P35LAC0020	0.100	l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	1.95	
P35EB0040	0.200	l.	l. Esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS	23.11	4.62	
P35LC0050	0.085	l.	l. Decapante a base de disolventes orgánicos, SUPER-DECAPANTE	16.30	1.39	
P06AC0030A	3.000	m²	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m²	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>66.18</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.11</b>			<b>ML ML RESTAURACION CENEFA 10 cm</b>			
			MI. de restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 10 cm de altura , previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.			
P35CNF0010	0.850	m.	Cenefa madera 10 cm	22.00	18.70	
O01B0140	0.500	h.	h. Oficial carpintero	15.25	7.63	
O01B0150	0.500	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	7.01	
O01B0100	0.100	h.	h. Ayudante pintor	14.01	1.40	
O01B0090	0.110	h.	h. Oficial pintor	14.75	1.62	
P35LAC0020	0.138	l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	2.69	
P35DB0020	0.150	l.	l. Barniz brillante poliuretano Monocomponente Xylazel satinado	23.20	3.48	
P06AC0030A	3.000	m²	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m²	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>74.28</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

<b>01.12</b>			<b>M2 M2 RESTAURACION PANELADOS DE PAREDES</b>			
			m² Restauración/sustitución de forramiento de madera en paredes en varias alturas, consistente en la sustitución de las piezas deterioradas, sustitución de rastreles y paneles de madera maciza y/o contrachapadas s/ paños, empaste de grietas con resina, lijado de toda la pieza, aplicación de barniz de color, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación final de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario. perfectamente instalado en interior, de acuerdo a la dirección facultativa.			
P35FP0020	0.550	m2	m2 Forramiento paredes	75.49	41.52	
O01B0140	3.500	h.	h. Oficial carpintero	15.25	53.38	
O01B0150	3.500	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	49.04	
O01B0100	0.950	h.	h. Ayudante pintor	14.01	13.31	
O01B0090	0.950	h.	h. Oficial pintor	14.75	14.01	
P35LAC0020	0.350	l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	6.83	
P35DB0020	0.320	l.	l. Barniz brillante poliuretano Monocomponente Xylazel satinado	23.20	7.42	
P35LC0050	0.320	l.	l. Decapante a base de disolventes orgánicos, SUPER-DECAPANTE	16.30	5.22	
P06AC0030A	3.000	m²	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m²	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>222.48</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.13			<b>UD. UD. DE SUSTITUCION BALCON C/ REMEDIOS.</b>			
			Ud. de sustitución total de balcón acristalado de planta primera de c/ Remedios, de dimensiones aproximadas de (0.75+3.20+0.75m) x 3.50 m. de altura., compuesto por dos paños laterales acristalados, 5 paños frontales igualmente acristalados y techo en forma de "U" de tablas superpuestas de 9 cm. de ancho y 3 cm. de espesor, a a tres aguas. Consistente en: 1.- Desmontaje de todos los elementos que lo componen tales como paños acristalados, molduras, bastidores, techo y en general cualquier elemento integrante del mismo incluso anclajes a fábricas. 2.- Tratamiento de la barandilla de forja inferior de dimensiones aproximadas (0.70+3.00 +0.70 m.) x 1.00 m. de altura con chorro de arena y decapado total de la misma. 3.-Fabricación de nuevo balcón acristalado con las mismas secciones de madera, paños acristalados, molduras y techo que la existente en madera de riga de honduras, lijada y lista para lacar, totalmente colocada incluso anclajes a fábrica y recibidos con resina o ayudas de albañilería. Acristalamiento con stadip 4+4 en el mismo número de paños acristalados que la existente. Imprimación anticarcoma del conjunto con dos manos de xylazel fondo y lacado a tres manos (una mano de fondo y dos de acabado en distintos colores) con pintura de poliuretano. 4.-Tratamiento de la barandilla metálica con convertidor de oxido wurt o equivalente s/ criterior de la DF y dos manos de pintura oxiron negro forja aplicada a brocha. Totalmente terminado incluso remates de albañilería y pintura de fachada, medios auxiliares como andamiaje o plataforma elevadora y permisos de ocupacion de vía.			
O01B0140	152.000	h.	h. Oficial carpintero	15.25	2,318.00	
O01B0150	152.000	h.	h. Ayudante carpintero	14.01	2,129.52	
O01B0110	25.000	h.	h. Oficial instalador	15.25	381.25	
O01A0010	16.000	h.	h. Oficial primera	14.75	236.00	
O01A0030	16.000	h.	h. Peón	13.89	222.24	
O01B0100	55.000	h.	h. Ayudante pintor	14.01	770.55	
O01B0090	55.000	h.	h. Oficial pintor	14.75	811.25	
P35LAC0020	12.000	l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	234.00	
P35EB0040	16.000	l.	l. Esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS	23.11	369.76	
P01A0010	6.450	m³.	m³. Madera Riga especial	885.00	5,708.25	
P16ADA0090	30.000	ud.	ud. Bisagra calid media igual a la existente	4.40	132.00	
P06K0020	60.000	m.	m. Junta goma aislam. carpint. madera	0.74	44.40	
P35LC0050	5.000	l.	l. Decapante a base de disolventes orgánicos, SUPER-DECAPANTE	16.30	81.50	
P16BB0050	8.000	ud.	ud. Falleba sobreponer igual a la existente	23.93	191.44	
P31CAB0010	80.000	m².	m². Alquiler diario andamio tubular direccional	5.25	420.00	
P01GA0150	1.500	kg.	kg. Adhesivo epoxi, bicomponente, ADESILEX PG1	14.00	21.00	
P39ADA0050	5.000	m².	m². Stadip 8 mm (4+4) incoloro	46.55	232.75	
P01L0110	1.250	kg.	kg. Convertidor de óxido, Würth	67.47	84.34	
P01FH0060	30.000	kg.	kg. Rev. anticorr. y capa adherencia p/ armaduras, SIKA Monotop	4.46	133.80	
P01FG0030	125.000	kg.	kg. Mortero seco CR CS IV W2, p/enfoscados, MORCEMSEC CAPA GRUES	0.21	26.25	
P35AC0030	15.000	l.	l. Revest. copolímero acrílico, mate ext, bl, ACRIDUR HD revesti	8.40	126.00	
P06AC0030A	3.000	m²	Tratamiento de maderas	8.75	26.25	
P06AC0030B	1.000	m²	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	5.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>14,706.05</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL SETECIENTOS SEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>						
<b>02.01</b>	<b>m³</b>		<b>TRANSPORTE RESIDUOS A INSTALAC. AUTORIZADA 50 KM</b>			
			m³ Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido hasta 50 km.			
MAB0030	1.000	h	Camión basculante 15 t	53.10	53.10	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>53.10</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS						
<b>02.02</b>	<b>m³</b>		<b>CLASIFICACIÓN EN OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN</b>			
			m³ Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.			
O01A0030	1.000	h.	h. Peón	13.89	13.89	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>13.89</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
<b>02.03</b>	<b>m³</b>		<b>DISPOSICIÓN CONTROLADA DE RESIDUOS MEZCLADOS NO PELIGROSOS</b>			
			m³ Disposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados no peligrosos (No especiales), procedentes de obras, según ORDEN MAM/304/2002.			
P60212219	1.000	m³	Disposición controlada de residuos mezclados no peligrosos	7.34	7.34	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>7.34</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
<b>02.04</b>	<b>ud</b>		<b>ALQUILER DE CONTENEDOR CON RCDS DE 5 M3</b>			
			ud Alquiler de contenedor de 5 m3 para residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, con código LER 17 01 según ORDEN MAM/304/2002 (Hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. Se incluye en el precio el alquiler del contenedor. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero).			
P60212217	1.000	ud	Contenedor de RCDs (5 m3)	83.48	83.48	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>83.48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>02.05</b>	<b>m³</b>		<b>CARGA A MANO DE RESIDUOS EN CARRETILLA</b>			
			m³ Carga a mano y traslado con carretilla, de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, según ORDEN MAM/304/2002, hasta contenedor metálico, a una distancia máxima de 50 metros.			
O01A0030	0.400	h.	h. Peón	13.89	5.56	
P60212218	1.000	ud	Carretilla, pala y otros materiales	3.09	3.09	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>8.65</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD</b>						
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>						
<b>03.01.01</b>		ud	<b>PANTALLA DE SEGURIDAD ANTIPARTÍCULAS</b> ud Pantalla de seguridad antipartículas, de acetato, para repasado de soldadura. Homologada CE s/normativa vigente.			
P60212220	1.000	ud	Pantalla de seguridad antipartículas	17.99	17.99	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>17.99</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
<b>03.01.02</b>		ud	<b>ARNÉS ANTICAÍDAS</b> ud Arnés anticaídas. Homologado CE s/normativa vigente.			
P38AE0100	1.000	ud	Arnés anticaídas (amortizacion 10 usos)	12.50	12.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>12.50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
<b>03.01.03</b>		ud	<b>GUANTES DE CUERO FORRADO, DORSO DE ALGODÓN</b> ud Par de guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado. Homologados CE s/normativa vigente.			
P60212221	1.000	ud	Guantes de cuero forrado, dorso de algodón	2.87	2.87	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2.87</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
<b>03.01.04</b>		ud	<b>GUANTES DE SERRAJE DE MANGA LARGA REFORZADO</b> ud Par de guantes de serraje con manga larga, reforzados, de tipo soldador. Homologados CE s/normativa vigente.			
P60212222	1.000	ud	Guantes de serraje de manga larga reforzado	3.57	3.57	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>3.57</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
<b>03.01.05</b>		ud	<b>CASCO DE SEGURIDAD</b> ud Suministro de casco de seguridad, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos. Homologado CE s/normativa vigente.			
P60212223	1.000	ud	Casco de seguridad	2.21	2.21	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2.21</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS						
<b>03.01.06</b>		ud	<b>BOTAS DE PVC PARA AGUA</b> ud Par de botas de PVC para agua, de caña baja. Homologadas CE s/normativa vigente.			
P60212224	1.000	ud	Botas de PVC para agua	5.06	5.06	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>5.06</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS						
<b>03.01.07</b>		ud	<b>BOTAS DE LONA Y SERRAJE, CON PUNTERA Y PLANTILLA METÁLICA</b> ud Par de botas de lona y serraje, con puntera y plantilla metálica incorporada. Homologadas CE s/normativa vigente.			
P60212225	1.000	ud	Botas de lona y serraje, con puntera y plantilla metálica	23.28	23.28	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>23.28</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS						
<b>03.01.08</b>		ud	<b>AURICULAR ANTIRRUIDO, 36 DB</b> ud Auricular antirruidos, valor promedio de protección auditiva 36 dB. Homologado CE s/normativa vigente.			
P60212226	1.000	ud	Auricular antirruido, 36 dB	26.43	26.43	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>26.43</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS						
<b>03.01.09</b>		ud	<b>Gafa ANTIPOLVO, DE ACETATO, CON VENTILACIÓN INDIRECTA</b> ud Gafa antipolvo, de acetato y con ventilación indirecta. Homologada CE s/normativa vigente.			
P60212227	1.000	ud	Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta	2.66	2.66	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2.66</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>03.01.10</b>		<b>ud</b>	<b>Gafa de soldador, con doble cristal, abatible</b>			
			ud Gafa de soldador, con doble cristal, abatible. Homologada CE s/normativa vigente.			
P60212228	1.000	ud	Gafa de soldador, con doble cristal, abatible	9.82	9.82	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>9.82</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS						
<b>03.01.11</b>		<b>ud</b>	<b>CINTURÓN ANTLUMBAGO, CON VELCRO</b>			
			ud Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.			
P38AD0010	1.000	ud	Cinturón antilumbago, velcro	13.99	13.99	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>13.99</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
<b>03.01.12</b>		<b>ud</b>	<b>MONO ALGODÓN AZULINA, DOBLE CREMALLERA</b>			
			ud Mono algodón azulina doble cremallera, puño elástico. CE.			
P38AD0060	1.000	ud	Mono algodón azulina doble cremallera, puño elást.	15.50	15.50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>15.50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
<b>03.01.13</b>		<b>ud</b>	<b>EQUIPO DE HIGIENE FRENTE AL COVID'19</b>			
			ud Conjunto de equipos y accesorios recomendables para combatir la transmisión del COVID19 en el puesto de trabajo, consistente en: - Gel antiséptico.- Agua.- Jabón.- Mascarillas.- Guantes.- Carteles indicativos con medidas preventivas y precauciones a tomar.En caso de ser necesario, se aplicará también desinfección en los vehículos de trabajo, sean o no compartidos por varios operarios; así como en las instalaciones de higiene y bienestar.			
P75232214	1.000	ud	Conjunto de equipos y accesorios COVID19	30.17	30.17	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>30.17</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS						
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 PROTECCIÓN COLECTIVA</b>						
<b>03.02.01</b>		<b>ud</b>	<b>CARTEL INDICATIVO DE RIESGO DE PVC, SIN SOPORTE METÁLICO</b>			
			ud Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.			
O01A0030	0.050	h.	h. Peón	13.89	0.69	
P38CA0020	1.000	ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2.40	2.40	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>3.09</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						
<b>03.02.02</b>		<b>ud</b>	<b>SEÑAL DE CARTEL OBRAS, PVC, SIN SOPORTE METÁLICO</b>			
			ud Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.			
O01A0030	0.200	h.	h. Peón	13.89	2.78	
P38CA0030	1.000	ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm	4.20	4.20	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>6.98</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>03.02.03</b>		<b>m</b>	<b>BARANDILLA PROTEC. REALIZ. C/SOP. TIPO SARGENTO Y 2 TABLONES MAD</b>			
			m Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablonos de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.			
O01A0020	0.100	h.	h. Oficial segunda	14.40	1.44	
O01A0030	0.100	h.	h. Peón	13.89	1.39	
P38BB0030	0.150	ud	Anclaje metál. barandilla tipo sargento.	22.50	3.38	
P01B0010	0.004	m³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	323.05	1.29	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>7.50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>03.02.04</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>RED DE SEGURIDAD VERTICAL P/PROTECCIÓN DE HUECOS, WÜRTH</b>			
			m <sup>2</sup> Red de seguridad vertical para protección de huecos, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.			
O01A0020	0.060	h.	h. Oficial segunda	14.40	0.86	
O01A0030	0.060	h.	h. Peón	13.89	0.83	
PE38BA0120	0.300	m <sup>2</sup>	Red seguridad anticaída 5 x 10 m, Würth	5.93	1.78	
PE38BA0060	1.500	ud	Anclaje de red de seguridad a forjado.	0.60	0.90	

**TOTAL PARTIDA..... 4.37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO 03.03 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

<b>03.03.01</b>		<b>ud</b>	<b>EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO POLIVALENTE, 6 KG, FUEGOS ABC</b>			
			ud Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, con soporte, válvula de disparo, difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.			
O01A0030	0.200	h.	h. Peón	13.89	2.78	
P26BAA0020	1.000	ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC	35.99	35.99	

**TOTAL PARTIDA..... 38.77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO 03.04 INSTALACIÓN DE HIGIENE Y BIENESTAR

<b>03.04.01</b>		<b>ud</b>	<b>TRANSPORTE A OBRA, DESCARGA Y RECOGIDA CASETA PROVISIONAL OBRA</b>			
			ud Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.			
O01A0030	2.000	h.	h. Peón	13.89	27.78	
P38DA0030	1.000	ud	Transp., descarga y post. recogida caseta obra	125.00	125.00	

**TOTAL PARTIDA..... 152.78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>03.04.02</b>		<b>ud</b>	<b>ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA PARA VESTUARIO O COMEDOR</b>			
			ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura. Incluso banco, mesa metálica y taquillas para personal de obra, para un máximo de 10 personas. Incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior monofásica a 230 V, y respectivas protecciones.			
PE38DA0020	1.000	ud	Caseta tipo vest., almacén o comedor, 6x2,4x2,4 m	75.00	75.00	

**TOTAL PARTIDA..... 75.00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS

<b>03.04.03</b>		<b>ud</b>	<b>ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA PARA SANITARIOS DE OBRA</b>			
			ud Mes de alquiler de caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta.			
PE38DA0025	1.000	ud	Caseta tipo sanitaria, 4,0 x 2,4 x 2,4 m.	75.00	75.00	

**TOTAL PARTIDA..... 75.00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS

<b>03.04.04</b>		<b>ud</b>	<b>DEPÓSITO DE BASURA DE 800 L</b>			
			ud Depósito de basuras de 800 litros de capacidad, realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho. Con ruedas para su transporte, colocado.			
P60212230	1.000	ud	Depósito de basura 800 litros	15.38	15.38	

**TOTAL PARTIDA..... 15.38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 03.05 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>						
<b>03.05.01</b>		<b>ud</b>	<b>BOTIQUÍN METÁLICO TIPO MALETÍN, CON CONTENIDO SANITARIO</b>			
			ud Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.			
PE38E0010	1.000	ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido	49.88	49.88	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>49.88</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>03.05.02</b>		<b>ud</b>	<b>RECONOCIMIENTO MÉDICO PERSONAL</b>			
			ud Reconocimiento médico para todo el personal destinado a trabajar en la obra			
P60212231	1.000	ud	Reconocimiento médico personal	44.63	44.63	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>44.63</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS						
<b>SUBCAPÍTULO 03.06 FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO</b>						
<b>03.06.01</b>		<b>h</b>	<b>FORMACIÓN LABORAL EN SEGURIDAD/PREVENCIÓN/HIGIENE</b>			
			h Formación impartida en temas de seguridad, higiene y prevención de riesgos en el trabajo.			
P60212232	1.000	h	Formación laboral en seguridad, prevención e higiene	12.44	12.44	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>12.44</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						



# CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 01 RESTAURACIÓN CARPINTERÍAS</b>			
01.01	ML	<b>ML RESTAURACION/SUSTITUCION RODAPIE</b> ML. de restauración/sustitución de rodapié existente, consistente en reparación o sustitución del mismo, de 20 ó 25 cm de altura, moldurado igual al existente, de grosor de 4 cm, realizado en madera de riga de honduras o riga vieja, incluso rastrel y rebaje para anclar a pared, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.	81.91
		OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.02	Ud.	<b>Ud. RESTAURACION PUERTA PPAL FACHADA</b> Ud. de Restauración de puerta principal de acceso por Plazoleta Hurtado Mendoza, superficie aproximada de carpintería 8 m <sup>2</sup> , incluyendo, desmontaje, sustitución de herrajes, decapado de hojas y marcos, sustitución de herrajes existentes, lijado, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario.	1,053.34
		MIL CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.03	m2	<b>m2 SUSTITUCION PANELADOS.</b> m <sup>2</sup> . de sustitución de panelados existentes en madera de haya, igual a la existente, con tableros de DM de 22 mm. de espesor, rechapados en madera de haya, recibidos sobre rastreles, incluso remates laterales necesarios, desmontaje de los existentes, y acabado con dos manos de barniz de poliuretano aplicado a pistola, ajustes y colocación.	173.84
		CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.04	M2	<b>M2 RESTAURACION PUERTAS Y VENTANAS FACHADA</b> m <sup>2</sup> Restauración de puertas y ventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamiento en climalit gris 4+4/c6/6, traslado al taller para adecuación de la carpintería para el nuevo cristal, con venas sobrepuestas al lado exterior, reparación de herrajes existentes y sustitución en caso necesario, lacado en color blanco con esmalte de poliuretano y decapado de la pintura existente. Perfectamente ejecutado, instalado y funcionando, incluidos medios auxiliares.	358.94
		TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.05	M2	<b>RESTAURACION PUERTAS INTERIORES</b> m <sup>2</sup> Restauración de puertas interiores, incluyendo marco y bastidor, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamientos, traslado al taller para adecuación de la carpintería al nuevo cristal, sustitución de piezas deterioradas, sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de las mismas, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con xylazel, aplicación de lacado en blanco o color de la madera original. Perfectamente ejecutado e instalado.	356.00
		TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS	
01.06	M2	<b>M2 RESTAURACION CONTRAVENTANAS</b> m <sup>2</sup> Restauración de contraventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores incluso desmontaje y restauración de hojas y herrajes, sustitución de piezas deterioradas en madera igual a la existente, traslado al taller en caso necesario sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de herrajes existentes, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con Xylazel o equivalente s/ criterio de la DF, aplicación de lacado en color blanco, restauración del bastidor y posterior aplicación de lacado blanco. Perfectamente ejecutado, instalado y funcionando.	369.76
		TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.07	ML	<b>ML RESTAURACION PASAMANOS</b> ML. de restauración/sustitución de pasamanos existente, consistente en reparación o sustitución del mismo s/ estado de conservación y a criterio de la DF, igual al existente, en madera de riga de honduras o riga vieja, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.	146.12
		CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.08	ML	<b>ML RESTAURACION BARANDILLA EXISTENTE.</b> ML. de Restauración y rehabilitación de barandilla de escalera de madera en altura completa, consistente en empaste grietas con resina, lijado de todo el conjunto sin decapado. Tratamiento de la madera con fondo protector matacarcoma y aplicación de dos manos de barniz. Sustitución de tramos en mal estado en caso necesario s/ criterio de la DF, Totalmente ejecutado.	284.69
		DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.09	ML	<b>ML RESTAURACION CENEFA 17 CM.</b> ML. de restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 17 cm de altura con un chapado en bronce, previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.	80.17
		OCHENTA EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
01.10	ML	<b>ML RESTAURACION ZOCALO 4 CM.</b> m restauración/sustitución de Cenefa de madera de 4 cm de altura en color negro, previa sustitución de las piezas deterioradas s/ criterio de la DF, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de lacado en color negro. Perfectamente ejecutado e instalado	66.18
		SESENTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
01.11	ML	<b>ML RESTAURACION CENEFA 10 cm</b> ML. de restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 10 cm de altura , previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.	74.28
		SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
01.12	M2	<b>M2 RESTAURACION PANELADOS DE PAREDES</b> m <sup>2</sup> Restauración/sustitución de forramiento de madera en paredes en varias alturas, consistente en la sustitución de las piezas deterioradas, sustitución de rastreles y paneles de madera maciza y/o contrachapadas s/ paños, empaste de grietas con resina, lijado de toda la pieza, aplicación de barniz de color, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación final de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario. perfectamente instalado en interior, de acuerdo a la dirección facultativa.	222.48
		DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.13	UD.	<b>UD. DE SUSTITUCION BALCON C/ REMEDIOS.</b> Ud. de sustitución total de balcón acristalado de planta primera de c/ Remedios, de dimensiones aproximadas de (0.75+3.20+0.75m) x 3.50 m. de altura., compuesto por dos paños laterales acristalados, 5 paños frontales igualmente acristalados y techo en forma de "U" de tablas superpuestas de 9 cm. de ancho y 3 cm. de espesor, a a tres aguas. Consistente en: 1.- Desmontaje de todos los elementos que lo componen tales como paños acristalados, molduras, bastidores, techo y en general cualquier elemento integrante del mismo incluso anclajes a fábricas. 2.- Tratamiento de la barandilla de forja inferior de dimensiones aproximadas (0.70+3.00 +0.70 m.) x 1.00 m.de altura con chorro de arena y decapado total de la misma. 3.-Fabricación de nuevo balcón acristalado con las mismas secciones de madera, paños acristalados, molduras y techo que la existente en madera de riga de honduras, lijada y lista para lacar, totalmente colocada incluso anclajes a fábrica y recibidos con resina o ayudas de albañilería. Acristalamiento con stadip 4+4 en el mismo número de paños acristalados que la existente. Imprimación anticarcoma del conjunto con dos manos de xylazel fondo y lacado a tres manos (una mano de fondo y dos de acabado en distintos colores) con pintura de poliuretano. 4.-Tratamiento de la barandilla metálica con convertidor de óxido wurt o equivalente s/ criterio de la DF y dos manos de pintura oxiron negro forja aplicada a brocha. Totalmente terminado incluso remates de albañilería y pintura de fachada, medios auxiliares como andamiaje o plataforma elevadora y permisos de ocupacion de vía.	14,706.05
		CATORCE MIL SETECIENTOS SEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
02.01	m <sup>3</sup>	<b>TRANSPORTE RESIDUOS A INSTALAC. AUTORIZADA 50 KM</b> m <sup>3</sup> Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido hasta 50 km.	53.10
		CINCUENTA Y TRES EUROS con DIEZCÉNTIMOS	
02.02	m <sup>3</sup>	<b>CLASIFICACIÓN EN OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN</b> m <sup>3</sup> Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.	13.89
		TRECE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
02.03	m <sup>3</sup>	<b>DISPOSICIÓN CONTROLADA DE RESIDUOS MEZCLADOS NO PELIGROSOS</b> m <sup>3</sup> Disposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados no peligrosos (No especiales), procedentes de obras, según ORDEN MAM/304/2002.	7.34
		SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
02.04	ud	<b>ALQUILER DE CONTENEDOR CON RCDS DE 5 M3</b> ud Alquiler de contenedor de 5 m3 para residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, con código LER 17 01 según ORDEN MAM/304/2002 (Hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. Se incluye en el precio el alquiler del contenedor. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero).	83.48
		OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
02.05	m <sup>3</sup>	<b>CARGA A MANO DE RESIDUOS EN CARRETILLA</b> m <sup>3</sup> Carga a mano y traslado con carretilla, de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, según ORDEN MAM/304/2002, hasta contenedor metálico, a una distancia máxima de 50 metros.	8.65
		OCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>			
03.01.01	ud	<b>PANTALLA DE SEGURIDAD ANTIPARTÍCULAS</b> ud Pantalla de seguridad antipartículas, de acetato, para repasado de soldadura. Homologada CE s/normativa vigente.	17.99
		DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
03.01.02	ud	<b>ARNÉS ANTICAÍDAS</b> ud Arnés anticaídas. Homologado CE s/normativa vigente.	12.50
		DOCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
03.01.03	ud	<b>GUANTES DE CUERO FORRADO, DORSO DE ALGODÓN</b> ud Par de guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado. Homologados CE s/normativa vigente.	2.87
		DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.01.04	ud	<b>GUANTES DE SERRAJE DE MANGA LARGA REFORZADO</b> ud Par de guantes de serraje con manga larga, reforzados, de tipo soldador. Homologados CE s/normativa vigente.	3.57
		TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.01.05	ud	<b>CASCO DE SEGURIDAD</b> ud Suministro de casco de seguridad, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos. Homologado CE s/normativa vigente.	2.21
		DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
03.01.06	ud	<b>BOTAS DE PVC PARA AGUA</b> ud Par de botas de PVC para agua, de caña baja. Homologadas CE s/normativa vigente.	5.06
		CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
03.01.07	ud	<b>BOTAS DE LONA Y SERRAJE, CON PUNTERA Y PLANTILLA METÁLICA</b> ud Par de botas de lona y serraje, con puntera y plantilla metálica incorporada. Homologadas CE s/normativa vigente.	23.28
		VEINTITRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
03.01.08	ud	<b>AURICULAR ANTIRRUIDO, 36 DB</b> ud Auricular antirruidos, valor promedio de protección auditiva 36 dB. Homologado CE s/normativa vigente.	26.43
		VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
03.01.09	ud	<b>Gafa ANTIPOLVO, DE ACETATO, CON VENTILACIÓN INDIRECTA</b> ud Gafa antipolvo, de acetato y con ventilación indirecta. Homologada CE s/normativa vigente.	2.66
		DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
03.01.10	ud	<b>Gafa DE SOLDADOR, CON DOBLE CRISTAL, ABATIBLE</b> ud Gafa de soldador, con doble cristal, abatible. Homologada CE s/normativa vigente.	9.82
		NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
03.01.11	ud	<b>CINTURÓN ANTLUMBAGO, CON VELCRO</b> ud Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	13.99
		TRECE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
03.01.12	ud	<b>MONO ALGODÓN AZULINA, DOBLE CREMALLERA</b> ud Mono algodón azulina doble cremallera, puño elástico. CE.	15.50
		QUINCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
03.01.13	ud	<b>EQUIPO DE HIGIENE FRENTE AL COVID'19</b> ud Conjunto de equipos y accesorios recomendables para combatir la transmisión del COVID19 en el puesto de trabajo, consistente en: - Gel antiséptico.- Agua.- Jabón.- Mascarillas.- Guantes.- Carteles indicativos con medidas preventivas y precauciones a tomar.En caso de ser necesario, se aplicará también desinfección en los vehículos de trabajo, sean o no compartidos por varios operarios; así como en las instalaciones de higiene y bienestar.	30.17
		TREINTA EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 PROTECCIÓN COLECTIVA</b>			
03.02.01	ud	<b>CARTEL INDICATIVO DE RIESGO DE PVC, SIN SOPORTE METÁLICO</b> ud Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	3.09
		TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
03.02.02	ud	<b>SEÑAL DE CARTEL OBRAS, PVC, SIN SOPORTE METÁLICO</b> ud Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	6.98
		SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
03.02.03	m	<b>BARANDILLA PROTEC. REALIZ. C/SOP. TIPO SARGENTO Y 2 TABLONES MAD</b> m Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tabloneros de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.	7.50
		SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
03.02.04	m <sup>2</sup>	<b>RED DE SEGURIDAD VERTICAL P/PROTECCIÓN DE HUECOS, WÜRTH</b> m <sup>2</sup> Red de seguridad vertical para protección de huecos, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.	4.37
		CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
<b>SUBCAPÍTULO 03.03 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>			
03.03.01	ud	<b>EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO POLIVALENTE, 6 KG, FUEGOS ABC</b> ud Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, con soporte, válvula de disparo, difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.	38.77
		TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
<b>SUBCAPÍTULO 03.04 INSTALACIÓN DE HIGIENE Y BIENESTAR</b>			
03.04.01	ud	<b>TRANSPORTE A OBRA, DESCARGA Y RECOGIDA CASETA PROVISIONAL OBRA</b> ud Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	152.78
		CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
03.04.02	ud	<b>ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA PARA VESTUARIO O COMEDOR</b> ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura. Incluso banco, mesa metálica y taquillas para personal de obra, para un máximo de 10 personas. Incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior monofásica a 230 V, y respectivas protecciones.	75.00
		SETENTA Y CINCO EUROS	
03.04.03	ud	<b>ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA PARA SANITARIOS DE OBRA</b> ud Mes de alquiler de caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta.	75.00
		SETENTA Y CINCO EUROS	
03.04.04	ud	<b>DEPÓSITO DE BASURA DE 800 L</b> ud Depósito de basuras de 800 litros de capacidad, realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho. Con ruedas para su transporte, colocado.	15.38
		QUINCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO 03.05 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>			
03.05.01	ud	<b>BOTIQUÍN METÁLICO TIPO MALETÍN, CON CONTENIDO SANITARIO</b> ud Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	<b>49.88</b>  CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
03.05.02	ud	<b>RECONOCIMIENTO MÉDICO PERSONAL</b> ud Reconocimiento médico para todo el personal destinado a trabajar en la obra	<b>44.63</b>  CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
<b>SUBCAPÍTULO 03.06 FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO</b>			
03.06.01	h	<b>FORMACIÓN LABORAL EN SEGURIDAD/PREVENCIÓN/HIGIENE</b> h Formación impartida en temas de seguridad, higiene y prevención de riesgos en el trabajo.	<b>12.44</b>  DOCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 01 RESTAURACIÓN CARPINTERÍAS</b>			
01.01	ML	<b>ML RESTAURACION/SUSTITUCION RODAPIE</b> ML. de restauración/sustitución de rodapié existente, consistente en reparación o sustitución del mismo, de 20 ó 25 cm de altura, moldurado igual al existente, de grosor de 4 cm, realizado en madera de riga de honduras o riga vieja, incluso rastrel y rebaje para anclar a pared, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.	
			Mano de obra..... 12.23
			Resto de obra y materiales..... 69.68
			<b>TOTAL PARTIDA..... 81.91</b>
01.02	Ud.	<b>Ud. RESTAURACION PUERTA PPAL FACHADA</b> Ud. de Restauración de puerta principal de acceso por Plazoleta Hurtado Mendoza, superficie aproximada de carpintería 8 m2, incluyendo, desmontaje, sustitución de herrajes, decapado de hojas y marcos, sustitución de herrajes existentes, lijado, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario.	
			Mano de obra..... 666.98
			Maquinaria..... 84.81
			Resto de obra y materiales..... 301.55
			<b>TOTAL PARTIDA..... 1,053.34</b>
01.03	m2	<b>m2 SUSTITUCION PANELADOS.</b> m2. de sustitución de panelados existentes en madera de haya, igual a la existente, con tableros de DM de 22 mm. de espesor, rechapados en madera de haya, recibidos sobre rastreles, incluso remates laterales necesarios, desmontaje de los existentes, y acabado con dos manos de barniz de poliuretano aplicado a pistola, ajustes y colocación.	
			Mano de obra..... 66.67
			Maquinaria..... 19.28
			Resto de obra y materiales..... 87.89
			<b>TOTAL PARTIDA..... 173.84</b>
01.04	M2	<b>M2 RESTAURACION PUERTAS Y VENTANAS FACHADA</b> m2 Restauración de puertas y ventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamiento en climalit gris 4+4/c6/6, traslado al taller para adecuación de la carpintería para el nuevo cristal, con venas sobrepuestas al lado exterior, reparación de herrajes existentes y sustitución en caso necesario, lacado en color blanco con esmalte de poliuretano y decapado de la pintura existente. Perfectamente ejecutado, instalado y funcionando, incluidos medios auxiliares.	
			Mano de obra..... 170.75
			Resto de obra y materiales..... 188.19
			<b>TOTAL PARTIDA..... 358.94</b>
01.05	M2	<b>RESTAURACION PUERTAS INTERIORES</b> m2 Restauración de puertas interiores, incluyendo marco y bastidor, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamientos, traslado al taller para adecuación de la carpintería al nuevo cristal, sustitución de piezas deterioradas, sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de las mismas, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con xylazel, aplicación de lacado en blanco o color de la madera original. Perfectamente ejecutado e instalado.	
			Mano de obra..... 170.75
			Resto de obra y materiales..... 185.25
			<b>TOTAL PARTIDA..... 356.00</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.06	M2	<b>M2 RESTAURACION CONTRAVENTANAS</b> m <sup>2</sup> Restauración de contraventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores incluso desmontaje y restauración de hojas y herrajes, sustitución de piezas deterioradas en madera igual a la existente, traslado al taller en caso necesario sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de herrajes existentes, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con Xylazel o equivalente s/ criterio de la DF, aplicación de lacado en color blanco, restauración del bastidor y posterior aplicación de lacado blanco. Perfectamente ejecutado, instalado y funcionando.	
		Mano de obra.....	217.52
		Resto de obra y materiales.....	152.24
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>369.76</b>
01.07	ML	<b>ML RESTAURACION PASAMANOS</b> ML. de restauración/sustitución de pasamanos existente, consistente en reparación o sustitución del mismos s/ estado de conservación y a criterio de la DF, igual al existente, en madera de riga de honduras o riga vieja, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.	
		Mano de obra.....	30.65
		Resto de obra y materiales.....	115.47
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>146.12</b>
01.08	ML	<b>ML RESTAURACION BARANDILLA EXISTENTE.</b> ML. de Restauración y rehabilitación de barandilla de escalera de madera en altura completa, consistente en empaste grietas con resina, lijado de todo el conjunto sin decapado. Tratamiento de la madera con fondo protector matacarcoma y aplicación de dos manos de barniz. Sustitución de tramos en mal estado en caso necesario s/ criterio de la DF, Totalmente ejecutado.	
		Mano de obra.....	192.58
		Resto de obra y materiales.....	92.11
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>284.69</b>
01.09	ML	<b>ML RESTAURACION CENEFA 17 CM.</b> ML. de restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 17 cm de altura con un chapado en bronce, previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.	
		Mano de obra.....	21.01
		Resto de obra y materiales.....	59.16
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>80.17</b>
01.10	ML	<b>ML RESTAURACION ZOCALO 4 CM.</b> m restauración/sustitución de Cenefa de madera de 4 cm de altura en color negro, previa sustitución de las piezas deterioradas s/ criterio de la DF, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de lacado en color negro. Perfectamente ejecutado e instalado	
		Mano de obra.....	21.87
		Resto de obra y materiales.....	44.31
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>66.18</b>
01.11	ML	<b>ML RESTAURACION CENEFA 10 cm</b> ML. de restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 10 cm de altura, previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.	
		Mano de obra.....	17.66
		Resto de obra y materiales.....	56.62
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>74.28</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.12	M2	<p><b>M2 RESTAURACION PANELADOS DE PAREDES</b></p> <p>m<sup>2</sup> Restauración/sustitución de forramiento de madera en paredes en varias alturas, consistente en la sustitución de las piezas deterioradas, sustitución de rastreles y paneles de madera maciza y/o contrachapadas s/ paños, empaste de grietas con resina, lijado de toda la pieza, aplicación de barniz de color, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación final de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario. perfectamente instalado en interior, de acuerdo a la dirección facultativa.</p>	
			Mano de obra..... 129.74
			Resto de obra y materiales..... 92.74
			<b>TOTAL PARTIDA..... 222.48</b>
01.13	UD.	<p><b>UD. DE SUSTITUCION BALCON C/ REMEDIOS.</b></p> <p>U.d. de sustitución total de balcón acristalado de planta primera de c/ Remedios, de dimensiones aproximadas de (0.75+3.20+0.75m) x 3.50 m. de altura., compuesto por dos paños laterales acristalados, 5 paños frontales igualmente acristalados y techo en forma de "U" de tablas superpuestas de 9 cm. de ancho y 3 cm. de espesor, a a tres aguas. Consistente en: 1.- Desmontaje de todos los elementos que lo componen tales como paños acristalados, molduras, bastidores, techo y en general cualquier elemento integrante del mismo incluso anclajes a fábricas. 2.- Tratamiento de la barandilla de forja inferior de dimensiones aproximadas (0.70+3.00 +0.70 m.) x 1.00 m.de altura con chorro de arena y decapado total de la misma. 3.-Fabricación de nuevo balcón acristalado con las mismas secciones de madera, paños acristalados, molduras y techo que la existente en madera de riga de honduras, lijada y lista para lacar, totalmente colocada incluso anclajes a fábrica y recibidos con resina o ayudas de albañilería. Acristalamiento con stadip 4+4 en el mismo número de paños acristalados que la existente. Imprimación anticarcoma del conjunto con dos manos de xylazel fondo y lacado a tres manos (una mano de fondo y dos de acabado en distintos colores) con pintura de poliuretano. 4.-Tratamiento de la barandilla metálica con convertidor de oxido wurt o equivalente s/ criterio de la DF y dos manos de pintura oxiron negro forja aplicada a brocha. Totalmente terminado incluso remates de albañilería y pintura de fachada, medios auxiliares como andamiaje o plataforma elevadora y permisos de ocupacion de via.</p>	
			Mano de obra..... 6,868.81
			Resto de obra y materiales..... 7,837.24
			<b>TOTAL PARTIDA..... 14,706.05</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
02.01	m <sup>3</sup>	<b>TRANSPORTE RESIDUOS A INSTALAC. AUTORIZADA 50 KM</b> m <sup>3</sup> Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido hasta 50 km.	
		Maquinaria.....	53.10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>53.10</b>
02.02	m <sup>3</sup>	<b>CLASIFICACIÓN EN OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN</b> m <sup>3</sup> Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.	
		Mano de obra.....	13.89
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>13.89</b>
02.03	m <sup>3</sup>	<b>DISPOSICIÓN CONTROLADA DE RESIDUOS MEZCLADOS NO PELIGROSOS</b> m <sup>3</sup> Disposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados no peligrosos (No especiales), procedentes de obras, según ORDEN MAM/304/2002.	
		Resto de obra y materiales.....	7.34
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7.34</b>
02.04	ud	<b>ALQUILER DE CONTENEDOR CON RCDS DE 5 M3</b> ud Alquiler de contenedor de 5 m <sup>3</sup> para residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, con código LER 17 01 según ORDEN MAM/304/2002 (Hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. Se incluye en el precio el alquiler del contenedor. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero).	
		Resto de obra y materiales.....	83.48
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>83.48</b>
02.05	m <sup>3</sup>	<b>CARGA A MANO DE RESIDUOS EN CARRETILLA</b> m <sup>3</sup> Carga a mano y traslado con carretilla, de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, según ORDEN MAM/304/2002, hasta contenedor metálico, a una distancia máxima de 50 metros.	
		Mano de obra.....	5.56
		Resto de obra y materiales.....	3.09
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8.65</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>			
03.01.01	ud	<b>PANTALLA DE SEGURIDAD ANTIPARTÍCULAS</b> ud Pantalla de seguridad antipartículas, de acetato, para repasado de soldadura. Homologada CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	17.99
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>17.99</b>
03.01.02	ud	<b>ARNÉS ANTICAÍDAS</b> ud Amés anticaídas. Homologado CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	12.50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12.50</b>
03.01.03	ud	<b>GUANTES DE CUERO FORRADO, DORSO DE ALGODÓN</b> ud Par de guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado. Homologados CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	2.87
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.87</b>
03.01.04	ud	<b>GUANTES DE SERRAJE DE MANGA LARGA REFORZADO</b> ud Par de guantes de serraje con manga larga, reforzados, de tipo soldador. Homologados CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	3.57
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.57</b>
03.01.05	ud	<b>CASCO DE SEGURIDAD</b> ud Suministro de casco de seguridad, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos. Homologado CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	2.21
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.21</b>
03.01.06	ud	<b>BOTAS DE PVC PARA AGUA</b> ud Par de botas de PVC para agua, de caña baja. Homologadas CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	5.06
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5.06</b>
03.01.07	ud	<b>BOTAS DE LONA Y SERRAJE, CON PUNTERA Y PLANTILLA METÁLICA</b> ud Par de botas de lona y serraje, con puntera y plantilla metálica incorporada. Homologadas CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	23.28
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23.28</b>
03.01.08	ud	<b>AURICULAR ANTIRRUIDO, 36 DB</b> ud Auricular antirruidos, valor promedio de protección auditiva 36 dB. Homologado CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	26.43
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26.43</b>
03.01.09	ud	<b>GAFA ANTIPOLVO, DE ACETATO, CON VENTILACIÓN INDIRECTA</b> ud Gafa antipolvo, de acetato y con ventilación indirecta. Homologada CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	2.66
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.66</b>
03.01.10	ud	<b>GAFA DE SOLDADOR, CON DOBLE CRISTAL, ABATIBLE</b> ud Gafa de soldador, con doble cristal, abatible. Homologada CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	9.82
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9.82</b>
03.01.11	ud	<b>CINTURÓN ANLUMBAGO, CON VELCRO</b> ud Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	13.99
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>13.99</b>
03.01.12	ud	<b>MONO ALGODÓN AZULINA, DOBLE CREMALLERA</b> ud Mono algodón azulina doble cremallera, puño elástico. CE.	
		Resto de obra y materiales.....	15.50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15.50</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.01.13	ud	<b>EQUIPO DE HIGIENE FRENTE AL COVID'19</b> ud Conjunto de equipos y accesorios recomendables para combatir la transmisión del COVID19 en el puesto de trabajo, consistente en: - Gel antiséptico.- Agua.- Jabón.- Mascarillas.- Guantes.- Carteles indicativos con medidas preventivas y precauciones a tomar.En caso de ser necesario, se aplicará también desinfección en los vehículos de trabajo, sean o no compartidos por varios operarios; así como en las instalaciones de higiene y bienestar.	
			Resto de obra y materiales..... 30.17
			<b>TOTAL PARTIDA..... 30.17</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 PROTECCIÓN COLECTIVA</b>			
03.02.01	ud	<b>CARTEL INDICATIVO DE RIESGO DE PVC, SIN SOPORTE METÁLICO</b> ud Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	
			Mano de obra..... 0.69
			Resto de obra y materiales..... 2.40
			<b>TOTAL PARTIDA..... 3.09</b>
03.02.02	ud	<b>SEÑAL DE CARTEL OBRAS, PVC, SIN SOPORTE METÁLICO</b> ud Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	
			Mano de obra..... 2.78
			Resto de obra y materiales..... 4.20
			<b>TOTAL PARTIDA..... 6.98</b>
03.02.03	m	<b>BARANDILLA PROTEC. REALIZ. C/SOP. TIPO SARGENTO Y 2 TABLONES MAD</b> m Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablones de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.	
			Mano de obra..... 2.83
			Resto de obra y materiales..... 4.67
			<b>TOTAL PARTIDA..... 7.50</b>
03.02.04	m²	<b>RED DE SEGURIDAD VERTICAL P/PROTECCIÓN DE HUECOS, WÜRTH</b> m² Red de seguridad vertical para protección de huecos, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.	
			Mano de obra..... 1.69
			Resto de obra y materiales..... 2.68
			<b>TOTAL PARTIDA..... 4.37</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.03 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>			
03.03.01	ud	<b>EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO POLIVALENTE, 6 KG, FUEGOS ABC</b> ud Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, con soporte, válvula de disparo, difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.	
			Mano de obra..... 2.78
			Resto de obra y materiales..... 35.99
			<b>TOTAL PARTIDA..... 38.77</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO 03.04 INSTALACIÓN DE HIGIENE Y BIENESTAR</b>			
03.04.01	ud	<b>TRANSPORTE A OBRA, DESCARGA Y RECOGIDA CASETA PROVISIONAL OBRA</b> ud Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	
		Mano de obra.....	27.78
		Resto de obra y materiales.....	125.00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>152.78</b>
03.04.02	ud	<b>ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA PARA VESTUARIO O COMEDOR</b> ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura. Incluso banco, mesa metálica y taquillas para personal de obra, para un máximo de 10 personas. Incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior monofásica a 230 V, y respectivas protecciones.	
		Resto de obra y materiales.....	75.00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>75.00</b>
03.04.03	ud	<b>ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA PARA SANITARIOS DE OBRA</b> ud Mes de alquiler de caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta.	
		Resto de obra y materiales.....	75.00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>75.00</b>
03.04.04	ud	<b>DEPÓSITO DE BASURA DE 800 L</b> ud Depósito de basuras de 800 litros de capacidad, realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho. Con ruedas para su transporte, colocado.	
		Resto de obra y materiales.....	15.38
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15.38</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.05 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>			
03.05.01	ud	<b>BOTIQUÍN METÁLICO TIPO MALETÍN, CON CONTENIDO SANITARIO</b> ud Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	
		Resto de obra y materiales.....	49.88
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>49.88</b>
03.05.02	ud	<b>RECONOCIMIENTO MÉDICO PERSONAL</b> ud Reconocimiento médico para todo el personal destinado a trabajar en la obra	
		Resto de obra y materiales.....	44.63
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>44.63</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO 03.06 FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO</b>			
03.06.01	h	FORMACIÓN LABORAL EN SEGURIDAD/PREVENCIÓN/HIGIENE	
		h Formación impartida en temas de seguridad, higiene y prevención de riesgos en el trabajo.	
		Resto de obra y materiales.....	12.44
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12.44</b>

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MAB0030	4.380 h	Camión basculante 15 t	53.10	232.58
MAB0050	9.250 h.	h. Furgón de 3,5 t	15.42	142.64
			<b>Grupo M.....</b>	<b>375.21</b>
O01A0010	16.000 h.	h. Oficial primera	14.75	236.00
O01A0020	9.800 h.	h. Oficial segunda	14.40	141.12
O01A0030	39.206 h.	h. Peón	13.89	544.57
O01B0090	482.225 h.	h. Oficial pintor	14.75	7,112.82
O01B0100	481.988 h.	h. Ayudante pintor	14.01	6,752.64
O01B0110	25.000 h.	h. Oficial instalador	15.25	381.25
O01B0140	2,489.855 h.	h. Oficial carpintero	15.25	37,970.29
O01B0150	2,489.855 h.	h. Ayudante carpintero	14.01	34,882.87
			<b>Grupo O.....</b>	<b>88,021.56</b>
P01FG0030	125.000 kg.	kg. Mortero seco CR CS IV W2, p/enfoscados, MORCEMSEC CAPA GRUES	0.21	26.25
P01FH0060	30.000 kg.	kg. Rev. anticorr. y capa adherencia p/ armaduras, SIKA Monotop	4.46	133.80
P01GA0150	1.500 kg.	kg. Adhesivo epoxi, bicomponente, ADESILEX PG1	14.00	21.00
P01IA0010	17.929 m³.	m³. Madera Riga especial	885.00	15,866.94
P01IB0010	0.056 m³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	323.05	18.09
P01ICC0070	3.150 m².	m². Tablero tipo DM e= 22 mm rechapado haya	16.84	53.05
P01L0110	1.250 kg.	kg. Convertidor de óxido, Würth	67.47	84.34
P06AC0030	1,096.573 m.	m. Tapajuntas de 7x1,5 cm en Riga honduras	3.00	3,289.72
P06AC0030A	1,694.610 m²	Tratamiento de maderas	8.75	14,827.84
P06AC0030B	564.870 m²	Restauración de marcos, bordes y accesorios	5.50	3,106.79
P06H0010	7.735 m.	m. Pasamanos escalera madera riga similar al existente	88.90	687.64
P06K0020	1,197.325 m.	m. Junta goma aislam. carpint. madera	0.74	886.02
P16AAA0260	1.000 ud.	ud. Cerradura sobreponer igual a la existente	125.00	125.00
P16ADA0090	960.980 ud.	ud. Bisagra calid media igual a la existente	4.40	4,228.31
P16ADB0010	6.000 ud.	ud. Bisagra antipalanca latonada	4.10	24.60
P16BB0050	332.950 ud.	ud. Falleba sobreponer igual a la existente	23.93	7,967.49
P26BAA0020	3.000 ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC	35.99	107.97
P31CAB0010	286.189 m².	m². Alquiler diario andamio tubular direccional	5.25	1,502.49
P33FE0020	69.353 MI.	MI. rodapié Riga Honduras 20x4 cm. ó 25X4	30.25	2,097.91
P35AC0030	15.000 l.	l. Revest. copolímero acrílico, mate ext, bl, ACRIDUR HD rev esti	8.40	126.00
P35CNF0010	20.196 m.	Cenefa madera 10 cm	22.00	444.31
P35CNF0017	19.253 m.	Cenefa madera 17 cm	24.99	481.12
P35DB0020	57.224 l.	l. Barniz brillante poliuretano Monocomponente Xylazel satinado	23.20	1,327.60
P35EB0040	235.876 l.	l. Esmalte de poliuretano C-THANE PRS HS	23.11	5,451.09
P35FP0020	58.773 m2	m2 Forramiento paredes	75.49	4,436.77
P35LAC0020	156.454 l.	l. Imprim. anticarcoa Xulazel	19.50	3,050.86
P35LC0050	144.789 l.	l. Decapante a base de disolventes orgánicos, SUPER-DECAPANTE	16.30	2,360.06
P35ZC004CM	0.800 m.	Zócalo 4 cm	11.50	9.20
P38AD0010	3.000 ud	Cinturón antilumbago, velcro	13.99	41.97
P38AD0060	3.000 ud	Mono algodón azulina doble cremallera, puño elást.	15.50	46.50
P38AE0100	3.000 ud	Arnés anticaídas (amortizacion 10 usos)	12.50	37.50
P38BB0030	2.100 ud	Anclaje metál. barandilla tipo sargento.	22.50	47.25
P38CA0020	3.000 ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2.40	7.20
P38CA0030	3.000 ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm	4.20	12.60
P38DA0030	2.000 ud	Transp., descarga y post. recogida caseta obra	125.00	250.00
P39ACA0100	154.062 m².	m². Doble acristalamiento 4+4/C 6/ 6 mm	60.72	9,354.61
P39ADA0050	5.000 m².	m². Stadip 8 mm (4+4) incoloro	46.55	232.75
P60212217	2.000 ud	Contenedor de RCDs (5 m3)	83.48	166.96
P60212218	4.690 ud	Carretilla, pala y otros materiales	3.09	14.49
P60212219	4.360 m³	Disposición controlada de residuos mezclados no peligrosos	7.34	32.00
P60212220	3.000 ud	Pantalla de seguridad antipartículas	17.99	53.97
P60212221	3.000 ud	Guantes de cuero forrado, dorso de algodón	2.87	8.61
P60212222	3.000 ud	Guantes de serraje de manga larga reforzado	3.57	10.71
P60212223	3.000 ud	Casco de seguridad	2.21	6.63
P60212224	3.000 ud	Botas de PVC para agua	5.06	15.18
P60212225	3.000 ud	Botas de lona y serraje, con puntera y plantilla metálica	23.28	69.84
P60212226	3.000 ud	Auricular antirruido, 36 dB	26.43	79.29
P60212227	3.000 ud	Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta	2.66	7.98

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P60212228	3.000 ud	Gafa de soldador, con doble cristal, abatible	9.82	29.46
P60212230	3.000 ud	Depósito de basura 800 litros	15.38	46.14
P60212231	3.000 ud	Reconocimiento médico personal	44.63	133.89
P60212232	10.000 h	Formación laboral en seguridad, prevención e higiene	12.44	124.40
P75232214	3.000 ud	Conjunto de equipos y accesorios COVID19	30.17	90.51
PE38BA0060	180.000 ud	Anclaje de red de seguridad a forjado.	0.60	108.00
PE38BA0120	36.000 m <sup>2</sup>	Red seguridad anticaída 5 x 10 m, Würth	5.93	213.48
PE38DA0020	5.000 ud	Caseta tipo vest., almacén o comedor, 6x2,4x2,4 m	75.00	375.00
PE38DA0025	5.000 ud	Caseta tipo sanitaria, 4,0 x 2,4 x 2,4 m.	75.00	375.00
PE38E0010	2.000 ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido	49.88	99.76
			<b>Grupo P .....</b>	<b>84,833.96</b>

## Resumen

Mano de obra .....	87,994.43
Materiales .....	84,866.30
Maquinaria .....	375.23
Otros .....	0.00
<b>TOTAL .....</b>	<b>173,230.74</b>



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 RESTAURACIÓN CARPINTERÍAS</b>									
<b>01.01</b>	<b>ML ML RESTAURACION/SUSTITUCION RODAPIE</b>								
	ML. de restauración/sustitución de rodapié existente, consistente en reparación o sustitución del mismo, de 20 ó 25 cm de altura, moldurado igual al existente, de grosor de 4 cm, realizado en madera de riga de honduras o riga vieja, incluso rastrel y rebaje para anclar a pared, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.								
	RODAPIE 20 CM.....								
	Planta Baja								
	Antiguo v estíbulo	1	0.70				0.70		
		1	1.00				1.00		
		1	2.65				2.65		
		1	1.50				1.50		
		1	3.75				3.75		
		1	3.75				3.75		
		1	3.75				3.75		
		1	6.05				6.05		
		1	3.95				3.95		
		1	4.95				4.95		
	RODAPIE 25 CM.....								
	Planta baja y primera								
		1	34.00				34.00		
								66.05	
								66.05	81.91
									5,410.16
<b>01.02</b>	<b>Ud. Ud. RESTAURACION PUERTA PPAL FACHADA</b>								
	Ud. de Restauración de puerta principal de acceso por Plazoleta Hurtado Mendoza, superficie aproximada de carpintería 8 m2, incluyendo, desmontaje, sustitución de herrajes, decapado de hojas y marcos, sustitución de herrajes existentes, lijado, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario.								
		1					1.00		
								1.00	
								1.00	1,053.34
									1,053.34
<b>01.03</b>	<b>m2 m2 SUSTITUCION PANELADOS.</b>								
	m2. de sustitución de panelados existentes en madera de haya, igual a la existente, con tableros de DM de 22 mm. de espesor, rechapados en madera de haya, recibidos sobre rastreles, incluso remates laterales necesarios, desmontaje de los existentes, y acabado con dos manos de barniz de poliuretano aplicado a pistola, ajustes y colocación.								
	Planta Baja								
	Hueco bajo escalera	1		1.00	3.00		3.00		
								3.00	
								3.00	173.84
									521.52
<b>01.04</b>	<b>M2 M2 RESTAURACION PUERTAS Y VENTANAS FACHADA</b>								
	m2 Restauración de puertas y ventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamiento en climalit gris 4+4/c6/6, traslado al taller para adecuación de la carpintería para el nuevo cristal, con venas sobrepuestas al lado exterior, reparación de herrajes existentes y sustitución en caso necesario, lacado en color blanco con esmalte de poliuretano y decapado de la pintura existente. Perfectamente ejecutado, instalado y funcionando, incluidos medios auxiliares.								
	Planta sótano								
	Sala 1	4	1.25		1.25		6.25		
	Sala 2	3	1.25		1.25		4.69		
	Sala 3	3	2.10		0.85		5.36		
	Planta Segunda								
	despacho 1	3	1.25		3.40		12.75		
	despacho 2	2	1.50		3.40		10.20		

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	1.30			3.40	8.84		
		2	1.40			4.00	11.20		
	despacho 3	2	1.40			4.00	11.20		
	despacho 4	2	1.50			4.00	12.00		
	office	1	1.50			3.50	5.25		
							87.74		
							87.74	358.94	31,493.40
<b>01.05</b>	<b>M2 RESTAURACION PUERTAS INTERIORES</b>								
	m <sup>2</sup> Restauración de puertas interiores, incluyendo marco y bastidor, incluso desmontaje, restauración de las hojas y marcos, reposición de acristalamientos, traslado al taller para adecuación de la carpintería al nuevo cristal, sustitución de piezas deterioradas, sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de las mismas, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con xylazel, aplicación de lacado en blanco o color de la madera original. Perfectamente ejecutado e instalado.								
	PLANTA BAJA								
	hueco bajo escalera	1	1.25			2.20	2.75		
	PLANTA PRIMERA								
	DESPACHO 1	3	0.70			2.20	4.62		
	DESPACHO 2	1	0.80			2.40	1.92		
	DESPACHO 3	2	0.80			2.20	3.52		
	PLANTA BAJA								
	almacén	1	1.30			2.20	2.86		
	aseo PMR	1	1.00			3.00	3.00		
	PLANTA PRIMERA								
	despacho 1	3	1.05			2.40	7.56		
	despacho 2	2	1.00			2.30	4.60		
	pasillo	1	1.20			2.30	2.76		
	armario	1	1.25			3.20	4.00		
	PLANTA SEGUNDA								
	pasillo	1	1.20			3.50	4.20		
	despacho 2	3	1.25			3.20	12.00		
	armario	1	1.25			3.20	4.00		
	despacho 3	1	1.60			3.10	4.96		
	despacho 4	1	1.35			3.20	4.32		
	office	1	1.30			3.20	4.16		
	Puertas de baño (psto 31/1/2020)	2	0.80			2.00	3.20		
							74.43		
							74.43	356.00	26,497.08
<b>01.06</b>	<b>M2 M2 RESTAURACION CONTRAVENTANAS</b>								
	m <sup>2</sup> Restauración de contraventanas de fachada, de las distintas formas existentes en el edificio (rectas o curvas), medidas de fuera a fuera de los bastidores incluso desmontaje y restauración de hojas y herrajes, sustitución de piezas deterioradas en madera igual a la existente ,traslado al taller en caso necesario sellado de grietas con resinas, limpieza y reparación de herrajes existentes, tratamiento de la madera para prevención y eliminación de carcomas con Xylazel o equivalente s/ criterio de la DF, aplicación de lacado en color blanco, restauración del bastidor y posterior aplicación de lacado blanco. Perfectamente ejecutado , instalado y funcionando.								
	Planta Sótano								
	Sala 1	4	1.25			1.25	6.25		
	Sala 2	3	1.25			1.25	4.69		
	Sala 3	3	2.10			0.85	5.36		
	Planta Primera								
		1	93.09				93.09		
	Planta Segunda								
	Despacho 1	3			1.25	2.75	10.31		
	Despacho 2	2			1.25	2.75	6.88		
		2			1.20	2.75	6.60		
		2			1.20	2.00	4.80		
		2			1.30	0.70	1.82		
		2			1.20	0.60	1.44		

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Despacho 3	2		1.20	2.00	4.80			
		2		1.30	0.70	1.82			
	Despacho 4	2		1.45	3.36	9.74			
	Office	1		1.50	3.45	5.18			
							162.78		
								162.78	60,189.53
<b>01.07</b>	<b>ML ML RESTAURACION PASAMANOS</b>								
	ML. de restauración/sustitución de pasamanos existente, consistente en reparación o sustitución del mismos s/ estado de conservación y a criterio de la DF, igual al existente, en madera de riga de honduras o riga vieja, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas Xylazel anticarcoma y aplicación de dos manos de barniz de poliuretano monocomponente Xylazel satinado. Perfectamente ejecutado e instalado. Incluso recuperación de embellecedores de latón en los tramos existentes y recolocación.								
	Planta sótano								
	Escalera tramo 1	1	4.10			4.10			
	****								
		1	5.00			5.00			
							9.10		
								9.10	146.12
									1,329.69
<b>01.08</b>	<b>ML ML RESTAURACION BARANDILLA EXISTENTE.</b>								
	ML. de Restauración y rehabilitación de barandilla de escalera de madera en altura completa, consistente en empaste grietas con resina, lijado de todo el conjunto sin decapado. Tratamiento de la madera con fondo protector matacarcoma y aplicación de dos manos de barniz. Sustitución de tramos en mal estado en caso necesario s/ criterio de la DF, Totalmente ejecutado.								
	Planta sótano								
		1	4.50			4.50			
							4.50		
								4.50	284.69
									1,281.11
<b>01.09</b>	<b>ML ML RESTAURACION CENEFA 17 CM.</b>								
	ML. de restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 17 cm de altura con un chapado en bronce, previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.								
	Planta Baja								
	Arranque escalera	1	3.80			3.80			
		1	3.45			3.45			
	Planta sótano								
	Escalera	2	7.70			15.40			
							22.65		
								22.65	80.17
									1,815.85
<b>01.10</b>	<b>ML ML RESTAURACION ZOCALO 4 CM.</b>								
	m restauración/sustitución de Cenefa de madera de 4 cm de altura en color negro, previa sustitución de las piezas deterioradas s/ criterio de la DF, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de lacado en color negro. Perfectamente ejecutado e instalado								
	Planta Baja								
	antiguo vestibulo	4	0.50			2.00			
							2.00		
								2.00	66.18
									132.36
<b>01.11</b>	<b>ML ML RESTAURACION CENEFA 10 cm</b>								
	ML. de restauración/sustitución de cenefa de madera, s/ criterio de la DF, de madera de 10 cm de altura , previa sustitución de las piezas deterioradas, incluso piezas chapadas, empaste de grietas con resina, lijado, tratamiento de la madera con fondo protector para carcomas y aplicación de dos manos de barniz. Perfectamente ejecutado e instalado.								
	Planta primera y sótano								
		1	23.76			23.76			
							23.76		

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							23.76	74.28	1,764.89
<b>01.12</b>	<b>M2 M2 RESTAURACION PANELADOS DE PAREDES</b>								
	m² Restauración/sustitución de forramiento de madera en paredes en varias alturas, consistente en la sustitución de las piezas deterioradas, sustitución de rastreles y paneles de madera maciza y/o contrachapadas s/ paños, empaste de grietas con resina, lijado de toda la pieza, aplicación de barniz de color, tratamiento de madera con fondo protector para carcomas, aplicación final de dos manos de barniz de poliuretano. Perfectamente ejecutada, incluso traslado a taller en caso necesario. perfectamente instalado en interior, de acuerdo a la dirección facultativa.								
	ALTURAS DE 1.05.....								
	Planta Primera								
	Pasillo	1	20.00		1.05	21.00			
		1	0.45		1.05	0.47			
	ALTURAS DE 1.33/1.35.....								
	Planta 1ª	1	8.90		1.35	12.02			
	ALTURA DE 2.17/2.20 M.....								
	Planta 1ª								
	Despacho Director	1	32.35		2.20	71.17			
	PLAFONADO CUARTOS BAÑO	1	1.00		2.20	2.20			
							106.86		
							106.86	222.48	23,774.21
<b>01.13</b>	<b>UD. UD. DE SUSTITUCION BALCON C/ REMEDIOS.</b>								
	Ud. de sustitución total de balcón acristalado de planta primera de c/ Remedios, de dimensiones aproximadas de (0.75+3.20+0.75m) x 3.50 m. de altura., compuesto por dos paños laterales acristalados, 5 paños frontales igualmente acristalados y techo en forma de "U" de tablas superpuestas de 9 cm. de ancho y 3 cm. de espesor, a a tres aguas. Consistente en: 1.- Desmontaje de todos los elementos que lo componen tales como paños acristalados, molduras, bastidores, techo y en general cualquier elemento integrante del mismo incluso anclajes a fábricas. 2.- Tratamiento de la barandilla de forja inferior de dimensiones aproximadas (0.70+3.00 +0.70 m.) x 1.00 m.de altura con chorro de arena y decapado total de la misma. 3.-Fabricación de nuevo balcón acristalado con las mismas secciones de madera, paños acristalados, molduras y techo que la existente en madera de riga de honduras, lijada y lista para lacar, totalmente colocada incluso anclajes a fábrica y recibidos con resina o ayudas de albañilería. Acristalamiento con stadip 4+4 en el mismo número de paños acristalados que la existente. Imprimación anticarcoma del conjunto con dos manos de xylazel fondo y lacado a tres manos (una mano de fondo y dos de acabado en distintos colores) con pintura de poliuretano. 4.-Tratamiento de la barandilla metálica con convertidor de oxido wurt o equivalente s/ criterior de la DF y dos manos de pintura oxiron negro forja aplicada a brocha. Totalmente terminado incluso remates de albañilería y pintura de fachada, medios auxiliares como andamiaje o plataforma elevadora y permisos de ocupacion de via.								
		1				1.00			
							1.00		
							1.00	14,706.05	14,706.05
	<b>TOTAL CAPÍTULO 01 RESTAURACIÓN CARPINTERÍAS .....</b>								<b>169,969.19</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>									
02.01	<b>m³ TRANSPORTE RESIDUOS A INSTALAC. AUTORIZADA 50 KM</b>								
	m³ Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido hasta 50 km.								
	Asfalto								
	Madera	3.66					3.66		
	Metales	0.08					0.08		
	Papel y cartón	0.01					0.01		
	Plástico	0.01					0.01		
	Vidrio	0.6					0.60		
	Yeso								
	Basuras								
	Arena y áridos								
	Hormigón								
	Ladrillos y cerámicos								
	Piedra								
	Otros	0.02					0.02		
								4.38	
									4.38
								53.10	232.58
02.02	<b>m³ CLASIFICACIÓN EN OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN</b>								
	m³ Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.								
	Asfalto								
	Madera	3.66					3.66		
	Metales	0.08					0.08		
	Papel y cartón	0.01					0.01		
	Plástico	0.01					0.01		
	Vidrio	0.6					0.60		
	Yeso								
	Basuras								
	Arena y áridos								
	Hormigón								
	Ladrillos y cerámicos								
	Piedra								
	Otros	0.02					0.02		
								4.38	
									4.38
								13.89	60.84
02.03	<b>m³ DISPOSICIÓN CONTROLADA DE RESIDUOS MEZCLADOS NO PELIGROSOS</b>								
	m³ Disposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados no peligrosos (No especiales), procedentes de obras, según ORDEN MAM/304/2002.								
	Asfalto								
	Madera	3.66					3.66		
	Metales	0.08					0.08		
	Papel y cartón	0.01					0.01		
	Plástico	0.01					0.01		
	Vidrio	0.6					0.60		
	Yeso								
	Basuras								
	Arena y áridos								
	Hormigón								
	Ladrillos y cerámicos								
	Piedra							4.36	
									4.36
								7.34	32.00

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04	<b>ud ALQUILER DE CONTENEDOR CON RCDS DE 5 M3</b>								
	ud Alquiler de contenedor de 5 m3 para residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, con código LER 17 01 según ORDEN MAM/304/2002 (Hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. Se incluye en el precio el alquiler del contenedor. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero).								
	Contenedores	2				2.00			
							2.00		
								83.48	166.96
02.05	<b>m³ CARGA A MANO DE RESIDUOS EN CARRETILLA</b>								
	m³ Carga a mano y traslado con carretilla, de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios, según ORDEN MAM/304/2002, hasta contenedor metálico, a una distancia máxima de 50 metros.								
	Asfalto	0.33				0.33			
	Madera	3.66				3.66			
	Metales	0.08				0.08			
	Papel y cartón	0.01				0.01			
	Plástico	0.01				0.01			
	Vidrio	0.6				0.60			
	Yeso								
	Basuras								
	Arena y áridos								
	Hormigón								
	Ladrillos y cerámicos								
	Piedra						4.69		
							4.69	8.65	40.57
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>								<b>532.95</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>									
03.01.01	<b>ud PANTALLA DE SEGURIDAD ANTIPARTÍCULAS</b> ud Pantalla de seguridad antipartículas, de acetato, para repasado de soldadura. Homologada CE s/normativa vigente.						3.00	17.99	53.97
03.01.02	<b>ud ARNÉS ANTICAÍDAS</b> ud Arnés anticaídas. Homologado CE s/normativa vigente.						3.00	12.50	37.50
03.01.03	<b>ud GUANTES DE CUERO FORRADO, DORSO DE ALGODÓN</b> ud Par de guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado. Homologados CE s/normativa vigente.						3.00	2.87	8.61
03.01.04	<b>ud GUANTES DE SERRAJE DE MANGA LARGA REFORZADO</b> ud Par de guantes de serraje con manga larga, reforzados, de tipo soldador. Homologados CE s/normativa vigente.						3.00	3.57	10.71
03.01.05	<b>ud CASCO DE SEGURIDAD</b> ud Suministro de casco de seguridad, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos. Homologado CE s/normativa vigente.						3.00	2.21	6.63
03.01.06	<b>ud BOTAS DE PVC PARA AGUA</b> ud Par de botas de PVC para agua, de caña baja. Homologadas CE s/normativa vigente.						3.00	5.06	15.18
03.01.07	<b>ud BOTAS DE LONA Y SERRAJE, CON PUNTERA Y PLANTILLA METÁLICA</b> ud Par de botas de lona y serraje, con puntera y plantilla metálica incorporada. Homologadas CE s/normativa vigente.						3.00	23.28	69.84
03.01.08	<b>ud AURICULAR ANTIRRUIDO, 36 DB</b> ud Auricular antirruidos, valor promedio de protección auditiva 36 dB. Homologado CE s/normativa vigente.						3.00	26.43	79.29
03.01.09	<b>ud GAFA ANTIPOLVO, DE ACETATO, CON VENTILACIÓN INDIRECTA</b> ud Gafa antipolvo, de acetato y con ventilación indirecta. Homologada CE s/normativa vigente.						3.00	2.66	7.98
03.01.10	<b>ud GAFA DE SOLDADOR, CON DOBLE CRISTAL, ABATIBLE</b> ud Gafa de soldador, con doble cristal, abatible. Homologada CE s/normativa vigente.						3.00	9.82	29.46
03.01.11	<b>ud CINTURÓN ANTILUMBAGO, CON VELCRO</b> ud Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.						3.00	13.99	41.97
03.01.12	<b>ud MONO ALGODÓN AZULINA, DOBLE CREMALLERA</b> ud Mono algodón azulina doble cremallera, puño elástico. CE.						3.00	15.50	46.50

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.01.13	<b>ud EQUIPO DE HIGIENE FRENTE AL COVID*19</b> ud Conjunto de equipos y accesorios recomendables para combatir la transmisión del COVID19 en el puesto de trabajo, consistente en: - Gel antiséptico.- Agua.- Jabón.- Mascarillas.- Guantes.- Carteles indicativos con medidas preventivas y precauciones a tomar.En caso de ser necesario, se aplicará también desinfección en los vehículos de trabajo, sean o no compartidos por varios operarios; así como en las instalaciones de higiene y bienestar.						3.00	30.17	90.51
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....</b>									<b>498.15</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 PROTECCIÓN COLECTIVA</b>									
03.02.01	<b>ud CARTEL INDICATIVO DE RIESGO DE PVC, SIN SOPORTE METÁLICO</b> ud Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	3				3.00	3.00		
							3.00		
							3.00	3.09	9.27
03.02.02	<b>ud SEÑAL DE CARTEL OBRAS, PVC, SIN SOPORTE METÁLICO</b> ud Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	3				3.00	3.00		
							3.00		
							3.00	6.98	20.94
03.02.03	<b>m BARANDILLA PROTEC. REALIZ. C/SOP. TIPO SARGENTO Y 2 TABLONES MAD</b> m Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablones de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.	14				14.00	14.00		
							14.00		
							14.00	7.50	105.00
03.02.04	<b>m² RED DE SEGURIDAD VERTICAL P/PROTECCIÓN DE HUECOS, WÜRTH</b> m² Red de seguridad vertical para protección de huecos, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado. Fachadas	1	60.00		2.00	120.00	120.00		
							120.00		
							120.00	4.37	524.40
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 PROTECCIÓN COLECTIVA.....</b>									<b>659.61</b>



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 03.03 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>									
03.03.01	ud EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO POLIVALENTE, 6 KG, FUEGOS ABC								
	ud Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, con soporte, válvula de disparo, difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.								
		3				3.00			
							3.00		
							3.00	38.77	116.31
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....</b>									<b>116.31</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.04 INSTALACIÓN DE HIGIENE Y BIENESTAR</b>									
03.04.01	ud TRANSPORTE A OBRA, DESCARGA Y RECOGIDA CASETA PROVISIONAL OBRA								
	ud Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.								
	Casetas	2				2.00			
							2.00		
							2.00	152.78	305.56
03.04.02	ud ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA PARA VESTUARIO O COMEDOR								
	ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura. Incluso banco, mesa metálica y taquillas para personal de obra, para un máximo de 10 personas. Incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior monofásica a 230 V, y respectivas protecciones.								
	Meses	1	5.00			5.00			
							5.00		
							5.00	75.00	375.00
03.04.03	ud ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA PARA SANITARIOS DE OBRA								
	ud Mes de alquiler de caseta prefabricada sanitaria de 4,00 x 2,40 x 2,40 m con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 1 ud de ventana de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso plato de ducha, inodoro, calentador eléctrico y lavabo, instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte. Incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta.								
	Meses	1	5.00			5.00			
							5.00		
							5.00	75.00	375.00
03.04.04	ud DEPÓSITO DE BASURA DE 800 L								
	ud Depósito de basuras de 800 litros de capacidad, realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho. Con ruedas para su transporte, colocado.								
		3				3.00			
							3.00		
							3.00	15.38	46.14
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 INSTALACIÓN DE HIGIENE Y BIENESTAR.....</b>									<b>1,101.70</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>SUBCAPÍTULO 03.05 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>										
03.05.01	ud BOTIQUÍN METÁLICO TIPO MALETÍN, CON CONTENIDO SANITARIO ud Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.						2.00	49.88	99.76	
03.05.02	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO PERSONAL ud Reconocimiento médico para todo el personal destinado a trabajar en la obra						3.00	44.63	133.89	
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.05 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....</b>									<b>233.65</b>	
<b>SUBCAPÍTULO 03.06 FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO</b>										
03.06.01	h FORMACIÓN LABORAL EN SEGURIDAD/PREVENCIÓN/HIGIENE h Formación impartida en temas de seguridad, higiene y prevención de riesgos en el trabajo.	10				10.00	10.00			
								10.00	12.44	124.40
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.06 FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....</b>									<b>124.40</b>	
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>									<b>2,733.82</b>	
<b>TOTAL.....</b>									<b>173,235.96</b>	

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS	%
1	RESTAURACIÓN CARPINTERÍAS.....	169,969.19	98.11
2	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	532.95	0.31
3	SEGURIDAD Y SALUD.....	2,733.82	1.58
-03.01	-PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	498.15	
-03.02	-PROTECCIÓN COLECTIVA.....	659.61	
-03.03	-PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	116.31	
-03.04	-INSTALACIÓN DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	1,101.70	
-03.05	-MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....	233.65	
-03.06	-FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	124.40	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M.)</b>	<b>173,235.96</b>	
	13.00% Gastos Generales (G.G.).....	22,520.67	
	6.00% Beneficio Industrial (B.I.).....	10,394.16	
	SUMA DE G.G. y B.I.	32,914.83	
	7.00% I.G.I.C.....	14,430.56	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA (P.E.C.)</b>	<b>220,581.35</b>	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL (P.G.)</b>	<b>220,581.35</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO.

Las Palmas de Gran Canaria, a 8 de abril de 2021.

La dirección facultativa

El redactor del proyecto