

**MEJORA ENERGÉTICA DE INMUEBLE DE 36 VIVIENDAS
CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1, 3 y 5. GRANADA.**

AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACION DE ANDALUCIA

Redactores:

Luis Aparicio Pérez Minguez, Arquitecto y Esther Rodríguez Fernández, Arquitecta Técnica

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 1/321	

INDICE

1. MEMORIA

- MEMORIA DESCRIPTIVA
 - 1. AGENTES
 - 2. INFORMACIÓN PREVIA
 - 3. CONNOTACIONES URBANÍSTICAS
 - 4. DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACION
 - 5. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN
 - 6. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA
- MEMORIA CONSTRUCTIVA.
 - 1. CIMENTACION DEL EDIFICIO
 - 2. SISTEMA ESTRUCTURAL
 - 3. SISTEMA ENVOLVENTE
 - 4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN
 - 5. SISTEMA DE ACABADOS
 - 6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES
 - 7. URBANIZACIÓN

ANEXO I. LISTADO DE NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
ANEXO II. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
ANEXO III. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
ANEXO IV. INFORME VERIFICACION CTE
ANEXO V. DOCUMENTO CUMPLIMIENTO DEL DNSH EN PROYECTO.
ANEXO VI. REVISIÓN DE PRECIOS.
ANEXO VII: DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.
ANEXO VIII: INFORME JUSTIFICACIÓN TIPO DE IVA.
ANEXO X: PROGRAMA DE TRABAJO

- 2. PLIEGO DE CONDICIONES
- 3. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS
- 4. DOCUMENTACION GRAFICA
- 5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 2/321	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 3/321	

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 AGENTES

PROMOTOR:
Razón social: Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
Director de la Agencia: D^a. Susana Cayuelas Porras
C.I.F.: Q-9155006-A
Dirección: Calle Pablo Picasso nº6. 41018 Sevilla

TÉCNICOS PARTICIPANTES:

REDACCIÓN

Redactores del proyecto Luis Aparicio Pérez Minguez, Arquitecto
Esther Rodríguez Fernández, Arquitecta Técnica
Redactor de Estudio de Seguridad y Salud: Luis Aparicio Pérez Minguez, Arquitecto
Esther Rodríguez Fernández, Arquitecta Técnica
Coordinador de Seguridad y Salud: Esther Rodríguez Fernández, Arquitecta Técnica

DIRECCION FACULTATIVA

Directores de Obras: Luis Aparicio Pérez Minguez, Arquitecto
Directores de Ejecucion: Esther Rodríguez Fernández, Arquitecta Técnica
Coordinadores de Seguridad y Salud Esther Rodríguez Fernández, Arquitecta Técnica

2. INFORMACIÓN PREVIA

2.1. ANTECEDENTES Y CONDICIONES DE PARTIDA

El edificio residencial objeto de la actuación forma parte del parque público de viviendas de la Junta de Andalucía.

La edificación objeto de la intervención se ubica en la calle Arquitecto Modesto Cendoya números 1, 3 y 5 en el municipio de Granada, en la provincia de Granada.

La Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía (AVRA) como titular/propietaria de los edificios, con el propósito de acometer actuaciones de mejora energética, elaboró a través de La Sección Técnica de la Dirección Provincial de Granada una Memoria Valorada para la CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS MEJORA ENERGÉTICA: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN EN TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTES AL GRUPO GR-0975 EN LOS NÚMEROS 1, 3 Y 5 DE LA CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA, EN EL MUNICIPIO DE GRANADA.

Dichas obras se licitaron en diciembre de 2023 y se adjudicaron en marzo de 2024, firmándose el contrato con fecha 10 de abril de 2024 y el Acta de replanteo y comienzo de obras con fecha 30 de abril de 2024.

Desde el comienzo de las obras se han producido numerosas incidencias que han supuesto la resolución del contrato con fecha 23 de Abril de 2025.

La Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía (AVRA), con el propósito de acometer las actuaciones de urgencia de la cubierta, elabora a través de La Sección Técnica de la Dirección Provincial de Granada la Memoria Valorada para la contratación de las obras de urgencia de terminación de la cubierta de fecha 12 de Agosto de 2024 firmada por Piedad Gutierrez Cabello, técnica de la AVRA.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 4/321	

Con fecha 7 de Noviembre de 2024 se firma contrato para la realización de las obras urgentes para la terminación de la cubierta, finalizandose la misma con fecha 7 de Marzo de 2025.

Queda por tanto, la terminación de las intervenciones contempladas en la memoria de Rehabilitación Energética : INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN EN TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTES AL GRUPO GR-0975 EN LOS NÚMEROS 1, 3 Y 5 DE LA CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA, EN EL MUNICIPIO DE GRANADA, incluyendo únicamente las obras referidas a la Rehabilitación Energética.

Entorno físico

La promoción se ubica en el barrio de Almanjayar de Granada, en un terreno en pendiente suave con acceso desde la calle Arquitecto Modesto Cendoya



Normativa urbanística

Planeamiento de aplicación: PGOU GRANADA

Parámetros tipológicos

La actuación propuesta no afecta a la parcela, los linderos, la posición de la edificación en la parcela, ni la línea de edificación y patios.

Parámetros de uso

La edificación mantiene su uso residencial

Parámetros volumétricos

No se alteran los parámetros de ocupación, coeficiente de edificabilidad, volumen computable, sup. computable, condiciones de altura, altura máxima de edificación,

Parámetros de composición y forma

No se altera la composición y forma exterior de la edificación.

2.2. DATOS IDENTIFICATIVOS DEL GRUPO DE VIVIENDAS

Se trata de un grupo de 36 viviendas compuesto de tres bloques en hilera con entrada independiente. Todos los bloques tienen 4 plantas, estando destinada la planta baja a locales comerciales, además de contener el acceso y distribuidor de escaleras y los cuartos de contadores eléctricos y de agua. Los bloques carecen de ascensor y las escaleras discurren por el núcleo central de cada bloque accediendo hasta la pequeña azotea de mantenimiento. Se tiene previsto la colocación de ascensor en los tres bloques para la accesibilidad del mismo. El hueco de escaleras está coronado por un lucernario de policarbonato. La cubierta es inclinada de teja curva de hormigón.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 5/321	

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL GRUPO DE VIVIENDAS

Matrícula grupo:	GR-0975
Denominación:	POLIG. ALMANJAYAR 36 VPP
Nº de viviendas (afectadas):	36
Municipio	GRANADA
Zona climática	C3
Provincia	GRANADA
Barrio	ALMANJAYAR
Topología	PLURIFAMILIAR
Dirección	ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5
C.P.	18013
AÑO DE CONSTRUCCIÓN	1983
Nº EDIFICIOS (afectados)	1
Nº de horas de trabajo efectivo estimadas /	7.331,54 /
Jornales	916
Uso	Residencial
Sup. total const.:	3.532 m2
P.E.M.:	401.527,95 Euros
Plazo obra	8 MESES

DATOS DEL EDIFICIO

Promoción	Nº Viv.	Sup. const.	Nº Plantas s/r	Calif. eneg.	Viv. afectadas
GR-0975/ 001	12	1181	4	G	12
GR-0975/ 002	12	1170	4	F	12
GR-0975/ 003	12	1181	4	G	12

3. CONNOTACIONES URBANÍSTICAS

Las actuaciones contempladas en la presente documentación no generan alteración alguna de los distintos parámetros urbanísticos del edificio, por lo que no precisa estudio de adecuación a la normativa urbanística vigente.

Las actuaciones previstas son consideradas de obra menor.

4. DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACION

4.1. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO Y EDIFICIO

Se trata de un grupo de 36 viviendas compuesto de tres bloques en hilera con entrada independiente. Todos los bloques tienen 4 plantas, estando destinada la planta baja a locales comerciales, además de contener el acceso y distribuidor de escaleras y los cuartos de contadores eléctricos y de agua. Los bloques carecen de ascensor y las escaleras discurren por el núcleo central de cada bloque accediendo hasta la pequeña azotea de mantenimiento. El hueco de escaleras está coronado por un lucernario de policarbonato. La cubierta es inclinada de teja curva de hormigón.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 6/321	

4.2. DESCRIPCIÓN ESTADO ACTUAL

Antes de iniciar LAS OBRAS MEJORA ENERGÉTICA: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN en cubierta la edificación se encontraba en un estado general aceptable, siendo las principales carencias de estos bloques las siguientes:

- Fugas en la red de saneamiento: presenta bastantes fugas, sobre todo en la red horizontal que discurre por el techo de los locales comerciales, también la red vertical presenta fugas en algunos codos y/o embocamientos de los desagües de los cuartos húmedos.
- Fugas en la red de abastecimiento de agua
- La cubierta es inclinada con formación de pendientes formada por tabiques en avispero, tablero de placas de hormigón prefabricado y cobertura de teja de hormigón. En general está bastante deteriorada (tejas sueltas y rotas), y presenta un escaso aislamiento térmico.
- Filtraciones de agua y deficiente estado del lucernario que cubre el hueco de las escaleras: dicho lucernario presenta algunas filtraciones por deterioro del sellado, además de encontrarse muy deteriorado y con bastantes agujeros debido al paso del tiempo. Además, funciona muy mal en cuanto a aislamiento térmico y ventilación.
- Filtraciones de agua y humedades de capilaridad: los locales comerciales presentan bastantes humedades en los muros colindantes con los patios, hasta el punto que se ha desprendido el enlucido de yeso en muchos casos.
- Instalación eléctrica: está obsoleta y ha sufrido varias averías, sobre todo en el CGP.
- Zonas comunes muy deterioradas: los acabados de las zonas comunes están en muy mal estado, sobre todo, puertas de acceso a los bloques y a patios y cuartos de instalaciones, barandillas, cerramiento de los patios de lamas, revestimientos y pinturas de zonas de escalera y de fachadas, etc...
- El aislamiento de la envolvente del edificio es deficitario, tanto en la cubierta como en los paramentos verticales y horizontales.
- La carpintería metálica exterior en su mayoría es de aluminio con RPT Y doble acristalamiento, ya que esta promoción se vio beneficiada de un programa de rehabilitación energética en el 2014. Sin embargo quedaron las puertas y ventanas de la cocina que dan al lavadero sin sustituir. Dado los 10 años que han transcurrido desde esta intervención las carpinterías están necesitadas de ajustes y sellados para garantizar la estanqueidad perdida y el aislamiento.

Con el contrato de "OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN....", se acometieron parcialmente los trabajos de instalación eléctrica y especiales en zonas comunes y se cambiaron las derivaciones individuales desde el cuarto de contadores a las viviendas, sustituyendo el cuadro eléctrico de la mayoría de las viviendas.

También se iniciaron los trabajos de fontanería y saneamiento en 4 de las viviendas, pero quedaron sin terminar y en algunos casos mal ejecutados.

Tras la resolución del contrato de "OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN....", se licitó por urgencia la terminación de cubierta, lucernario y limpieza de canales dándose por terminadas con fecha 7 de Marzo de 2025.

5. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Las actuaciones previstas son de mejora energética de zonas comunes, propiedad de AVRA, destinado al uso residencial de familias de bajos ingresos y/o personas con necesidades especiales.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 7/321	

La intervención se realiza en el marco de un enfoque integrado en favor de comunidades marginadas, acometiendo, junto a la intervención técnica y física del edificio, una amplia intervención social sobre la población residente.

Se pone de manifiesto que las obras recogidas en el presente documento se llevarán a cabo sin alterar el normal uso de las viviendas, es decir con las viviendas ocupadas y en uso.

5.1. INTERVENCIONES PREVISTAS

Estas actuaciones previstas se realizarán sobre elementos que presentan patologías o deficiencias constructivas de algún tipo, detectadas previamente en el Informe de Evaluación de Edificio y deficiencias en materia de eficiencia energética, conforme a las bases reguladoras recogidas en la Orden de 23 de diciembre de 2016, así como en las visitas realizadas recientemente a las viviendas.

I. Rehabilitación energética.

Fachada

Mejora de aislamiento con SATE. Aislamiento 100 mm de lana de roca + acabado mortero acrílico

Carpintería exterior.

Sustitución de puerta y ventana en cocinas de PVC con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3 (<9m3/h·m2) de la UNE-EN 12207:2017, clasificación a la estanqueidad al agua 6A según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento C3 según UNE-EN 12210.

Sustitución de puerta de entrada a cada bloque.

Sustitución de puerta de entrada a azotea transitable

Sustitución de ventanas en zonas comunes de los tres bloques por PVC con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3 (<9m3/h·m2) de la UNE-EN 12207:2017, clasificación a la estanqueidad al agua 6A según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento C3 según UNE-EN 12210.

Cubierta

Mejora de aislamiento térmico en terrazas cubierta transitables.

Mejora de aislamiento térmico de cubierta inclinada colocando mantas de lana de roca con barrera de vapor entre tabiquillos.

Cubierta ejecutada con memoria valorada de fecha de 4 de mayo de 2022 y memoria de urgencia de fecha 12 de agosto de 2024 dotandola de aislamiento térmico e impemeabilización. Finalizandola con fecha 7 de marzo de 2025.

Las bajantes pluviales son de zinc y van por el exterior del edificio, estando ocultas en el primer tramo (planta tercera) y vistas en el resto de su desarrollo, al colocar el SATE quedarían completamente ocultas por lo que se sacan exterior desde su inicio de cubierta.

II.2.2 FONTANERÍA

La producción de agua caliente sanitaria se realiza a través de calderas estandar eléctricas o de gas, teniendo un mal aislamiento teniendo un cosumo muy elevado.

Intervención prevista: no se interviene

II.2.3 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO Y EMERGENCIAS

No hay ningún tipo de medidas de protección contra incendios ni de alumbrado de emergencia, siendo necesaria su intervención, pero no prevista en este proyecto, al tratarse de una intervención de Rehabilitación Energética.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 8/321	

Intervención prevista: no prevista

La intervención necesaria de cara a la protección en caso de incendios es la colocación de extintores y señalización de emergencia, se colocará un extintor por planta de polvo ABC y otro junto al cuarto de contadores de luz de anhídrido carbónico, con sus correspondientes señales de emergencia.

II.3. AISLAMIENTOS.

II.3.1 FACHADAS.

Los cerramientos de fachada están formados por una capuchina con un aislamiento de fibra de vidrio en la cámara intermedia muy deficitario.

Intervención prevista:

Se prevé la colocación de un sistema de aislamiento tipo SATE por el exterior de la fachada con paneles rígidos de lana de roca de 100 mm tipo duo plus o similar en características Doble Densidad: 120 - 70 kg/m3 conductividad térmica 0.035 W/mK, y acabado acrílico. Este tratamiento se extenderá a los paramentos horizontales de los soportales de planta baja, ya que por encima están las viviendas.

II.4- CARPINTERÍA EXTERIOR

Carpintería aluminio exterior con falta de sellados, cierres decolgados.

Intervención prevista:

Sustitución de puerta y ventana en cocinas de PVC con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3 (9m3/h·m2) de la UNE-EN 12207:2017, clasificación a la estanqueidad al agua 6A según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento C3 según UNE-EN 12210.

Sustitución de puerta de entrada a cada bloque.

Sustitución de puerta de entrada a azotea transitable

Sustitución de ventanas en zonas comunes de los tres bloques por PVC con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3 (9m3/h·m2) de la UNE-EN 12207:2017, clasificación a la estanqueidad al agua 6A según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento C3 según UNE-EN 12210.

II.4 ACABADOS

Sustitución de las lamas de cierre de los patios

Los patios extremos de los bloques 1 y 3 están cerrados con un cierre constituido por lamas de PVC, que se encuentran en malas condiciones con bastantes lamas desprendidas. Se prevé por tanto la sustitución del paño completo por una celosía de lamas de aluminio, al tener que colocar SATE en dichos patios.

II.5 CUBIERTA

Sustitución de cubierta plana transitable para la colocación de aislante térmico de poliestireno extruido de 100 mm de espesor e impermeabilizante.

Mejora de aislamiento térmico de cubierta inclinada colocando mantas de lana de roca con barrera de vapor entre tabiquillos.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 9/321	

Cubierta ejecutada con memoria valorada de fecha de 4 de mayo de 2022 y memoria de urgencia de fecha 12 de agosto de 2024 dotandola de aislamiento térmico e impemeabilización. Finalizandola con fecha 7 de marzo de 2025.

Las bajantes pluviales son de zinc y van por el exterior del edificio, estando ocultas en el primer tramo (planta tercera) y vistas en el resto de su desarrollo, al colocar el SATE quedarían completamente ocultas por lo que se sacan exterior desde su inicio de cubierta.

5.2. INTERVENCIÓN SOBRE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO

Se conserva tanto la geometría como volumetría de los edificios, así como el carácter del conjunto.

5.3. USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO Y PREVISTOS

Se prevé mantener el uso residencial de las 36 viviendas . No están previstos cambios de uso.

5.4. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Atendiendo a la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, las actuaciones previstas no se podrían calificar como proceso de edificación al no contemplar la construcción de un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos: a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.

Atendiendo al RD314/2006 (CTE)

Punto 3. del Artículo 2, Ámbito de aplicación, de la Parte I.

"...el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento se justificará en el proyecto o en una memoria suscrita por técnico competente, junto a la solicitud de licencia o de autorización administrativa para las obras. En caso de que la exigencia de licencia o autorización previa sea sustituida por la de declaración responsable o comunicación previa, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente, se deberá manifestar explícitamente que se está en posesión del correspondiente proyecto o memoria justificativa, según proceda.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

Dado que nuestra intervención tiene lugar sobre edificios existentes, es de aplicación el CTE, y su cumplimiento será objeto de justificación en la presente memoria.

Las intervenciones previstas en ningún caso reducirán las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, sino al contrario, el objeto de la actuación es mejorar las condiciones preexistentes hasta cumplir con los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos, incluso mejorarlos en la medida de los posible, en aquellos elementos de la edificación objeto de la intervención.

SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB-SE)

No se interviene en estructura, por lo que nos encontramos fuera del ámbito de aplicación, no procediendo la justificación de este apartado.

De cualquier forma, las obras no implican el riesgo de daño citado en el artículo 17.1,a) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 10/321	

III. Criterios generales de aplicación. En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB. Dada la naturaleza de las obras no es de aplicación.

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (DB-SUA)

Atendiendo al punto 3, de III Criterios Generales de Aplicación, en obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en este DB.

Dado que la presente actuación se podría definir como de reforma o rehabilitación, tiene un alcance parcial y no contempla cambio de uso alguno, se buscará la mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización accesibilidad establecidas en el DB, sin menoscabar ninguno.

Es por ello que se aplicará y cumplirá el DB, fundamentalmente, en lo relativo a los cambios de barandillas, solerías, e intervención sobre peldaños y escaleras, cuando estos sean objeto de intervención.

Es de señalar que no se actúa en interior de viviendas, ni en garajes, no posee piscina y no se contempla pararrayos.

SU1.1 En caso de sustitución de pavimentos estos tendrán un grado de deslizamiento 2, para zonas interiores secas y 3 para zonas interiores húmedas o exteriores.

SU1.2. El suelo no presentará imperfecciones superiores a 6 mm.

SU1.3. Las barreras de protección tendrán una altura mínima de 1.10 m. cuando la diferencia de cota sea superior a 6 m., con especial atención a la altura de la protección en cubiertas cuando esta es sustituida por una nueva con mayor espesor de aislamiento.

SU1.4 Las escaleras y rampas serán objeto de estudio pormenorizado cuando sobre ellas se actúe, conforme al DB-SU1.4 y el Decreto 293/2009 de accesibilidad.

SU1.5 Toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850$ mm desde algún punto del borde de la zona practicable $h_{max} \leq 1.300$ mm

SALUBRIDAD (DB-HS)

Sección HS1. Protección frente a la humedad.

No se interviene sobre los muros en contacto con el terreno aparte de la colocación del SATE previsto

Protección frente a la humedad en fachadas. Las actuaciones previstas son en cualquier caso de mejora, no de renovación y sustitución, por lo que aumentará la protección frente a la humedad. En situaciones de reforma y no sustitución, en ocasiones, no será posible alcanzar el nivel de protección recogido en el CTE, al no estar al alcance de la intervención. No obstante, sí serán objeto de mejoras significativas y en ningún caso se reducirá el grado de cumplimiento.

Cubiertas

Esta prevista la sustitución de las azoteas transitable de planta tercera. Desmolición del pavimento, aumento del aislamiento, e impermeabilización.

Sección HS2.

No está previsto generar espacio para almacén de contenedores

Sección HS3.

No se interviene en este proyecto. La calidad del aire queda en manos de los usuarios, pudiendo en todos los casos alcanzar la calidad exigida.

Sección HS4. Suministro de agua.

Está previsto intervenir en la red de abastecimiento, comprobación de la misma y sustitución de llaves de corte

Sección HS5. Evacuación de aguas residuales.

Está previsto la sustitución de la red de saneamiento horizontal delcolgado por locales y enterrado y la sustitución de codos y encuentros

PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO (DB-HR)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 11/321	

II Ámbito de aplicación. 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: d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral...

Dado que son obras de reforma o rehabilitación, no integral, no es de aplicación de DB-HR.

AHORRO DE ENERHÍA (DB-HE)

HE0 Limitación del consumo energético

En el artículo 2.2.2.1 del apartado 2.2.2 Intervenciones en edificios existentes, del DB-HE1, se cita :

1. Cuando la intervención produzca modificaciones en las condiciones interiores o exteriores de un elemento de la envolvente térmica que supongan un incremento de la demanda energética del edificio, las características de este elemento se adecuarán a las establecidas en este Documento Básico.

2. En las obras de reforma en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio y en las destinadas a un cambio de uso característico del edificio se limitará la demanda energética conjunta del edificio de manera que sea inferior a la del edificio de referencia.

3. En las obras de reforma no consideradas en el caso anterior, los elementos de la envolvente térmica que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente, cumplirán las limitaciones establecidas en la tabla 2.3. Cuando se intervenga simultáneamente en varios elementos de la envolvente térmica, se podrán superar los valores de transmitancia térmica de dicha tabla si la demanda energética resultante fuera igual o inferior a la obtenida aplicando los valores de la tabla a los elementos afectados.

Por lo cual se expone:

1. Las intervenciones previstas sobre la envolvente térmica no suponen un incremento de la demanda energética del edificio, al contrario, persiguen una reducción considerable.

2. Las obras de reforma prevén la renovación la envolvente térmica del edificio, en más del 25% de la superficie total de la envolvente, por lo que se limitará la demanda energética conjunta del edificio de manera que sea inferior a la de referencia. Ver Informe CEE e Informe de Mejoras en ANEXO IV

HE 1 CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Es de aplicación para intervenciones de reforma en edificios existentes.

Del cálculo del edificio previo y mejorado se tienen los siguientes resultados:

ANEJO E. tabla a. Zona climática C4

Elemento	U origen [W/m ² ·K]	U proyecto [W/m ² ·K]	Valor límite [W/m ² ·K]
Muros y suelos en contacto con el espacio exterior Um, Us	0,43	0,193	0,29
Cubiertas en contacto con el aire exterior Uc	0,83	0,18	0,23
Elementos en contacto con espacios no habitables o con el terreno Ut	0,51	0,39	0,48
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso cajon de persiana) Uh	>2	1,6	2
Vidrio	>2,1	2,1	2,1

Se observa que los elementos que forman parte de la envolvente del edificio en los que se prevé intervenir mejoran significativamente su comportamiento térmico, superando los valores límites del DB.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 12/321	

En el Anexo IV INFORME VERIFICACION CTE DB HE0 y DB HE1, se observa que el edificio resultante cumple las limitaciones del coeficiente de transmisión global de calor a través de la envolvente y el control solar de la edificación establecidos en el DB HE 1.

HE 3 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No es de aplicación ya que la intervención proyectada no se encuentra incluida en los supuestos previstos (no se amplía ni se cambia el uso del edificio).

HE 4 CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

No es de aplicación ya que la intervención proyectada no se encuentra incluida en los supuestos previstos si bien se produce una mejora significativa al renovar los calentadores de agua por aero termos y colocar placas fotovoltaicas (el edificio no se reforma íntegramente, ni se cambia su uso)

HE 5 GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Es de aplicación sólo a edificios con uso distinto al residencial.

CUMPLIMIENTO ORDEN 23 DICIEMBRE 2016 DESARROLLO ENERGÉTICO SOSTENIBLE

Las actuaciones desarrolladas en la presente memoria se encuadran dentro de la tipología de proyecto tipo A. Obras de adecuación para la reducción de la demanda de energía e instalaciones energéticamente eficientes en los edificios e infraestructuras de las ciudades.

Concretamente dentro las definidas en los apartados:

A.1 Mejoras en el comportamiento térmico de los edificios o viviendas

A.3 Soluciones bioclimáticas o con alto valor añadido.

6. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

El Presupuesto de Ejecucion Material, según proyecto, asciende a CUATROCIENTO UN MIL QUINIENTOS VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO (401.527,95€) y el Presupuesto de Licitacion, una vez incluidos Gastos generales, Beneficio Industrial e IVA se eleva a QUIENTOS VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS DE EURO (525.600,09 €) según el siguiente desglose:

TOTAL P. E. M.		401.527,95 €
Gastos Generales y Beneficio Ind.	19,00 %	76.290,31 €
Presupuesto de Contrata		477.818,26 €
IVA	10,00 %	47.781,83 €
TOTAL PRESUP. LICITACION		525.600,09 €

El plazo de ejecucion de las obras es de **8 meses**.

Según lo dispuesto en el Reglamento de la Ley de Contratos, modificado por el RD 773/2015, en el art. 11.3, al ser el presupuesto de licitación inferior a 500.000,00 euros, no será exigible la clasificación al contratista.

No obstante, al exceder el valor estimado del contrato a 80.000,00 euros, la clasificación mínima admisible a efectos de justificación de solvencia será:

Equivalencia RD 1098/2001

Grupo: C, Subgrupo: 7, Categoría: 2

Grupo: C, Subgrupo: 9, Categoría: 1

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 13/321	

MEMORIA CONSTRUCTIVA.

Consideraciones previas

Debido al buen estado general que presenta la estructura del edificio no se prevé intervención en la misma.

La edificación se encuentra en uso y no se prevé el realojo temporal de los vecinos durante la obra, por lo tanto, el edificio va a seguir estando en uso durante su rehabilitación.

Es por lo que se hace necesario planificar la obra de forma que suponga la menor incidencia posible en la vida diaria, concentrando en el tiempo las intervenciones en el interior de las viviendas, con el fin de minimizar el periodo en que cada una de ellas se vea afectada por estas.

Se priorizará el criterio de garantizar la seguridad de los usuarios de las viviendas, así como minimizar las molestias a los mismos.

1 CIMENTACION DEL EDIFICIO

No existen patologías en el edificio que se puedan relacionar con la relación suelo-cimentación.

2 SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural lo conforman pórticos planos, pilares cuadrangulares y vigas de hormigón armado.

Los forjados son unidireccionales, de viguetas semirresistentes.

No se observan patologías en los elementos estructurales descritos a la fecha del presente documento.

3 SISTEMA ENVOLVENTE

3.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS DISTINTOS SUBSISTEMAS DE LA ENVOLVENTE DEL EDIFICIO

Se interviene en los siguientes elementos:

- I. Cerramientos**
- II. Carpinterías**
- III. Cubiertas**

La descripción medidas propuestas y el proceso constructivo de la intervención es el que sigue:

I. Cerramientos

1. Fachada

Descripción:

Espesor de 25 cm., se componen de citara de ladrillo enfoscado, cámara de aire y aislamiento (7 cm aprox.) y tabique en cara interior, acabado con enlucido de yeso pintado al interior.

No se observan patologías en estos cerramientos.

El aislamiento actual de los cerramientos es deficiente, y es una de las actuaciones prioritarias en este proyecto

Medidas propuestas:

Sistema de aislamiento térmico por el exterior en fachada SATE 10 cm de lana de roca, según define en planos y mediciones

Proceso constructivo:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 14/321	

- Limpieza de paramentos de fachada, realizada mediante rascado, lijado y cepillado para eliminar las partículas sueltas, limpiar y desengrasar.
- Desmonte de todos los elementos anclados a fachada como rejillas, aparatos de aire acondicionado, calentadores de ACS, rejillas de ventilación, antenas, lamas de lavaderos y cualquier otro elemento
- Reparación de fisuras y las zonas dañadas
- Colocación de paneles rígidos de lana de roca de 100 mm tipo duo plus o similar en características Doble Densidad: 120-70 kg/m³ conductividad térmica 0.035 W/mK, adherida al soporte mediante doble encolado y refuerzo de anclaje con espigas de fijación.
- Zocalo mínimo de 30 cm y 80mm de XPS y rodapie cerámico de 10 cm fijado con adhesivo polimero según recomendación de fabricante
- Protección con dos capas de mortero base de 3 mm.
- Malla de fibra de vidrio de 155 gr/m². Imprimación de fondo.
- Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas.
- El alféizar, de piedra artificial, será emplazado previamente a la ejecución del SATE, de modo que este remate contra el SATE
- Recolocación de los distintos elementos desmontados previamente. Rejillas, aparatos de aire acondicionado, calentadores de ACS, rejillas de ventilación, antenas, lamas de lavaderos y cualquier otro elemento.

II. Carpinterías

1. Ventanas

Descripción

Las carpinterías en huecos de fachada son de aluminio sustituidas en el año 2015 con Construcción Sostenible salvo la del lavadero y cocina.

El estado de conservación de las carpinterías de aluminio es aceptable, si bien requieren de ajustes para mejorar sus cierres para una mejora del aislamiento y mejorar la estanqueidad.

Medidas propuestas:

Se propone la sustitución de la carpintería existente por ventana con rotura de puente térmico, acristalamiento aislante térmico y acústico, formado por dos lunas pulidas incoloras de 6 mm y 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 12 mm, de los lavaderos y cocinas y reparar las ventanas dobles en el bloque 1.

Proceso constructivo:

- Desmontado de ventana metálica existente, saneado de la fábrica en caso necesario, con retirada de material sobrante.
- Recibido de precerros con patillas de fijación con mortero de cemento M5 (1:6) en muro de cerramiento con hoja exterior de fábrica de ladrillo vista, incluso aplomado y nivelado.
- Suministro y montaje de ventana de PVC corredera o abatible con diseño según planos y medidas a verificar en obra.
- Para el montaje se emplearán sellados herméticos que garanticen la estanqueidad del sistema, con láminas de EPDM combinadas con un sellador específico, concretamente con espuma elástica de poliuretano monocomponente autoexpandible y membrana exterior impermeable al aire y al vapor.
- Acristalamiento termoacústico 6+14+4, formado por luna exterior de 6 mm. de espesor (3+3 con butiral en partes fijas según CTE), cámara de aire deshidratado de 14 mm., luna interior de 6 mm. de espesor, perfil metálico separador desecante y doble sellado perimetral,

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 15/321	

colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes, y colocación de junquillos.

III. Cubiertas

1. Cubierta plana transitable

Descripción:

Cubierta plana transitable, hormigon aligerado para formacion de pendiente membrana impermeabilizante, panel aislante poliestireno extrusionado, capa compresión mortero de 5 cm espesor y solado baldosa cerámica 14x28 cm . Aunque no se aprecian problemas de estanqueidad, ya que se sustituyó en el año 2015, si que se encuentra muy deteriorada.

Medidas propuestas:

Mejora del aislamiento de cubierta existente, por una nueva cubierta transitable invertida y ventilada. Colocacion de aislamiento de 10 cm de XPS. Colocación de sumidero y union a bajante

Proceso constructivo

- Capa separadora
- Aislamiento térmico según DB-HE espesor 10 cm
- Capa separadora
- Lámina superior
- Lámina inferior
- Imprimación
- Formación de pendientes y Soporte resistente existentes

Encuentro con paramentos horizontales

- Piezas de terminación. 30 cm de anchura mínima y 1,5 m de longitud máxima).
- Láminas elastoméricas
- Banda de refuerzo. (30 cm de anchura mínima)
- Imprimación en toda la zona adyacente.

Detalle sumidero

- Láminas elastoméricas
- Pieza de refuerzo.
- Cazoleta de desagüe. SIFÓNICA
- Pieza de refuerzo.
- Imprimación tipo en toda la zona adyacente.

La pieza de adherencia de base, sobresaldrá por cada lado 15 cm, como mínimo, los bordes de las alas de la cazoleta. La superior, por cada lado 10 cm, como mínimo, a la de base. Los sumideros se colocarán, como mínimo, a 1 m de rincones o esquinas y a 0,5 m de los paramentos.

Comportamiento de los distintos elementos.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 16/321	

Comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc...), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico:

- La cubierta responde a las exigencias frente al fuego y posee seguridad en cuanto al uso transitable solo para mantenimiento. Con las actuaciones propuestas se prevé mejorar en aislamiento termico y acústico así como garantizar la evacuación de aguas y humedades que pueda generar.
- Los cerramientos responden a las exigencias frente al fuego y posee seguridad en cuanto al uso. Con las actuaciones propuestas se prevé resolver los problemas de filtraciones y condensaciones, además de mejorar en aislamiento acústico
- Las carpinterías responden a las exigencias frente al fuego y posee seguridad en cuanto al uso. Con las sustituciones previstas se prevé resolver los posibles problemas de filtraciones, humedades y falta de estanqueidad, además de mejorar en aislamiento acústico.

3. EL AISLAMIENTO TÉRMICO DE LOS SUBSISTEMAS

Como se ha comentado anteriormente, se ha priorizado en la propuesta de mejora de eficiencia energética de los elementos pasivos de la edificación, la reducción de la demanda de consumo energético en calefacción y refrigeración mejorando el aislamiento de la envolvente

4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Tabiquería

La albañilería se compone de citara de ladrillo hueco en divisiones entre viviendas y ladrillo hueco sencillo en divisiones interiores.

No se prevé intervenir en ellos.

Barandillas

No se prevé intervenir

Se prevé el desmonte pintado y recolocacion de la cerrajería

Carpinterías de madera

No se prevé intervenir

Comportamiento frente a fuego y su aislamiento acústico.

La tabiquería posee un correcto comportamiento frente al fuego y un deficiente aislamiento frente al ruido, no se prevé intervenir.

5 SISTEMA DE ACABADOS

En interior de viviendas.

No se interviene

En exterior de las viviendas

Acabado acrílico sobre SATE

En zonas comunes exteriores del edificio acerado y galerías

La solería exterior es de baldosas de hormigón prefabricado

La solería interior se encuentra en general en buen estado

Paramentos verticales

Se prevé la colocación de SATE en todas las fachadas

Cumplimiento de los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Los sistemas de acabados, con problemas de funcionalidad, seguridad y habitabilidad, cumplirán con dichos requisitos

6 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 17/321	

6.1. Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones y ascensores.

Subsistema de protección contra incendios

La edificación carece de subsistemas de protección contra incendios.

No se prevé la instalación necesaria del sistema de protección contra incendios en las zonas comunes, por tratarse únicamente de obras de Eficiencia Energética, pero es imprescindible que subsane dicho aspecto.

Subsistema anti-intrusión

Las viviendas poseen sistemas anti-intrusión, puertas de seguridad y rejas en las ventanas de las viviendas en planta baja.

No se plantea la intervención en este apartado salvo la reposición de elementos existentes una vez realizada la colocación de SATE.

Pararrayos, electricidad y alumbrado

Pararrayos

La edificación no dispone de pararrayos y las instalaciones eléctricas y alumbrado responden a las necesidades de los usuarios, no habiendo constancia de problemas derivados de un mal funcionamiento de los mismos.

Electricidad

No se interviene

Alumbrado

No se plantea la intervención en alumbrado

Ascensores

La edificación no posee ascensores, pero se tiene prevista su implantación

Acometida de agua/Fontanería

No se interviene

Saneamiento

Se prevee únicamente la colocación de bajantes de cubierta

Ventilación

Todas las estancias de las viviendas poseen huecos en fachada practicables, por lo que la ventilación queda supeditada al correcto uso de los mismos por parte de los usuarios.

Telecomunicaciones.

No se interviene.

6.2. Instalaciones térmicas

Calefacción

De forma puntual algunas viviendas poseen equipos de climatización de pequeña capacidad.

ACS

Para calentar el agua caliente sanitaria se emplea indistintamente termos instantáneos de gas butano embotellado y termos eléctricos con depósito acumulador.

6.3. Equipamientos

Los baños, lavaderos y cocinas se encuentran revestidos con material cerámico en pavimento y paramento vertical.

No se prevé intervenir en ellos.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 18/321	

INDICE

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.

- PARTE I. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
- PARTE II. CONDICIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS
- PARTE III. GESTIÓN DE RESIDUOS
- PARTE IV. NORMATIVA VIGENTE EN PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 19/321	

7. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.

PARTE I. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Acondicionamiento y cimentación

Movimiento de tierras

Explanaciones

Descripción

Ejecución de desmontes y terraplenes para obtener en el terreno una superficie regular definida por los planos donde habrá de realizarse otras excavaciones en fase posterior, asentarse obras o simplemente para formar una explanada.

Comprende además los trabajos previos de limpieza y desbroce del terreno y la retirada de la tierra vegetal.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de limpieza y desbroce del terreno con medios manuales o mecánicos.

Metro cúbico de retirada y apilado de capa tierra vegetal, con medios manuales o mecánicos.

Metro cúbico de desmonte. Medido el volumen excavado sobre perfiles, incluyendo replanteo y afinado. Si se realizaran mayores excavaciones que las previstas en los perfiles del proyecto, el exceso de excavación se justificará para su abono.

Metro cúbico de base de terraplén. Medido el volumen excavado sobre perfiles, incluyendo replanteo, desbroce y afinado.

Metro cúbico de terraplén. Medido el volumen rellenado sobre perfiles, incluyendo la extensión, riego, compactación y refino de taludes.

Metro cuadrado de entibación. Totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Tierras de préstamo o propias.

En la recepción de las tierras se comprobará que no sean expansivas, que no contengan restos vegetales y que no estén contaminadas.

Préstamos: el material inadecuado se depositará de acuerdo con lo que se ordene al respecto.

Entibaciones. Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc.

La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80.

El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%.

Las entibaciones de madera no presentarán principio de pudrición, alteraciones ni defectos.

Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.

Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.

Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.

Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Préstamos:

El contratista comunicará a la dirección facultativa, con suficiente antelación, la apertura de los préstamos, a fin de que se puedan medir su volumen y dimensiones sobre el terreno natural no alterado. Los taludes de los préstamos deberán ser suaves y redondeados y, una vez terminada su explotación, se dejarán en forma que no dañen el aspecto general del paisaje.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 20/321	

Préstamos: en el caso de préstamos autorizados, una vez eliminado el material inadecuado, se realizarán los oportunos ensayos para su aprobación, si procede, necesarios para determinar las características físicas y mecánicas del nuevo suelo: identificación granulométrica. Límite Líquido. Contenido de humedad. Contenido de materia orgánica. Índice CBR e hinchamiento. Densificación de los suelos bajo una determinada energía de compactación (ensayos “Proctor Normal” y “Proctor Modificado”).

Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática y, con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Caballeros o depósitos de tierra: deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y de que no se obstaculice la circulación por los caminos que haya.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas

El terreno se irá excavando por franjas horizontales previamente a su entibación.

Se solicitará de las correspondientes compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan verse afectadas, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Para complementar la información obtenida de las compañías suministradoras, se procederá a una apertura manual de catas para localizar las instalaciones existentes.

Se solicitará la documentación complementaria acerca de los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la documentación técnica.

Antes del inicio de los trabajos, en el caso de ser necesario realizar entibaciones, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario.

La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitudes por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Proceso de ejecución

Ejecución

Replanteo:

Se comprobarán los puntos de nivel marcados, y el espesor de tierra vegetal a excavar.

En general:

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno no excavado. En especial, se adoptarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos: inestabilidad de taludes en roca debida a voladuras inadecuadas, deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras. Con temperaturas menores de 2 °C se suspenderán los trabajos.

Limpieza y desbroce del terreno y retirada de la tierra vegetal:

Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de limpieza, levantándose vallas que acoten las zonas de arbolado o vegetación destinadas a permanecer en su sitio. Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a 50 cm por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm bajo la superficie natural del terreno. Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al suelo que haya quedado descubierto, y se compactará hasta que su superficie se ajuste al terreno existente. La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones y que no se hubiera extraído en el desbroce, se removerá y se acopiará para su utilización posterior en protección de taludes o superficies erosionables, o donde ordene la dirección facultativa.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 21/321	

Sostenimiento y entibaciones:

Se deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que se realicen, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estuviesen definidos en el proyecto, ni hubieran sido ordenados por la dirección facultativa. Las uniones entre piezas de entibación garantizarán la rigidez y el monolitismo del conjunto. En general, con tierras cohesionadas, se sostendrán los taludes verticales antes de la entibación hasta una altura de 60 cm o de 80 cm, una vez alcanzada esta profundidad, se colocarán cinturones horizontales de entibación, formados por dos o tres tablas horizontales, sostenidas por tabloncillos verticales que a su vez estarán apuntalados con maderas o gatos metálicos. Cuando la entibación se ejecute con tablas verticales, se colocarán según la naturaleza, actuando por secciones sucesivas, de 1,80 m de profundidad como máximo, sosteniendo las paredes con tablas de 2 m, dispuestas verticalmente, quedando sujetas por marcos horizontales. Se recomienda sobrepasar la entibación en una altura de 20 cm sobre el borde de la zanja para que realice una función de rodapié y evite la caída de objetos y materiales a la zanja.

En terrenos dudosos se entibará verticalmente a medida que se proceda a la extracción de tierras.

La entibación permitirá desentibar una franja dejando las restantes entibadas. Los tableros y codales se dispondrán con su cara mayor en contacto con el terreno o el tablero. Los codales serán 2 cm más largos que la separación real entre cabeceros opuestos, llevándolos a su posición mediante golpeteo con maza en sus extremos y, una vez colocados, deberán vibrar al golpearlos. Se impedirá mediante taquetes clavados el deslizamiento de codales, cabeceros y tensores. Los empalmes de cabeceros se realizarán a tope, disponiendo codales a ambos lados de la junta.

En terrenos sueltos las tablas o tabloncillos estarán aguzados en un extremo para clavarlos antes de excavar cada franja, dejando empotrado en cada descenso no menos de 20 cm. Cuando se efectúe la excavación en una arcilla que se haga fluida en el momento del trabajo o en una capa acuífera de arena fina, se deberán emplear gruesas planchas de entibación y un sólido apuntalamiento, pues en caso contrario puede producirse el hundimiento de dicha capa.

Al finalizar la jornada no deberán quedar paños excavados sin entibar, que figuren con esta circunstancia en la documentación técnica. Diariamente y antes de comenzar los trabajos se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuese necesario, tensando los codales que se hayan aflojado. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día o por alteraciones atmosféricas, como lluvias o heladas.

Evacuación de las aguas y agotamientos:

Se adoptarán las medidas necesarias para mantener libre de agua la zona de las excavaciones. Las aguas superficiales serán desviadas y encauzadas antes de que alcancen las proximidades de los taludes o paredes de la excavación, para evitar que la estabilidad del terreno pueda quedar disminuida por un incremento de presión del agua intersticial y no se produzcan erosiones de los taludes. Según el CTE DB SE C, apartado 7.2.1, será preceptivo disponer un adecuado sistema de protección de escorrentías superficiales que pudieran alcanzar al talud, y de drenaje interno que evite la acumulación de agua en el trasdós del talud.

Desmontes:

Se excavará el terreno con pala cargadora, entre los límites laterales, hasta la cota de base de la máquina. Una vez excavado un nivel descenderá la máquina hasta el siguiente nivel, ejecutando la misma operación hasta la cota de profundidad de la explanación. La diferencia de cota entre niveles sucesivos no será superior a 1,65 m. En bordes con estructura de contención, previamente realizada, la máquina trabajará en dirección no perpendicular a ella y dejará sin excavar una zona de protección de ancho no menor que 1 m, que se quitará a mano, antes de descender la máquina, en ese borde, a la franja inferior. En los bordes ataluzados se dejará el perfil previsto, redondeando las aristas de pie, quiebro y coronación a ambos lados, en una longitud igual o mayor que 1/4 de la altura de la franja ataluzada. Cuando las excavaciones se realicen a mano, la altura máxima de las franjas horizontales será de 1,50 m. Cuando el terreno natural tenga una pendiente superior a 1:5 se realizarán bermas de 50-80 cm de altura, 1,50 m de ancho y 4% de pendiente hacia adentro en terrenos permeables y hacia afuera en terrenos impermeables, para facilitar los diferentes niveles de actuación de la máquina.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 22/321



Empleo de los productos de excavación:

Todos los materiales que se obtengan de la excavación se utilizarán en la formación de rellenos, y demás usos fijados en el proyecto. Las rocas que aparezcan en la explanada en zonas de desmonte en tierra, deberán eliminarse.

Excavación en roca:

Las excavaciones en roca se ejecutarán de forma que no se dañe, quebrante o desprenda la roca no excavada. Se pondrá especial cuidado en no dañar los taludes del desmonte y la cimentación de la futura explanada.

Terraplenes:

En el terraplenado se excavará previamente el terreno natural, hasta una profundidad no menor que la capa vegetal, y como mínimo de 15 cm, para preparar la base del terraplenado. A continuación, para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno, se escarificará éste. Si el terraplén hubiera de construirse sobre terreno inestable, turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación. Sobre la base preparada del terraplén, regada uniformemente y compactada, se extenderán tongadas sucesivas, de anchura y espesor uniforme, paralelas a la explanación y con un pequeño desnivel, de forma que saquen aguas afuera. Los materiales de cada tongada serán de características uniformes. Los terraplenes sobre zonas de escasa capacidad portante se iniciarán vertiendo las primeras capas con el espesor mínimo para soportar las cargas que produzcan los equipos de movimiento y compactación de tierras. Salvo prescripción contraria, los equipos de transporte y extensión operarán sobre todo el ancho de cada capa.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación, si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme. En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva, para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas para su desecación.

Conseguida la humectación más conveniente (según ensayos previos), se procederá a la compactación. Los bordes con estructuras de contención se compactarán con compactador de arrastre manual; los bordes ataluzados se redondearán todas las aristas en una longitud no menor que 1/4 de la altura de cada franja ataluzada. En la coronación del terraplén, en los últimos 50 cm, se extenderán y compactarán las tierras de igual forma, hasta alcanzar una densidad seca del 100%. La última tongada se realizará con material seleccionado. Cuando se utilicen rodillos vibrantes para compactar, deberán darse al final unas pasadas sin aplicar vibración, para corregir las perturbaciones superficiales que hubiese podido causar la vibración, y sellar la superficie.

El relleno del trasdós de los muros, se realizará cuando éstos tengan la resistencia necesaria. Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.3, el relleno que se coloque adyacente a estructuras debe disponerse en tongadas de espesor limitado y compactarse con medios de energía pequeña para evitar daño a estas construcciones. Sobre las capas en ejecución deberá prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su compactación. Si ello no fuera factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren huellas de rodadas en la superficie.

Taludes:

La excavación de los taludes se realizará adecuadamente para no dañar su superficie final, evitar la descompresión prematura o excesiva de su pie e impedir cualquier otra causa que pueda comprometer la estabilidad de la excavación final. Si se tienen que ejecutar zanjas en el pie del talud, se excavarán de forma que el terreno afectado no pierda resistencia debido a la deformación de las paredes de la zanja o a un drenaje defectuoso de ésta. La zanja se mantendrá abierta el tiempo mínimo indispensable, y el material del relleno se compactará cuidadosamente.

Cuando sea preciso adoptar medidas especiales para la protección superficial del talud, tales como plantaciones superficiales, revestimiento, cunetas de guarda, etc., dichos trabajos se realizarán inmediatamente después de la excavación del talud. No se acumulará el terreno de excavación, ni otros materiales junto a bordes de coronación de taludes, salvo autorización expresa.

Caballeros o depósitos de tierra:

El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEA4V8EQ	PÁG. 23/321	

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

Los caballeros deberán tener forma regular, y superficies lisas que favorezcan la escurrimiento de las aguas, y taludes estables que eviten cualquier derrumbamiento.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista como variación de estratos o de sus características, emanaciones de gas, restos de construcciones, valores arqueológicos, se parará la obra, al menos en este tajo, y se comunicará a la dirección facultativa.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Desmante: no se aceptaran franjas excavadas con altura mayor de 1,65 m con medios manuales.

Condiciones de terminación

La superficie de la explanada quedará limpia y los taludes estables.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación:

Limpieza y desbroce del terreno.

Situación del elemento.

Cota de la explanación.

Situación de vértices del perímetro.

Distancias relativas a otros elementos.

Forma y dimensiones del elemento.

Horizontalidad: nivelación de la explanada.

Altura: grosor de la franja excavada.

Condiciones de borde exterior.

Limpieza de la superficie de la explanada en cuanto a eliminación de restos vegetales y restos susceptibles de pudrición.

Retirada de tierra vegetal.

Comprobación geométrica de las superficies resultantes tras la retirada de la tierra vegetal.

Desmontes.

Control geométrico: se comprobarán, en relación con los planos, las cotas de replanteo del eje, bordes de la explanación y pendiente de taludes, con mira cada 20 m como mínimo.

Base del terraplén.

Control geométrico: se comprobarán, en relación con los planos, las cotas de replanteo.

Nivelación de la explanada.

Densidad del relleno del núcleo y de coronación.

Entibación de zanja.

Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.

Se comprobará una escuadría, y la separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

Conservación y mantenimiento

No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Se protegerá el conjunto de la entibación frente a filtraciones y acciones de erosión por parte de las aguas de escurrimiento. Terraplenes: se mantendrán protegidos los bordes ataluzados contra la erosión, cuidando que la vegetación plantada no se seque, y en su coronación, contra la acumulación de agua, limpiando los desagües y canaletas cuando estén obstruidos; asimismo, se cortará el suministro de agua cuando se produzca una fuga en la red, junto a un talud. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte. No se concentrarán cargas excesivas junto a la parte superior de bordes ataluzados ni se modificará la geometría del talud socavando en su pie o coronación. Cuando se observen grietas paralelas al borde del talud se consultará a la dirección facultativa, que dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar. No se depositarán basuras, escombros o productos sobrantes de otros tajos, y se regará regularmente. Los taludes expuestos a erosión potencial deberán protegerse para garantizar la permanencia de su adecuado nivel de seguridad.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 24/321



Zanjas y pozos

Descripción

Excavaciones abiertas y asentadas en el terreno, accesibles a operarios, realizadas con medios manuales o mecánicos, con ancho o diámetro no mayor de 2 m ni profundidad superior a 7 m.

Las zanjas son excavaciones con predominio de la longitud sobre las otras dos dimensiones, mientras que los pozos son excavaciones de boca relativamente estrecha con relación a su profundidad.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cúbico de excavación a cielo abierto, medido sobre planos de perfiles transversales del terreno, tomados antes de iniciar este tipo de excavación, y aplicadas las secciones teóricas de la excavación, en terrenos deficientes, blandos, medios, duros y rocosos, con medios manuales o mecánicos.

Metro cuadrado de refino, limpieza de paredes y/o fondos de la excavación y nivelación de tierras, en terrenos deficientes, blandos, medios y duros, con medios manuales o mecánicos, sin incluir carga sobre transporte.

Metro cuadrado de entibación, totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Entibaciones:

Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.

Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.

Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.

Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.

Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.

Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:

Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higrscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas

En todos los casos se deberá llevar a cabo un estudio previo del terreno con objeto de conocer la estabilidad del mismo.

Se solicitará de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Para complementar la información obtenida de las compañías suministradoras, se procederá a una apertura manual de catas para localizar las instalaciones existentes.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, farolas, árboles, etc.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 25/321	

considere necesario. La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Cuando las excavaciones afecten a construcciones existentes, se hará previamente un estudio en cuanto a la necesidad de apeos en todas las partes interesadas en los trabajos.

Antes de comenzar las excavaciones, estarán aprobados por la dirección facultativa el replanteo y las circulaciones que rodean al corte. Las camillas de replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones, y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m. Se dispondrán puntos fijos de referencia, en lugares que no puedan ser afectados por la excavación, a los que se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas señalados en la documentación técnica. Se determinará el tipo, situación, profundidad y dimensiones de cimentaciones que estén a una distancia de la pared del corte igual o menor de dos veces la profundidad de la zanja.

El contratista notificará a la dirección facultativa, con la antelación suficiente el comienzo de cualquier excavación, a fin de que éste pueda efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado.

Proceso de ejecución

Ejecución

Una vez efectuado el replanteo de las zanjas o pozos, la dirección facultativa autorizará el inicio de la excavación. La excavación continuará hasta llegar a la profundidad señalada en los planos y obtenerse una superficie firme y limpia a nivel o escalonada. El comienzo de la excavación de zanjas o pozos, cuando sea para cimientos, se acometerá cuando se disponga de todos los elementos necesarios para proceder a su construcción, y se excavarán los últimos 30 cm en el momento de hormigonar.

Entibaciones (se tendrán en cuenta las prescripciones respecto a las mismas del capítulo Explanaciones):

En general, se evitará la entrada de aguas superficiales a las excavaciones, achicándolas lo antes posible cuando se produzcan, y adoptando las soluciones previstas para el saneamiento de las profundas. Cuando los taludes de las excavaciones resulten inestables, se entibarán. En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de la excavación, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las construcciones y/o terrenos adyacentes, así como de vallas y/o cerramientos. Una vez alcanzadas las cotas inferiores de los pozos o zanjas de cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras. Se excavará el terreno en zanjas o pozos de ancho y profundo según la documentación técnica. Se realizará la excavación por franjas horizontales de altura no mayor a la separación entre codales más 30 cm, que se entibará a medida que se excava. Los productos de excavación de la zanja, aprovechables para su relleno posterior, se podrán depositar en caballeros situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de un mínimo de 60 cm.

Pozos y zanjas:

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, la excavación debe hacerse con sumo cuidado para que la alteración de las características mecánicas del suelo sea la mínima inevitable. Las zanjas y pozos de cimentación tendrán las dimensiones fijadas en el proyecto. La cota de profundidad de estas excavaciones será la prefijada en los planos, o las que la dirección facultativa ordene por escrito o gráficamente a la vista de la naturaleza y condiciones del terreno excavado.

Los pozos, junto a cimentaciones próximas y de profundidad mayor que éstas, se excavarán con las siguientes prevenciones:

- reduciendo, cuando se pueda, la presión de la cimentación próxima sobre el terreno, mediante apeos;
- realizando los trabajos de excavación y consolidación en el menor tiempo posible;
- dejando como máximo media cara vista de zapata pero entibada;
- separando los ejes de pozos abiertos consecutivos no menos de la suma de las separaciones entre tres zapatas aisladas o mayor o igual a 4 m en zapatas corridas o losas.

No se considerarán pozos abiertos los que ya posean estructura definitiva y consolidada de contención o se hayan rellenado compactando el terreno.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 26/321	

Cuando la excavación de la zanja se realice por medios mecánicos, además, será necesario:

- que el terreno admita talud en corte vertical para esa profundidad;
- que la separación entre el tajo de la máquina y la entibación no sea mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En general, los bataches comenzarán por la parte superior cuando se realicen a mano y por la inferior cuando se realicen a máquina. Se acotará, en caso de realizarse a máquina, la zona de acción de cada máquina. Podrán vaciarse los bataches sin realizar previamente la estructura de contención, hasta una profundidad máxima, igual a la altura del plano de cimentación próximo más la mitad de la distancia horizontal, desde el borde de coronación del talud a la cimentación o vial más próximo. Cuando la anchura del batache sea igual o mayor de 3 m, se entibará. Una vez replanteados en el frente del talud, los bataches se iniciarán por uno de los extremos, en excavación alternada. No se acumulará el terreno de excavación, ni otros materiales, junto al borde del batache, debiendo separarse del mismo una distancia no menor de dos veces su profundidad.

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, aunque el terreno firme se encuentre muy superficial, es conveniente profundizar de 0,5 m a 0,8 m por debajo de la rasante.

- Refino, limpieza y nivelación.

Se retirarán los fragmentos de roca, lajas, bloques y materiales térreos, que hayan quedado en situación inestable en la superficie final de la excavación, con el fin de evitar posteriores desprendimientos. El refino de tierras se realizará siempre recortando y no recreciendo, si por alguna circunstancia se produce un sobreebanco de excavación, inadmisibles bajo el punto de vista de estabilidad del talud, se rellenará con material compactado. En los terrenos meteorizables o erosionables por lluvias, las operaciones de refino se realizarán en un plazo comprendido entre 3 y 30 días, según la naturaleza del terreno y las condiciones climatológicas del sitio.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Comprobación final:

El fondo y paredes de las zanjas y pozos terminados, tendrán las formas y dimensiones exigidas, con las modificaciones inevitables autorizadas, debiendo refinarse hasta conseguir unas diferencias de ± 5 cm, con las superficies teóricas.

Se comprobará que el grado de acabado en el refino de taludes, será el que se pueda conseguir utilizando los medios mecánicos, sin permitir desviaciones de línea y pendiente, superiores a 15 cm, comprobando con una regla de 4 m.

Las irregularidades localizadas, previa a su aceptación, se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.

Se comprobarán las cotas y pendientes, verificándolo con las estacas colocadas en los bordes del perfil transversal de la base del firme y en los correspondientes bordes de la coronación de la trinchera.

Condiciones de terminación

Se conservarán las excavaciones en las condiciones de acabado, tras las operaciones de refino, limpieza y nivelación, libres de agua y con los medios necesarios para mantener la estabilidad.

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, una vez hecha la excavación hasta la profundidad necesaria y antes de constituir la solera de asiento, se nivelará bien el fondo para que la superficie quede sensiblemente de acuerdo con el proyecto, y se limpiará y apisonará ligeramente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación:

Replanteo:

Cotas entre ejes.

Dimensiones en planta.

Zanjas y pozos. No aceptación de errores superiores al 2,5/1000 y variaciones iguales o superiores a ± 10 cm.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 27/321



Durante la excavación del terreno:
Comparar terrenos atravesados con lo previsto en proyecto y estudio geotécnico.
Identificación del terreno de fondo en la excavación. Compacidad.
Comprobación de la cota del fondo.
Excavación colindante a medianerías. Precauciones.
Nivel freático en relación con lo previsto.
Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
Agresividad del terreno y/o del agua freática.
Pozos. Entibación en su caso.
Entibación de zanja.
Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.
Se comprobará una escuadría, separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.
Entibación de pozo:
Por cada pozo se comprobará una escuadría, separación y posición, no aceptándose si las escuadrías, separaciones y/o posiciones son inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.
Conservación y mantenimiento
En los casos de terrenos meteorizables o erosionables por las lluvias, la excavación no deberá permanecer abierta a su rasante final más de 8 días sin que sea protegida o finalizados los trabajos de colocación de la tubería, cimentación o conducción a instalar en ella. No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Se protegerá el conjunto de la entibación frente a filtraciones y acciones de erosión por parte de las aguas de escorrentía. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte. Al comenzar la jornada de trabajo, las entibaciones deberán ser revisadas, tensando los codales que se hayan aflojado. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día y/o de alteraciones atmosféricas como lluvia o heladas.
Cimentaciones directas
Losas de cimentación
Descripción
Cimentaciones directas realizadas mediante losas horizontales de hormigón armado, cuyas dimensiones en planta son muy grandes comparadas con su espesor, bajo soportes y muros pertenecientes a estructuras de edificación.
Pueden ser: continuas y uniformes, con refuerzos bajo pilares, con pedestales, con sección en cajón, nervada o aligerada.
Criterios de medición y valoración de unidades
Metro cúbico de hormigón en masa o para armar.
Medido el volumen a excavación teórica llena, hormigón de resistencia o dosificación especificados, puesto en obra según la Instrucción EHE-o8.
Kilogramo de acero montado para losas.
Acero del tipo y diámetro especificados, montado en losas, incluyendo cortes, ferrallado y despuntes, y puesta en obra según la Instrucción EHE-o8.
Metro cúbico de hormigón armado en losas.
Hormigón de resistencia o dosificación especificados, fabricado en obra o en central, para losas de canto especificado, con una cuantía media del tipo de acero especificada, incluso recortes, separadores, alambre de atado, puesta en obra, vibrado y curado del hormigón según la Instrucción EHE-o8.
Metro cuadrado de capa de hormigón de limpieza.
De hormigón de resistencia, consistencia y tamaño máximo del árido especificados, fabricado en obra o en central, del espesor determinado, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según la Instrucción EHE-o8.
Metro lineal de tubo drenante.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 28/321	

Realmente ejecutado, medido en el terreno, incluyendo el lecho de asiento. No se incluye la excavación.

Metro cúbico de relleno de material drenante.

Realmente ejecutado, medido sobre los planos de perfiles transversales, no siendo de pago las demásías por exceso de excavación, delimitación de zona, mediciones incluidas en otras unidades de obra, etc.

Metro cúbico de material filtrante.

Medido sobre los planos de perfiles transversales en zonas de relleno localizadas.

Metro cuadrado de encachado.

Formado por una capa de material filtrante del espesor determinado sobre la que se asienta una capa de grava, ambas capas extendidas uniformemente, incluyendo compactación y apisonado.

Unidad de arqueta.

Formada por solera de hormigón en masa, fábrica de ladrillo macizo y tapa con perfil metálico y retícula, formada con acero, hormigonado, incluso encofrado y desencofrado.

Metro cuadrado de impermeabilización.

Incluidos los materiales utilizados, la preparación de la superficie y cuantos trabajos sean necesarios para la completa terminación de la unidad.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Hormigón para armar (HA), de resistencia o dosificación especificados en proyecto.

Barras corrugadas de acero, de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.

Mallas electrosoldadas de acero, de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.

Impermeabilización y drenaje, según tipo de impermeabilización requerido en el CTE DB HS 1 apartado 2.1, (ver capítulo Muros ejecutados con encofrados).

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento de los cementos, áridos, aditivos y armaduras se efectuará, según las indicaciones del capítulo 13 de la Instrucción EHE-08.

Todos los materiales componentes del hormigón se almacenarán y transportarán evitando su entremezclado o segregación, protegiéndolos de la intemperie, la humedad y la posible contaminación o agresión del ambiente, evitando cualquier deterioro o alteración de sus características y garantizando el cumplimiento de lo prescrito en los artículos 26 a 30 (capítulo 6) de la Instrucción EHE-08.

Así, los cementos suministrados en sacos se almacenarán en un lugar ventilado y protegido, mientras que los que se suministren a granel se almacenarán en silos, igual que los aditivos (cenizas volantes o humos de sílice).

En el caso de los áridos se evitará que se contaminen por el ambiente y el terreno y que se mezclen entre sí las distintas fracciones granulométricas.

Las armaduras se conservarán clasificadas por tipos, calidades, diámetros y procedencias, evitando posibles deterioros o contaminaciones. En el momento de su uso estarán exentas de sustancias extrañas (grasa, aceite, pintura, etc.), no admitiéndose pérdidas de sección por oxidación superficial superiores al 1% respecto de la sección inicial de la muestra, comprobadas tras un cepillado con cepillo de alambres.

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 29/321



El plano de apoyo (el terreno, tras la excavación) presentará una superficie limpia y plana, será horizontal, fijándose su profundidad según el proyecto, determinándose la profundidad mínima en función la estabilidad del suelo frente a los agentes atmosféricos.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Se tomarán las precauciones necesarias en terrenos agresivos o con presencia de agua que pueda contener sustancias potencialmente agresivas en disolución, respecto a la durabilidad del hormigón y de las armaduras, de acuerdo con el artículo 37 de la Instrucción EHE-08, indicadas en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón.

Estas medidas incluyen la adecuada elección del tipo de cemento a emplear (según la Instrucción RC-08 y el anejo 4 de la Instrucción EHE-08), de la dosificación y permeabilidad del hormigón, del espesor de recubrimiento de las armaduras, etc.

Las incompatibilidades en cuanto a los componentes del hormigón, cementos, agua, áridos y aditivos son las especificadas en el capítulo 6 de la Instrucción EHE-08.

Proceso de ejecución

Ejecución

Información previa:

Localización y trazado de las instalaciones de los servicios que existan y las previstas para el edificio en la zona de terreno donde se va a actuar.

Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.2, Se realizará la confirmación de las características del terreno establecidas en el proyecto. El resultado de tal inspección se incorporará a la documentación final de obra. En particular se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación, la estratigrafía, el nivel freático, las condiciones hidrogeológicas, la resistencia y humedad del terreno se ajustan a lo previsto y si se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc. o corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres.

Excavación:

Para la excavación se adoptarán las precauciones necesarias en función del tipo de terreno y de las distancias a las edificaciones colindantes.

El plano de apoyo de la losa se situará a la profundidad prevista por debajo del nivel de la rasante.

La excavación se realizará en función del terreno; si es predominantemente arenoso, hasta el plano de apoyo de la losa se realizará por bandas, hasta descubrir el plano de apoyo, que se regará con una lechada de cemento; una vez endurecida, se extenderá la capa de hormigón de limpieza y regularización para el apoyo.

Si el terreno es arcillo-limoso, la excavación se hará en dos fases, en la primera se excavará hasta una profundidad máxima de 30 cm, por encima del nivel de apoyo, para en una segunda fase terminar la excavación por bandas, limpiando la superficie descubierta y aplicando el hormigón de limpieza hasta la regulación del apoyo.

Si el terreno está constituido por arcilla, al menos la solera de asiento debe echarse inmediatamente después de terminada la excavación. Si esto no puede realizarse, la excavación debe dejarse de 10 a 15 cm por encima de la cota definitiva de cimentación hasta el momento en que todo esté preparado para hormigonar.

La excavación que se realiza para losas con cota de cimentación profunda trae aparejado un levantamiento del fondo de la excavación. Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.2.2, este se determinará siguiendo las indicaciones del en función del tipo de terreno, situación del nivel freático, etc., y se tomarán las precauciones oportunas.

Si la profundidad de la excavación a cielo abierto para sótanos es importante, el fondo de la excavación puede resultar inestable y romper por levantamiento, cualesquiera que sean la resistencia y el tipo de entibación utilizado para las paredes laterales. En este caso debe comprobarse la estabilidad del fondo de la excavación.

Si las subpresiones de agua son muy fuertes puede ser necesario anclar la losa o disponer una instalación permanente de drenaje y bombeo. Si en el terreno se puede producir sifonamiento (limos, arenas finas, etc.), el agotamiento debe efectuarse desde pozos filtrantes y nunca desde sumideros, según el CTE DB SE C apartados 6.3.2.2.2 y 7.4.3. Según el CTE DB HS 1, apartado 2.2, el sistema de drenaje y evacuación cumplirá asimismo las exigencias de dicho apartado.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 30/321



Hormigón de limpieza:

Sobre la superficie del terreno se dispondrá una capa de hormigón de limpieza o solera de asiento de 10 cm de espesor mínimo, sobre la que se colocarán las armaduras con los correspondientes separadores de mortero.

El curado del hormigón de limpieza se prolongará durante 72 horas.

Colocación de las armaduras y hormigonado de la losa:

La puesta en obra, vertido, compactación y curado del hormigón, así como la colocación de las armaduras seguirán las indicaciones de la Instrucción EHE-08 y de la subsección 3.3. Estructuras de hormigón.

Se cumplirán las dimensiones y disposición de armaduras que se especifican en el artículo 58.8 de la Instrucción EHE-08. La armadura longitudinal dispuesta en la cara superior, inferior y laterales no distará más de 30 cm.

El recubrimiento mínimo se ajustará a las especificaciones del artículo 37.2.4 de la Instrucción EHE-08: si se ha preparado el terreno y se ha dispuesto una capa de hormigón de limpieza tal y como se ha indicado en este apartado, los recubrimientos mínimos serán los de las tablas 37.2.4.1.a, 37.2.4.1.b y 37.2.4.1.c, en función de la resistencia característica del hormigón, del tipo de elemento, de la clase de exposición y de la vida útil de proyecto, de lo contrario, si se hormigona la losa directamente contra el terreno el recubrimiento será de 7 cm. Para garantizar dichos recubrimientos los emparrillados o armaduras que se coloquen en el fondo de la losa, se apoyarán sobre separadores de materiales resistentes a la alcalinidad del hormigón, según las indicaciones de los artículos 37.2.5 y 69.8.2 de la Instrucción EHE-08. No se apoyarán sobre camillas metálicas que después del hormigonado queden en contacto con la superficie del terreno, por facilitar la oxidación de las armaduras. Las distancias máximas de los separadores serán de 50 diámetros ó 100 cm, para las armaduras del emparrillado inferior y de 50 diámetros ó 50 cm, para las armaduras del emparrillado superior.

El hormigonado se realizará, a ser posible, sin interrupciones que puedan dar lugar a planos de debilidad. En caso necesario, las juntas de trabajo deben situarse en zonas lejanas a los pilares, donde menores sean los esfuerzos cortantes. Antes de reanudar el hormigonado, se limpiarán las juntas eliminando los áridos que hayan quedado sueltos, se retirará la capa superficial de mortero dejando los áridos al descubierto y se humedecerá la superficie. El vertido se realizará desde una altura no superior a 100 cm. La temperatura de hormigonado será la indicada en la Instrucción EHE-08.

En losas de gran canto se controlará el calor de hidratación del cemento, ya que puede dar lugar a fisuraciones y combado de la losa.

Impermeabilización:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.2, los sótanos bajo el nivel freático se deben proteger de las filtraciones de agua para cada solución constructiva en función del grado de impermeabilidad requerido. Las condiciones de ejecución se describen en el apartado 5.1.2 de dicho documento.

Tolerancias admisibles

Se comprobará que las dimensiones de los elementos ejecutados presentan unas desviaciones admisibles para el funcionamiento adecuado de la construcción. Se estará a lo dispuesto en el proyecto de ejecución o, en su defecto a lo establecido en el Anejo 11 de la Instrucción EHE-08.

Condiciones de terminación

Las superficies que vayan a quedar vistas deberán quedar sin imperfecciones, de lo contrario se utilizarán materiales específicos para la reparación de defectos y limpieza de las mismas.

Si el hormigonado se ha efectuado en tiempo frío, será necesario proteger la cimentación para evitar que el hormigón fresco resulte dañado. Se cubrirá la superficie mediante placas de poliestireno expandido bien fijadas o mediante láminas calorifugadas. En casos extremos puede ser necesario utilizar técnicas para la calefacción del hormigón.

Si el hormigonado se ha efectuado en tiempo caluroso, debe iniciarse el curado lo antes posible. En casos extremos puede ser necesario proteger la cimentación del sol y limitar la acción del viento mediante pantallas, o incluso, hormigonar de noche.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 31/321	

Control de ejecución
Unidad y frecuencia de inspección: 2 por cada 1000 m2 de planta.
Puntos de observación:
Comprobación y control de materiales.
Replanteo de ejes:
Comprobación de cotas entre ejes de soportes y muros.
Excavación del terreno, según el capítulo Vaciados.
Operaciones previas a la ejecución:
Eliminación del agua de la excavación (en su caso).
Rasanteo del fondo de la excavación.
Compactación del plano de apoyo de la losa.
Colocación de encofrados laterales, en su caso.
Drenajes permanentes bajo el edificio, en su caso.
Hormigón de limpieza. Nivelación y espesor.
No interferencia entre conducciones de saneamiento y otras. Pasatubos.
Juntas estructurales.
Colocación de armaduras:
Separación de la armadura inferior del fondo.
Suspensión y atado de armaduras superiores (canto útil).
Recubrimientos exigidos en proyecto.
Disposición, número y diámetro de las barras, esperas y longitudes de anclaje.
Agotamientos según especificaciones del proyecto para evitar sifonamientos o daños a edificios vecinos.
Ejecución correcta de las impermeabilizaciones previstas.
Puesta en obra y compactación del hormigón que asegure las resistencias de proyecto.
Curado del hormigón.
Juntas: distancia entre juntas de retracción no mayor de 16 m, en el hormigonado continuo de las losas.
Comprobación final: tolerancias. Defectos superficiales.
En el caso de que la Propiedad hubiera establecido exigencias relativas a la contribución de la estructura a la sostenibilidad, de conformidad con el Anejo nº 13 de la Instrucción EHE-08, la Dirección Facultativa deberá comprobar durante la fase de ejecución que, con los medios y procedimientos reales empleados en la misma, se satisface el mismo nivel (A, B, C, D ó E) que el definido en el proyecto para el índice ICES.
Ensayos y pruebas
Se efectuarán todos los ensayos preceptivos para estructuras de hormigón, descritos en los capítulos 16 y 17 de la Instrucción EHE-08 y en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón. Entre ellos:
Ensayos de los componentes del hormigón, en su caso:
Cemento: físicos, mecánicos, químicos, etc. (según la Instrucción RC-08) y determinación del ion Cl- (artículo 26 Instrucción EHE-08).
Agua: análisis de su composición (sulfatos, sustancias disueltas, etc.; artículo 27 Instrucción EHE-08), salvo que se utilice agua potable.
Áridos: de identificación, de condiciones físico-químicas, físico-mecánicas y granulométricas (artículo 28 Instrucción EHE-08).
Aditivos: de identificación, análisis de su composición (artículo 29 Instrucción EHE-08).
Ensayos de control del hormigón:
Ensayo de docilidad (artículo 86.3.1, Instrucción EHE-08).
Ensayo de durabilidad: ensayo para la determinación de la profundidad de penetración de agua (artículo 86.3.3, Instrucción EHE-08).
Ensayo de resistencia (previos, característicos o de control, artículo 86.3.2, Instrucción EHE-08).
Ensayos de control del acero, junto con el del resto de la obra:
Sección equivalente, características geométricas y mecánicas, doblado-desdoblado, límite elástico, carga de rotura, alargamiento de rotura en armaduras pasivas (artículos 87 y 88, Instrucción EHE-08).

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 32/321	

Conservación y mantenimiento

Durante el período de ejecución deberán tomarse las precauciones oportunas para asegurar la conservación en buen estado de las cimentaciones

Cuando la losa de cimentación tenga que ser sometida, durante la ejecución de la obra, a cargas no previstas en proyecto, como cargas dinámicas o cargas vibratorias, la Dirección Facultativa efectuará un estudio especial y se adoptarán las medidas que en su caso fuesen necesarias.

Se reparará cualquier fuga observada, durante la ejecución de la obra, en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua y se vigilará la presencia de aguas ácidas, salinas o de agresividad potencial.

No se almacenarán sobre la losa materiales que puedan ser dañinos para el hormigón.

Si se aprecia alguna anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por la Dirección Facultativa que dictaminará su importancia y peligrosidad, proponiendo las medidas a adoptar así como las soluciones de refuerzo adecuadas, si fuera el caso.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.5, antes de la puesta en servicio del edificio se comprobará que la losa se comporta en la forma prevista en el proyecto y, si lo exige el proyecto o la Dirección Facultativa, si los asientos se ajustan a lo previsto. Se verificará, asimismo, que no se han plantado árboles cuyas raíces puedan originar cambios de humedad en el terreno de cimentación o creado zonas verdes cuyo drenaje no esté previsto en el proyecto, sobre todo en terrenos expansivos.

Aunque es recomendable que se efectúe un control de asientos para cualquier tipo de construcción, en edificios de tipo C-3 (construcciones entre 11 y 20 plantas) y C-4 (conjuntos monumentales o singulares y edificios de más de 20 plantas), será obligado el establecimiento de un sistema de nivelación para controlar el asiento de las zonas más características de la obra, de forma que el resultado final de las observaciones quede incorporado a la documentación de la obra. Este sistema se establecerá en las condiciones siguientes:

- Se protegerá el punto de referencia para poderlo considerar como inmóvil, durante todo el periodo de observación.
- Se nivelará como mínimo un 10% de los pilares del total de la edificación. Si la superestructura apoya sobre muros, se situará un punto de referencia como mínimo cada 20 m, siendo como mínimo 4 el número de puntos. La precisión de la nivelación será de 0,1 mm.
- Se recomienda tomar lecturas de movimientos, como mínimo, al completar el 50% de la estructura, al final de la misma y al terminar la tabiquería de cada dos plantas de la edificación.

Estructuras

Estructuras mixtas

Descripción

Elementos estructurales realizados mediante la colaboración de hormigón armado y acero estructural, aprovechando las ventajas de cada uno de ellos para que el hormigón armado absorba la mayor parte de los esfuerzos de compresión y el acero estructural los de tracción, sin existir limitación para la cuantía del acero estructural, y en los que la deformación conjunta de ambos materiales se confía a elementos conectadores.

Tipos de secciones mixtas en vigas y forjados:

- Vigas mixtas, formadas por perfiles de acero laminado o vigas metálicas armadas de un solo tipo de acero, y losa de hormigón armado, unidos mediante conectadores.
- Vigas mixtas híbridas en las que se combinan dos tipos de acero en la viga metálica armada, siendo el de la platabanda inferior acero de alta resistencia, y losa de hormigón armado, unidos mediante conectadores.
- Vigas mixtas en las que se elimina la cabeza superior de la viga metálica armada, con conectadores horizontales soldados al alma para su unión con la losa de hormigón armado. Presentan, en general, la necesidad de apuntalar la viga metálica.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 33/321



d. Vigas mixtas prefabricadas, con losa de hormigón armado prefabricada en la que se dejan huecos para los conectadores, que se rellenarán posteriormente con hormigón fresco. Se deberá prestar atención a las juntas de las placas.

e. Forjados constituidos por una chapa metálica grecada colaborante con el hormigón que se vierte sobre ella, armado con malla electrosoldada, todo ello unido a un perfil o pieza metálica por medio de conectadores.

Soportes mixtos.

Elementos estructurales realizados mediante la colaboración de hormigón armado y acero estructural, considerando la colaboración resistente entre ambos materiales o bien el uso del hormigón exclusivamente como protección del acero frente al fuego.

Tipos de soportes mixtos:

a. Rellenos: el hormigón, con o sin armadura, se aloja dentro de una sección metálica cerrada.

b. Recubiertos: el hormigón armado actúa como recubrimiento del perfil metálico.

c. Parcialmente recubiertos.

Al no existir normativa nacional específica para estructuras mixtas se tendrán en cuenta las normas correspondientes a cada uno de los materiales (Instrucción EHE-08 para el hormigón y Documento Básico SE-A para el acero); para aspectos relativos al comportamiento conjunto de ambos materiales se considerará el Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero (UNE-EN 1994-1-1:2013, UNE-EN 1994-1-2:2011, UNE-EN 1994-1-2:2011/A1:2014 y UNE-EN 1994-2:2013).

Criterios de medición y valoración de unidades

Kilogramo de acero en vigas, soportes, forjados.

De la clase de acero especificado en perfiles de tipología especificada, con soldadura, incluyendo pintura de imprimación, según el Documento Básico SE-A.

Metro cúbico de hormigón para armar en vigas, soportes.

Hormigón de resistencia o dosificación especificadas, incluso encofrado, vibrado, curado y desencofrado, según Instrucción EHE-08.

Kilogramo de acero montado en vigas, soportes, forjados.

Acero del tipo y diámetro especificados, incluyendo corte, colocación y despuntes según Instrucción EHE-08.

Kilogramo de acero de malla electrosoldada.

Medido en peso nominal previa elaboración, para malla fabricada con alambre corrugado del tipo especificado, incluyendo corte, colocación y solapes, puesta en obra según Instrucción EHE-08.

Metro cuadrado de forjado.

Hormigón de resistencia o dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, con chapa metálica como encofrado perdido, incluso vibrado, curado, según Instrucción EHE-08, incluyendo pintura de imprimación, según el Documento Básico SE-A.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Hormigón para armar, de resistencia o dosificación especificadas en proyecto.

En secciones de acero embebidas debe disponerse un recubrimiento mínimo de hormigón armado, para asegurar la adecuada transmisión de fuerzas por adherencia, la protección del acero contra la corrosión, que no se producirán desconchones en el hormigón, y una resistencia adecuada al fuego; para ello se recomienda que el recubrimiento de hormigón de un ala de acero no sea menor de 40 mm, ni menor que la sexta parte del ancho b del ala.

Barras corrugadas de acero, de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.

Acero estructural:

Para soportes recubiertos, generalmente se utilizan:

- 0 perfiles metálicos de la serie I o H,
- 1 secciones simétricas a base de chapas soldadas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 34/321



Para soportes rellenos, generalmente se utilizan:

- 2 perfiles huecos cilíndricos
- 3 perfiles huecos de sección cuadrada
- 4 perfiles huecos de sección rectangular

Conectores:

Elementos de enlace entre el hormigón y el acero para asegurar su trabajo conjunto.

El acero del conector será de calidad soldable, apto para la técnica a emplear.

Desde el punto de vista constructivo se pueden distinguir los siguientes tipos:

Pernos:

Elementos cilíndricos generalmente provistos de una cabeza que actúa como anclaje en el hormigón frente a los esfuerzos de tracción. Van soldados a la viga metálica. Pueden ir provistos de una espiral alrededor del vástago para mejorar las condiciones de anclaje.

Tacos:

Formados por trozos cortos de perfiles metálicos, soldados al ala superior de la viga metálica. Preferentemente se emplean perfiles en U y T, debiendo prohibirse el empleo de piezas en L situadas en forma de cuña con respecto al hormigón.

Por no ofrecer ninguna resistencia al despegue entre acero y hormigón, se suelen combinar con otros tipos de conectores que proporcionen este efecto.

Anclajes:

Formados por acero redondo (preferentemente corrugado) soldado al perfil estructural, generalmente inclinados de 30 a 50°, siguiendo la dirección de las tensiones de tracción en el hormigón.

Son adecuados para impedir el despegue entre acero y hormigón.

Conectores mixtos:

Elementos que permiten soslayar el inconveniente de los conectores tipo taco, que necesitan ser combinados con elementos de anclaje para evitar el despegue entre acero y hormigón, agrupando el taco y el anclaje soldados entre sí, y a su vez soldando el taco al perfil estructural.

Conectores por rozamiento:

Elementos que se pueden usar cuando la cabeza de hormigón está formada por una losa prefabricada y la adherencia entre el acero y el hormigón se consigue por la fuerza de rozamiento originada a través de la presión ejercida por tornillos de alta resistencia.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

Para las armaduras pasivas y activas se cumplirán las especificaciones de los artículos 31.6 y 32.7, respectivamente, de la EHE, especialmente ausencia de óxido y sustancias extrañas en la superficie.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

Criterios de diseño y prescripciones de diseño en zonas sísmicas (artículos 4.5 y 4.6 de NCSE-02).

Condiciones de diseño para cada uno de los tipos de conectores:

Pernos:

La altura total del perno debe ser mayor o igual que $3d$ (d diámetro del vástago).

Su diámetro debe ser mayor o igual que $1,5d$ y su espesor de cabeza mayor o igual que $0,4d$, ó deben disponerse cercos para resistir las fuerzas de despegue.

Su separación en dirección del rasante debe ser mayor o igual que $5d$, y en dirección transversal a él mayor o igual que $2,5d$ en losas macizas y $4d$ en otros casos.

Excepto cuando se colocan directamente sobre el alma, el diámetro debe ser mayor o igual que 2,5 veces el espesor de la chapa a la que está unido.

Cuando se utilizan pernos con cabeza en losas con chapa nervada:

Pueden soldarse a través de las chapas si se demuestra experimentalmente que se logra la calidad buscada; en caso contrario deben taladrarse las chapas para colocarlos.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 35/321



Es posible soldar a través de dos chapas solapadas; han de estar en contacto pleno, su espesor debe ser menor o igual que 1,25 mm si son galvanizadas y 1,5 mm si no lo son, y el espesor de galvanización debe ser menor o igual que 30 micras en cada cara (no se recomienda soldar a través de dos chapas galvanizadas).

Deben sobresalir al menos 2d por encima de la chapa.

La anchura mínima de los nervios de hormigón será mayor o igual que 50 mm.

Con nervios transversales, cada uno debe quedar anclado a la viga con pernos, pernos y puntos de soldadura, u otros dispositivos, que si no pueden centrarse en la acanaladura irán alternados a ambos lados en la longitud del vano.

Tacos:

En un cuadradillo, su altura será menor o igual que cuatro veces su espesor.

En una T, la anchura del ala será menor o igual que 10 veces su espesor y la altura no excederá 10 veces el mismo espesor ni 150 mm.

En una U, la anchura del alma no superará 25 veces su espesor y la altura será menor o igual que 15 veces el mismo espesor ó 150 mm.

En una herradura, la altura será menor o igual que 20 veces su espesor ó 150 mm.

Anclajes y asas:

Se orientarán de forma que resulten traccionados, o en las dos direcciones cuando sea previsible un cambio en la dirección del esfuerzo.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

En las armaduras de acero se evitará:

el contacto con productos que limiten la adherencia al hormigón;

el contacto de las barras con otros metales distintos al acero y con el suelo durante el almacenaje en obra.

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.

Proceso de ejecución

Disposiciones constructivas de los conectadores en las vigas.

La zona del conectador que resiste las fuerzas de despegue (la cabeza de un perno, la cara interior de un asa, etc.) quedará al menos 30 mm dentro de la zona comprimida. El hormigón sobre el conectador, que lo protege de la corrosión, tendrá al menos 20 mm de espesor.

Cuando la cabeza de hormigón sea nervada, el contorno del nervio quedará exterior a una línea de pendiente 45° que arranque de la base del conectador. El nervio llevará la suficiente armadura transversal para resistir el esfuerzo cortante en las secciones más peligrosas, y la zona del conectador que resista las fuerzas de despegue quedará al menos 40 mm sobre las armaduras del nervio.

Los conectadores se colocarán de tal forma que el hormigón pueda compactarse correctamente alrededor de su base.

La separación entre conectadores no será mayor de 800 mm o seis veces el espesor de la cabeza de hormigón. Alternativamente, podrán colocarse conectadores agrupados, en grupos separados una distancia mayor que la de los conectadores individuales, según cálculo. Si en el cálculo la colaboración entre el hormigón y el acero se asegura por su unión, la separación entre los conectadores será lo suficientemente pequeña para que esta hipótesis sea válida.

La distancia entre el borde de un conectador y el del ala de la viga a la que vaya soldado no será mayor que 20 mm.

Soportes:

Soporte mixto.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 36/321	

Según el cálculo será necesario o no la disposición de conectadores en soportes.

En secciones de acero parcialmente recubiertas, para evitar el desprendimiento del hormigón, los estribos atravesarán o estarán soldados al alma del perfil, o estarán enlazados a los conectadores en su caso.

Unión de soportes.

Se dispondrán placas de acero laminado en la cabeza y base del soporte, que se soldarán en toda la longitud de contacto mediante cordón continuo de soldadura capaz de transmitir los esfuerzos que se producen en esa zona.

Unión del soporte a la cimentación.

Se dispondrá una placa metálica en la base del soporte con rigidizadores si son necesarios. Se realizará soldadura entre el perfil, la placa y los rigidizadores en su caso, en toda la longitud de contacto mediante cordón continuo de soldadura capaz de transmitir los esfuerzos que se producen en esa zona.

Se dispondrán pernos de anclaje, roscados en su parte superior de espera para recibido, mediante tuercas, de la placa de unión de soporte con cimentación.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

Las desviaciones admisibles se adoptarán siguiendo los criterios del Anejo 11 de la EHE-08, definidos para los distintos tipos de elementos y fases de ejecución usuales en estructuras de edificación (corresponden a armaduras pasivas y activas, cimentaciones, elementos de estructuras in situ, piezas prefabricadas, pantallas, núcleos, muros de contención y de sótano). Para los elementos de hormigón conviene que las tolerancias adoptadas sean las más amplias compatibles con el funcionamiento adecuado de la construcción; no deben establecerse tolerancias cuya verificación no sea necesaria para dicho funcionamiento.

Condiciones de terminación

Vigas y forjados.

Se dará el acabado requerido al hormigón con los sistemas de encofrado, el elemento metálico deberá protegerse contra el fuego y la corrosión según se indica en la subsección 3.1 Estructuras de acero.

Soportes rellenos.

No se puede comprobar el acabado del hormigón ni la disposición de las armaduras, el elemento metálico deberá protegerse contra el fuego y la corrosión según se indica en la subsección 3.1 Estructuras de acero.

Soportes recubiertos.

Se consigue la protección del acero contra el fuego y la corrosión por el recubrimiento de hormigón.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Se realizarán las comprobaciones indicadas en las subsecciones 3.3 Estructuras de hormigón y 3.1 Estructuras de acero, y en los correspondientes apartados en función del elemento estructural a controlar.

Normativa: ver Anejo 1: Relación de Normativa Técnica.

Ensayos y pruebas

Tanto para los elementos, o partes, de acero estructural como para los de hormigón armado, son válidas las especificaciones recogidas en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Tanto para los elementos, o partes, de acero estructural como para los de hormigón armado, son válidas las especificaciones recogidas en la subsección 3.1 Estructuras de acero.

Cubiertas

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 37/321	

Lucernarios

Claraboyas

Descripción

Elemento prefabricado de cerramiento de huecos, para la iluminación de locales, con posibilidad de ventilación regulable, en cubiertas de pendiente no superior al 5%.

La inclinación del lucernario será menor de 60° respecto a la horizontal.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad de claraboya colocada con cúpula sobre zócalo. Completamente colocada según proyecto, incluso parte proporcional de mermas y solapes, enfoscado, maestreado y fratasado por ambas caras para zócalos de fábrica, elementos especiales, protección durante las obras y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Según CTE DB HE 1, apartado 6, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: la transmitancia térmica U y el factor solar $g_{\perp}$ para la parte semitransparente del hueco y por la transmitancia térmica U y la absorptividad α para los marcos de huecos y lucernarios, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica. Además, por la resistencia a la permeabilidad al aire o bien su clase.

Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación.

Cúpula: de material sintético termoestable: policarbonato, metacrilato, polimetacrilato, etc. El material de la cúpula debe ser impermeable e inalterable a los agentes atmosféricos.

Sistemas de cubierta traslúcida autoportante, excepto los de cristal (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 5.1).

Accesorios prefabricados para cubiertas: luces individuales para cubiertas de plástico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 5.3).

Zócalo: podrá ser prefabricado con material y características iguales a la cúpula, o de fábrica realizados con ladrillo hueco y mortero de cemento de dosificación 1:6. Enfoscado, maestreado y fratasado por ambas caras de zócalo. La superficie interior del zócalo será lisa, clara y brillante para facilitar la reflexión de la luz.

Sistema de fijación: será estanco a la lluvia.

Lámina impermeabilizante (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.1): será de superficie autoprotégida.

Según el CTE DB HE 1, apartado 6, los productos para huecos y lucernarios se caracterizan mediante los siguientes parámetros:

La parte semitransparente del hueco, por la transmitancia térmica y el factor solar.

Los marcos de los huecos, por la transmitancia térmica y la absorptividad.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al CTE DB HE 1, apartado 7, en el pliego de condiciones del proyecto se deben de deben indicar las condiciones particulares de ejecución de los cerramientos de la envolvente térmica.

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

Para poder colocar la claraboya, la cubierta estará en la fase de impermeabilización. El forjado garantizará la estabilidad, con flecha mínima.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 38/321



No existirá ninguna incompatibilidad entre el impermeabilizante de la cubierta y el impermeabilizante de la claraboya. La imprimación tiene que ser del mismo material que la lámina impermeabilizante de la cubierta.

Proceso de ejecución

Ejecución

Se comprobará la situación y dimensiones (holguras necesarias) del elemento claraboya. Se comprobará que no coinciden con elementos estructurales ni con juntas de dilatación.

Según CTE DB HR la fijación de los cercos de las carpinterías que forman los lucernarios debe realizarse de tal manera que quede garantizada la estanquidad a la permeabilidad del aire.

Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisarán y asegurarán las partes realizadas.

Cúpula:

Cuando vaya sobre zócalo de fábrica irá fijada a los tacos dispuestos en el zócalo interponiendo arandelas de goma. En el caso de claraboyas con zócalo prefabricado, se fijará a la cubierta con clavos separados 30 cm. En caso de cúpulas practicables, se utilizará cerco rígido solidario a la cúpula con burlete de goma para cierre hermético con el zócalo. Cuando puedan producirse efectos de succión sobre la cubierta superiores a 50 kg/m² se solicitará un estudio especial de la fijación de la claraboya. Cuando sean previsibles temperaturas ambiente superiores a 40 °C, se emplearán exclusivamente claraboyas con zócalo prefabricado.

Zócalo de fábrica:

Ambas caras del zócalo deberán ir enfoscadas maestreadas y fratasadas de 1 cm de espesor.

Impermeabilización:

Se colocará bordeando el zócalo hasta la cara interior y solapará 30 cm sobre la impermeabilización de la cubierta. La lámina cubrirá los clavos de fijación (en el caso de zócalo prefabricado). Las láminas de impermeabilización se colocarán ya solapadas. Se evitarán bolsas de aire en las láminas adheridas. Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.2.7, deberán impermeabilizarse las zonas del faldón que estén en contacto con el precerco o el cerco del lucernario, mediante elementos de protección prefabricados o realizados in situ.

En la parte inferior del lucernario, los elementos de protección deben colocarse por encima de las piezas del tejado y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro y en la superior por debajo y prolongarse 10 cm como mínimo.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

No se aceptará el replanteo de huecos y la altura del zócalo con una variación superior a 2 cm.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación:

Replanteo de huecos y altura del zócalo.

Ejecución del zócalo y la impermeabilización.

Ejecución de la cúpula.

Conservación y mantenimiento

No se pisará por encima de las claraboyas ni se apoyarán elementos sobre ellas.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 39/321



realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.

Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

La prueba de servicio de cubierta inundable o no inundable se realizará con el lucernario acabado (ver ensayos y pruebas del apartado 3 del capítulo de cubiertas correspondiente).

Cubiertas planas

Descripción

Dentro de las cubiertas planas podemos encontrar los tipos siguientes:

Cubierta transitable no ventilada, convencional o invertida según la disposición de sus componentes. La pendiente estará comprendida entre el 1% y el 15%, según el uso al que esté destinada, tránsito peatonal o tránsito de vehículos.

Cubierta ajardinada, cuya protección pesada está formada por una capa de tierra de plantación y la propia vegetación, siendo no ventilada.

Cubierta no transitable no ventilada, convencional o invertida, según la disposición de sus componentes, con protección de grava o de lámina autoprotegida. La pendiente estará comprendida entre el 1% y el 5%.

Cubierta transitable, ventilada y con solado fijo. La pendiente estará comprendida entre el 1% y el 3%, recomendándose el 3% en cubiertas destinadas al tránsito peatonal.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de cubierta, totalmente terminada, medida en proyección horizontal, incluyendo sistema de formación de pendientes, barrera contra el vapor, aislante térmico, capas separadoras, capas de impermeabilización, capa de protección y puntos singulares (evacuación de aguas, juntas de dilatación), incluyendo los solapos, parte proporcional de mermas y limpieza final. En cubierta ajardinada también se incluye capa drenante, producto antirraíces, tierra de plantación y vegetación; no incluye sistema de riego.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Según CTE DB HE 1, apartado 6, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ , factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ , y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p , cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.

Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2 .

Las cubiertas deben disponer de los elementos siguientes:

Sistema de formación de pendientes:

Podrá realizarse con hormigones aligerados u hormigones de áridos ligeros con capa de regularización de espesor comprendido entre 2 y 3 cm. de mortero de cemento, con acabado fratasado; con arcilla expandida estabilizada superficialmente con lechada de cemento; con mortero de cemento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

En cubierta transitable ventilada el sistema de formación de pendientes podrá realizarse a partir de tabiques constituidos por piezas prefabricadas o ladrillos (tabiques palomeros), superpuestos de placas de arcilla cocida machihembradas o de ladrillos huecos.

Debe tener una cohesión y estabilidad suficientes, y una constitución adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 40/321	

La superficie será lisa, uniforme y sin irregularidades que puedan punzonar la lámina impermeabilizante.

Se comprobará la dosificación y densidad.

Barrera contra el vapor, en su caso (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.1):

Pueden establecerse dos tipos:

- Las de bajas prestaciones: film de polietileno.
- Las de altas prestaciones: lámina de oxiásfalto o de betún modificado con armadura de aluminio, lámina de PVC, lámina de EPDM. También pueden emplearse otras recomendadas por el fabricante de la lámina impermeable.

El material de la barrera contra el vapor debe ser el mismo que el de la capa de impermeabilización o compatible con ella.

Aislante térmico/Absorbente acústico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3):

Puede ser de lanas minerales como fibra de vidrio y lana de roca, poliestireno expandido, poliestireno extruido, poliuretano, perlita de celulosa, corcho aglomerado, etc. El aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a solicitaciones mecánicas. Las principales condiciones que se le exigen son: estabilidad dimensional, resistencia al aplastamiento, imputrescibilidad, baja higroscopicidad.

Se utilizarán materiales con una conductividad térmica declarada menor a 0,06 W/mK a 10 °C y una resistencia térmica declarada mayor a 0,25 m²K/W.

Su espesor se determinará según las exigencias del CTE DB HE 1.

Según el CTE DB HR, los productos de relleno de las cámaras utilizados para aplicaciones acústicas se caracterizan por la resistividad al flujo del aire, r , en kPa·s/m². Se comprobará que se corresponde con la especificada en proyecto.

Capa de impermeabilización (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4):

La impermeabilización puede ser de material bituminoso y bituminosos modificados; de poli (cloruro de vinilo) plastificado; de etileno propileno dieno monómero, etc.

Deberá soportar temperaturas extremas, no será alterable por la acción de microorganismos y prestará la resistencia al punzonamiento exigible.

Capa separadora:

Deberán utilizarse cuando existan incompatibilidades entre el aislamiento y las láminas impermeabilizantes o alteraciones de los primeros al instalar los segundos. Podrán ser fieltros de fibra de vidrio o de poliéster, o films de polietileno.

Capa separadora antiadherente: puede ser de fieltro de fibra de vidrio, o de fieltro orgánico saturado. Cuando exista riesgo de especial punzonamiento estático o dinámico, ésta deberá ser también antipunzonante. Cuando tenga función antiadherente y antipunzante podrá ser de geotextil de poliéster, de geotextil de polipropileno, etc.

Cuando se pretendan las dos funciones (desolidarización y resistencia a punzonamiento) se utilizarán fieltros antipunzonantes no permeables, o bien dos capas superpuestas, la superior de desolidarización y la inferior antipunzonante (fieltro de poliéster o polipropileno tratado con impregnación impermeable).

Capa de protección (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8):

- Cubiertas ajardinadas:

Producto antirraíces: constituidos por alquitrán de hulla, derivados del alquitrán como brea o productos químicos con efectos repelentes de las raíces.

Capa drenante: grava y arena de río. La grava estará exenta de sustancias extrañas y arena de río con granulometría continua, seca y limpia y tamaño máximo del grano 5 mm.

Tierra de plantación: mezcla formada por partes iguales en volumen de tierra franca de jardín, mantillo, arena de río, brezo y turba pudiendo adicionarse para reducir peso hasta un 10% de aligerantes como poliestireno expandido en bolas o vermiculita.

- Cubiertas con protección de grava:

La grava puede ser suelta o aglomerada con mortero. Se podrán utilizar gravas procedentes de machaqueo. La capa de grava debe estar limpia y carecer de sustancias extrañas, y su tamaño, comprendido entre 16 y 32 mm. En pasillos y zonas de trabajo, se colocarán losas mixtas

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 41/321



prefabricadas compuestas por una capa superficial de mortero, terrazo, árido lavado u otros, con trasdosado de poliestireno extrusionado.

- Cubiertas sin capa de protección: la lámina impermeable será autoprottegida.
- Cubiertas con solado fijo:

Baldosas recibidas con mortero, capa de mortero, piedra natural recibida con mortero, hormigón, adoquín sobre lecho de arena, mortero filtrante, aglomerado asfáltico u otros materiales de características análogas.

- Cubiertas con solado flotante:

Piezas apoyadas sobre soportes, baldosas sueltas con aislante térmico incorporado u otros materiales de características análogas. Puede realizarse con baldosas autoportantes sobre soportes telescópicos concebidos y fabricados expresamente para este fin. Los soportes dispondrán de una plataforma de apoyo que reparta la carga y sobrecarga sobre la lámina impermeable sin riesgo de punzonamiento.

- Cubiertas con capa de rodadura:

Aglomerado asfáltico, capa de hormigón, adoquinado u otros materiales de características análogas. El material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas.

Sistema de evacuación de aguas: canalones, sumideros, bajantes, rebosaderos, etc.

El sumidero o el canalón debe ser una pieza prefabricada, de un material compatible con el tipo de impermeabilización que se utilice y debe disponer de un ala de 10 cm de anchura como mínimo en el borde superior. Deben estar provistos de un elemento de protección para retener los sólidos que puedan obturar la bajante.

Otros elementos: morteros, ladrillos, piezas especiales de remate, etc.

Durante el almacenamiento y transporte de los distintos componentes, se evitará su deformación por incidencia de los agentes atmosféricos, de esfuerzos violentos o golpes, para lo cual se interpondrán lonas o sacos.

Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al CTE DB HE 1, apartado 7, en el pliego de condiciones del proyecto se deben de deben indicar las condiciones particulares de ejecución de los cerramientos de la envolvente térmica.

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas.

El forjado garantizará la estabilidad con flecha mínima, compatibilidad física con los movimientos del sistema y química con los componentes de la cubierta.

Los paramentos verticales estarán terminados.

Ambos soportes serán uniformes, estarán limpios y no tendrán cuerpos extraños.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Barrera contra el vapor:

El material de la barrera contra el vapor debe ser el mismo que el de la capa de impermeabilización o compatible con ella.

Incompatibilidades de las capas de impermeabilización:

Se evitará el contacto de las láminas impermeabilizantes bituminosas, de plástico o de caucho, con petróleos, aceites, grasas, disolventes en general y especialmente con sus disolventes específicos.

Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 42/321



No se utilizarán en la misma lámina materiales a base de betunes asfálticos y másticos de alquitrán modificado.

No se utilizará en la misma lámina oxiasfalto con láminas de betún plastómero (APP) que no sean específicamente compatibles con ellas.

Se evitará el contacto entre láminas de policloruro de vinilo plastificado y betunes asfálticos, salvo que el PVC esté especialmente formulado para ser compatible con el asfalto.

Se evitará el contacto entre láminas de policloruro de vinilo plastificado y las espumas rígidas de poliestireno o las espumas rígidas de poliuretano.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.2, el sumidero o el canalón debe ser una pieza prefabricada, de un material compatible con el tipo de impermeabilización que se utilice.

Capa separadora:

Para la función de desolidarización se utilizarán productos no permeables a la lechada de morteros y hormigones.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.2, las cubiertas deben disponer de capa separadora en las siguientes situaciones: bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles; bajo la capa de impermeabilización, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles o la adherencia entre la impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos.

Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.

Proceso de ejecución

Ejecución

En general:

Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisarán y asegurarán las partes realizadas. Con temperaturas inferiores a 5 °C se comprobará si pueden llevarse a cabo los trabajos de acuerdo con el material a aplicar. Se protegerán los materiales de cubierta en la interrupción en los trabajos. Las bajantes se protegerán con paragravillas para impedir su obstrucción durante la ejecución del sistema de pendientes.

Sistema de formación de pendientes:

La pendiente de la cubierta se ajustará a la establecida en proyecto (CTE DB HS 1, apartado 2.4.2).

En el caso de cubiertas con pavimento flotante, la inclinación de la formación de pendientes quedará condicionada a la capacidad de regulación de los apoyos de las baldosas (resistencia y estabilidad); se rebajará alrededor de los sumideros.

El espesor de la capa de formación de pendientes estará comprendido entre 30 cm y 2 cm; en caso de exceder el máximo, se recurrirá a una capa de difusión de vapor y a chimeneas de ventilación. Este espesor se rebajará alrededor de los sumideros.

En el caso de cubiertas transitables ventiladas el espesor del sistema de formación de pendientes será como mínimo de 2 cm. La cámara de aire permitirá la difusión del vapor de agua a través de las aberturas al exterior, dispuestas de forma que se garantice la ventilación cruzada. Para ello se situarán las salidas de aire 30 cm por encima de las entradas, disponiéndose unas y otras enfrentadas.

El sistema de formación de pendientes quedará interrumpido por las juntas estructurales del edificio y por las juntas de dilatación.

Barrera contra el vapor:

En caso de que se contemple en proyecto, la barrera de vapor se colocará inmediatamente encima del sistema de formación de pendientes, ascenderá por los laterales y se adherirá mediante soldadura a la lámina impermeabilizante.

Cuando se empleen láminas de bajas prestaciones, no será necesaria soldadura de solapos entre piezas ni con la lámina impermeable. Si se emplean láminas de altas prestaciones, será necesaria soldadura entre piezas y con la lámina impermeable.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 43/321



Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.4, la barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.

Se aplicará en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las especificaciones de aplicación del fabricante.

Capa separadora:

Deberá intercalarse una capa separadora para evitar el riesgo de punzonamiento de la lámina impermeable.

En cubiertas invertidas, cuando se emplee fieltro de fibra de vidrio o de poliéster, se dispondrán piezas simplemente solapadas sobre la lámina impermeabilizante.

Cuando se emplee fieltro de poliéster o polipropileno para la función antiadherente y antipunzonante, este irá tratado con impregnación impermeable.

En el caso en que se emplee la capa separadora para aireación, ésta quedará abierta al exterior en el perímetro de la cubierta, de tal manera que se asegure la ventilación cruzada (con aberturas en el peto o por interrupción del propio pavimento fijo y de la capa de aireación).

Aislante térmico/Absorbente acústico:

Se colocará de forma continua y estable, según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.4.3.

Capa de impermeabilización:

Antes de recibir la capa de impermeabilización, el soporte cumplirá las siguientes condiciones: estabilidad dimensional, compatibilidad con los elementos que se van a colocar sobre él, superficie lisa y de formas suaves, pendiente adecuada y humedad limitada (seco en superficie y masa). Los paramentos a los que ha de entregarse la impermeabilización deben prepararse con enfoscado maestreado y fratasado para asegurar la adherencia y estanquidad de la junta.

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.4, las láminas se colocarán en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las especificaciones de aplicación del fabricante.

Se interrumpirá la ejecución de la capa de impermeabilización en cubiertas mojadas o con viento fuerte.

La impermeabilización se colocará en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente. Las distintas capas de impermeabilización se colocarán en la misma dirección y a cubrejuntas. Los solapos quedarán a favor de la corriente de agua y no quedarán alineados con los de las hileras contiguas.

Cuando la impermeabilización sea de material bituminoso o bituminoso modificado y la pendiente sea mayor de 15%, se utilizarán sistemas fijados mecánicamente. Si la pendiente está comprendida entre el 5 y el 15%, se usarán sistemas adheridos.

Si se quiere independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte, se usarán sistemas no adheridos. Cuando se utilicen sistemas no adheridos se empleará una capa de protección pesada.

Cuando la impermeabilización sea con poli (cloruro de vinilo) plastificado, si la cubierta no tiene protección, se usarán sistemas adheridos o fijados mecánicamente.

Se reforzará la impermeabilización siempre que se rompa la continuidad del recubrimiento. Se evitarán bolsas de aire en las láminas adheridas.

La capa de impermeabilización quedará desolidarizada del soporte y de la capa de protección, sólo en el perímetro y en los puntos singulares.

La imprimación tiene que ser del mismo material que la lámina impermeabilizante.

Capa de protección:

- Cubiertas ajardinadas:

Producto antirraíces: se colocará llegando hasta la parte superior de la capa de tierra.

Capa drenante: la grava tendrá un espesor mínimo de 5 cm, servirá como primera base de la capa filtrante; ésta será a base de arena de río, tendrá un espesor mínimo de 3 cm y se extenderá uniformemente sobre la capa de grava. Las instalaciones que deban discurrir por la azotea (líneas fijas de suministro de agua para riego, etc.) deberán tenderse preferentemente por las zonas perimetrales, evitando su paso por los faldones. En los riegos por aspersión las conducciones hasta los rociadores se tenderán por la capa drenante.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 44/321



Tierra de plantación: la profundidad de tierra vegetal estará comprendida entre 20 y 50 cm. Las especies vegetales que precisen mayor profundidad se situarán en zonas de superficie aproximadamente igual a la ocupada por la proyección de su copa y próximas a los ejes de los soportes de la estructura. Se elegirán preferentemente especies de crecimiento lento y con portes que no excedan los 6 m. Los caminos peatonales dispuestos en las superficies ajardinadas pueden realizarse con arena en una profundidad igual a la de la tierra vegetal separándola de ésta por elementos como muretes de piedra ladrillo o lajas de pizarra.

- Cubiertas con protección de grava:

La capa de grava será en cualquier punto de la cubierta de un espesor tal que garantice la protección permanente del sistema de impermeabilización frente a la insolación y demás agentes climáticos y ambientales. Los espesores no podrán ser menores de 5 cm y estarán en función del tipo de cubierta y la altura del edificio, teniendo en cuenta que las esquinas irán más lastradas que las zonas de borde y éstas más que la zona central. Cuando la lámina vaya fijada en su perímetro y en sus zonas centrales de ventilaciones, antepechos, rincones, etc., se podrá admitir que el lastrado perimetral sea igual que el central. En cuanto a las condiciones como lastre, peso de la grava y en consecuencia su espesor, estarán en función de la forma de la cubierta y de las instalaciones en ella ubicadas. Se dispondrán pasillos y zonas de trabajo que permitan el tránsito sin alteraciones del sistema.

- Cubiertas con solado fijo:

Se establecerán las juntas de dilatación necesarias para prevenir las tensiones de origen térmico. Según el

CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.1, las juntas deberán disponerse coincidiendo con las juntas de la cubierta; en el perímetro exterior e interior de la cubierta y en los encuentros con paramentos verticales y elementos pasantes; en cuadrícula, situadas a 5 m como máximo en cubiertas no ventiladas, y a 7,5 m como máximo en cubiertas ventiladas, de forma que las dimensiones de los paños entre las juntas guarden como máximo la relación 1:1,5.

Las piezas irán colocadas sobre solera de 2,5 cm, como mínimo, extendida sobre la capa separadora. Para la realización de las juntas entre piezas se empleará material de agarre, evitando la colocación a hueso.

- Cubiertas con solado flotante:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.3.5.3, las piezas apoyadas sobre soportes en solado flotante deberán disponerse horizontalmente. Las piezas o baldosas deberán colocarse con junta abierta.

Las baldosas permitirán, mediante una estructura porosa o por las juntas abiertas, el flujo de agua de lluvia hacia el plano inclinado de escorrentía, de manera que no se produzcan encharcamientos. Entre el zócalo de protección de la lámina en los petos perimetrales u otros paramentos verticales, y las baldosas se dejará un hueco de al menos 15 mm.

- Cubiertas con capa de rodadura:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.3.5.4, cuando el aglomerado asfáltico se vierta en caliente directamente sobre la impermeabilización, el espesor mínimo de la capa de aglomerado deberá ser 8 cm. Cuando el aglomerado asfáltico se vierta sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización, deberá interponerse una capa separadora para evitar la adherencia de 4 cm de espesor como máximo y armada de tal manera que se evite su fisuración.

Sistema de evacuación de aguas:

Los sumideros se situarán preferentemente centrados entre las vertientes o faldones para evitar pendientes excesivas; en todo caso, separados al menos 50 cm de los elementos sobresalientes y 1 m de los rincones o esquinas.

El encuentro entre la lámina impermeabilizante y la bajante se resolverá con pieza especialmente concebida y fabricada para este uso, y compatible con el tipo de impermeabilización de que se trate. Los sumideros estarán dotados de un dispositivo de retención de los sólidos y tendrán elementos que sobresalgan del nivel de la capa de formación de pendientes a fin de aminorar el riesgo de obturación.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.4, el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización deberá rebajarse alrededor de los sumideros o en todo el perímetro de los canalones. La impermeabilización deberá prolongarse 10 cm como mínimo por encima de las alas del sumidero. La

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 45/321



unión del impermeabilizante con el sumidero o el canalón deberá ser estanca. El borde superior del sumidero deberá quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta. Cuando el sumidero se disponga en un paramento vertical, deberá tener sección rectangular. Cuando se disponga un canalón su borde superior deberá quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta y debe estar fijado al elemento que sirve de soporte.

Se realizarán pozos de registro para facilitar la limpieza y mantenimiento de los desagües.

Elementos singulares de la cubierta.

- Accesos y aberturas:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.9, los que estén situados en un paramento vertical deberán realizarse de una de las formas siguientes:

Disponiendo un desnivel de 20 cm de altura como mínimo por encima de la protección de la cubierta, protegido con un impermeabilizante que lo cubra y ascienda por los laterales del hueco hasta una altura de 15 cm como mínimo por encima de dicho desnivel.

Disponiéndolos retranqueados respecto del paramento vertical 1 m como mínimo.

Los accesos y las aberturas situados en el paramento horizontal de la cubierta deberán realizarse disponiendo alrededor del hueco un antepecho impermeabilizado de una altura de 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta.

- Juntas de dilatación:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.1, las juntas deberán afectar a las distintas capas de la cubierta a partir del elemento que sirve de soporte resistente. Los bordes de las juntas deberán ser romos, con un ángulo de 45° y la anchura de la junta será mayor que 3 cm.

La distancia entre las juntas de cubierta deberá ser como máximo 15 m.

La disposición y el ancho de las juntas estará en función de la zona climática; el ancho será mayor de 15 mm.

La junta se establecerá también alrededor de los elementos sobresalientes.

Las juntas de dilatación del pavimento se sellarán con un mástico plástico no contaminante, habiéndose realizado previamente la limpieza o lijado si fuera preciso de los cantos de las baldosas.

En las juntas deberá colocarse un sellante dispuesto sobre un relleno introducido en su interior. El sellado deberá quedar enrasado con la superficie de la capa de protección de la cubierta.

- Encuentro de la cubierta con un paramento vertical y puntos singulares emergentes:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.2, la impermeabilización deberá prolongarse por el paramento vertical hasta una altura de 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta. El encuentro debe realizarse redondeándose o achaflanándose. Los elementos pasantes deberán separarse 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales y de los elementos que sobresalgan de la cubierta.

Para que el agua de las precipitaciones no se filtre por el remate superior de la impermeabilización debe realizarse de alguna de las formas siguientes:

Mediante roza de 3 x 3 cm como mínimo, en la que debe recibirse la impermeabilización con mortero en bisel.

Mediante un retranqueo con una profundidad mayor que 5 cm, y cuya altura por encima de la protección de la cubierta sea mayor que 20 cm.

Mediante un perfil metálico inoxidable provisto de una pestaña al menos en su parte superior.

Cuando se trate de cubiertas transitables, además de lo dicho anteriormente, la lámina quedará protegida de la intemperie en su entrega a los paramentos o puntos singulares, (con banda de terminación autoprotégida), y del tránsito por un zócalo.

- Encuentro de la cubierta con el borde lateral:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.3, deberá realizarse prolongando la impermeabilización 5 cm como mínimo sobre el frente del alero o el paramento o disponiendo un perfil angular con el ala horizontal, que debe tener una anchura mayor que 10 cm.

- Rebosaderos:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.5, en las cubiertas planas que tengan un paramento vertical que las delimite en todo su perímetro, se dispondrán rebosaderos cuando exista una sola bajante en la cubierta, cuando se prevea que si se obtura una bajante, el agua acumulada no pueda evacuar por

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 46/321



otras bajantes o cuando la obturación de una bajante pueda producir una carga en la cubierta que comprometa la estabilidad.

El rebosadero deberá disponerse a una altura intermedia entre el punto más bajo y el más alto de la entrega de la impermeabilización al paramento vertical. El rebosadero debe sobresalir 5 cm como mínimo de la cara exterior del paramento vertical y disponerse con una pendiente favorable a la evacuación.

- Encuentro de la cubierta con elementos pasantes:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.6, el anclaje de elementos deberá realizarse de una de las formas siguientes:

Sobre un paramento vertical por encima del remate de la impermeabilización.

Sobre la parte horizontal de la cubierta de forma análoga a la establecida para los encuentros con elementos pasantes o sobre una bancada apoyada en la misma.

- Rincones y esquinas:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.8, deberán disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ hasta una distancia de 10 cm como mínimo desde el vértice formado por los dos planos que conforman el rincón o la esquina y el plano de cubierta.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación:

Sistema de formación de pendientes: adecuación a proyecto.

Juntas de dilatación, respetan las del edificio.

Juntas de cubierta, distanciadas menos de 15 m.

Preparación del encuentro de la impermeabilización con paramento vertical, según proyecto (roza, retranqueo, etc.), con el mismo tratamiento que el faldón.

Soporte de la capa de impermeabilización y su preparación.

Colocación de cazoletas y preparación de juntas de dilatación.

Barrera de vapor, en su caso: continuidad.

Aislante térmico:

Correcta colocación del aislante, según especificaciones del proyecto. Espesor. Continuidad.

Ventilación de la cámara, en su caso.

Impermeabilización:

Replanteo, según el número de capas y la forma de colocación de las láminas.

Elementos singulares: solapes y entregas de la lámina impermeabilizante.

Protección de grava:

Espesor de la capa. Tipo de grava. Exenta de finos. Tamaño, entre 16 y 32 mm.

Protección de baldosas:

Baldosas recibidas con mortero, comprobación de la humedad del soporte y de la baldosa y dosificación del mortero.

Baldosas cerámicas recibidas con adhesivos, comprobación de que estén secos el soporte y la baldosa e idoneidad del adhesivo.

Anchura de juntas entre baldosas según material de agarre. Cejas. Nivelación. Planeidad con regla de 2 m. Rejuntado. Junta perimetral.

Ensayos y pruebas

La prueba de servicio para comprobar su estanquidad, consistirá en una inundación de la cubierta hasta alcanzar, al menos, un nivel de dos centímetros por encima de cualquier punto de la superficie de ésta en la unidad de inspección a probar.

Cuando la unidad de inspección a probar no es completamente inundable, pero sí en más de un 80% de su superficie, se utilizará el riego como complemento. También será aplicable cuando la unidad de inspección incluya puntos singulares no sumergidos durante las pruebas efectuadas mediante

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 47/321



inundación parcial o completa. El área no sumergida de la cubierta y/o los puntos singulares no sumergidos se probarán mediante riego continuo.

Conservación y mantenimiento

Una vez acabada la cubierta, no se recibirán sobre ella elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a paramentos.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.

Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo.

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

Instalaciones

Instalación de electricidad: baja tensión y puesta a tierra

Descripción

Instalación de baja tensión: instalación de la red de distribución eléctrica para tensiones entre 230 / 400 V, desde el final de la acometida de la compañía suministradora en el cuadro o caja general de protección, hasta los puntos de utilización en el edificio.

Instalación de puesta a tierra: se establecen para limitar la tensión que, con respecto a la tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la protección de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados. Es una unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, de una parte del circuito eléctrico o de una parte conductora no perteneciente al mismo mediante una toma de tierra con un electrodo o grupos de electrodos enterrados en el suelo.

Criterios de medición y valoración de unidades

Instalación de baja tensión: los conductores se medirán y valorarán por metro lineal de longitud de iguales características, todo ello completamente colocado incluyendo tubo, bandeja o canal de aislamiento y parte proporcional de cajas de derivación y ayudas de albañilería cuando existan. El resto de elementos de la instalación, como caja general de protección, módulo de contador, mecanismos, etc., se medirán por unidad totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento, y por unidades de enchufes y de puntos de luz incluyendo partes proporcionales de conductores, tubos, cajas y mecanismos.

Instalación de puesta a tierra: los conductores de las líneas principales o derivaciones de la puesta a tierra se medirán y valorarán por metro lineal, incluso tubo de aislamiento y parte proporcional de cajas de derivación, ayudas de albañilería y conexiones. El conductor de puesta a tierra se medirá y valorará por metro lineal, incluso excavación y relleno. El resto de componentes de la instalación, como picas, placas, arquetas, etc., se medirán y valorarán por unidad, incluso ayudas y conexiones.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Instalación de baja tensión:

En general, la determinación de las características de la instalación se efectúa de acuerdo con lo señalado en la norma UNE-HD 60364-1:2009.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 48/321	

Caja general de protección (CGP). Corresponderán a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora, que hayan sido aprobadas por la Administración Pública competente.

Línea General de alimentación (LGA). Es aquella que enlaza la Caja General de Protección con la centralización de contadores. Las líneas generales de alimentación estarán constituidas por:

Conductores aislados en el interior de tubos empotrados.

Conductores aislados en el interior de tubos enterrados.

Conductores aislados en el interior de tubos en montaje superficial.

Conductores aislados en el interior de canales protectoras cuya tapa sólo se pueda abrir con la ayuda de un útil.

Canalizaciones eléctricas prefabricadas que deberán cumplir la norma UNE-EN 60439-2:2001 y UNE-EN 60439-2:2001/A1:2006.

Conductores aislados en el interior de conductos cerrados de obra de fábrica, proyectados y contruidos al efecto.

Contadores.

Colocados en forma individual.

Colocados en forma concentrada (en armario o en local).

Derivación individual: es la parte de la instalación que, partiendo de la línea general de alimentación suministra energía eléctrica a una instalación de usuario. Las derivaciones individuales estarán constituidas por:

Conductores aislados en el interior de tubos empotrados.

Conductores aislados en el interior de tubos enterrados.

Conductores aislados en el interior de tubos en montaje superficial.

Conductores aislados en el interior de canales protectoras cuya tapa sólo se pueda abrir con la ayuda de un útil.

Canalizaciones eléctricas prefabricadas que deberán cumplir la norma UNE-EN 60439-2:2001 y UNE-EN 60439-2:2001/A1:2006.

Conductores aislados en el interior de conductos cerrados de obra de fábrica, proyectados y contruidos al efecto.

Los diámetros exteriores nominales mínimos de los tubos en derivaciones individuales serán de 3,20 cm.

Interruptor de control de potencia (ICP).

Cuadro General de Distribución. Tipos homologados por el MICT:

Interruptores diferenciales.

Interruptor magnetotérmico general automático de corte omnipolar.

Interruptores magnetotérmicos de protección bipolar.

Instalación interior:

Circuitos. Conductores y mecanismos: identificación, según especificaciones de proyecto.

Puntos de luz y tomas de corriente.

Aparatos y pequeño material eléctrico para instalaciones de baja tensión.

Cables eléctricos, accesorios para cables e hilos para electrobobinas.

Regletas de la instalación como cajas de derivación, interruptores, conmutadores, base de enchufes, pulsadores, zumbadores y regletas.

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras en baja tensión.

En algunos casos la instalación incluirá grupo electrógeno y/o SAI. En la documentación del producto suministrado en obra, se comprobará que coincide con lo indicado en el proyecto, las indicaciones de la dirección facultativa y las normas UNE que sean de aplicación de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión: marca del fabricante. Distintivo de calidad. Tipo de homologación cuando proceda. Grado de protección. Tensión asignada. Potencia máxima admisible. Factor de potencia. Cableado: sección y tipo de aislamiento. Dimensiones en planta. Instrucciones de montaje. No procede la realización de ensayos.

Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos serán rechazadas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 49/321	

Instalación de puesta a tierra:

Conductor de protección.

Conductor de unión equipotencial principal.

Conductor de tierra o línea de enlace con el electrodo de puesta a tierra.

Conductor de equipotencialidad suplementaria.

Borne principal de tierra, o punto de puesta a tierra.

Masa.

Elemento conductor.

Toma de tierra: pueden ser barras, tubos, pletinas, conductores desnudos, placas, anillos o bien mallas metálicas constituidos por los elementos anteriores o sus combinaciones. Otras estructuras enterradas, con excepción de las armaduras pretensadas. Los materiales utilizados y la realización de las tomas de tierra no afectará a la resistencia mecánica y eléctrica por efecto de la corrosión y comprometa las características del diseño de la instalación.

El almacenamiento en obra de los elementos de la instalación se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

Instalación de baja tensión:

La fijación se realizará una vez acabado completamente el paramento que la soporte. Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.

El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación podrá ser vista o empotrada.

En el caso de instalación vista, esta se fijará con tacos y tornillos a paredes y techos, utilizando como aislante protector de los conductores tubos, bandejas o canaletas.

En el caso de instalación empotrada, los tubos flexibles de protección se dispondrán en el interior de rozas practicadas a los tabiques. Las rozas no tendrán una profundidad mayor de 4 cm sobre ladrillo macizo y de un canuto sobre el ladrillo hueco, el ancho no será superior a dos veces su profundidad. Las rozas se realizarán preferentemente en las tres hiladas superiores. Si no es así tendrá una longitud máxima de 1 m. Cuando se realicen rozas por las dos caras del tabique, la distancia entre rozas paralelas será de 50 cm.

Instalación de puesta a tierra:

El soporte de la instalación de puesta a tierra de un edificio será por una parte el terreno, ya sea el lecho del fondo de las zanjas de cimentación a una profundidad no menor de 80 cm, o bien el terreno propiamente dicho donde se hincarán picas, placas, etc.

El soporte para el resto de la instalación sobre nivel de rasante, líneas principales de tierra y conductores de protección, serán los paramentos verticales u horizontales totalmente acabados o a falta de revestimiento, sobre los que se colocarán los conductores en montaje superficial o empotrados, aislados con tubos de PVC rígido o flexible respectivamente.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

En general:

En general, 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.

En la instalación de baja tensión:

Cuando algún elemento de la instalación eléctrica deba discurrir paralelo o instalarse próximo a una tubería de agua, se colocará siempre por encima de ésta. Las canalizaciones eléctricas no se situarán

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEA4V8EQ

PÁG. 50/321



por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, de gas, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.

Las canalizaciones eléctricas y las no eléctricas sólo podrán ir dentro de un mismo canal o hueco en la construcción, cuando se cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

La protección contra contactos indirectos estará asegurada por alguno de los sistemas señalados en la Instrucción IBT-BT-24, considerando a las conducciones no eléctricas, cuando sean metálicas, como elementos conductores.

Las canalizaciones eléctricas estarán convenientemente protegidas contra los posibles peligros que pueda presentar su proximidad a canalizaciones, y especialmente se tendrá en cuenta: la elevación de la temperatura, debida a la proximidad con una conducción de fluido caliente; la condensación; la inundación por avería en una conducción de líquidos, (en este caso se tomarán todas las disposiciones convenientes para asegurar su evacuación); la corrosión por avería en una conducción que contenga un fluido corrosivo; la explosión por avería en una conducción que contenga un fluido inflamable; la intervención por mantenimiento o avería en una de las canalizaciones puede realizarse sin dañar al resto.

En la instalación de puesta a tierra:

Las canalizaciones metálicas de otros servicios (agua, líquidos o gases inflamables, calefacción central, etc.) no se utilizarán como tomas de tierra por razones de seguridad.

Proceso de ejecución

Ejecución

Instalación de baja tensión:

Se comprobará que todos los elementos de la instalación de baja tensión coinciden con su desarrollo en proyecto, y en caso contrario se redefinirá según el criterio y bajo la supervisión de la dirección facultativa. Se marcará por empresa instaladora y en presencia de la dirección facultativa los diversos componentes de la instalación, como tomas de corriente, puntos de luz, canalizaciones, cajas, etc.

Al marcar los tendidos de la instalación se tendrá en cuenta la separación mínima de 30 cm con la instalación de fontanería.

Se comprobará la situación de la acometida, ejecutada según R.E.B.T. y normas particulares de la compañía suministradora.

Se colocará la caja general de protección en lugar de permanente acceso desde la vía pública, y próxima a la red de distribución urbana o centro de transformación. La caja de la misma deberá estar homologada por UNESA y disponer de dos orificios que alojarán los conductos (metálicos protegidos contra la corrosión, fibrocemento o PVC rígido, autoextinguible de grado 7 de resistencia al choque), para la entrada de la acometida de la red general. Dichos conductos tendrán un diámetro mínimo de 15 cm o sección equivalente, y se colocarán inclinados hacia la vía pública. La caja de protección quedará empotrada y fijada sólidamente al paramento por un mínimo de 4 puntos, las dimensiones de la hornacina superarán las de la caja en 15 cm en todo su perímetro y su profundidad será de 30 cm como mínimo.

Se colocará un conducto de 10 cm desde la parte superior del nicho, hasta la parte inferior de la primera planta para poder realizar alimentaciones provisionales en caso de averías, suministros eventuales, etc.

Las puertas serán de tal forma que impidan la introducción de objetos, colocándose a una altura mínima de 20 cm sobre el suelo, y con hoja y marco metálicos protegidos frente a la corrosión. Dispondrán de cerradura normalizada por la empresa suministradora y se podrá revestir de cualquier material.

Se ejecutará la línea general de alimentación (LGA), hasta el recinto de contadores, discurriendo por lugares de uso común con conductores aislados en el interior de tubos empotrados, tubos en montaje superficial o con cubierta metálica en montaje superficial, instalada en tubo cuya sección permita aumentar un 100% la sección de los conductos instalada inicialmente. La unión de los tubos será roscada o embutida. Cuando tenga una longitud excesiva se dispondrán los registros adecuados. Se procederá a la colocación de los conductores eléctricos, sirviéndose de pasa hilos (guías) impregnadas de sustancias que permitan su deslizamiento por el interior.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 51/321



El recinto de contadores, se construirá con materiales no inflamables, y no estará atravesado por conducciones de otras instalaciones que no sean eléctricas. Sus paredes no tendrán resistencia inferior a la del tabicón del 9 y dispondrá de sumidero, ventilación natural e iluminación (mínimo 100 lx). Los módulos de centralización quedarán fijados superficialmente con tornillos a los paramentos verticales, con una altura mínima de 50 cm y máxima de 1,80 cm.

Se ejecutarán las derivaciones individuales, previo trazado y replanteo, que se realizarán a través de canaladuras empotradas o adosadas o bien directamente empotradas o enterradas en el caso de derivaciones horizontales, disponiéndose los tubos como máximo en dos filas superpuestas, manteniendo una distancia entre ejes de tubos de 5 cm como mínimo. En cada planta se dispondrá un registro, y cada tres una placa cortafuego. Los tubos por los que se tienden los conductores se sujetarán mediante bases soportes y con abrazaderas y los empalmes entre los mismos se ejecutarán mediante manguitos de 10 cm de longitud.

Se colocarán los cuadros generales de distribución e interruptores de potencia ya sea en superficie fijada por 4 puntos como mínimo o empotrada, en cuyo caso se ejecutará como mínimo en tabicón de 12 cm de espesor.

Se ejecutará la instalación interior; si es empotrada se realizarán rozas siguiendo un recorrido horizontal y vertical y en el interior de las mismas se alojarán los tubos de aislante flexible. Se colocarán registros con una distancia máxima de 15 m. Las rozas verticales se separarán de los cercos y premarcos al menos 20 cm y cuando se dispongan rozas por dos caras de paramento la distancia entre dos paralelas será como mínimo de 50 cm, y su profundidad de 4 cm para ladrillo macizo y 1 canuto para hueco, el ancho no será superior a dos veces su profundidad. Las cajas de derivación quedarán a una distancia de 20 cm del techo. El tubo aislante penetrará 5 mm en las cajas donde se realizará la conexión de los cables (introducidos estos con ayuda de pasahilos) mediante bornes o dedos aislantes. Las tapas de las cajas de derivación quedarán adosadas al paramento.

Si el montaje fuera superficial, el recorrido de los tubos, de aislante rígido, se sujetará mediante grapas y las uniones de conductores se realizarán en cajas de derivación igual que en la instalación empotrada.

Se realizará la conexión de los conductores a las regletas, mecanismos y equipos.

Para garantizar una continua y correcta conexión los contactos se dispondrán limpios y sin humedad y se protegerán con envolventes o pastas.

Las canalizaciones estarán dispuestas de forma que faciliten su maniobra, inspección y acceso a sus conexiones.

Las canalizaciones eléctricas se identificarán. Por otra parte, el conductor neutro o compensador, cuando exista, estará claramente diferenciado de los demás conductores.

Para la ejecución de las canalizaciones, estas se fijarán sobre las paredes por medio de bridas, abrazaderas, o collares de forma que no perjudiquen las cubiertas de los mismos. La distancia entre dos puntos de fijación sucesivos no excederá de 40 cm. Se evitará curvar los cables con un radio demasiado pequeño, y salvo prescripción en contra fijada en la Norma UNE correspondiente al cable utilizado, este radio no será inferior a 10 veces el diámetro exterior del cable.

Los cruces de los cables con canalizaciones no eléctricas se podrán efectuar por la parte anterior o posterior a éstas, dejando una distancia mínima de 3 cm entre la superficie exterior de la canalización no eléctrica y la cubierta de los cables, cuando el cruce se efectúe por la parte anterior de aquélla.

Los extremos de los cables serán estancos cuando las características de los locales o emplazamientos así lo exijan, utilizándose para este fin cajas u otros dispositivos adecuados. La estanquidad podrá quedar asegurada con la ayuda de prensaestopas.

Los empalmes y conexiones se realizarán por medio de cajas o dispositivos equivalentes provistos de tapas desmontables que aseguren a la vez la continuidad de la protección mecánica establecida, el aislamiento y la inaccesibilidad de las conexiones y su verificación en caso necesario.

En caso de conductores aislados en el interior de huecos de la construcción, se evitarán, dentro de lo posible, las asperezas en el interior de los huecos y los cambios de dirección de los mismos en un número elevado o de pequeño radio de curvatura. La canalización podrá ser reconocida y conservada sin que sea necesaria la destrucción parcial de las paredes, techos, etc., o sus

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 52/321



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

guarnecidos y decoraciones. Los empalmes y derivaciones de los cables serán accesibles, disponiéndose para ellos las cajas de derivación adecuadas.

Paso a través de elementos de la construcción: en toda la longitud de los pasos de canalizaciones no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables. Para la protección mecánica de los cables en la longitud del paso, se dispondrán éstos en el interior de tubos

Instalación de puesta a tierra:

Se comprobará que la situación, el espacio y los recorridos de la instalación coinciden con el proyecto, principalmente la situación de las líneas principales de bajada a tierra, de las instalaciones y masas metálicas. En caso contrario se redefinirá según el criterio y bajo la supervisión de la dirección facultativa y se procederá al marcado por empresa instaladora de todos los componentes de la instalación.

Durante la ejecución de la obra se realizará una puesta a tierra provisional que estará formada por un cable conductor que unirá las máquinas eléctricas y masas metálicas que no dispongan de doble aislamiento y un conjunto de electrodos de picas.

Al iniciarse las obras de cimentación del edificio se dispondrá el cable conductor en el fondo de la zanja, a una profundidad no inferior a 80 cm formando un anillo cerrado exterior al perímetro del edificio, al que se conectarán los electrodos, hasta conseguir un valor mínimo de resistencia a tierra.

Una serie de conducciones enterradas unirá todas las conexiones de puesta a tierra situadas en el interior del edificio. Estos conductores irán conectados por ambos extremos al anillo y la separación entre dos de estos conductores no será inferior a 4 m.

Los conductores de protección estarán protegidos contra deterioros mecánicos, químicos, electroquímicos y esfuerzos electrodinámicos. Las conexiones serán accesibles para la verificación y ensayos, excepto en el caso de las efectuadas en cajas selladas con material de relleno o en cajas no desmontables con juntas estancas. Ningún aparato estará intercalado en el conductor de protección, aunque para los ensayos podrán utilizarse conexiones desmontables mediante útiles adecuados.

Para la ejecución de los electrodos, en el caso de que se trate de elementos longitudinales hincados verticalmente (picas), se realizarán excavaciones para alojar las arquetas de conexión, se preparará la pica montando la punta de penetración y la cabeza protectora, se introducirá el primer tramo manteniendo verticalmente la pica con una llave, mientras se compruebe la verticalidad de la plomada. Paralelamente se golpeará con una maza, enterrando el primer tramo de la pica, se quitará la cabeza protectora y se enroscará el segundo tramo, enroscando de nuevo la cabeza protectora y volviendo a golpear; cada vez que se introduzca un nuevo tramo se medirá la resistencia a tierra. A continuación se deberá soldar o fijar el collar de protección y una vez acabado el pozo de inspección se realizará la conexión del conductor de tierra con la pica.

Durante la ejecución de las uniones entre conductores de tierra y electrodos de tierra se cuidará que resulten eléctricamente correctas. Las conexiones no dañarán ni a los conductores ni a los electrodos de tierra.

Sobre los conductores de tierra y en lugar accesible, se preverá un dispositivo para medir la resistencia de la toma de tierra correspondiente. Este dispositivo puede estar combinado con el borne principal de tierra, ser desmontable, mecánicamente seguro y asegurar la continuidad eléctrica.

Si los electrodos fueran elementos superficiales colocados verticalmente en el terreno, se realizará un hoyo y se colocará la placa verticalmente, con su arista superior a 50 cm como mínimo de la superficie del terreno; se recubrirá totalmente de tierra arcillosa y se regará. Se realizará el pozo de inspección y la conexión entre la placa y el conductor de tierra con soldadura aluminotérmica.

Se ejecutarán las arquetas registrables en cuyo interior alojarán los puntos de puesta a tierra a los que se sueldan en un extremo la línea de enlace con tierra y en el otro la línea principal de tierra. La puesta a tierra se ejecutará sobre apoyos de material aislante.

La línea principal se ejecutará empotrada o en montaje superficial, aislada con tubos de PVC, y las derivaciones de puesta a tierra con conducto empotrado aislado con PVC flexible. Sus recorridos serán lo más cortos posibles y sin cambios bruscos de dirección, y las conexiones de los conductores de tierra serán realizadas con tornillos de aprieto u otros elementos de presión, o con soldadura de alto punto de fusión.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 53/321



Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

Instalación de baja tensión:

Las rozas quedarán cubiertas de mortero o yeso, y enrasadas con el resto de la pared. Terminada la instalación eléctrica interior, se protegerán las cajas y cuadros de distribución para evitar que queden tapados por los revestimientos posteriores de los paramentos. Una vez realizados estos trabajos se descubrirán y se colocarán los automatismos eléctricos, embellecedores y tapas. Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, la empresa instaladora emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Instalación de puesta a tierra:

Al término de la instalación, la empresa instaladora, e informada la dirección facultativa, emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Instalación de baja tensión:

Instalación general del edificio:

Caja general de protección:

Dimensiones del nicho mural. Fijación (4 puntos).

Conexión de los conductores. Tubos de acometidas.

Línea general de alimentación (LGA):

Tipo de tubo. Diámetro y fijación en trayectos horizontales. Sección de los conductores.

Dimensión de patinillo para línea general de alimentación. Registros, dimensiones.

Número, situación, fijación de pletinas y placas cortafuegos en patinillos de líneas generales de alimentación.

Recinto de contadores:

Centralización de contadores: número y fijación del conjunto prefabricado y de los contadores.

Conexiones de líneas generales de alimentación y derivaciones individuales.

Contadores trifásicos independientes: número y fijación del conjunto prefabricado y de los contadores. Conexiones.

Cuarto de contadores: dimensiones. Materiales (resistencia al fuego). Ventilación. Desagüe.

Cuadro de protección de líneas de fuerza motriz: situación, alineaciones, fijación del tablero. Fijación del fusible de desconexión, tipo e intensidad. Conexiones.

Cuadro general de mando y protección de alumbrado: situación, alineaciones, fijación. Características de los diferenciales, conmutador rotativo y temporizadores. Conexiones.

Derivaciones individuales:

Patinillos de derivaciones individuales: dimensiones. Registros, (uno por planta). Número, situación y fijación de pletinas y placas cortafuegos.

Derivación individual: tipo de tubo protector, sección y fijación. Sección de conductores. Señalización en la centralización de contadores.

Canalizaciones de servicios generales:

Patinillos para servicios generales: dimensiones. Registros, dimensiones. Número, situación y fijación de pletinas, placas cortafuegos y cajas de derivación.

Líneas de fuerza motriz, de alumbrado auxiliar y generales de alumbrado: tipo de tubo protector, sección. Fijación. Sección de conductores.

Tubo de alimentación y grupo de presión:

Tubo de igual diámetro que el de la acometida, a ser posible aéreo.

Instalación interior del edificio:

Cuadro general de distribución:

Situación, adosado de la tapa. Conexiones. Identificación de conductores.

Instalación interior:

Dimensiones, trazado de las rozas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 54/321



Identificación de los circuitos. Tipo de tubo protector. Diámetros.
Identificación de los conductores. Secciones. Conexiones.
Paso a través de elementos constructivo. Juntas de dilatación.
Acometidas a cajas.
Se respetan los volúmenes de prohibición y protección en locales húmedos.
Red de equipotencialidad: dimensiones y trazado de las rozas. Tipo de tubo protector. Diámetro.
Sección del conductor. Conexiones.
Cajas de derivación:
Número, tipo y situación. Dimensiones según número y diámetro de conductores. Conexiones.
Adosado a la tapa del paramento.
Mecanismos:
Número, tipo y situación. Conexiones. Fijación al paramento.
Instalación de puesta a tierra:
Conexiones:
Punto de puesta a tierra.
Borne principal de puesta a tierra:
Fijación del borne. Sección del conductor de conexión. Conexiones y terminales. Seccionador.
Línea principal de tierra:
Tipo de tubo protector. Diámetro. Fijación. Sección del conductor. Conexión.
Pícas de puesta a tierra, en su caso:
Número y separaciones. Conexiones.
Arqueta de conexión:
Conexión de la conducción enterrada, registrable. Ejecución y disposición.
Conductor de unión equipotencial:
Tipo y sección de conductor. Conexión. Se inspeccionará cada elemento.
Línea de enlace con tierra:
Conexiones.
Barra de puesta a tierra:
Fijación de la barra. Sección del conductor de conexión. Conexiones y terminales.
Ensayos y pruebas
Medida de continuidad de los conductores de protección.
Medida de la resistencia de puesta a tierra.
Medida de la resistencia de aislamiento de los conductores.
Medida de la resistencia de aislamiento de suelos y paredes, cuando se utilice este sistema de protección.
Medida de la rigidez dieléctrica.
Medida de las corrientes de fuga.
Comprobación de la intensidad de disparo de los diferenciales.
Comprobación de la existencia de corrientes de fuga.
Medida de impedancia de bucle.
Comprobación de la secuencia de fases.
Resistencia de aislamiento:
De conductores entre fases (si es trifásica o bifásica), entre fases y neutro y entre fases y tierra.
Comprobación de que las fuentes propias de energía entran en funcionamiento cuando la tensión de red desciende por debajo del 70% de su valor nominal.
Comprobación de ausencia de tensión en partes metálicas accesibles.
Conservación y mantenimiento
Instalación de baja tensión. Se preservarán todos los componentes de la instalación del contacto con materiales agresivos y humedad. Se comprobarán los interruptores diferenciales pulsando su botón de prueba al menos una vez al año.
Instalación de puesta a tierra. Se preservarán todos los elementos de materiales agresivos, impactos, humedades y suciedad.
Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 55/321	

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio
Al término de la ejecución de la instalación, la empresa instaladora realizará las verificaciones oportunas según ITC-BT-05 y en su caso todas las que determine la dirección facultativa.
Asimismo, las instalaciones que se especifican en la ITC-BT-05 serán objeto de la correspondiente Inspección Inicial por Organismo de Control.

Documentación

Finalizadas las obras y realizadas las verificaciones e inspección inicial, la empresa instaladora deberá emitir un Certificado de Instalación, suscrito por un instalador en baja tensión que pertenezca a la empresa, según modelo establecido por la Administración, que deberá comprender, al menos, lo siguiente:

- los datos referentes a las principales características de la instalación;
- la potencia prevista de la instalación;
- en su caso, la referencia del certificado del Organismo de Control que hubiera realizado con calificación de resultado favorable, la inspección inicial;
- identificación de la empresa instaladora responsable de la instalación y del instalador en baja tensión que suscribe el certificado de instalación;
- declaración expresa de que la instalación ha sido ejecutada de acuerdo con las prescripciones del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y, en su caso, con las especificaciones particulares aprobadas a la Compañía eléctrica, así como, según corresponda, con el Proyecto o la Memoria Técnica de Diseño.

Obligaciones en materia de información y reclamaciones

Las empresas instaladoras en baja tensión deben cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones establecidas, respectivamente, en los artículos 22 y 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

Instalación de transporte

Ascensores

Descripción

Ascensor es todo aparato (eléctrico o hidráulico) utilizado para salvar desniveles definidos con ayuda de una cabina que se desplace a lo largo de guías rígidas, cuya inclinación sobre la horizontal sea superior a 15 grados, destinado al transporte de personas; de personas y de objetos; de objetos únicamente, si la cabina es accesible, es decir, si una persona puede entrar en ella sin dificultad y está equipada de elementos de mando situados dentro de la cabina o al alcance de una persona que se encuentre en el interior de la misma. También se consideran ascensores, a efectos, los aparatos que se desplacen siguiendo un recorrido totalmente fijo en el espacio, aunque no esté determinado por guías rígidas, tales como los ascensores de tijera.

Los montacargas son aparatos elevadores (eléctricos o hidráulicos) que se desplazan entre guías verticales, o débilmente inclinadas respecto a la vertical, sirven a niveles definidos y están dotados de un camarín cuyas dimensiones y constitución impiden materialmente el acceso de personas. En particular están comprendidos en esta categoría los aparatos que responden a alguna de las siguientes características: altura libre del camarín que no sobrepase 1,20 m, camarín dividido en varios compartimentos, ninguno de los cuales pase de una altura de 1,20 m, suelo de camarín que se encuentre al menos a 60 cm, (recomendación según fabricantes) por encima del suelo de piso, cuando el camarín se encuentra parado en un nivel de servicio. Puede admitirse el camarín de altura superior a 1,20 m, si está dotado de varios compartimentos fijos cuyas dimensiones se ajusten a las anteriormente indicadas.

Criterios de medición y valoración de unidades

Los ascensores o montacargas, se medirán y valorarán por unidad, incluyendo todos sus componentes y acabados, incluso ayudas de albañilería y totalmente instalado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 56/321



los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Cuarto de máquinas:

Grupo tractor formado por reductor y motor eléctrico.

Limitador de velocidad.

Armario de maniobras y cuadros de mando generales.

Hueco:

Cabina con su armadura de contrapeso, guías rígidas de acero y cables de acero.

Finales de carreras.

Puertas y sus enclavamientos de cierre.

Cables de suspensión.

Paracaídas.

Foso:

Amortiguadores.

Todo ello acompañado de una instalación eléctrica, un sistema de maniobras y memorias, señalización en plantas, cerraduras y sistemas de cierre, dispositivos de socorro, botonera, rejilla de ventilación, etc.

Ascensor:

Los ascensores de emergencia tendrán las siguientes características según el CTE DB SI A, Terminología:

En cada planta, tendrá acceso desde el recinto de una escalera protegida o desde el vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida a través de una puerta E30. Si el acceso se produce desde el recinto de una escalera especialmente protegida, no será necesario disponer dicha puerta E30.

Tendrá como mínimo una capacidad de carga de 630 kg, unas dimensiones de cabina de 1,10 m x 1,40 m, una anchura de paso de 1 m y una velocidad tal que permita realizar todo su recorrido en menos de 60 s.

Los edificios de uso Residencial Vivienda en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o con más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio. En el resto de los casos, el proyecto debe prever, al menos dimensional y estructuralmente, la instalación de un ascensor accesible que comunique dichas plantas.

Las plantas con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas dispondrán de ascensor accesible o de rampa accesible que las comunique con las plantas con entrada accesible al edificio y con las que tengan elementos asociados a dichas viviendas o zonas comunitarias, tales como trastero o plaza de aparcamiento de la vivienda accesible, sala de comunidad, tendedero, etc.

En uso Hospitalario, las dimensiones de la planta de la cabina serán 1,20 m x 2,10 m, como mínimo.

Será accesible según lo establecido en el DB SUA y estará próximo, en cada planta, a una zona de refugio, cuando ésta exista.

En la planta de acceso al edificio se dispondrá un pulsador junto a los mandos del ascensor, bajo una tapa de vidrio, con la inscripción "USO EXCLUSIVO BOMBEROS". La activación del pulsador debe provocar el envío del ascensor a la planta de acceso y permitir su maniobra exclusivamente desde la cabina.

En caso de fallo del abastecimiento normal, la alimentación eléctrica al ascensor pasará a realizarse de forma automática desde una fuente propia de energía que disponga de una autonomía de 1 h como mínimo.

Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 57/321	

El elemento soporte de la instalación de ascensores será todo el hueco cerrado con paredes, piso y techo, construidas de manera que puedan resistir en cualquier punto la aplicación de una fuerza horizontal mínima de 30 kg sin que se produzca deformación elástica superior a 2,50 cm.

La estructura del hueco deberá soportar al menos las reacciones debidas a la maquinaria, a las guías como consecuencia de la actuación del paracaídas, o por descentrado de la carga de la cabina, por la acción de los amortiguadores en caso de impacto, etc.

Las paredes piso y techo, estarán construidas de materiales incombustibles, duraderos, además de tener una resistencia mecánica suficiente.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

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.

El hueco deberá ser destinado exclusivamente al servicio del ascensor o montacargas, no contendrá ni canalizaciones, ni órganos cualesquiera que sean extraños al servicio del ascensor (se puede admitir que contenga material que sirva para su calefacción, excepto radiadores de agua caliente o vapor), sus órganos de mando y reglaje deben de encontrarse fuera del hueco. El hueco aunque deba estar ventilado nunca se utilizará para ventilación de locales extraños a su servicio.

Proceso de ejecución

Ejecución

Estarán ejecutados los muros de cerramiento del hueco de ascensor, con los únicos huecos permitidos de puertas de pisos, abertura de las puertas de visita o de socorro del hueco y trampilla de visita, orificios de evacuación de gases y humos en caso de incendio, orificios de ventilación aberturas permanentes entre el hueco y el cuarto de máquinas o de polea. Estará ejecutada la losa del cuarto de máquinas, y la solera del foso, con colocación de sumidero sifónico. Así hueco, foso y cuarto de máquinas estarán completamente terminados.

Se fijarán las guías, poleas, motores, etc., a la estructura del edificio con soportes y bridas que sujeten por la base. Las uniones entre perfiles se realizarán machihembrando los extremos y con placas de unión enroscadas a la base de las guías.

Simultáneamente se irán colocando las puertas de plantas (con cercos) y los diferentes elementos de la instalación del cuarto de máquinas y del foso.

Se colocarán los cables de acero (no autorizándose el uso de cables empalmados por ningún sistema) que irán fijados a la cabina, al contrapeso y a los puntos de suspensión con material fundido, amarres de cuña de apretado automático, tres abrazaderas como mínimo o en su caso grapas o manguitos para cables.

Se colocarán los amortiguadores al final del recorrido de la cabina y contrapeso, soldados a una placa base.

El grupo tractor irá colocado sobre un bastidor de perfiles de acero interponiendo los dispositivos antivibratorios necesarios, al igual que el armario eléctrico que irá anclado o apoyado mediante soportes antivibratorios.

Se instalará el limitador de velocidad en la parte superior del recorrido y el paracaídas en la inferior de la cabina.

Se fijarán los selectores de paradas si existen en las paredes del hueco a la altura necesaria para parar la cabina al nivel de cada planta.

Las puertas y trampillas de visita y socorro no abrirán hacia el interior del hueco. El cierre estará regulado por mecanismos eléctricos de seguridad.

Se conectarán eléctricamente entre sí el cuadro de maniobras, la cabina y los mandos exteriores, dicha instalación eléctrica de mando y control se realizará alojando los conductos en canaletas practicables a lo largo del recorrido por todo el recinto.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 58/321



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

Se dispondrá instalación fija de alumbrado en todo el hueco, de dispositivo de parada del ascensor en el foso y de una toma de corriente, y alumbrado permanente en la cabina, y en el cuarto de máquinas con toma de corriente independiente de la línea de alimentación de la máquina.

El dispositivo de mando se socorro se alimentará con una fuente independiente de la del ascensor, pero pudiendo ser la de alumbrado.

Se realizará la conexión mecánica y eléctrica de la instalación, satisfaciendo las exigencias enunciadas en los documentos armonizados del Comité Europeo de Normalización (CENELEC) aprobados por los Comités Electrónicos de los países de la Comunidad Económica Europea, o en su ausencia satisfacer las exigencias de las regulaciones españolas.

Durante la ejecución de la instalación se tendrán en cuenta las siguientes holguras:

Puerta de cabina - cerramiento del recinto menor o igual a 12 cm.

Puerta de cabina - puerta exterior menor o igual a 15 cm.

Elemento móvil - cerramiento del recinto menor o igual a 3 cm.

Entre los elementos móviles menor o igual a 5 cm.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

Se fijarán las botoneras tanto en el interior de la cabina, como en cada rellano, estando bien niveladas y de manera que ninguna pieza sometida a tensión sea accesible al usuario.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Comprobación entre el expediente técnico presentado ante el órgano competente de la Administración y la instalación que ha sido realizada.

Inspección visual de la aplicación de las reglas de buena construcción.

Comprobación de las indicaciones mencionadas en los certificados de aprobación para los elementos para los que se exigen pruebas de tipo, con las características del ascensor.

Comprobación de condiciones de accesibilidad de la cabina.

Ensayos y pruebas

Dispositivos de enclavamiento.

Dispositivos eléctricos de seguridad.

Elementos de suspensión y sus amarres.

Sistemas de frenado.

Medidas de intensidad y de potencia y medida de velocidad.

Medidas de la resistencia de aislamiento de los diferentes circuitos.

Dispositivos de seguridad al final del recorrido.

Comprobación de la adherencia.

Limitador de velocidad, en los dos sentidos de marcha.

Paracaídas de cabina, verificando que ha sido bien montado y ajustado y la solidez del conjunto cabina-paracaídas-guías y la fijación de estas al edificio.

Paracaídas de contrapeso.

Amortiguadores.

Dispositivo de petición de socorro.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Para la puesta en servicio se exigirá la autorización de puesta en marcha otorgada por el órgano competente de la Administración Pública.

Obligaciones en materia de información y reclamaciones

Las empresas instaladoras y las conservadoras deben cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones establecidas, respectivamente, en los artículos 22 y 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

Revestimientos

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 59/321



Revestimiento de paramentos

Alicatados

Descripción

Revestimiento para acabados de paramentos interiores y exteriores con baldosas cerámicas esmaltadas o no, con mosaico cerámico de vidrio, y piezas complementarias y especiales, recibidos al soporte mediante material de agarre, con o sin acabado rejuntado.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de alicatado realmente ejecutado, incluyendo cortes, parte proporcional de piezas complementarias y especiales, rejuntado y moquetas, descontando huecos, incluso eliminación de restos y limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Según CTE DB HE 1, apartado 6, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ , factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ , y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p , cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.

Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2 .

Baldosas cerámicas:

Gres esmaltado: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, prensadas en seco, esmaltadas. Adecuadas para revestimiento de fachadas.

Gres porcelánico: baldosas con muy baja absorción de agua, prensadas en seco o extruidas, para revestimientos de fachadas y paredes interiores. Hay dos tipos básicos: gres porcelánico no esmaltado y gres porcelánico esmaltado.

Gres rústico: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, extruidas, generalmente no esmaltadas. Para revestimiento de fachadas.

Barro cocido: baldosas con de apariencia rústica y alta absorción de agua, en su mayoría no esmaltadas.

Azulejo: baldosas con absorción de agua alta, prensadas en seco y esmaltadas. Para revestimiento de paredes interiores.

Sistemas: conjuntos de piezas con medidas, formas o colores diferentes que tienen una función común:

Sistemas para piscinas: incluyen piezas planas y tridimensionales. Son generalmente esmaltadas y de gres. Deben tener buena resistencia a la intemperie y a los agentes químicos de limpieza y aditivos para aguas de piscina.

Mosaico: podrá ser de piezas cerámicas, de gres o esmaltadas, o mosaico de vidrio.

Piezas complementarias y especiales, de muy diversas medidas y formas: listeles, tacos, tiras y algunas molduras y cenefas.

Características mínimas que deben cumplir todas las baldosas cerámicas:

El dorso de las piezas tendrá rugosidad suficiente, preferentemente con entalladuras en forma de "cola de milano", y una profundidad superior a 2 mm.

Características dimensionales.

Expansión por humedad, máximo 0,6 mm/m.

Resistencia química a productos domésticos y a bases y ácidos.

Resistencia a las manchas.

Cuando se trate de revestimiento exterior, debe tener una resistencia a filtración, según el CTE DB HS 1 apartado 2.3.2.

Las piezas no estarán rotas, desportilladas ni manchadas y tendrán un color y una textura uniforme en toda su superficie.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 60/321



Sistema de colocación en capa gruesa: para su colocación se pueden usar morteros industriales (secos, húmedos), semiterminados y hechos en obra. Material de agarre: mortero tradicional (MC).

Sistema de colocación en capa fina, los materiales de agarre que se usan son:

Adhesivos cementosos o morteros cola (C): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos. Hay dos clases principales: adhesivo cementoso normal (C1) y adhesivo cementoso mejorado (C2).

Adhesivos en dispersión o pastas adhesivas (D): constituido por un conglomerante orgánico, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases: adhesivo en dispersión normal (D1) y adhesivo en dispersión mejorado (D2).

Adhesivos de resinas reactivas (R): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases principales: adhesivo de resinas reactivas normal (R1) y adhesivo de resinas reactivas mejorado (R2).

Características de los materiales de agarre son: adherencia mecánica y química, tiempo abierto, deformabilidad, durabilidad a ciclos de hielo y deshielo, deslizamiento o descuelgue, fraguado rápido, etc.

Material de rejuntado:

Material de rejuntado cementoso (CG): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos, que solo tienen que mezclarse con agua o adición líquida justo antes de su uso. Existen dos clases: normal (CG1), recomendado para paramentos y mejorado (CG2), recomendado para suelos. Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a compresión; retracción; absorción de agua.

Material de rejuntado de resinas reactivas (RG): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a la compresión; retracción; absorción de agua.

Lechada de cemento (L): producto no normalizado preparado in situ con cemento Portland y cargas minerales.

Material de relleno de las juntas:

Juntas estructurales: perfiles o cubrecantos de plástico o metal, másticos, etc.

Juntas perimetrales: Poliestireno expandido, silicona.

Juntas de partición: perfiles, materiales elásticos o material de relleno de las juntas de colocación.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Baldosas cerámicas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.4):

Cada suministro irá acompañado de una hoja de suministro que contendrá los datos de la baldosa: tipo de baldosa, dimensiones y forma, acabado y declaración del fabricante de las características técnicas de la baldosa suministrada.

Las baldosas cerámicas y/o su embalaje deben ser marcados con:

Marca comercial del fabricante o fabricación propia.

Marca de primera calidad.

Tipo de baldosa, con medidas nominales y medidas de fabricación. Código de la baldosa.

Tipo de superficie: esmaltada o no esmaltada.

En caso de que el embalaje o en albarán de entrega no se indique el código de baldosa con especificación técnica, se solicitará al distribuidor o al fabricante información de las características técnicas de la baldosa cerámica suministrada.

Mosaicos: en general se presentan pegados por la cara vista a hojas de papel generalmente perforado o, por el dorso, a una red textil, de papel o de plástico.

Adhesivos para baldosas cerámicas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.4): el producto se suministrará ensacado. Los sacos se recepcionarán en buen estado, sin desgarrones, zonas humedecidas ni fugas de material.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 61/321



Morteros de agarre (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1): hecho en obra, comprobación de las dosificaciones, materias primas: identificación: cemento, agua, cales, arena; mortero industrial: identificación.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Los adhesivos se almacenarán en local cubierto, seco y ventilado. Su tiempo de conservación es de aproximadamente un año desde su fabricación.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

La puesta en obra de los revestimientos cerámicos deberá llevarse a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa de las obras.

El soporte tendrá las siguientes propiedades para la colocación de baldosas: estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica, sensibilidad al agua, planeidad.

Se realizarán las siguientes comprobaciones sobre el soporte base:

De la estabilidad dimensional: tiempos de espera desde fabricación.

De la superficie de colocación.

Planeidad: capa gruesa, (pueden compensarse desviaciones con espesor de mortero). Capa fina (la desviación máxima con regla de 2 m, no excede de 3 mm, o prever una capa de mortero o pasta niveladora como medida adicional).

Humedad: capa gruesa, (se humecta el tabique sin llegar a saturación). Capa fina, (la superficie está aparentemente seca).

Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite, etc.

Rugosidad: en caso de soportes existentes muy lisos, prever aumento de rugosidad mediante repicado u otros medios; esto no será necesario con adhesivos C2, D o R.

Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

El enfoscado de base, una vez fraguado, estará exento de sales solubles que puedan impedir la adherencia del mortero adhesivo.

El alicatado con mortero de cemento se aplicará en paramentos cerámicos o de cemento, mientras que el alicatado con adhesivo se aplicará en el revestimiento de paramentos de cualquier tipo.

En caso de soportes deformables o sujetos a movimientos importantes, se usará el material de rejuntado de mayor deformabilidad.

Proceso de ejecución

Ejecución

La colocación deberá efectuarse en unas condiciones climáticas normales (5 °C a 30 °C), procurando evitar el soleado directo, las corrientes de aire, lluvias y aplicar con riesgo de heladas.

Se limpiará y humedecerá el soporte a revestir si es recibido con mortero. Si es recibido con pasta adhesiva se mantendrá seco el soporte. En cualquier caso se conseguirá una superficie rugosa del soporte. Se mojarán las baldosas por inmersión si procede, para que no absorban el agua del mortero. Se colocará una regla horizontal al inicio del alicatado y se replantearán las baldosas en el paramento para el despiece de los mismos. El alicatado se comenzará a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Sobre muros de hormigón se eliminará todo resto de desencofrante.

Amasado:

Adhesivos cementosos: según recomendaciones del fabricante, se amasará el producto hasta obtener una masa homogénea y cremosa. Finalizado el amasado, se mantendrá la pasta en reposo

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 62/321	

durante unos minutos. Antes de su aplicación se realizara un breve amasado con herramienta de mano.

Adhesivos en dispersión: se presentan listos para su uso.

Adhesivos de resinas reactivas: según indicaciones del fabricante.

Colocación general:

Será recomendable, mezclar piezas de varias cajas. Las piezas cerámicas se colocarán sobre la masa extendida presionándola por medio de ligeros golpes con un mazo de goma y moviéndolas ligeramente hasta conseguir el aplastamiento total de los surcos del adhesivo para lograr un contacto pleno. Las baldosas se colocarán dentro del tiempo abierto del adhesivo, antes de que se forme una película seca en la superficie del mismo que evite la adherencia. No se realizará el alicatado hasta que no se haya producido la retracción más importante del muro, es decir entre 45 y 60 días. Cuando se coloquen productos porosos no esmaltados, se recomienda la aplicación de un producto antiadherente del cemento, previamente a las operaciones de rejuntado para evitar su retención y endurecimiento sobre la superficie del revestimiento.

Sistemas de colocación: colocación en capa gruesa, (se colocará la cerámica directamente sobre el soporte). Colocación en capa fina, (se realizará sobre una capa previa de regularización del soporte).

En caso de azulejos recibidos con adhesivo: si se utiliza adhesivo de resinas reactivas, el alicatado podrá fijarse directamente a los paramentos de mortero, sin picar la superficie pero limpiando previamente el paramento. Para otro tipo de adhesivo se aplicará según las instrucciones del fabricante. Se recomienda extender el adhesivo en paños no mayores de 2 m². Las baldosas no deberán colocarse si se forma una película seca en la superficie del adhesivo.

En caso de azulejos recibidos con mortero de cemento: se colocarán los azulejos extendidos sobre el mortero de cemento previamente aplicado sobre el soporte (no mediante pellas individuales en cada pieza), picándolos con la paleta y colocando pequeñas cuñas de madera en las juntas.

En caso de mosaicos: el papel de la cara vista se desprenderá tras la colocación y la red dorsal quedará incorporada al material de agarre.

Juntas:

El alicatado se realizará a junta abierta. La separación mínima entre baldosas será de 1,5 mm.

Juntas de colocación y rejuntado: puede ser aconsejable llenar parcialmente las juntas de colocación con tiras de un material compresible antes de llenarlas a tope. El material compresible no debería adherirse al material de rejuntado o, en otro caso, deberá cubrirse con una cinta de desolidarización. Estas cintas son generalmente autoadhesivas. La profundidad mínima del rejuntado debe ser de 6mm. Se deberían rellenar a las 24 horas del embaldosado.

Juntas de movimiento estructurales: deberán llegar al soporte, incluyendo la capa de desolidarización si la hubiese, y su anchura deberá ser, como mínimo, la de la junta del soporte. Se rematan usualmente rellenándolas con materiales de elasticidad duradera.

Juntas de movimiento perimetrales: se deben prever antes de colocar la capa de regularización, dejándose en los límites de las superficies horizontales a embaldosar con otros elementos tales como paredes, pilares, etc. Se podrá prescindir de ellas en recintos con superficies menores de 7 m². Deberán ser juntas continuas con una anchura mayor o igual de 5mm, y quedarán ocultas por el revestimiento adyacente. Deberán estar limpias de materiales de obra y llegar hasta el soporte.

Juntas de partición (dilatación): la superficie máxima a revestir sin estas juntas es de 50 m² a 70 m² en interior, y de la mitad de estas en el exterior. La posición de las juntas debe replantearse de forma que no estén cruzadas en el paso, si no deberían protegerse. Estas juntas deberán cortar el revestimiento cerámico, el adhesivo y el mortero base con una anchura mayor o igual de 5 mm. Podrán rellenarse con perfiles o materiales elásticos.

Corte y taladrado:

Los taladros que se realicen en las piezas para el paso de tuberías, tendrán un diámetro de 1 cm mayor que el diámetro de estas. Siempre que sea posible, los cortes se realizarán en los extremos de los paramentos.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 63/321	

Tolerancias admisibles

Características dimensionales para colocación con junta mínima:

Longitud y anchura/ rectitud de lados:

Para $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0,4 \text{ mm}$

Para $L > 100 \text{ mm} \pm 0,3\% \text{ y } \pm 1,5 \text{ mm}$.

Ortogonalidad:

Para $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0,6 \text{ mm}$

Para $L > 100 \text{ mm} \pm 0,5\% \text{ y } \pm 2,0 \text{ mm}$.

Planitud de superficie:

Para $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0,6 \text{ mm}$

Para $L > 100 \text{ mm} \pm 0,5\% \text{ y } \pm 2,0/-1,0 \text{ mm}$.

Condiciones de terminación

Una vez fraguado el mortero o pasta adhesiva se retirarán las cuñas y se limpiarán las juntas, retirando todas las sustancias perjudiciales o restos de mortero o pasta, rejuntándose posteriormente con material de rejuntado o lechada de cemento blanco o gris (coloreada cuando sea preciso), no aceptándose el rejuntado con polvo de cemento.

Una vez finalizada la colocación y el rejuntado, se limpiará la superficie del material cerámico con una solución ácida diluida para eliminar los restos de cemento.

Nunca se efectuará una limpieza ácida sobre revestimientos recién colocados. Se limpiará la superficie con cepillos de fibra dura, agua y jabón, eliminando todos los restos de mortero con espátulas de madera.

Se sellarán siempre los encuentros con carpinterías y vierteaguas.

Se impregnará la superficie con agua limpia previamente a cualquier tratamiento químico, y posterior aclarado

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Aplicación de base de cemento: comprobar dosificación, consistencia y planeidad final.

Capa fina, desviación máxima medida con regla de 2 m: 3 mm.

Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante.

Baldosa: verificar que se ha realizado el control de recepción.

Mortero de cemento (capa gruesa): comprobar que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua. Comprobar reglado y nivelación del mortero fresco extendido.

Adhesivo (capa fina): verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en proyecto.

Aplicación del adhesivo: comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante. Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada.

Tiempo abierto de colocación: comprobar que las baldosas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo. Comprobar que las baldosas se asientan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo.

Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en embaldosados en exteriores y para baldosas mayores de 35 cm. o superficie mayor de 1225 cm².

En cualquier caso: levantando al azar una baldosa, el reverso no presenta huecos.

Juntas de movimiento: estructurales: comprobar que no se cubren y que se utiliza un sellante adecuado. Perimetrales y de partición: comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su relleno.

Juntas de colocación: verificar el tipo de material de rejuntado corresponde con el especificado en proyecto. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.

Desviación de planeidad del revestimiento: la desviación entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1 mm. La desviación máxima se medirá con regla de 2 m y no debe exceder de 2 mm.

Alineación de juntas de colocación; La diferencia de alineación de juntas se mide con regla de 1 m y no debe exceder de $\pm 1 \text{ mm}$.

Limpieza final: comprobación y medidas de protección.

Conservación y mantenimiento

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 64/321



Durante la obra, se evitarán los golpes que puedan dañar el alicatado, así como roces y punzonamiento.

No se sujetarán sobre el alicatado elementos que puedan dañarlo o provocar la entrada de agua, es necesario profundizar hasta encontrar el soporte.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE- EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.

Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

Enfoscados, guarnecidos y enlucidos

Descripción

Revestimiento continuo: que se aplica en forma de pasta fluida directamente sobre la superficie que se reviste, puede ser:

Enfoscado: para acabado de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, cal, o mixtos, de 2 cm de espesor, maestreados o no, aplicado directamente sobre las superficies a revestir, pudiendo servir de base para un revoco u otro tipo de acabado.

Guarnecido: para acabado de paramentos interiores, maestreados o no, a base de yeso, pudiendo ser monocapa, con una terminación final similar al enlucido, o bicapa, a base de un guarnecido de 1 a 2 cm de espesor realizado con pasta de yeso grueso (YG) y una capa de acabado o enlucido de menos de 2 mm de espesor realizado con yeso fino (YF); ambos tipos podrán aplicarse manualmente o mediante proyectado.

Revoco: para acabado de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, cal, mejorados con resinas sintéticas, humo de sílice, etc., hechos en obra o no, de espesor entre 6 y 15 mm, aplicados mediante tendido o proyectado en una o varias capas, sobre enfoscados o paramentos sin revestir, pudiendo tener distintos tipos de acabado.

Criterios de medición y valoración de unidades

Enfoscado: metro cuadrado de superficie de enfoscado realmente ejecutado, incluso preparación del soporte, incluyendo mochetas y dinteles y deduciéndose huecos.

Guarnecido: metro cuadrado de guarnecido con o sin maestreado y enlucido, realizado con pasta de yeso sobre paramentos verticales u horizontales, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, deduciendo los huecos y desarrollando las mochetas.

Revoco: metro cuadrado de revoco, con mortero, aplicado mediante tendido o proyectado en una o dos capas, incluso acabados y posterior limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Según CTE DB HE 1, apartado 6, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ , factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ , y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p , cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.

Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 65/321	

Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m².

Agua. Procedencia. Calidad.

Cemento común (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Cal (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Pigmentos para la coloración (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Aditivos: plastificante, hidrofugante, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Enlucido y esquinas: podrán ser metálicas para enlucido exterior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.6), interior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.6), etc.

Malla de refuerzo: material (de tela metálica, armadura de fibra de vidrio etc.). Paso de retícula. Espesor.

Morteros para revoco y enlucido (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Yeso para la construcción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2).

Aditivos de los morteros monocapa: retenedores de agua (mejoran las condiciones de curado), hidrofugantes (evitan que el revestimiento absorba un exceso de agua), aireantes (contribuyen a la obtención de una masa de producto más manejable, con menor cantidad de agua), cargas ligeras (reducen el peso del producto y su módulo elástico, aumentan su deformabilidad), fibras, de origen natural o artificial, (permiten mejorar la cohesión de la masa y mejorar su comportamiento frente a las deformaciones) y pigmentos (dan lugar a una extensa gama cromática).

Junquillos para juntas de trabajo o para despieces decorativos: material (madera, plástico, aluminio lacado o anodizado). Dimensiones. Sección.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Mortero húmedo: el camión hormigonera lo depositará en cubilotes facilitados por el fabricante.

Mortero seco: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, con amasado automático, o en sacos.

Mortero predosificado: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, separándose el conglomerante y el árido.

Cemento: si el suministro es envasado, se dispondrán sobre palets, o plataforma similar, en lugar cubierto, ventilado y protegido de la intemperie, humedad del suelo y paramentos. Si el suministro es a granel, se almacenará en silos o recipientes aislados de la humedad.

En general, el tiempo máximo de almacenamiento será de tres, dos y un mes, para las clases resistentes de cemento 32,5, 42,5 y 52,5 o para morteros que contengan esos cementos.

Cales aéreas (endurecen lentamente por la acción del CO₂ presente en el aire). Cal viva en polvo: se almacenará en depósitos o sacos de papel herméticos y en lugar seco para evitar su carbonatación.

Cal aérea hidratada (apagada): se almacenará en depósitos herméticos, estancos a la acción del anhídrido carbónico, en lugar seco y protegido de corrientes de aire.

Cales hidráulicas (fraguan y endurecen con el agua): se conservarán en lugar seco y protegido de corrientes de aire para evitar su hidratación y posible carbonatación.

Áridos: se protegerán para que no se contaminen por el ambiente ni por el terreno, tomando las precauciones para evitar su segregación.

Aditivos: se protegerán para evitar su contaminación ni la alteración de sus propiedades por factores físicos o químicos.

Adiciones (cenizas volantes, humo de sílice): se almacenarán en silos y recipientes impermeables que los protejan de la humedad y la contaminación.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 66/321



Enfoscados:

Compatibilidad con los componentes del mortero, tanto de sus características físicas como mecánicas: evitar reacciones entre el yeso del soporte y el cemento de componente de mortero. Las resistencias mecánicas del mortero, o sus coeficientes de dilatación, no serán superiores a los del soporte.

Estabilidad (haber experimentado la mayoría de las retracciones). No degradable. Resistencia a la deformación.

Porosidad y acciones capilares suficientes para conseguir la adhesión del mortero.

Capacidad limitada de absorción de agua.

Grado de humedad: si es bajo, según las condiciones ambientales, se mojará y se esperará a que absorba el agua; si es excesivo, no estará saturado para evitar falta de adherencia y producción de eflorescencias superficiales.

Limpieza. Exento de polvo, trazas de aceite, etc. que perjudiquen la adherencia del mortero.

Rugosidad. Si no la tiene, se creará mediante picado o colocación con anclajes de malla metálica o plástico.

Regularidad. Si carece de ella, se aplicará una capa niveladora de mortero con rugosidad suficiente para conseguir adherencia; asimismo habrá endurecido y se humedecerá previamente a la ejecución del enfoscado.

Libre de sales solubles en agua (sulfatos, portlandita, etc.).

La fábrica soporte se dejará a junta degollada, barriéndose y regándose previamente a la aplicación del mortero.

Si se trata de un paramento antiguo, se rascará hasta descascarillarlo.

Se admitirán los siguientes soportes para el mortero: fábricas de ladrillos cerámicos o sílico-calcareos, bloques o paneles de hormigón, bloques cerámicos.

No se admitirán como soportes del mortero: los hidrofugados superficialmente o con superficies vitrificadas, pinturas, revestimientos plásticos o a base de yeso.

Guarnecidos:

La superficie a revestir con el guarnecido estará limpia y humedecida. El guarnecido sobre el que se aplique el enlucido estará fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicar éste. La superficie del guarnecido estará, además, rayada y limpia.

Revocos:

Revoco con mortero hecho en obra de cemento o de cal: la superficie del enfoscado sobre el que se va a revocar estará limpia y humedecida y el mortero del enfoscado habrá fraguado.

Revoco con mortero preparado: en caso de realizarse sobre enfoscado, éste se limpiará y humedecerá. Si se trata de revoco monocapa sobre paramento sin revestir, el soporte será rugoso para facilitar la adherencia; asimismo garantizará resistencia, estabilidad, planeidad y limpieza. Si la superficie del soporte fuera excesivamente lisa se procederá a un “repicado” o a la aplicación de una imprimación adecuada (sintética o a base de cemento). Los soportes que mezclen elementos de distinto acabado se tratarán para regularizar su distinta absorción. Cuando el soporte sea muy absorbente se tratará con una imprimación previa que puede ser una emulsión añadida al agua de amasado.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Enfoscados:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, en fachadas, cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, será químicamente compatible con el aislante.

No son aptas para enfoscar las superficies de yeso, ni las realizadas con resistencia análoga o inferior al yeso. Tampoco lo son las superficies metálicas que no hayan sido forradas previamente con piezas de arcilla cocida.

En ambientes con ciclos hielo-deshielo, se controlará la porosidad del mortero, (tipo de conglomerante, aditivos, cantidad de agua de amasado, grado de hidratación, sistema de preparación, etc.), para evitar que el agua acceda a su interior.

Será recomendable el empleo de cementos resistentes a los sulfatos, de bajo contenido de aluminato tricálcico, para disminuir el riesgo de reacción con los iones sulfato procedentes de sales

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 67/321



solubles en el agua (su existencia es posible dentro de la obra de fábrica), que daría lugar al compuesto expansivo "ettringita", lo que alteraría la estabilidad del mortero. Asimismo, dichas sales solubles pueden cristalizar en los poros del mortero dando lugar a fisuraciones.

En caso de que el mortero incorpore armaduras, el contenido de iones cloruro en el mortero fresco no excederá del 0,1% de la masa de cemento seco, pues pueden influir en la corrosión de las armaduras.

Para evitar la aparición de eflorescencias (manchas en la superficie del mortero por la precipitación y posterior cristalización de sales disueltas en agua, cuando esta se evapora): se controlará el contenido de nitratos, sulfatos, cloruros alcalinos y de magnesio, carbonatos alcalinos, e hidróxido de calcio carbonatado (portlandita), todos ellos solubles en el agua de la obra de fábrica o su entorno. Asimismo, se controlarán los factores que permitan la presencia de agua en la fábrica (humectación excesiva, protección inadecuada).

No se emplearán áridos que contengan sulfuros oxidables, en caso de utilizar escorias siderúrgicas, se comprobará que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos.

En caso de colocar armaduras en el mortero, se utilizarán aditivos anticongelantes no agresivos para las mismas, en especial los que contienen cloruros. El agua utilizada para el riego y curado del mortero no contendrá sustancias nocivas para el mismo.

Guarnecidos:

No se revestirán con yeso los paramentos de locales en los que la humedad relativa habitual sea superior al 70%, los locales que frecuentemente hayan de ser salpicados por agua, como consecuencia de la actividad desarrollada, las superficies metálicas, sin previamente revestirlas con una superficie de arcilla cocida ni las superficies de hormigón realizadas con encofrado metálico si previamente no se han dejado rugosas mediante rayado o salpicado con mortero.

Según el CTE DB SE A, apartado 3, durabilidad, ha de prevenirse la corrosión del acero mediante una estrategia global que considere en forma jerárquica al edificio en su conjunto y especialmente, los detalles, evitando el contacto directo con yesos, etc.

Revocos:

El revoco con mortero preparado monocapa no se colocará sobre soportes incompatibles con el material (por ejemplo de yeso), ni sobre soportes no adherentes, como amianto - cemento o metálicos. Los puntos singulares de la fachada (estructura, dinteles, cajas de persiana) requieren un refuerzo o malla de fibra de vidrio, de poliéster o metálica.

Proceso de ejecución

Ejecución

En general:

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.3.1, las juntas de dilatación de la hoja principal, tendrán un sellante sobre un relleno introducido en la junta, que quedará enrasado con el paramento sin enfoscar.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.2, en muros de sótano en contacto con el terreno, según el tipo de muro, de impermeabilización y el grado de impermeabilidad exigido, se revestirá su cara interior con una capa de mortero hidrófugo sin revestir.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.2, en fachadas, en función de la existencia o no de revestimiento exterior y del grado de impermeabilidad, se exigirán las siguientes condiciones:

Para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 y 15 mm, (salvo los acabados con una capa plástica delgada), adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro (como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal) y adaptación a los movimientos del soporte. Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, se dispondrá una armadura (malla de fibra de vidrio o de poliéster) para mejorar el comportamiento frente a la fisuración.

Para conseguir una resistencia muy alta a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 68/321



consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, (que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo); estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.

Para conseguir una resistencia muy alta a la filtración de la barrera contra la penetración del agua, se dispondrá un revestimiento continuo intermedio en la cara interior de la hoja principal, con las siguientes características: estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad suficiente al vapor para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, (que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo); estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.

Para conseguir una resistencia media a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal, el enfoscado de mortero tendrá un espesor mínimo de 10 mm; para conseguir una resistencia alta a la filtración, el enfoscado de mortero llevará aditivos hidrofugantes con un espesor mínimo de 15 mm.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.3. Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados se dispondrá un refuerzo del revestimiento exterior con mallas dispuestas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.4. En fachadas con revestimiento continuo, si la hoja principal está interrumpida por los pilares, se reforzará el revestimiento con armaduras colocadas a lo largo del pilar de forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.1.3. Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero: el paramento donde se va aplicar el revestimiento estará limpio. Se aplicarán al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no será mayor que 2 cm. No se aplicará el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0 °C ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación. En los encuentros se solaparán las capas del revestimiento al menos 25 cm.

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.3.2. Condiciones del revestimiento intermedio: se dispondrá adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 5.1.3.5. Condiciones del revestimiento exterior. Se dispondrá adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

Según el CTE DB HS 1 apartado 2.1.2. Si el muro en contacto con el terreno, para conseguir una impermeabilización tipo I1 y se impermeabiliza mediante aplicaciones líquidas, la capa protectora podrá ser un mortero reforzado con una armadura. Cuando el muro sea de fábrica para conseguir una impermeabilización tipo I3, se recubrirá por su cara interior con un revestimiento hidrófugo, como una capa de mortero hidrófugo sin revestir.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.3.1 Cuando el muro se impermeabilice por el interior, sobre la barrera impermeable colocada en los arranques de fachada, se dispondrá una capa de mortero de regulación de 2 cm de espesor como mínimo.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.3.6. Las juntas horizontales de los muros de hormigón prefabricado podrán sellarse con mortero hidrófugo de baja retracción.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5. En cubiertas, cuando se disponga una capa de protección, y la cubierta no sea transitable, se podrá utilizar mortero que conforme una capa resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y con peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 69/321	

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5.2 Solado fijo. Podrá ser de capa de mortero o mortero filtrante.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5.4 Capa de rodadura. Cuando el aglomerado asfáltico se vierta sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización, se colocará entre estas dos capas una capa separadora de mortero para evitar la adherencia entre ellas de 4 cm de espesor como máximo y armada de tal manera que se evite su fisuración. Esta capa de mortero se aplicará sobre el impermeabilizante en los puntos singulares que estén impermeabilizados.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical. Para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, éste podrá realizarse con mortero en bisel con un ángulo de 30° con la horizontal y redondeándose la arista del paramento.

Según el CTE DB HR, apartado 5.1.1.1, en el caso de elementos de separación verticales con bandas elásticas (tipo 2) cuyo acabado superficial sea un enlucido, deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas en su perímetro y el enlucido del techo en su encuentro con el forjado superior, para ello, se prolongará la banda elástica o se ejecutará un corte entre ambos enlucidos. Para rematar la junta, podrán utilizarse cintas de celulosa microperforada.

De la misma manera, deben evitarse los contactos entre el enlucido del tabique o de la hoja interior de fábrica de la fachada que lleven bandas elásticas en su encuentro con un elemento de separación vertical de una hoja de fábrica (Tipo 1, conforme al DB HR) y el enlucido de ésta. También deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas en su perímetro y el enlucido de la hoja principal de las fachadas de una sola hoja, ventiladas o con el aislamiento por el exterior.

Enfoscados:

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos. Para enfoscados exteriores estará terminada la cubierta.

Se humedecerá el soporte, previamente limpio. Habrá fraguado el mortero u hormigón del soporte a revestir.

En caso de haber discontinuidades en el soporte, se colocará un refuerzo de tela metálica en la junta, tensa y fijada con un solape mínimo de 10 cm a cada lado.

No se confeccionará el mortero cuando la temperatura del agua de amasado sea inferior a 5 °C o superior a 40 °C. Se emplearán aditivos anticongelantes si así lo requiere el clima. Se amasará exclusivamente la cantidad que se vaya a necesitar.

En caso de enfoscados maestreados: se dispondrán maestras verticales formadas por bandas de mortero, formando arista en esquinas, rincones y guarniciones de hueco de paramentos verticales y en todo el perímetro del techo con separación no superior a 1 m en cada paño. Se aplicará el mortero entre maestras hasta conseguir un espesor de 15 mm; cuando sea se realizará por capas sucesivas. Si una capa de enfoscado se forma a base de varias pasadas de un mismo mortero fresco sobre fresco, cada pasada se aplicará después de comenzar a endurecer la anterior.

En caso de enfoscados sin maestrear, se dispondrán en paramentos donde el enfoscado vaya a quedar oculto o donde la planeidad final se obtenga con un revoco, estuco o plaqueado.

En enfoscados exteriores vistos se hará un llagueado, en recuadros de lado no mayor que 3 m, para evitar agrietamientos. Se respetarán las juntas estructurales.

Se suspenderá la ejecución en tiempo de heladas (comprobando el enfoscado al reiniciar el trabajo), en tiempo de lluvias si no está protegido y en tiempo seco o ventoso.

Guarnecidos:

Previamente al revestido, se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas y repasado la pared, tapando los desperfectos que pudiera haber; asimismo se habrán recibido los ganchos y repasado el techo. Los muros exteriores estarán terminados, incluso el revestimiento exterior si lo lleva, así como la cubierta del edificio o al menos tres forjados sobre la planta en que se va a realizar el guarnecido.

No se realizará el guarnecido cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5 °C.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 70/321



En las aristas verticales de esquina se colocarán guardavivos, aplomándolos y punteándolos con pasta de yeso en su parte perforada. Una vez colocado se realizará una maestra a cada uno de sus lados.

En caso de guarnecido maestreado, se ejecutarán maestras de yeso a base de bandas de al menos 12 mm de espesor, en rincones, esquinas y guarniciones de huecos de paredes, en todo el perímetro del techo y en un mismo paño cada 3 m como mínimo.

La pasta de yeso se utilizará inmediatamente después de su amasado, sin adición posterior de agua. Se aplicará la pasta entre maestras, apretándola contra la superficie, hasta enrasar con ellas. El espesor del guarnecido será de 12 mm y se cortará en las juntas estructurales del edificio. Cuando el espesor del guarnecido sea superior a 15 mm, se realizará por capas sucesivas de este espesor máximo, previo fraguado de la anterior, terminada rayada para mejorar la adherencia. Se evitarán los golpes y vibraciones que puedan afectar a la pasta durante su fraguado.

Revocos:

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos.

En caso de revoco tendido con mortero de cemento: el mortero de revoco se aplicará con llana, comenzando por la parte superior del paramento; el espesor total del revoco no será inferior a 8 mm.

En caso de revoco proyectado con mortero de cemento: una vez aplicada una primera capa de mortero con el fratas de espesor no inferior a 3 mm, se proyectarán dos capas más, (manualmente con escobilla o mecánicamente) hasta conseguir un espesor total no inferior a 7 mm, continuando con sucesivas capas hasta conseguir la rugosidad deseada.

En caso de revoco tendido con mortero de cal o estuco: se aplicará con fratas una primera capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con grano grueso, debiéndose comenzar por la parte superior del paramento; una vez endurecida, se aplicará con el fratas otra capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con el tipo de grano especificado. El espesor total del revoco no será inferior a 10 mm.

En caso de revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas: se iniciará el tendido por la parte superior del paramento. El mortero se aplicará con llana y la superficie a revestir se dividirá en paños no superiores a 10 m². El espesor del revoco no será inferior a 1 mm.

En caso de revoco proyectado con mortero preparado de resinas sintéticas: se aplicará el mortero manual o mecánicamente en sucesivas capas evitando las acumulaciones; la superficie a revestir se dividirá en paños no superiores a 10 m². El espesor total del revoco no será inferior a 3 mm.

En caso de revoco con mortero preparado monocapa: si se ha aplicado una capa regularizadora para mejorar la planeidad del soporte, se esperará al menos 7 días para su endurecimiento. Se replantearán y realizarán juntas de despiece con junquillos adheridos a la fachada con el propio mortero de base del monocapa antes de empezar a aplicar el revestimiento. Las juntas de despiece horizontales se dispondrán cada 2,20 metros y las verticales cada 7 metros y tendrán un ancho entre 10 y 20 mm, respetando las juntas estructurales. Se colocará malla de fibra de vidrio tratada contra los álcalis (que quedará embutida entre dos capas de revestimiento) en: todos los puntos singulares (dinteles, forjados, etc.), cajas de persiana sobresaliendo un mínimo de 20 cm a cada lado con el cerramiento, huecos de ventana con tiras como mínimo de 20 por 40 cm colocadas en diagonal. Los encuentros entre soportes de distinta naturaleza se resolverán, marcando la junta o puenteando la unión y armando el revestimiento con mallas.

El mortero predosificado industrialmente, se mezclará con agua y se aplicará en una única capa de unos 10 a 15 mm de espesor o en dos manos del producto si el espesor es mayor de 15 mm, dejando la primera con acabado rugoso. La aplicación se realizará mediante proyección mecánica (mediante máquinas de proyección continuas o discontinuas) o aplicación manual con llana. En caso de colocar refuerzos de malla de fibra de vidrio, de poliéster o metálica, se situará en el centro del espesor del revoco. La totalidad del producto se aplicará en las mismas condiciones climáticas. En climas muy secos, con viento, o temperaturas elevadas, se humedecerá la superficie con manguera y difusor para evitar una desecación excesiva. Los junquillos se retirarán a las 24 horas, cuando el mortero empiece a endurecer y tenga la consistencia suficiente para que no se deforme la línea de junta.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEA4V8EQ	PÁG. 71/321	

Se suspenderá la ejecución cuando la temperatura sea inferior a 0 °C o superior a 30 °C a la sombra, o en tiempo lluvioso cuando el paramento no esté protegido. Se evitarán golpes o vibraciones que puedan afectar al mortero durante el fraguado. En ningún caso se permitirán los secados artificiales. Una vez transcurridas 24 horas desde su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie revocada hasta que haya fraguado.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2., para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 y 15 mm.

En caso de revoco con mortero preparado monocapa, el espesor podrá ser de unos 10 a 20 mm.

Condiciones de terminación

Enfoscados:

La textura (fratasado o sin fratar) será lo bastante rugosa en caso de que sirva de soporte a otra capa de revoco o estuco. Se mantendrá húmeda la superficie enfoscada mediante riego directo hasta que el mortero haya fraguado, especialmente en tiempo seco, caluroso o con vientos fuertes. Este sistema de curado podrá sustituirse mediante la protección con revestimiento plástico si se retiene la humedad inicial de la masa durante la primera fase de endurecimiento. El acabado podrá ser:

Fratasado, cuando sirva de soporte a un enlucido, pintura rugosa o aplacado con piezas pequeñas recibidas con mortero o adhesivo.

Bruñido, cuando sirva de soporte a una pintura lisa o revestimiento pegado de tipo ligero o flexible o cuando se requiera un enfoscado más impermeable.

Guarnecidos:

Sobre el guarnecido fraguado se enlucirá con yeso fino terminado con llana, quedando a línea con la arista del guardavivos, consiguiendo un espesor de 3 mm.

Revocos:

Revoco tendido con mortero de cemento: admite los acabados repicado, raspado con rasqueta metálica, bruñido, a fuego o esgrafiado.

Revoco tendido con mortero de cal o estuco: admite los acabados lavado con brocha y agua con o sin posterior picado, raspado con rasqueta metálica, alisado, bruñido o acabado con espátula.

Revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas: admite los acabados pétreos con llana, raspado o picado con rodillo de esponja.

Revoco con mortero preparado monocapa: acabado en función de los pigmentos y la textura deseada (abujardado, bruñido, fratasado, lavado, etc.) que se obtienen a aplicando distintos tratamientos superficiales una vez aplicado el producto, o por proyección de áridos y planchado de la piedra cuando el mortero aún está fresco.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.

Enfoscados:

Comprobación del soporte: está limpio, rugoso y de adecuada resistencia (no yeso o análogos).

Idoneidad del mortero conforme a proyecto.

Tiempo de utilización después de amasado.

Disposición adecuada del maestreado.

Planeidad con regla de 1 m.

Guarnecidos:

Comprobación del soporte: que no esté liso (rugoso, rayado, picado, salpicado de mortero), que no haya elementos metálicos en contacto y que esté húmedo en caso de guarnecidos.

Se comprobará que no se añade agua después del amasado.

Comprobar la ejecución de maestras o disposición de guardavivos.

Revocos:

Comprobación del soporte: la superficie no está limpia y humedecida.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 72/321



Dosificación del mortero: se ajusta a lo especificado en proyecto.

Ensayos y pruebas

En general:

Prueba escorrentía en exteriores durante dos horas.

Dureza superficial en guarnecidos y enlucidos >40 shore.

Enfoscados:

Planeidad con regla de 1 m.

Guarnecidos:

Se verificará espesor según proyecto.

Comprobar planeidad con regla de 1 m.

Revocos:

Espesor, acabado y planeidad: defectos de planeidad superiores a 5 mm en 1 m, no se interrumpe el revoco en las juntas estructurales.

Conservación y mantenimiento

Una vez ejecutado el enfoscado, se protegerá del sol y del viento para permitir la hidratación, fraguado y endurecimiento del cemento.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE- EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.

Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

Pinturas

Descripción

Revestimiento continuo con pinturas y barnices de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería e instalaciones, previa preparación de la superficie o no con imprimación, situados al interior o al exterior, que sirven como elemento decorativo o protector.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie de revestimiento continuo con pintura o barniz, incluso preparación del soporte y de la pintura, mano de fondo y mano/s de acabado totalmente terminado, y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Según CTE DB HE 1, apartado 6, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ , factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ , y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p , cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.

Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2 . Los productos utilizados para aplicaciones acústicas se caracterizan por el coeficiente de absorción acústica, α , al menos, para las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz y el

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 73/321



coeficiente de absorción acústica medio am, en el caso de productos utilizados como absorbentes acústicos. En caso de no disponer del valor del coeficiente de absorción acústica medio am, podrá utilizarse el valor del coeficiente de absorción acústica ponderado, aw.

Imprimación: servirá de preparación de la superficie a pintar, podrá ser: imprimación para galvanizados y metales no féreos, imprimación anticorrosivo (de efecto barrera o protección activa), imprimación para madera o tapaporos, imprimación selladora para yeso y cemento, imprimación previa impermeabilización de muros, juntas y sobre hormigones de limpieza o regulación y las cimentaciones, etc.

Pinturas y barnices: constituirán mano de fondo o de acabado de la superficie a revestir. Estarán compuestos de:

Medio de disolución: agua (es el caso de la pintura al temple, pintura a la cal, pintura al silicato, pintura al cemento, pintura plástica, etc.); disolvente orgánico (es el caso de la pintura al aceite, pintura al esmalte, pintura martelé, laca nitrocelulósica, pintura de barniz para interiores, pintura de resina vinilica, pinturas bituminosas, barnices, pinturas intumescentes, pinturas ignífugas, pinturas intumescentes, etc.).

Aglutinante (colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.).
Pigmentos.

Aditivos en obra: antisiliconas, aceleradores de secado, aditivos que matizan el brillo, disolventes, colorantes, tintes, etc.

En la recepción de cada pintura se comprobará, el etiquetado de los envases, en donde deberán aparecer: las instrucciones de uso, la capacidad del envase, el sello del fabricante.

Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y su aplicación se realizará dentro del periodo de vida útil del producto y en el tiempo indicado para su aplicación, de modo que la protección quede totalmente terminada en dichos plazos, según el CTE DB SE A apartado 3 durabilidad.

Las pinturas se almacenarán de manera que no soporten temperaturas superiores a 40 °C, y no se utilizarán una vez transcurrido su plazo de caducidad, que se estima en un año.

Los envases se mezclarán en el momento de abrirlos, no se batirá, sino que se removerá.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

Según el CTE DB SE A apartado 10.6, inmediatamente antes de comenzar a pintar se comprobará que las superficies cumplen los requisitos del fabricante.

El soporte estará limpio de polvo y grasa y libre de adherencias o imperfecciones. Para poder aplicar impermeabilizantes de silicona sobre fábricas nuevas, habrán pasado al menos tres semanas desde su ejecución.

Si la superficie a pintar está caliente a causa del sol directo puede dar lugar, si se pinta, a cráteres o ampollas. Si la pintura tiene un vehículo al aceite, existe riesgo de corrosión del metal.

En soportes de madera, el contenido de humedad será del 14-20% para exteriores y del 8-14% para interiores.

Si se usan pinturas de disolvente orgánico las superficies a recubrir estarán secas; en el caso de pinturas de cemento, el soporte estará humedecido.

Estarán recibidos y montados cercos de puertas y ventanas, canalizaciones, instalaciones, bajantes, etc.

Según el tipo de soporte a revestir, se considerará:

Superficies de yeso, cemento, albañilería y derivados: se eliminarán las eflorescencias salinas y la alcalinidad con un tratamiento químico; asimismo se rascarán las manchas superficiales producidas por moho y se desinfectará con fungicidas. Las manchas de humedades internas que lleven disueltas

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 74/321



sales de hierro, se aislarán con productos adecuados. En caso de pintura cemento, se humedecerá totalmente el soporte.

Superficies de madera: en caso de estar afectada de hongos o insectos se tratará con productos fungicidas, asimismo se sustituirán los nudos mal adheridos por cuñas de madera sana y se sangrarán aquellos que presenten exudado de resina. Se realizará una limpieza general de la superficie y se comprobará el contenido de humedad. Se sellarán los nudos mediante goma laca dada a pincel, asegurándose que haya penetrado en las oquedades de los mismos y se liján las superficies.

Superficies metálicas: se realizará una limpieza general de la superficie. Si se trata de hierro se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo metálico, seguido de una limpieza manual de la superficie. Se aplicará un producto que desengrase a fondo de la superficie.

En cualquier caso, se aplicará o no una capa de imprimación tapaporos, selladora, anticorrosiva, etc.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

En exteriores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:

Sobre ladrillo: cemento y derivados: pintura a la cal, al silicato, al cemento, plástica, al esmalte y barniz hidrófugo.

Sobre madera: pintura al óleo, al esmalte y barnices.

Sobre metal: pintura al esmalte.

En interiores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:

Sobre ladrillo: pintura al temple, a la cal y plástica.

Sobre yeso o escayola: pintura al temple, plástica y al esmalte.

Sobre madera: pintura plástica, al óleo, al esmalte, laca nitrocelulósica y barniz.

Sobre metal: pintura al esmalte, pintura martelé y laca nitrocelulósica.

Las pinturas aplicadas sobre los elementos constructivos diseñados para acondicionamiento acústico, no deben modificar las propiedades absorbentes acústicas de éstos.

Proceso de ejecución

Ejecución

La temperatura ambiente no será mayor de 28 °C a la sombra ni menor de 12 °C durante la aplicación del revestimiento. El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación. En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido. No se pintará con viento o corrientes de aire por posibilidad de no poder realizar los empalmes correctamente ante el rápido secado de la pintura.

Se dejarán transcurrir los tiempos de secado especificados por el fabricante. Asimismo se evitarán, en las zonas próximas a los paramentos en periodo de secado, la manipulación y trabajo con elementos que desprendan polvo o dejen partículas en suspensión.

Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido, hasta la impregnación de los poros del ladrillo, yeso o cemento y una mano de acabado.

Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura a la cal diluida, hasta la impregnación de los poros del ladrillo o cemento y dos manos de acabado.

Pintura al silicato: se protegerán las carpinterías y vidrierías, dada la especial adherencia de este tipo de pintura y se aplicará una mano de fondo y otra de acabado.

Pintura al cemento: se preparará en obra y se aplicará en dos capas espaciadas no menos de 24 horas.

Pintura plástica, acrílica, vinílica: si es sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una mano de imprimación selladora y dos manos de acabado; si es sobre madera, se aplicará una mano de imprimación tapaporos, un plastecido de vetas y golpes con posterior lijado y dos manos de acabado.

Pintura al aceite: se aplicará una mano de imprimación con brocha y otra de acabado, espaciándolas un tiempo entre 24 y 48 horas.

Pintura al esmalte: previa imprimación del soporte se aplicará una mano de fondo con la misma pintura diluida en caso de que el soporte sea yeso, cemento o madera, o dos manos de acabado en caso de superficies metálicas.

Pintura martelé o esmalte de aspecto martelado: se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva y una mano de acabado a pistola.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 75/321



Laca nitrocelulósica: en caso de que el soporte sea madera, se aplicará una mano de imprimación no grasa y en caso de superficies metálicas, una mano de imprimación antioxidante; a continuación, se aplicaran dos manos de acabado a pistola de laca nitrocelulósica.

Barniz hidrófugo de silicona: una vez limpio el soporte, se aplicará el número de manos recomendado por el fabricante.

Barniz graso o sintético: se dará una mano de fondo con barniz diluido y tras un lijado fino del soporte, se aplicarán dos manos de acabado.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

Pintura al cemento: se regarán las superficies pintadas dos o tres veces al día unas 12 horas después de su aplicación.

Pintura al temple: podrá tener los acabados lisos, picado mediante rodillo de picar o goteado mediante proyección a pistola de gotas de temple.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Se comprobará que se ha ejecutado correctamente la preparación del soporte (imprimación selladora, anticorrosivo, etc.), así como la aplicación del número de manos de pintura necesarios.

Conservación y mantenimiento

Se comprobará el aspecto y color, la inexistencia de desconchados, embolsamientos y falta de uniformidad, etc., de la aplicación realizada.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE- EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.

Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

Revestimientos de suelos y escaleras

Revestimientos pétreos para suelos y escaleras

Descripción

Revestimiento para acabados de suelos y peldaños de escaleras interiores y exteriores, con piezas de piedra natural o artificial, recibidas al soporte mediante material de agarre, pudiendo recibir o no distintos tipos de acabado.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de pavimento con baldosas de piedra natural o artificial, placas, colocado, incluyendo o no material de rejuntado cementoso, de resinas reactivas o con lechada de mortero coloreada o no, cortes, eliminación de restos y limpieza. Los revestimientos de peldaño y los rodapiés, se medirán y valorarán por metro lineal.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Según CTE DB HE 1, apartado 6, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 76/321



con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ , factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ , y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p , cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.

Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m².

Productos de piedra natural. Baldosas para pavimento y escaleras (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.1): distintos acabados en su cara vista (pulido mate o brillante, apomazado, abujardado, etc.)

Baldosas de terrazo (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.3), vibrada y prensada, estarán constituidas por:

Aglomerante: cemento (terrazo, baldosas de cemento), resinas de poliéster (aglomerado de mármol, etc.), etc.

Áridos, lajas de piedra triturada que en según su tamaño darán lugar a piezas de grano micro, medio o grueso.

Colorantes inalterables.

Podrán ser desbastadas, para pulir en obra o con distintos tipos de acabado como pulido, lavado al ácido, etc.

Baldosas de hormigón (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.3).

Adoquines de piedra natural o de hormigón (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.1 y 8.3).

Piezas especiales: peldaño en bloque de piedra, peldaño prefabricado, etc.

Bases para embaldosado:

Base de gravilla o de arena: con arena natural o de machaqueo para nivelar, rellenar o desolidarizar y servir de base en caso de losas de piedra y placas de hormigón armado.

Base de arena estabilizada: con arena natural o de machaqueo estabilizada con un conglomerante hidráulico para cumplir función de relleno y desolidarización.

Base de mortero o capa de nivelación regularización. Podrá formar parte de un suelo flotante (ver capítulo Suelos flotantes del presente Pliego): con mortero pobre, para evitar la deformación de capas aislantes medianamente compresibles y para base de pavimento con losas de hormigón.

Base de mortero o capa de nivelación o regularización con pasta autonivelante para la nivelación y regularización del soporte, con tiempos rápidos de secado y endurecimiento, reduciendo los tiempos de espera.

Base de mortero armado. Podrá formar parte de un suelo flotante (ver capítulo Suelos flotantes del presente Pliego): se utiliza como capa de refuerzo para el reparto de cargas y para garantizar la continuidad del soporte.

Material de agarre:

Adhesivos cementosos (morteros cola) de varios tipos: normal (C1), mejorado (C2), en dispersión (D1) o (D2), y de resinas reactivas (R1) o (R2).

Mortero de cemento para albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Según RC-08, para los morteros de albañilería se utilizarán, preferentemente, los cementos de albañilería, pudiéndose utilizar también cementos comunes con un contenido de adición apropiado, seleccionando los más adecuados en función de sus características mecánicas, de blancura, en su caso, y del contenido de aditivo aireante en el caso de los cementos de albañilería.

Material de rejuntado:

Material de rejuntado cementoso. Existen dos clases: normal (CG1) y mejorado (CG2). Este último reduce su absorción de agua y tiene mayor resistencia a la abrasión.

Material de rejuntado de resinas reactivas (RG), de elevada adherencia, resistencia a los productos químicos, resistencia bacteriológica, muy buena resistencia a la humedad y excelente resistencia a la abrasión.

Se podrán llenar parcialmente las juntas con tiras de un material compresible, (goma, plásticos celulares, láminas de corcho o fibras para calafateo) antes de llenarlas a tope.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 77/321



Material de relleno de juntas de dilatación: podrá ser de siliconas, etc.

El valor de resistencia al deslizamiento R_d se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anejo 2 de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado.

La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladidad. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al DB SUA 1, en función del uso y localización en el edificio.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

El forjado soporte del revestimiento pétreo deberá cumplir las siguientes condiciones en cuanto a:

Flexibilidad: la flecha activa de los forjados será inferior a 10 mm.

Resistencia mecánica: el forjado soportará sin rotura o daños las cargas de servicio, el peso permanente del revestimiento y las tensiones del sistema de colocación.

Sensibilidad al agua: los soportes sensibles al agua (madera, aglomerados de madera, etc.), pueden requerir una imprimación impermeabilizante.

Rugosidad en caso de soportes muy lisos y poco absorbentes, se aumentará la rugosidad por picado u otros medios. En caso de soportes disgregables se aplicará una imprimación impermeabilizante.

Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.

Estabilidad dimensional: tiempos de espera desde fabricación: en caso de bases o suelos flotantes de mortero de cemento, 2-3 semanas y en caso de forjado, suelo flotante y solera de hormigón, 6 meses.

Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite o grasas, desencofrantes, etc.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

El tipo de terrazo dependerá del uso que vaya a recibir, pudiendo éste ser normal o intensivo.

Se evitará el contacto del embaldosado con otros elementos tales como paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel mediante la disposición de juntas perimetrales.

Elección del revestimiento en función de los requerimientos del mismo como uso en interior o exterior, resistencia al deslizamiento, choque, desprendimiento de chispas, fuego, polvo, agentes químicos, cargas de tránsito, etc.

Proceso de ejecución

Ejecución

En caso de baldosas de piedra natural, cemento o terrazo, se limpiará y posteriormente humedecerá el soporte.

Las piezas a colocar se humedecerán de forma que no absorban el agua del mortero.

En general:

La puesta en obra de los revestimientos pétreos deberá llevarse a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa. La colocación debe efectuarse en unas condiciones climáticas normales (de 5 °C a 30 °C), procurando evitar el soleado directo y las corrientes de aire. Se respetarán las juntas estructurales y se preverán juntas de dilatación que se sellarán con silicona. Asimismo se dispondrán juntas de construcción en el encuentro de los pavimentos con elementos verticales o pavimentos diferentes.

En caso de baldosas de cemento, se colocarán las baldosas sobre una capa de cemento y arena para posteriormente extender una lechada de cemento.

En caso de terrazo, sobre el forjado, suelo flotante o solera, se extenderá una capa de espesor no inferior a 20 mm de arena, sobre ésta se extenderá el mortero de cemento, formando una capa de 20

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 78/321



mm de espesor, cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado. Previamente a la colocación del revestimiento, y con el mortero fresco, se espolvoreará este con cemento.

En caso de losas de piedra o placas de hormigón armado, sobre el terreno compactado, se extenderá una capa de arena de 10 cm compactándola y enrasando su superficie.

En caso de adoquines de hormigón, sobre el terreno compactado se extenderá una capa de arena, asentando posteriormente las piezas sobre ésta, dejando juntas que también se rellenarán con arena.

En su caso, la base de gravilla o de arena tendrán un espesor inferior a 2 cm, y debe emplearse seca para evitar posibles retracciones.

En su caso, la base de arena estabilizada tendrá una dosificación aproximada 100 kg por m³ de arena y su espesor aproximado será de 2 a 4 cm.

En su caso, la base de mortero o capa de nivelación o regularización con mortero pobre tendrá un espesor entre 3 y 5 cm. Si la base es de pasta autonivelante, su espesor estará comprendido entre 2 mm y 7 cm.

En su caso, la base de mortero armado se realizará con mortero dosificado con 300 Kg de cemento por m³, armado con mallazo de cuantía variable, entre 200 y 700 gramos por m². El espesor será de 4 a 6 cm.

La técnica de colocación en capa gruesa, con material de agarre: mortero de cemento es desaconsejable por las posibles patologías que pudieran producirse, como eflorescencias, manchas por humedad, falta de adherencia, etc. Si se recurre a este tipo de colocación, se sustituirá el tradicional espolvoreo de cemento superficial por la aplicación de una capa de contacto de un adhesivo C1 ó C1 en el reverso de la baldosa antes de asentarla sobre el lecho de mortero fresco.

Se tendrá en consideración en la utilización de adhesivos el tiempo abierto máximo, para evitar desprendimientos posteriores de las baldosas.

En soportes: más flexibles como capas aislantes, sujetos a variaciones térmicas por calefacción, etc., hay que esperar movimientos, por lo que se debe emplear un adhesivo con característica adicional de deformabilidad. Además, es recomendable utilizar baldosas de tamaño inferior a 30 x 30 cm e incrementar el ancho de juntas de colocación. Estos adhesivos pueden ser S1 ó S2. Éste último si se requiere una capacidad mayor de deformación.

Si se necesita una puesta en servicio rápida del pavimento se seleccionará un adhesivo con la característica de fraguado rápido (F).

Si se emplea piedra aglomerada o piedra con resina y malla por la superficie posterior se recomienda la utilización de adhesivos de resinas reactivas (R1) o (R2).

En caso de rodapié, las piezas que lo formen se colocarán a golpe sobre una superficie continua de asiento y recibido con material de agarre.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Control de la desviación de planeidad: la desviación máxima medida con regla de 2 m no sobrepasará el límite de ± 3 mm.

Control de la desviación de nivel entre baldosas adyacentes: la desviación entre dos baldosas adyacentes (ceja) no sobrepasará el límite de: ± 1 mm (junta < 6 mm) o ± 2 mm (junta > 6 mm).

Control de la alineación de juntas de colocación: la diferencia de alineación de juntas, medida con regla de 1 m no excederá de ± 2 mm.

Control de la horizontalidad: se tendrá una tolerancia: $\pm L/600$, siendo L la distancia en mm entre los puntos fijados. (Método: utilizar cualquier tipo de nivel, agua, óptico, láser, etc.).

Condiciones de terminación

Se comprobará que en el pavimento acabado no se aprecian aspectos superficiales defectuosos tales como cambios de color, manchas, picaduras o fisuras.

Se comprobará la limpieza final y protección en el pavimento acabado, apreciándose la ausencia de manchas (yeso, pintura, etc.) y, en su caso, medidas de protección antes de realizar otras actividades.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 79/321



La piedra colocada podrá recibir en obra distintos tipos de acabado: pulido mate, pulido brillo, pulido vitrificado. Siempre se realizará el tratamiento con el pavimento limpio.

El pulido se realizará transcurridos al menos cinco días desde la colocación del pavimento. Se extenderá una lechada de cemento blanco para tapar las juntas y los poros abiertos y a las 48 horas se pulirá la superficie pasando una piedra abrasiva de grano fino y una segunda de afinado para eliminar las marcas del rebaje para eliminar las marcas anteriores. En los rincones y orillas del pavimento se utilizará máquina radial de disco flexible, rematándose manualmente. La superficie no presentará ninguna ceja.

El abrillantado se realizará transcurrido cuatro días desde la terminación del pulido. El abrillantado se realizará en dos fases, la primera aplicando un producto base de limpieza y la segunda, aplicando el líquido metalizador definitivo.

En ambas operaciones se pasará la máquina con una muñequilla de lana de acero hasta que la superficie tratada esté seca. La superficie no presentará ninguna ceja.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.

Proyecto:

Clasificación del suelo en relación a la resistencia al deslizamiento, según proyecto y el CTE DB SUA 1.

En caso de baldosas de piedra:

Espesor de la capa de arena: menor o igual que 2 cm.

Replanteo de las piezas. Nivelación.

Espesor de la capa de la base de mortero o capa de nivelación o regularización. Humedecido de las piezas.

Comprobación de juntas. Relleno y color.

Verificar planeidad con regla de 2 m.

Inspeccionar existencia de cejas. Según el CTE DB SUA 1, apartado 2, en relación a las posibles discontinuidades, el suelo no tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.

En caso de baldosas de cemento (hidráulica, pasta y terrazo):

Comprobar la humedad del soporte y baldosa y la dosificación del mortero.

Anchura de juntas. Cejas. Nivelación. Extendido de lechada coloreada, en su caso.

Comprobar ejecución del pulido, en su caso (terrazo).

Verificar planeidad con regla de 2 m. Comprobar rejuntado.

Ensayos y pruebas

Según el CTE DB SUA 1, apartado 1, en los casos en que haya que determinar in situ el valor de la resistencia al deslizamiento del solado, se realizará el ensayo del péndulo descrito en el Anejo A de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladidad.

Conservación y mantenimiento

Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso, las ralladuras por desplazamiento de objetos y los golpes en las aristas de los peldaños durante las fases posteriores de la obra. En caso contrario se habrán previsto protecciones adecuadas para el pavimento acabado, pudiendo cubrirse con cartón, plásticos gruesos, etc.

Se comprobará el estado de las juntas de dilatación y del material de sellado de las mismas.

Se comprobará si existe erosión mecánica o química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares. Si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

Para la limpieza se utilizarán los productos adecuados al material:

En caso de terrazo, se fregará con jabón neutro.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 80/321



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

En caso de granito y cuarcita, se fregará con agua jabonosa y detergentes no agresivos.

En caso de pizarra, se frotará con cepillo.

En caso de caliza, se admite agua de lejía.

En cualquier caso, no podrán utilizarse otros productos de limpieza de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoniacos u otros detergentes de los que se desconozca que tienen sustancias que pueden perjudicar a la piedra o a los componentes del terrazo y al cemento de las juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.

Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

Revestimientos cerámicos para suelos y escaleras

Descripción

Revestimiento para acabados de suelos interiores, exteriores y peldaños de escaleras con baldosas cerámicas esmaltadas o no, con mosaico cerámico de vidrio, y piezas complementarias y especiales, recibidos al soporte mediante material de agarre, con o sin acabado rejuntado.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de embaldosado realmente ejecutado, incluyendo cortes, parte proporcional de piezas complementarias y especiales, rejuntado, eliminación de restos y limpieza.

Los revestimientos de peldaño y los rodapiés, se medirán y valorarán por metro lineal.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Según CTE DB HE 1, apartado 6, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ , factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ , y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p , cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.

Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2 .

Baldosas cerámicas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.4):

Gres esmaltado: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, prensadas en seco, esmaltadas. Adecuadas para suelos interiores y exteriores.

Gres porcelánico: baldosas con muy baja absorción de agua, prensadas en seco o extruidas para suelos interiores y exteriores. Hay dos tipos básicos: gres porcelánico no esmaltado y gres porcelánico esmaltado.

Baldosín catalán: baldosas con absorción de agua desde media - alta a alta o incluso muy alta, extruidas, generalmente no esmaltadas. Se utiliza para solado de terrazas, balcones y porches

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 81/321



Gres rústico: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, extruidas, generalmente no esmaltadas. Para revestimiento de solados exteriores.

Barro cocido: baldosas con de apariencia rústica y alta absorción de agua, en su mayoría no esmaltadas.

Sistemas: conjuntos de piezas con medidas, formas o colores diferentes que tienen una función común:

Sistemas para escaleras; incluyen peldaños, tabicas, rodapiés o zanquines, generalmente de gres.

Sistemas para piscinas: incluyen piezas planas y tridimensionales. Son generalmente esmaltadas y de gres. Deben tener buena resistencia a la intemperie y a los agentes químicos de limpieza y aditivos para aguas de piscina.

Mosaico: podrá ser de piezas cerámicas, de gres o esmaltadas, o mosaico de vidrio.

Piezas complementarias y especiales, de muy diversas medidas y formas: listeles, tacos, tiras y algunas molduras y cenefas.

Características mínimas que deben cumplir todas las baldosas cerámicas.

El dorso de las piezas tendrá rugosidad suficiente, preferentemente con entalladuras en forma de “cola de milano”, y una profundidad superior a 2 mm.

Características dimensionales.

Expansión por humedad, máximo 0,6 mm/m.

Resistencia química a productos domésticos y a bases y ácidos.

Resistencia a las manchas.

Resistencia al deslizamiento, para evitar el riesgo de resbalamiento de los suelos, según su uso y localización en el edificio se le exigirá una clase u otra (tabla 1.1. del CTE DB SUA 1).

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, cuando se trate de revestimiento exterior, debe tener una resistencia a filtración determinada, según el CTE DB HS 1.

Bases para embaldosado:

Sin base o embaldosado directo: sin base o con capa no mayor de 3 mm, mediante película de polietileno, fieltro bituminoso, esterilla especial, etc.

Base de arena o gravilla: con arena gruesa o gravilla natural o de machaqueo de espesor inferior a 2 cm para nivelar, rellenar o desolidarizar. Debe emplearse en estado seco.

Base de arena estabilizada: con arena natural o de machaqueo estabilizada con un conglomerante hidráulico. Puede servir de relleno.

Base de mortero o capa de regularización. También podrá ser un suelo flotante (ver capítulo Suelos flotantes): con mortero pobre, de espesor entre 3 y 5 cm, para posibilitar la colocación con capa fina o evitar la deformación de capas aislantes.

Base de mortero armado. También podrá ser un suelo flotante (ver capítulo Suelos flotantes): mortero armado con mallazo, el espesor puede estar entre 4 y 6 cm. Se utiliza como capa de refuerzo para el reparto de cargas y para garantizar la continuidad del soporte.

Sistema de colocación en capa gruesa: para su colocación se pueden usar morteros industriales (secos, húmedos), semiterminados y hechos en obra. Material de agarre: mortero tradicional (MC) (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1). Según RC-08, para los morteros de albañilería se utilizarán, preferentemente, los cementos de albañilería, pudiéndose utilizar también cementos comunes con un contenido de adición apropiado, seleccionando los más adecuados en función de sus características mecánicas, de blancura, en su caso, y del contenido de aditivo aireante en el caso de los cementos de albañilería.

Sistema de colocación en capa fina, adhesivos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.4):

Adhesivos cementosos o morteros cola (C): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos. Hay dos clases principales: adhesivo cementoso normal (C1) y adhesivo cementoso mejorado (C2).

Adhesivos en dispersión o pastas adhesivas (D): constituido por un conglomerante orgánico, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases: adhesivo en dispersión normal (D1) y adhesivo en dispersión mejorado (D2).

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 82/321



Adhesivos de resinas reactivas (R): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases principales: adhesivo de resinas reactivas normal (R1) y adhesivo de resinas reactivas mejorado (R2).

Características de los materiales de agarre: adherencia mecánica y química, tiempo abierto, deformabilidad, durabilidad a ciclos de hielo y deshielo, etc.

Material de rejuntado:

Material de rejuntado cementoso (CG): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos, que sólo tienen que mezclarse con agua o adición líquida justo antes de su uso. Existen dos clases: normal (CG1) y mejorado (CG2). Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a compresión; retracción; absorción de agua.

Material de rejuntado de resinas reactivas (RG): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a la compresión; retracción; absorción de agua.

Lechada de cemento (L): producto no normalizado preparado in situ con cemento Portland y cargas minerales.

Material de relleno de las juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según material):

Juntas estructurales: perfiles o cubrecantos de plástico o metal, másticos, etc.

Juntas perimetrales: poliestireno expandido, silicona.

Juntas de partición: perfiles, materiales elásticos o material de relleno de las juntas de colocación.

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al DB-SUA 1, en función del uso y localización en el edificio.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

La puesta en obra de los revestimientos cerámicos se llevará a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa.

En general, el soporte para la colocación de baldosas debe reunir las siguientes características: estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica, sensibilidad al agua, planeidad.

En cuanto a la estabilidad dimensional del soporte base se comprobarán los tiempos de espera desde la fabricación.

En cuanto a las características de la superficie de colocación, reunirá las siguientes:

Planeidad:

Capa gruesa: se comprobará que pueden compensarse las desviaciones con espesor de mortero.

Capa fina: se comprobará que la desviación máxima con regla de 2 m, no excede de 3 mm.

Humedad:

Capa gruesa: en la base de arena (capa de desolidarización) se comprobará que no hay exceso de humedad.

Capa fina: se comprobará que la superficie está aparentemente seca.

Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite, etc.

Flexibilidad: la flecha activa de los forjados no será superior a 10 mm.

Resistencia mecánica: el forjado deberá soportar sin rotura o daños las cargas de servicio, el peso permanente del revestimiento y las tensiones del sistema de colocación.

Rugosidad: en caso de soportes muy lisos y poco absorbentes, se aumentará la rugosidad por picado u otros medios. En caso de soportes disgregables se aplicará una imprimación impermeabilizante.

Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.

Humedad: en caso de capa fina, la superficie tendrá una humedad inferior al 3%.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 83/321



En algunas superficies como soportes preexistentes en obras de rehabilitación, pueden ser necesarias actuaciones adicionales para comprobar el acabado y estado de la superficie (rugosidad, porosidad, dureza superficial, presencia de zonas huecas, etc.).

En soportes deformables o sujetos a movimientos importantes, se usará el material de rejuntado de mayor deformabilidad.

En caso de embaldosado tomado con capa fina sobre madera o revestimiento cerámico existente, se aplicará previamente una imprimación como puente de adherencia, salvo que el adhesivo a utilizar sea C2 de dos componentes, o R.

En caso de embaldosado tomado con capa fina sobre revestimiento existente de terrazo o piedra natural, se tratará éste con agua acidulada para abrir la porosidad de la baldosa preexistente.

Proceso de ejecución

Ejecución

Condiciones generales:

La colocación se realizará en unas condiciones climáticas normales (5 °C a 30 °C), procurando evitar el soleado directo, las corrientes de aire, lluvias y aplicar con riesgo de heladas.

Preparación:

Aplicación, en su caso, de base de mortero de cemento. Disposición de capa de desolidarización, caso de estar prevista en proyecto. Aplicación, en su caso, de imprimación.

Existen dos sistemas de colocación:

Colocación en capa gruesa: se coloca la cerámica directamente sobre el soporte, aunque en los suelos se debe de prever una base de arena u otro sistema de desolidarización.

Colocación en capa fina: se realiza generalmente sobre una capa previa de regularización del soporte.

Ejecución:

Amasado:

Con adhesivos cementosos: según recomendaciones del fabricante, se amasará el producto hasta obtener una masa homogénea y cremosa. Finalizado el amasado, se mantendrá la pasta en reposo durante unos minutos. Antes de su aplicación se realizará un breve amasado con herramienta de mano. Con adhesivos en dispersión: se presentan listos para su uso. Con adhesivos de resinas reactivas: según indicaciones del fabricante.

Colocación general:

Es recomendable, al colocar, mezclar piezas de varias cajas. Las piezas cerámicas se colocarán sobre la masa extendida presionándola por medio de ligeros golpes con un mazo de goma y moviéndolas ligeramente hasta conseguir el aplastamiento total de los surcos del adhesivo para lograr un contacto pleno. Las baldosas se colocarán dentro del tiempo abierto del adhesivo, antes de que se forme una película seca en la superficie del mismo que evite la adherencia. Se recomienda extender el adhesivo en paños no mayores de 2 m². En caso de mosaicos: el papel de la cara vista se desprenderá tras la colocación y la red dorsal quedará incorporada al material de agarre. En caso de productos porosos no esmaltados, se recomienda la aplicación de un producto antiadherente del cemento, previamente a las operaciones de rejuntado para evitar su retención y endurecimiento sobre la superficie del revestimiento.

Juntas

La separación mínima entre baldosas será de 1,5 mm. En caso de soportes deformables, la separación entre baldosas será mayor o igual a 3 mm.

Juntas de colocación y rejuntado: puede ser aconsejable llenar parcialmente las juntas de colocación con tiras de un material compresible antes de llenarlas a tope. El material compresible no debería adherirse al material de rejuntado o, en otro caso, debe cubrirse con una cinta de desolidarización.

Estas cintas son generalmente autoadhesivas. La profundidad mínima del rejuntado será de 6mm. Se deberán rellenar a las 24 horas del embaldosado.

Juntas de movimiento estructurales: deberán llegar al soporte, incluyendo la capa de desolidarización si la hubiese, y su anchura debe ser, como mínimo, la de la junta del soporte. Se rematan usualmente rellenándolas con materiales de elasticidad duradera.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 84/321	

Juntas de movimiento perimetrales: evitarán el contacto del embaldosado con otros elementos tales como paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel mediante se deben prever antes de colocar la capa de regularización, y dejarse en los límites de las superficies horizontales a embaldosar con otros elementos tales como paredes, pilares... Se puede prescindir de ellas en recintos con superficies menores de 7 m². Deben ser juntas continuas con una anchura mayor o igual de 5 mm. Quedarán ocultas por el rodapié o por el revestimiento adyacente. Deberán estar limpias de restos de materiales de obra y llegar hasta el soporte.

Juntas de partición (dilatación): la superficie máxima a revestir sin estas juntas es de 50 m² a 70 m² en interior, y de la mitad de estas en el exterior. La posición de las juntas deberá replantearse de forma que no estén cruzadas en el paso, si no deberían protegerse. Estas juntas deberán cortar el revestimiento cerámico, el adhesivo y el mortero base con una anchura mayor o igual de 5 mm. Pueden rellenarse con perfiles o materiales elásticos.

Corte y taladrado:

Los taladros que se realicen en las piezas para el paso de tuberías, tendrán un diámetro de 1 cm mayor que el diámetro de estas. Siempre que sea posible los cortes se realizarán en los extremos de los paramentos.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Características dimensionales para colocación con junta mínima:

Longitud y anchura/ rectitud de lados:

Para $L \leq 100$ mm $\pm 0,4$ mm

Para $L > 100$ mm $\pm 0,3\%$ y $\pm 1,5$ mm.

Ortogonalidad:

Para $L \leq 100$ mm $\pm 0,6$ mm

Para $L > 100$ mm $\pm 0,5\%$ y $\pm 2,0$ mm.

Planitud de superficie:

Para $L \leq 100$ mm $\pm 0,6$ mm

$L > 100$ mm $\pm 0,5\%$ y $\pm 2,0/- 1,0$ mm.

Según el CTE DB SUA 1, apartado 2, para limitar el riesgo de caídas el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.

Los desniveles menores o igual de 5 cm se resolverán con una pendiente $\leq 25\%$.

En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos donde puedan introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

Condiciones de terminación

En revestimientos porosos es habitual aplicar tratamientos superficiales de impermeabilización con líquidos hidrófugos y ceras para mejorar su comportamiento frente a las manchas y evitar la aparición de eflorescencias.

Este tratamiento puede ser previo o posterior a la colocación.

En pavimentos que deban soportar agresiones químicas, el material de rejuntado debe ser de resinas de reacción de tipo epoxi.

Una vez finalizada la colocación y el rejuntado, la superficie del material cerámico suele presentar restos de cemento. Normalmente basta con una limpieza con una solución ácida diluida para eliminar esos restos.

Nunca debe efectuarse una limpieza ácida sobre revestimientos recién colocados.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 85/321	

Es conveniente impregnar la superficie con agua limpia previamente a cualquier tratamiento químico. Y aclarar con agua inmediatamente después del tratamiento, para eliminar los restos de productos químicos.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

De la preparación:

Aplicación de base de cemento: comprobar dosificación, consistencia y planeidad final.

Capa fina, desviación máxima medida con regla de 2 m: 3 mm.

Capa de desolidarización: para suelos, comprobar su disposición y espesor.

Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante.

Comprobación de los materiales y colocación del embaldosado:

Baldosa: verificar que se ha realizado el control de recepción.

Mortero de cemento (capa gruesa):

Comprobar que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua.

Comprobar reglado y nivelación del mortero fresco extendido.

En suelos: comprobar que antes de la colocación de las baldosas se espolvorea cemento sobre el mortero fresco extendido.

Adhesivo (capa fina):

Verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en proyecto.

Aplicación del adhesivo:

Comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante.

Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada.

Tiempo abierto de colocación:

Comprobar que las baldosas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo.

Comprobar que las baldosas se asientan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo.

Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en embaldosados en exteriores y para baldosas mayores de 35 cm o superficie mayor de 1225 cm².

Juntas de movimiento:

Estructurales: comprobar que se cubren y se utiliza un sellante adecuado.

Perimetrales y de partición: comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su relleno.

Juntas de colocación: verificar que el tipo de material de rejuntado corresponde con el especificado en proyecto. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.

Comprobación final:

Desviación de planeidad del revestimiento: la desviación entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1mm. La desviación máxima se medirá con regla de 2 m.

Para paramentos no debe exceder de 2 mm.

Para suelos no debe exceder de 3 mm.

Alineación de juntas de colocación; la diferencia de alineación de juntas se medirá con regla de 1 m.

Para paramentos: no debe exceder de ± 1 mm.

Para suelos: no debe exceder de ± 2 mm.

Limpieza final: comprobación y medidas de protección.

Conservación y mantenimiento

Las zonas recién pavimentadas deberán señalizarse para evitar que el solado sea transitado antes del tiempo recomendado por el fabricante del adhesivo. Se colocará una protección adecuada frente a posibles daños debidos a trabajos posteriores, pudiendo cubrirse con cartón, plásticos gruesos, etc.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 86/321



reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.

Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

Falsos techos

Descripción

Revestimiento de techos en interiores de edificios mediante placas de escayola, de yeso laminado, metálicas, conglomerados, etc., (sin juntas aparentes cuando se trate de techos continuos, fijas o desmontables en el caso de techos registrables), con el fin de reducir la altura de un local, y/o aumentar el aislamiento acústico y/o térmico, y/o ocultar posibles instalaciones o partes de la estructura.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie realmente ejecutada de falso techo, incluso parte proporcional de elementos de suspensión, entramados, soportes.

Metro lineal de moldura perimetral si la hubiera.

Unidad de elemento decorativo si lo hubiere.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Se comprobarán que se corresponden con las especificadas en proyecto. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m². Los productos utilizados para aplicaciones acústicas se caracterizan por: la resistividad al flujo del aire, r , en kPa·s/m², obtenida según UNE-EN 29053, en el caso de productos de relleno de las cámaras de los elementos constructivos de separación y el coeficiente de absorción acústica, α , al menos, para las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz y el coeficiente de absorción acústica medio α_m , en el caso de productos utilizados como absorbentes acústicos. En caso de no disponer del valor del coeficiente de absorción acústica medio α_m , podrá utilizarse el valor del coeficiente de absorción acústica ponderado, α_w .

Techos suspendidos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.9).

Panel de escayola, con distintos tipos de acabado: con cara exterior lisa o en relieve, con/sin fisurado y/o material acústico incorporado, etc. Las placas de escayola no presentarán una humedad superior al 10% en peso, en el momento de su colocación.

Placas o paneles (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según material):

Paneles metálicos, de chapa de aluminio, (espesor mínimo de chapa 0,30 mm, espesor mínimo del anodizado,

15 micras), chapa de acero cincado lacado, etc. con acabado perforado, liso o en rejilla, con o sin material absorbente acústico incorporado.

Placa rígida de conglomerado de lana mineral u otro material absorbente acústico.

Placas de yeso laminado con/sin cara vista revestida por lámina vinílica. Espesor mínimo 1 placa: 15 mm. Espesor mínimo 2 o más placas: 2x12,5 mm.

Placas de escayola (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.10).

Placa de fibras vegetales unidas por un conglomerante: será incombustible y estará tratada contra la pudrición y los insectos.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 87/321



Paneles de tablero contrachapado.

Lamas de madera, aluminio, etc.

Estructura de armado de placas para techos continuos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5):

Estructura de perfiles de acero galvanizado o aluminio con acabado anodizado (espesor mínimo 10 micras), longitudinales y transversales.

Sistema de fijación:

Elemento de suspensión: podrá ser mediante varilla roscada de acero galvanizado con gancho cerrado en ambos extremos, perfiles metálicos galvanizados, tirantes de reglaje rápido, etc.

Elemento de fijación al forjado:

Si es de hormigón, podrá ser mediante clavo de acero galvanizado fijado mediante tiro de pistola y gancho con tuerca, etc.

Si son bloques de entrevigado, podrá ser mediante taco de material sintético y hembrilla roscada de acero galvanizado, etc.

Si son viguetas, podrá ser mediante abrazadera de chapa galvanizada, etc.

En caso de que el elemento de suspensión sean cañas, éstas se fijarán mediante pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

Elemento de fijación a placa: podrá ser mediante alambre de acero recocido y galvanizado, pella de escayola y fibras vegetales o sintéticas, perfiles laminados anclados al forjado, con o sin perfilera secundaria de suspensión, y tornillería para la sujeción de las placas, etc., para techos continuos. Para techos registrables, podrá ser mediante perfil en T de aluminio o chapa de acero galvanizada, perfil en U con pinza a presión, etc., pudiendo quedar visto u oculto.

Material de juntas entre planchas para techos continuos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2): podrá ser de pasta de escayola (80 l de agua por cada 100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas, etc.

Elementos decorativos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2): molduras o florones de escayola, fijados con pegamento cola, etc.

El acopio de los materiales deberá hacerse a cubierto, protegiéndolos de la intemperie.

Las placas se trasladarán en vertical o de canto, evitando la manipulación en horizontal.

Para colocar las placas habrá que realizar los ajustes previamente a su colocación, evitando forzarlas para que encajen en su sitio.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio.

Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

Antes de comenzar la colocación del falso techo se habrán dispuesto, fijado y terminado todas las instalaciones situadas debajo del forjado. Las instalaciones que deban quedar ocultas se habrán sometido a las pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Preferiblemente se habrán ejecutado las particiones (cuando se trate de elementos de separación entre unidades de uso diferentes, conforme al DB HR, debe ejecutarse primero el elemento de separación vertical y después el techo), la carpintería de huecos exteriores con sus acristalamientos y cajas de persianas.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

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.

Proceso de ejecución

Ejecución

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 88/321	

Se habrán obtenido los niveles en todos los locales objeto de actuación, marcando la altura de forma indeleble en todos los paramentos y elementos singulares y/o sobresalientes de los mismos, tales como pilares, marcos, etc.

Los falsos techos no serán continuos entre dos recintos pertenecientes, conforme al DB HR, a unidades de uso diferentes. La cámara de aire entre el forjado y el techo suspendido debe interrumpirse o cerrarse cuando el techo suspendido acometa a un elemento de separación vertical entre unidades de uso diferentes.

Cuando discurran conductos de instalaciones por el techo suspendido, debe evitarse que dichos conductos conecten rígidamente el forjado y las capas que forman el techo.

En el caso de que en el techo hubiera luminarias empotradas, éstas no deben formar una conexión rígida entre las placas del techo y el forjado y su ejecución no debe disminuir el aislamiento acústico inicialmente previsto.

En el caso de techos suspendidos dispusieran de un material absorbente en la cámara, éste debe rellenar de forma continua toda la superficie de la cámara y reposar en el dorso de las placas y zonas superiores de la estructura portante. Además se recomienda que el material absorbente suba hasta el forjado por todos los lados del plenum.

Deben sellarse todas las juntas perimétricas o cerrarse el plenum del techo suspendido o el suelo registrable, especialmente los encuentros con elementos de separación verticales entre unidades de uso diferentes.

Techos continuos:

Se dispondrán un mínimo de 3 elementos de suspensión, no alineados y uniformemente repartidos por m².

En caso de fijaciones metálicas y varillas suspensoras, éstas se dispondrán verticales y el atado se realizará con doble alambre de diámetro mínimo 0,70 mm. Cuando se trate de un sistema industrializado, se dispondrá la estructura sustentante anclada al forjado y atornillada a la perfilera secundaria (si existe), así como a la perimetral. Las placas se atornillarán perpendicularmente a la perfilera y alternadas. Se recomienda suspender el falso techo mediante amortiguadores que eviten la conexión rígida entre él y el techo original.

En caso de fijación con cañas, éstas se recibirán con pasta de escayola (en la proporción de 80 l de agua por 100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas. Estas fijaciones podrán disponerse en cualquier dirección.

En caso de planchas de escayola, éstas se dispondrán sobre reglones que permitan su nivelación, colocando las uniones longitudinalmente en el sentido de la luz rasante, y las uniones transversales alternadas.

Las planchas perimetrales estarán separadas 5 mm de los paramentos verticales.

Las juntas de dilatación se dispondrán cada 10 m y se formarán con un trozo de plancha recibida con pasta de escayola a uno de los lados y libre en el otro.

Si se hubieran proyectado 2 o más placas para formar el falso techo, cada una de las placas se colocará contrapeada respecto a las placas de la fase anterior.

Si el techo tiene trampillas de registro, las juntas perimetrales de dichas trampillas deben ser herméticas.

Techos registrables:

Las varillas roscadas que se usen como elemento de suspensión, se unirán por el extremo superior a la fijación y por el extremo inferior al perfil del entramado, mediante mao tuerca.

Las varillas roscadas que se usen como elementos de arriostramiento, se colocarán entre dos perfiles del entramado, mediante manguitos; la distancia entre varillas roscadas no será superior a 120 cm.

Los perfiles que forman el entramado y los perfiles de remate se situarán convenientemente nivelados, a las distancias que determinen las dimensiones de las placas y a la altura prevista en todo el perímetro; los perfiles de remate se fijarán mediante tacos y tornillos de cabeza plana, distanciados un máximo de 50 cm entre sí.

La colocación de las placas se iniciará por el perímetro, apoyando las placas sobre el ángulo de chapa y sobre los perfiles del entramado.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 89/321



En caso de placas acústicas metálicas, su colocación se iniciará por el perímetro transversalmente al perfil U, apoyadas por un extremo en el elemento de remate y fijadas al perfil U mediante pinzas, cuya suspensión se reforzará con un tornillo de cabeza plana del mismo material que las placas.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

Las uniones entre planchas se rellenarán con fibras vegetales o sintéticas y pasta de escayola, (en la proporción de 80 l de agua por cada 100 kg de escayola), y se acabarán interiormente con pasta de escayola en una proporción de 100 l de agua por cada 100 kg de escayola.

Antes de realizar cualquier tipo de trabajos en el falso techo, se esperará al menos 24 horas.

Para la colocación de luminarias, o cualquier otro elemento, se respetará la modulación de las placas, suspensiones y arriostramientos.

El falso techo quedará limpio, con su superficie plana y al nivel previsto. El conjunto quedará estable e indeformable.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.

Previo a la ejecución:

Se comprobará que ya están ejecutados todos los cerramientos verticales que delimitan el recinto, y éstos llegan hasta el forjado. Dichos cerramientos verticales deben tener el revestimiento que se indica en proyecto, incluso en la zona que va a quedar tapada por el techo suspendido.

Se comprobará que los materiales que componen el cerramiento se encuentran en correcto estado y no existen roturas en las placas.

Ejecución:

Se comprobará que la humedad de las placas es menor del 10%.

Se comprobará el relleno de uniones y acabados. No se admitirán defectos aparentes de relleno de juntas o su acabado.

Se comprobarán las fijaciones en tacos, abrazaderas, ataduras y varillas. La perfilera o elementos de fijación del techo suspendido se colocan según se indica en proyecto (amortiguados o no).

Se comprobará que la separación entre planchas y paramentos es menor de 5 mm.

Se comprobará que los conductos de instalaciones no reposan sobre las placas de yeso laminado. Las perforaciones para el paso de instalaciones se ejecutan únicamente en el punto de salida y según se indica en proyecto.

Suspensión y arriostramiento. La separación entre varillas suspensoras y entre varillas de arriostramiento, será inferior a 1,25 m. No se admitirá un atado deficiente de las varillas de suspensión, ni habrá menos de 3 varillas por m².

Se comprobará que en caso de colocarse dos o más fases de placas de yeso, la segunda fase se ha anclado de forma contrapeada con respecto a la fase anterior.

Las cajas los mecanismos eléctricos y luminarias son apropiadas para las placas de yeso laminado.

Se comprobará la planeidad en todas las direcciones con regla de 2 m. Los errores en la planeidad no serán superiores a 4 mm.

Se comprobará la nivelación. La pendiente del techo no será superior a 0,50%.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 140-7:1999 para ruido de impactos y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 90/321	

realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.

Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

Parte II. Condiciones generales de recepción de los productos

Código Técnico de la Edificación

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

1. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;
- b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y
- c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros.

1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
- b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
- c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

7.2.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; y
- b) las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por el Reglamento (UE) N° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 91/321	

Este Reglamento fija condiciones para la introducción en el mercado o comercialización de los productos de construcción estableciendo reglas armonizadas sobre cómo expresar las prestaciones de los productos de construcción en relación con sus características esenciales y sobre el uso del marcado CE en dichos productos.

Productos afectados por el Reglamento Europeo de productos de construcción (RPC)

Los productos de construcción de familias específicas cubiertas por una Norma Armonizada (hEN) o conformes con una Evaluación Técnica Europea (ETE) emitida para los mismos, disponen del marcado CE y de este modo es posible conocer las características esenciales para las que el fabricante declarará sus prestaciones cuando éste se introduzca en el mercado.

Estos productos serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:

1. Deberá llevar el marcado CE. Si careciera del mismo debería ser rechazado. El marcado CE vendrá colocado:

- en el producto de construcción, de manera visible, legible e indeleble, o
- en una etiqueta adherida al mismo.

Cuando esto no sea posible o no pueda garantizarse debido a la naturaleza del producto, vendrá:

- en el envase, o
- en los documentos de acompañamiento (por ejemplo en el albarán o en la factura).

2. Se deberá verificar sobre las características esenciales indicadas el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación, por el proyecto, o por la dirección facultativa, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el marcado CE.

3 Se comprobará la documentación del marcado CE.

El marcado CE vendrá colocado únicamente en los productos de construcción respecto de los cuales el fabricante, el importador o el distribuidor, haya emitido una Declaración de Prestaciones (DdP o DoP). Si no se ha emitido la DdP no podrá haberse introducido en el mercado con el marcado CE. No se podrán incluir o solapar con él otras marcas de calidad de producto, sistemas de calidad (ISO 9000), otras características no incluidas en la especificación técnica europea armonizada aplicable, etc.

La DdP, ya sea en papel o por vía electrónica, de acuerdo con las especificaciones técnicas armonizadas, incluye las prestaciones por niveles, clases o una descripción de todas las características esenciales relacionadas con el uso o usos previstos del producto que aparezcan en el Anexo o Anexos Z de las correspondientes normas armonizadas vinculadas con el producto.

Cuando proceda, la DdP también debe ir acompañada de información acerca del contenido de sustancias peligrosas en el producto de construcción, para mejorar las posibilidades de la construcción sostenible y facilitar el desarrollo de productos respetuosos con el medio ambiente.

Los fabricantes, como base para la DdP, habrán elaborado una documentación técnica en la que se describan todos los documentos correspondientes relativos al sistema requerido de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones. Pero esta documentación técnica no se entrega al cliente, únicamente deberá estar disponible para la Administración o las autoridades de vigilancia de mercado.

En el caso de productos sin normas armonizadas, puede darse la situación que el fabricante, habiendo obtenido de un Organismo de Evaluación Técnica (OET) una Evaluación Técnica Europea (ETE), o un anterior DITE, para su producto y un uso o usos previstos, haya preparado una DdP y el marcado CE. Una vez cumplimentada la evaluación y verificación de la constancia de prestaciones, a partir de un Documento de Evaluación Europeo (DEE) o Guía DITE, ya elaborado y que cubra su evaluación, o bien elaborado y adoptado expresamente, se puede proceder a continuación a la emisión de la ETE. También puede darse la situación que para ese tipo de producto, de otros fabricantes, pueda encontrarse en el mercado sin el marcado CE, por lo que deberán utilizarse otros instrumentos previstos en la reglamentación para demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios. Al respecto, pueden seguir utilizándose productos que disponen de DITE, expedidos antes del 1 de julio de 2013, durante todo su periodo de validez, a no ser que pase a ser obligatorio el

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 92/321	

marcado CE para ese producto por disponerse de Norma Armonizada (una vez finalizado el periodo de coexistencia).

Quedarían exentos de disponer de marcado CE, por no haberse emitido para ellos la declaración de prestaciones:

- Los productos de construcción fabricados por unidad o hechos a medida en un proceso no en serie, en respuesta a un pedido específico e instalados en una obra única determinada por un fabricante.
- Los productos que se elaboran o se obtienen por la propia empresa responsable de la obra y para su instalación en dicha obra, no habiendo una comercialización del producto a una tercera parte, es decir, que no hay transacción comercial (Ej.: mortero dosificado y mezclado en la propia obra).
- Los productos singulares fabricados de forma específica para la restauración de edificios históricos o artísticos para conservación del patrimonio.

El receptor de producto, o de una partida del productos, recibirá del fabricante o en su caso del distribuidor o importador, una copia de la DdP (no es necesario que sean originales firmados), bien en papel o bien por vía electrónica.

También, algunos fabricantes, distribuidores o importadores, puede que den acceso a la copia de la DdP a través de la consulta en la página web de la empresa, siempre que se cumpla:

- a) se garantice que el contenido de la DdP no se va a modificar después de haber dado acceso a ella;
- b) se garantice que esté sujeta a un seguimiento y mantenimiento a fin de que los destinatarios de productos de construcción tengan siempre acceso a la página web y a las DdPs;
- c) se garantice que los destinatarios de productos de construcción tengan acceso gratuito a la DdP durante un período de diez años después de que el producto de construcción se haya introducido en el mercado; y
- d) se de las instrucciones a los destinatarios de productos de construcción sobre la manera de acceder a la página web y las DdP emitidas para dichos productos disponibles en esa página web.

No obstante a lo anterior, es obligatoria la entrega de una copia de la DdP en papel si así lo requiere el receptor del producto. La copia de la DdP en España se exige que se facilite, al menos en español. A voluntad del fabricante puede que se presente añadidamente en alguna de las lenguas cooficiales. También se adjuntará con la DdP la “ficha de seguridad” sobre las sustancias peligrosas según los artículos 31 y 33 del Reglamento “REACH” nº 1907/2006.

Además, junto al producto, bien en los envases, albaranes, hojas técnicas, etc. vendrán sus instrucciones pertinentes de uso, montaje, instalación, conservación, etc. para que la prestación declarada se mantenga a condición de que el producto sea correctamente instalado; también la información de seguridad, con posibles avisos y precauciones. Esto será particularmente relevante para productos que se venden en forma de kits para su instalación.

NOTA: Los distribuidores no están obligados a retirar de sus instalaciones los productos de construcción que hayan recibido antes del 1 de julio de 2013 y que ya ostentaban el marcado CE según la Directiva de Productos de Construcción, aunque no estén acompañados por una DdP, y podrán continuar vendiéndolos hasta agotar el stock de productos recibidos antes de dicha fecha.

La información necesaria para la comprobación del marcado CE se amplía para determinados productos relevantes y de uso frecuente en edificación en la subsección 2.1 de la presente Parte II del Pliego.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado CE, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

Productos no afectados por el Reglamento Europeo de productos de construcción (RPC), o con marcado CE en el que no conste la característica requerida

Los procedimientos para la evaluación de las prestaciones de los productos de construcción en relación con sus características esenciales que no estén cubiertos por una Norma Armonizada se exponen a continuación.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 93/321	

Si el producto no está afectado por el RPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación, el proyecto, o la dirección facultativa, mediante los controles previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, entre los que cabe citar:

La certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación) emitido por un laboratorio de ensayo acreditado por ENAC (de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995) para los productos afectados por disposiciones reglamentarias vigentes del Ministerio de Industria).

En determinados casos particulares, se requiere el certificado del fabricante, que acredite la succión en fábricas con categoría de ejecución A, si este valor no viene especificado en la declaración del suministrador o DdP del marcado CE (CTE DB SE F).

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones técnicas de la idoneidad:

Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.

Evaluación técnica favorable de idoneidad del producto para el uso previsto en el que se reflejen las propiedades del mismo.

En la página web del Código Técnico de la Edificación se puede consultar la relación de marcas, los sellos, las certificaciones de conformidad y otros distintivos de calidad voluntarios de las características técnicas de los productos, los equipos o los sistemas, que se incorporen a los edificios y que contribuyan al cumplimiento de las exigencias básicas.

Además de los distintivos de calidad inscritos en este Registro, existen los Distintivos Oficialmente Reconocidos conforme a la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-o8 y a la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC o8). Ambas instrucciones definen requisitos específicos para los distintivos de calidad con objeto de aportar un valor añadido para sus usuarios.

En la misma página web se pueden consultar también los organismos autorizados por las Administraciones Públicas competentes para la concesión de evaluaciones técnicas de la idoneidad de productos o sistemas innovadores u otras autorizaciones o acreditaciones de organismos y entidades que avalen la prestación de servicios que facilitan la aplicación del CTE.

c) Control de recepción mediante ensayos:

Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un laboratorio de ensayos para el control de calidad de la edificación inscrito en el Registro General del Código Técnico de la Edificación de las entidades de control de calidad de la edificación y de los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.

Se puede consultar el Registro General de Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación y la relación de ensayos y pruebas de servicio que pueden realizar para la prestación de su asistencia técnica en la página web del Código Técnico de la Edificación.

La justificación de las características de los productos de construcción y su puesta en obra resulta relevante para la dirección facultativa, ya que conforme al art. 7 de la parte I del CTE, se habrán de incluir en el Libro del Edificio las acreditaciones documentales de los productos que se incorporen a la obra, así como las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio. Además, esta documentación será depositada en el Colegio profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente.

A continuación, en el apartado 2. Relación de productos con marcado CE, se especifican los productos de edificación a los que se les exige el marcado CE, según la última resolución publicada en el momento de la redacción del presente documento (Resolución de 17 de octubre de 2014, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las Normas

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 94/321



UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de la construcción).

En la medida en que vayan apareciendo nuevas resoluciones, esta relación deberá actualizarse en los pliegos de condiciones técnicas particulares de cada proyecto.

Parte III. Gestión de residuos

Descripción

Operaciones destinadas al almacenamiento, el manejo, la separación y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción o demolición generados dentro de la obra. Se considera residuo lo expuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, y obra de construcción o demolición la actividad descrita en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cúbico y tonelada de residuo de construcción y demolición generado en la obra, codificado según la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.
- Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:
- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
- Metal: 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

Prescripción en cuanto a la ejecución de la obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos/madera...) son centros con la autorización del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicho órgano, e inscritos en los registros correspondientes. El poseedor de residuos está obligado a presentar a la propiedad de los mismos un Plan que acredite como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con la gestión de residuos en la obra; se ajustará a lo expresado en el estudio de gestión de residuos incluido, por el productor de residuos, en el proyecto de ejecución. El Plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Las actividades de valorización en la obra, se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.

En el caso en que la legislación de la Comunidad Autónoma exima de la autorización administrativa para las operaciones de valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra, las actividades deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezca la Comunidad Autónoma.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente aquellos datos expresados en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008. El poseedor de residuos tiene la obligación, mientras se encuentren en su poder, de 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.

Proceso de ejecución

Ejecución

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 95/321	

La separación en las diferentes fracciones, se llevará a cabo, preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Cuando, por falta de espacio físico en la obra, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación externa a la obra, con la obligación, por parte del poseedor, de sufragar los correspondientes costes de gestión y de obtener la documentación acreditativa de que se ha cumplido, en su nombre, la obligación que le correspondía.

Se deberá planificar la ejecución de la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su posible minimización o reutilización, así como designar un coordinador responsable de poner en marcha el Plan y explicarlo a todos los miembros del equipo. El personal debe tener la formación suficiente sobre los procedimientos establecidos para la correcta gestión de los residuos generados (rellenar la documentación de transferencia de residuos, comprobar la calificación de los transportistas y la correcta manipulación de los residuos).

El almacenamiento de los materiales o productos de construcción en la obra debe tener un emplazamiento seguro y que facilite su manejo para reducir el vandalismo y la rotura de piezas.

Deben tomarse medidas para minimizar la generación de residuos en obra durante el suministro, el acopio de materiales y durante la ejecución de la obra. Para ello se solicitará a los proveedores que realicen sus suministros con la menor cantidad posible de embalaje y embases, sin menoscabo de la calidad de los productos. Prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

Deben separarse los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados. No deben colocarse residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra para evitar tropiezos y accidentes.

Las excavaciones se ajustarán a las dimensiones especificadas en proyecto.

En cuanto a los materiales, se deberán replantear en obra y comprobar la cantidad a emplear previo suministro para generar el menor volumen de residuos.

Los materiales bituminosos se pedirán en rollos, lo más ajustados posible, a las dimensiones necesarias para evitar sobrantes. Antes de su colocación, se planificará su disposición para proceder a la apertura del menor número de rollos.

En la ejecución de revestimientos de yeso, se recomienda la disposición de un contenedor específico para la acumulación de grandes cantidades de pasta que puedan contaminar los residuos pétreos.

En cuanto a la obra de fábrica y pequeños elementos, estos deben utilizarse en piezas completas; los recortes se reutilizarán para solucionar detalles que deban resolverse con piezas pequeñas, evitando de este modo la rotura de nuevas piezas. Para facilitar esta tarea es conveniente delimitar un área donde almacenar estas piezas que luego serán reutilizadas.

Los restos procedentes del lavado de las cubas del suministro de hormigón serán considerados como residuos.

Los residuos especiales tales como aceites, pinturas y productos químicos, deben separarse y guardarse en contenedor seguro o en zona reservada y cerrada. Se prestará especial atención al derrame o vertido de productos químicos (por ejemplo, líquidos de batería) o aceites usados en la maquinaria de obra. Igualmente, se deberá evitar el derrame de lodos o residuos procedentes del lavado de la maquinaria que, frecuentemente, pueden contener también disolventes, grasas y aceites.

En el caso en que se adopten otras medidas de minimización de residuos, se deberá informar, de forma fehaciente, a la Dirección Facultativa para su conocimiento y aprobación, sin que éstas supongan menoscabo de la calidad de la ejecución.

Las actividades de valorización de residuos en obra, se ajustarán a lo establecido en el proyecto de obra. En particular, la dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.

En las obras de demolición, deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada. En el caso en que los residuos generados sean reutilizables, se tratarán con cuidado para no deteriorarlos y almacenarlos en lugar seguro evitando que se mezclen con otros residuos.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 96/321	

En el caso de 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.

Las tierras superficiales que puedan utilizarse para jardinería, se retirarán con cuidado y almacenarán evitando la humedad excesiva y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto deberán cumplir el Real Decreto 108/1991, así como la legislación laboral correspondiente. La determinación de residuos peligrosos se hará según la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014. Cuando se generen residuos clasificados como peligrosos, el poseedor (constructor) deberá separarlos respecto a los no peligrosos, acopiándolos por separado e identificando claramente el tipo de residuo y su fecha de almacenaje, ya que los residuos peligrosos no podrán ser almacenados más de seis meses en la obra.

Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en la obra, serán gestionados según los preceptos marcados por la legislación y autoridades municipales.

Prescripción en cuanto al almacenamiento en la obra

Se dispondrán los contenedores más adecuados para cada tipo de residuo.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible y facilitar la correcta separación de cada residuo. En los mismos debe figurar aquella información que se detalla en la correspondiente reglamentación de cada Comunidad Autónoma, así como las ordenanzas municipales. El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Una vez alcanzado el volumen máximo admisible para el saco o contenedor, el productor del residuo tapará el mismo y solicitará, de forma inmediata, al transportista autorizado, su retirada. El productor deberá proceder a la limpieza del espacio ocupado por el contenedor o saco al efectuar las sustituciones o retirada de los mismos. Los transportistas de tierras deberán proceder a la limpieza de la vía afectada, en el supuesto de que la vía pública se ensucie a consecuencia de las operaciones de carga y transporte.

Prescripción en cuanto al control documental de la gestión

El poseedor deberá entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de residuos.

Para aquellos residuos que sean reutilizados en otras obras, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

El gestor de los residuos deberá 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 gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

Tanto el productor como el poseedor deberán mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 97/321	

PARTE IV. NORMATIVA VIGENTE EN PREVENCION DE RIESGO LABORALES

En cumplimiento de lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 54 del Decreto 39/2011, de 22 de febrero, sea senala la normativa vigente en materia de prevencion de riesgos laborales especificamente aplicable en relacion con el objeto del contrato:

- [Constitución Española.](#)
- [Ley General de Sanidad, 14/1986.](#)
- [Ley de Prevención De Riesgos Laborales 31/1995.](#)
- [Ley General de Salud Pública, 33/2011.](#)
- Real Decreto Legislativo 5/2000.Reglamento de los servicios de prevención, Real Decreto 39/1997.
- Acuerdo de Criterios Básicos para la actividad sanitaria de los servicios de prevención.
- Real Decreto 843/2011, que establece los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención
- Reglamentos específicos que hacen referencias a la vigilancia de la salud de trabajadores expuestos a determinados riesgos.
- Normativa Sectorial.
- Normativa autonómica sobre asistencia médico-farmacéutica en los servicios de prevención.
- Normativa sobre confidencialidad de datos médicos.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 98/321	

II. NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS EN ANDALUCÍA

De acuerdo con lo dispuesto en el art. Primero A).Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación, en la documentación técnica del presente proyecto de edificación se han observado las normas vigentes sobre construcción que le son aplicables.

1. ÍNDICE

- 00. Normas de carácter general. L.O.E. y C.T.E.
- 01. Abastecimiento de agua, saneamiento y vertido
- 02. Accesibilidad universal
- 03. Acciones en la edificación
- 04. Aislamiento acústico. Ruido
- 05. Aparatos elevadores
- 06. Calefacción, climatización, ventilación, agua caliente sanitaria, energía solar. RITE
- 07. Casilleros postales
- 08. Certificación de eficiencia energética de los edificios
- 09. Conglomerantes. Cementos
- 10. Cubiertas. Protección contra la humedad
- 11. Electricidad e Iluminación, energía fotovoltaica. REBT
- 12. Energía. Limitación consumo y demanda de energía, Aislamiento térmico
- 13. Estructuras de acero
- 14. Estructuras de forjados
- 15. Estructuras de fábrica. Ladrillos y bloques
- 16. Estructuras de hormigón
- 17. Estructuras de madera
- 18. Instalaciones especiales. Acción del rayo
- 19. Medio ambiente. Calidad del aire. Residuos. Protección frente al radón
- 20. Protección contra incendios
- 21. Residuos de la construcción
- 22. Seguridad de utilización
- 23. Seguridad y salud en el trabajo
- 24. Suelos. Cimentaciones
- 25. Telecomunicaciones. Infraestructuras comunes
- 26. Uso y Mantenimiento
- 27. Vivienda protegida

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 99/321	

28. Control de calidad. Marcado CEE

Nota: el carácter genérico y no exhaustivo de esta relación de normativa técnica, hará necesario que se complete según el criterio del proyectista según la naturaleza del proyecto, y, en su caso, con la normativa particular del municipio en el que se actúe. En otras Autonomías puede sustituir la legislación que corresponda.

NOC_AND_COAGranada_09-2023

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 100/321	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

00. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

NORMAS SOBRE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN, EXPEDICIÓN DE LA CEDULA DE HABITABILIDAD.

B.O.E.	071; 11.03.71	Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación.
B.O.E.	056; 06.03.72	Decreto 469/1972, de 24 de febrero, sobre simplificación de trámites para expedición de la Cédula de Habitabilidad.
B.O.E.	033; 23.01.85	Real Decreto 129/1985, de 23 de enero, por el que se modifican los Decretos 462/1971, de 11 de marzo, y 469/1972, de 24 de febrero, referentes a dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

B.O.E.	266; 06.11.99	Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
B.O.E.	317; 31.12.01	Modificación de la Ley 38/1999. Artículo 82 de la Ley 24/2001 de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
B.O.E.	313; 31.12.02	Modificación de la Ley 38/1999. Artículo 105 de la Ley 53/2002 de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
B.O.E.	308; 23.12.09	Modificación de la Ley 38/1999. Artículo 15 de 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.
B.O.E.	153; 27.06.13	Modificación de la Ley 38/1999. Disposición final tercera de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
B.O.E.	114; 10.05.14	Modificación de la Ley 38/1999. Disposición final tercera de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones.
B.O.E.	168; 15.07.15	Modificación de la Ley 38/1999. Disposición final tercera de la Ley 20/2015, de 14 de julio, de ordenación, supervisión y solvencia de las entidades aseguradoras y reaseguradoras.
B.O.E.	142; 15.06.22	Modificación de la Ley 38/1999. Disposición adicional cuarta de la Ley 10/2022, de 14 de junio, de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. PARTE I (General) Y PARTE II (Documentos Básicos)

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (Partes I y II)
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido.
B.O.E.	304; 20.12.07	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	252; 18.10.08	Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	230; 23.09.09	Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
B.O.E.	097; 22.04.10	Modificado el artículo 4 punto 4 del Real decreto 314/2006. Disposición final segunda del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 101/321	

RENOVACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA N.º 1, 3 Y 5. BLOQUES 1, 2 y 3 (GRANADA).

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

B.O.E.	153; 27.06.13	Derogado el apartado 5 del artículo 2 y se modificados los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real decreto 314/2006. Disposición derogatoria única y disposición final undécima de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
B.O.E.	219; 12.09.13	Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	268; 08.11.13	Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	149; 23.06.17	Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	311; 27.12.19	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

01. ABASTECIMIENTO DE AGUA, SANEAMIENTO Y VERTIDO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA.
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 5 SALUBRIDAD, EVACUACIÓN DE AGUAS

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

B.O.E.	236; 02.10.74	Orden de 28 de julio de 1974 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua y se crea una Comisión Permanente de Tuberías de Abastecimiento de Agua y de Saneamiento de Poblaciones.
B.O.E.	260; 30.10.74	Corrección de errores de la Orden de 28 de julio de 1974.
B.O.E.	155; 30.06.75	Orden de 20 de junio de 1975 por la que se amplía la composición de la Comisión Permanente de Tuberías de Abastecimiento de Agua y de Saneamiento de Poblaciones.

REGLAMENTO DEL SUMINISTRO DOMICILIARIO DE AGUA.

B.O.J.A.	081; 10.09.91	Decreto 120/1991, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua.
B.O.J.A.	137; 13.07.12	Modificación del Decreto 120/1991. Decreto 327/2012, de 10 de julio, por el que se modifican diversos Decretos para su adaptación a la normativa estatal de transposición de la Directiva de Servicios.

02. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD. SUA 9.

B.O.E.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. Ministerio de Vivienda.



NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS.		
B.O.E.	187; 06.08.21	Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. <i>(Sustituye a la Orden VIV/561/2010 que queda derogada).</i>
LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE SU INCLUSIÓN SOCIAL.		
B.O.E.	289; 03.12.13	Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES.		
B.O.E.	113; 11.05.07	Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS A DISPOSICIÓN DEL PÚBLICO.		
B.O.E.	069; 22.03.23	Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público.
RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS.		
B.O.E.	051; 28.02.80	Real Decreto 355/1980, de 25 de enero, sobre reserva y situación de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos.
B.O.E.	049; 26.02.81	Real Decreto 248/1981, de 5 de febrero, sobre medidas de distribución de la reserva de viviendas destinadas a minusválidos, establecidas en el Real Decreto 355/1980, de 25 de enero.
PROGRAMAS DE NECESIDADES PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ADAPTACIÓN DE CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL.		
B.O.E.	082; 06.04.81	Orden de 26 de marzo de 1981, por la que se aprueban los programas de necesidades para la redacción de los proyectos de construcción y adaptación de Centros de Educación Especial.
CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SUS RELACIONES CON LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO.		
B.O.E.	072; 24.03.07	Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.
B.O.E.	048; 25.02.08	Orden PRE/446/2008, de 20 de febrero, por la que se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo.
CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS MODOS DE TRANSPORTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.		
B.O.E.	290; 04.12.07	Real Decreto 1276/2011, de 16 de septiembre, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEA4V8EQ	PÁG. 103/321	

RENOVACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA N.º 1, 3 Y 5. BLOQUES 1, 2 y 3 (GRANADA).

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

DERECHOS Y ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 191; 04.10.17 Ley 4/2017, de 25 de septiembre, de los Derechos y la Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía.

NORMAS ACCESIBILIDAD EN INFRAESTRUCTURAS, URBANISMO, EDIFICACIÓN Y TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 140; 21.07.09 Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

MODELOS DE FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS DE LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 012; 19.01.12 Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación.

SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LOS EDIFICIOS ESCOLARES PÚBLICOS.

B.O.J.A. 005; 21.01.86 Resolución de 30 de diciembre de 1985, de la Dirección General de Construcciones y Equipamiento Escolar, que desarrolla la Orden de 27 de diciembre de 1985, sobre supresión de barreras arquitectónicas en los edificios escolares públicos.

CONDICIONES TÉCNICAS QUE DEBEN REUNIR LOS CENTROS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA PARA PERSONAS CON MINUSVALÍAS.

B.O.J.A. 086; 07.08.93 Resolución de 30 de julio de 1993, del Instituto Andaluz de Servicios Sociales, por la que se determinan las condiciones técnicas que deben reunir los Centros de Atención Especializada para Personas con Minusvalías, para poder suscribir conciertos de plazas con dicho Instituto.
B.O.J.A. 107; 02.10.93 Corrección de errores.

03. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, BASES DE CÁLCULO. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE-AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

B.O.E. 074; 28.03.06 Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E. 254; 23.10.07 Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E. 022; 25.01.08 Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E. 099; 23.04.09 Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSE-02).

B.O.E. 244; 11.10.02 Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

04. AISLAMIENTO ACÚSTICO. RUIDO (Ver también Apartado 19 MEDIO AMBIENTE)

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.

B.O.E. 254; 23.10.07 Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido.
B.O.E. 304; 20.12.07 Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores del documento básico DB-HR Protección frente al ruido.
B.O.E. 252; 18.10.08 Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido.
B.O.E. 099; 23.04.09 Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

LEY DEL RUIDO.



NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

B.O.E.	276; 18.11.03	Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
B.O.E.	301; 17.12.05	Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A.	024; 06.02.12	Decreto 6/2012, de 17 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

05. APARATOS ELEVADORES

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN.

B.O.E.	296; 11.12.85	Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos. Derogado a partir del 30.06.99 por el Real Decreto 1314/1997, con excepción de sus artículos 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 y 23 (Disposición derogatoria única).

AUTORIZACIÓN REFERIDAS AL FOSO E INSTALACIÓN DE MAQUINARIA.

B.O.E.	097; 23.04.97	Resolución de 3 de abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas.
B.O.E.	230; 25.09.98	Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1, ASCENSORES.

B.O.E.	046; 22.02.13	Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
B.O.E.	111; 09.05.13	Corrección de errores del Real Decreto 88/2013.
B.O.E.	123; 25.05.16	Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. Modifica los apartados 5.3.2.1 y 5.4 de la instrucción técnica complementaria AEM 1 aprobada por Real Decreto 88/2013.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM-2, GRÚAS TORRE PARA OBRAS U OTRAS APLICACIONES.

B.O.E.	170; 17.07.03	Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 3, CARRETILLAS AUTOMOTORAS DE MANUTENCIÓN.

B.O.E.	137; 09.06.89	Orden de 26 de mayo de 1989 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a carretillas automotoras de manutención.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 4, GRÚAS MÓVILES AUTOPROPULSADAS.

B.O.E.	170; 17.07.03	Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.

06. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA, ENERGÍA SOLAR. RITE

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 105/321	

RENOVACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA N.º 1, 3 Y 5. BLOQUES 1, 2 y 3 (GRANADA).

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 4 CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA (DIC-2019).

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 2 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS (DIC-2019).

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	219; 12.09.13	Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	268; 08.11.13	Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	149; 23.06.17	Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	311; 27.12.19	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE).

B.O.E.	207; 29.08.07	Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
B.O.E.	051; 28.02.08	Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007.
B.O.E.	298; 11.12.09	Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
B.O.E.	038; 12.02.10	Corrección de errores Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios.
B.O.E.	127; 25.05.10	Corrección de errores Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios.
B.O.E.	038; 13.02.16	Modificado por la Disposición final tercera del Real Decreto 56/2016, de 13 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.
B.O.E.	071; 24.03.21	Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
B.O.E.	131; 02.06.21	Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios (Se modifica la IT 1.2.4.1.2.1.)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

B.O.E.	057; 08.03.11	Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
B.O.E.	180; 28.07.11	Corrección de errores del Real Decreto 138/2011.

REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS ITCs.

B.O.E.	211; 04.09.06	Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP 03. INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO.

B.O.E.	254; 23.10.97	Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio».
B.O.E.	021; 24.01.98	Corrección de errores del Real Decreto 1427/1997.
B.O.E.	253; 22.10.99	Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real



NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

B.O.E.	054; 03.03.00	Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, y las instrucciones técnicas complementarias MI-IP03, aprobada por el Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IP04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre. Corrección de errores del Real Decreto 1523/1999.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DISEÑO Y MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE.		
B.O.J.A.	029; 23.04.91	Orden de 30 de marzo de 1991, por la que se establecen las especificaciones técnicas de diseño y montaje de instalaciones solares técnicas para la producción de agua caliente
B.O.J.A.	036; 17.05.91	Corrección de errores de la Orden de 30 de marzo de 1991.

07. CASILLEROS POSTALES

REGLAMENTO POR EL QUE SE REGULA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS POSTALES.

B.O.E.	313; 31.12.99	Real Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales, en desarrollo de lo establecido en la Ley 24/1998, de 13 de julio, del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales.
B.O.E.	036; 11.02.00	Corrección de errores del Real Decreto 1829/1999.

08. CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS.

B.O.E.	153; 27.06.13	Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
B.O.E.	261; 31.10.15	Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
B.O.E.	038; 13.02.16	Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.
B.O.E.	131; 02.06.21	Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
B.O.J.A.	070; 10.04.07	Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía.
B.O.J.A.	127; 03.07.18	Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de normas en materia de energía y fomento de las energías renovables en Andalucía. (Deroga los artículos 26 y 27 y modifica el artículo 25 de la Ley 2/2007 de 27 de marzo).
B.O.J.A.	112; 09.06.11	Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.
B.O.J.A.	127; 03.07.18	Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de normas en materia de energía y fomento de las energías renovables en Andalucía. (Deroga el Decreto 169/2011 de 31 de mayo salvo el artículo 30 que permanece vigente).
B.O.J.A.	012; 17.01.13	Decreto 2/2013, de 15 de enero, por el que se modifica el Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.
B.O.J.A.	127; 03.07.18	Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de normas en materia de energía y fomento de las energías renovables en Andalucía.

REGISTRO ELECTRÓNICO DE CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

B.O.J.A.	145; 22.07.08	Orden de 25 de junio de 2008, por la que se crea el Registro Electrónico de Certificados de eficiencia energética de edificios de nueva construcción y se regula su organización y funcionamiento, de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.
B.O.J.A.	244; 16.12.14	Orden de 9 de diciembre de 2014, por la que se regula la organización y el funcionamiento del Registro de Certificados Energéticos Andaluces.
B.O.J.A.	108; 08.06.23	Resolución de 2 de junio de 2023, de la Secretaría General de Energía, por la que se modifican los anexos de la Orden de 9 de diciembre de 2014, por la que se regula la organización y el funcionamiento del Registro de Certificados Energéticos Andaluces.

09. CONGLOMERANTES. CEMENTOS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEWA4V8EQ	PÁG. 107/321	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS. (RC-16).

B.O.E.	153; 25.06.16	Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC16).
B.O.E.	259; 27.10.17	Corrección de errores del Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

OBLIGATORIEDAD DE LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS.

B.O.E.	265; 04.11.88	Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
B.O.E.	298; 14.12.06	Orden PRE/3796/2006, de 11 de diciembre, por la que se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo al Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

10. CUBIERTAS. PROTECCIÓN CONTRA LA HUMEDAD

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

11. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN, ENERGÍA FOTOVOLTAICA. REBT

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 3 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN (DIC-2019).

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 5 GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES (JUN-2022).

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 6 DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS (JUN-2022).

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	219; 12.09.13	Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	268; 08.11.13	Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	311; 27.12.17	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	311; 27.12.19	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.



NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN Y SUS (ITC) BT 01 A BT 52

B.O.E.	224; 18.09.02	Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
B.O.E.	316; 31.12.14	Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos" del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
B.O.E.	083; 05.04.19	Modificación de la ITC-BT-40 mediante la Disposición final segunda del Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
B.O.E.	172; 20.06.20	Modificación el artículo 14 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (Ver disposición final primera).
B.O.E.	145; 18.02.23	Modificación el artículo 25 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, por el Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo.

CONTROL METROLÓGICO DEL ESTADO SOBRE INSTRUMENTOS DE MEDIDA.

B.O.E.	183; 02.08.06	Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida.

RÉGIMEN DE INSPECCIONES PERIÓDICAS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN.

B.O.J.A.	120; 19.06.07	Orden de 17 de mayo de 2007, por la que se regula el Régimen de Inspecciones Periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión.

REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL CIELO NOCTURNO FRENTE A LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y EL ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

B.O.J.A.	159; 13.08.10	Decreto 357/2010, de 3 de agosto, de la Consejería de Medio Ambiente, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
B.O.J.A.	024; 06.02.12	Decreto 6/2012, de 17 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS PARA INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A.	044; 04.03.08	Decreto 50/2008, de 19 de febrero, por el que se regulan los procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica emplazadas en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
B.O.J.A.	127; 03.07.18	Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de normas en materia de energía y fomento de las energías renovables en Andalucía. (Deroga el Decreto 50/2018 salvo el artículo 5 y la disposición adicional segunda que permanecen vigentes).

12. ENERGÍA. LIMITACIÓN CONSUMO Y DEMANDA DE ENERGÍA, AISLAMIENTO TÉRMICO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 0 LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO.
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 1 CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA (DIC-2019).

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.



RENOVACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA N.º 1, 3 Y 5. BLOQUES 1, 2 y 3 (GRANADA).

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	219; 12.09.13	Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	268; 08.11.13	Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	149; 23.06.17	Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	311; 27.12.19	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

NORMAS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LAS ESPUMAS DE UREA-FORMOL USADAS COMO AISLANTES EN LA EDIFICACIÓN.

B.O.E.	113; 11.05.84	Orden de 8 de mayo de 1984 por la que se dictan normas para la utilización de las espumas de ureaformol usadas como aislantes en la edificación.
B.O.E.	167; 13.07.84	Corrección de errores de la Orden de 8 de mayo de 1984.
B.O.E.	222; 16.09.87	Orden de 31 de julio de 1987 por la que se dispone el cumplimiento de la sentencia dictada el 9 de marzo de 1987 por la Sala Tercera del Tribunal Supremo en el recurso contencioso-administrativo número 307.273/1984. Anulación la Disposición sexta.
B.O.E.	053; 03.03.89	Orden de 28 de febrero de 1989 por la que se modifica la de 8 de mayo de 1984 sobre utilización de las espumas de urea-formol, usadas como aislantes en la edificación. Nueva redacción Disposición sexta.

13. ESTRUCTURAS DE ACERO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.

CODIGO ESTRUCTURAL 2021.

B.O.E.	190; 10.08.21	Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (EAE). *(Derogada por el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio)*

B.O.E.	149; 23.06.11	Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

RECUBRIMIENTOS GALVANIZADOS EN CALIENTE SOBRE PRODUCTOS, PIEZAS Y ARTÍCULOS DIVERSOS CONSTRUIDOS O FABRICADOS CON ACERO U OTROS MATERIALES FÉRREOS.

B.O.E.	003; 03.01.86	Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos contruidos o fabricados con acero u otros materiales férreos, y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.	024; 28.01.99	ORDEN de 13 de enero de 1999 por la que se modifican parcialmente los requisitos que figuran en el anexo del Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, referentes a las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos, contruidos o fabricados en acero u otros materiales férreos, y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS TUBOS DE ACERO INOXIDABLE SOLDADOS LONGITUDINALMENTE.

B.O.E.	012; 14.01.86	Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEA4V8EQ	PÁG. 110/321	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

B.O.E. 038; 13.02.86 Corrección de errores del Real Decreto 2605/1985.

14. ESTRUCTURAS DE FORJADOS

CODIGO ESTRUCTURAL 2021.

B.O.E. 190; 10.08.21 Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08. *(Derogada por el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio)*

B.O.E. 203; 22.08.08 Real Decreto 12471/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN.

B.O.E. 051; 28.02.86 Real Decreto 2702/1985, de 18 de diciembre, por el que se homologan los alambres trefilados lisos y corrugados empleados en la fabricación de mallas electrosoldadas y viguetas semirresistentes de hormigón armado (viguetas en celosía), por el Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E. 069; 22.03.94 Orden de 8 de marzo de 1994 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de alambres trefilados lisos y corrugados empleados en la fabricación de mallas electrosoldadas y viguetas semirresistentes de hormigón armado.

15. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA. LADRILLOS Y BLOQUES

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE F SEGURIDAD ESTRUCTURAL: FABRICA.

B.O.E. 074; 28.03.06 Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 254; 23.10.07 Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 022; 25.01.08 Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 099; 23.04.09 Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

16. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

CODIGO ESTRUCTURAL 2021.

B.O.E. 190; 10.08.21 Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08. *(Derogada por el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio)*

B.O.E. 203; 22.08.08 Real Decreto 12471/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

HOMOLOGACIÓN DE ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO.

B.O.E. 305; 21.12.85 Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, por el que se homologan las armaduras activas de acero para hormigón pretensado, por el Ministerio de Industria y Energía.

17. ESTRUCTURAS DE MADERA.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE M SEGURIDAD ESTRUCTURAL: MADERA.

B.O.E. 074; 28.03.06 Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 254; 23.10.07 Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 022; 25.01.08 Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 111/321	

RENOVACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA N.º 1, 3 Y 5. BLOQUES 1, 2 y 3 (GRANADA).

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

TRATAMIENTOS PROTECTORES DE LA MADERA.

B.O.E.	249; 16.10.76	Orden de 7 de octubre de 1976 sobre tratamientos protectores de la madera.

18. INSTALACIONES ESPECIALES. ACCIÓN DEL RAYO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

PARARRAYOS RADIOACTIVOS.

B.O.E.	165; 11.07.86	Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, sobre pararrayos radiactivos.
B.O.E.	165; 11.07.87	Real Decreto 903/1987, de 10 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, sobre pararrayos radiactivos.

19. MEDIO AMBIENTE. CALIDAD DEL AIRE. RESIDUOS. PROTECCIÓN FRENTE AL RADÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 2 SALUBRIDAD. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 3 SALUBRIDAD. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 6 SALUBRIDAD. PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	311; 27.12.19	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

B.O.E.	181; 29.07.11	Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
B.O.E.	108; 05.05.12	Modificada por Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
B.O.E.	305; 20.12.12	Modificada por Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
B.O.E.	140; 12.06.13	Modificada por Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

LEY DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA

B.O.E.	275; 16.11.07	Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

LEY DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL (GICA).

B.O.J.A.	143; 20.07.07	Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
B.O.J.A.	006; 12.01.16	Ley 3/2015, de 29 de diciembre, de Medidas en Materia de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, de Aguas, Tributaria y de Sanidad Animal.

REGLAMENTO DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA.



NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

B.O.J.A.	081; 26.04.12	Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.		
B.O.J.A.	003; 11.01.96	Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.
CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO		
B.O.J.A.	152; 04.08.11	Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.
REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE, EN MATERIA DE MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES.		
B.O.J.A.	030; 07.03.96	Orden de 23 de febrero de 1996, que desarrolla el Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad del Aire, en materia de medición, evaluación y valoración de ruidos y vibraciones.
B.O.J.A.	046; 18.04.96	Corrección de errores de la Orden de 23 de febrero de 1996.
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE ANDALUCÍA.		
B.O.J.A.	091; 13.09.98	Decreto 134/1998, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.
B.O.J.A.	064; 01.04.04	Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.

20. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
B.O.E.	311; 27.12.19	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.		
B.O.E.	139; 12.06.17	Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
B.O.E.	230; 23.09.17	Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
B.O.E.	298; 27.04.21	Modifica el Real Decreto 513/2017 mediante el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.
B.O.E.	145; 28.02.23	Modifica el Real Decreto 513/2017 mediante el Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo.
REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES		
B.O.E.	303; 17.12.04	Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
B.O.E.	055; 05.03.05	Corrección de errores y erratas del Real Decreto 2267/2004.
B.O.E.	055; 05.03.05	Modifica el Real Decreto 2267/2004 mediante el Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 113/321	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

B.O.E.	281; 23.11.13	Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

21. RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

REGULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

B.O.E.	038; 13.02.08	Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
B.O.E.	085; 09.04.22	Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
B.O.J.A.	081; 26.04.12	Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

22. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD. SUA 1 a SUA 8.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. (Incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria).
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. .
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

23. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

B.O.E.	097; 23.04.97	Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
B.O.E.	097; 23.04.97	Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
B.O.E.	097; 23.04.97	Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
B.O.E.	113; 12.05.23	Modificación del Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, mediante la Disposición final primera del Real Decreto-ley 4/2023, de 11 de mayo, por el que se adoptan medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas.
B.O.E.	124; 24.05.97	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.
B.O.E.	140; 12.06.97	Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
B.O.E.	256; 25.10.97	Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
B.O.E.	274; 13.11.04	Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el 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.
BOE	127; 29.05.06	Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el



NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

		Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
BOE	204; 05.08.07	Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
BOE	071; 21.03.10	Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.		
B.O.E.	167; 15.06.52	Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el reglamento de seguridad del trabajo en la industria de la construcción.
B.O.E.	356; 22.12.53	MODIFICACIÓN Art. 115
B.O.E.	235; 01.10.66	MODIFICACIÓN Art. 16
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.		
B.O.E.	064; 16.03.71	Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.		
B.O.E.	269; 10.11.95	Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
B.O.E.	027; 31.01.97	Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
B.O.E.	104; 01.05.98	Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
B.O.E.	127; 29.05.06	Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

24. SUELOS. CIMENTACIONES

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL: CIMIENTOS.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.

25. TELECOMUNICACIONES. INFRAESTRUCTURAS COMUNES

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES.

B.O.E.	155; 29.06.22	Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones.
B.O.E.	114; 10.05.14	Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones <i>(Derogada por la Ley 11/2022, de 28 de junio, a excepción de su disposición adicional decimosexta y las disposiciones transitorias séptima, novena y duodécima).</i>
B.O.E.	224; 17.09.22	Corrección de errores de la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones.

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN.

B.O.E.	058; 28.02.98	Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.



RENOVACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA N.º 1, 3 Y 5. BLOQUES 1, 2 y 3 (GRANADA).

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES.

B.O.E.	078; 01.04.11	Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
B.O.E.	251; 18.10.11	Corrección de errores del Real Decreto 346/2011.
B.O.E.	143; 23.06.11	Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

26. USO Y MANTENIMIENTO

INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y MANUAL GENERAL PARA EL USO MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN.

B.O.J.A.	007; 13.01.10	Orden de 30 de noviembre de 2009, por la que se aprueban las normas sobre las instrucciones particulares de uso y mantenimiento de los edificios destinados a viviendas y el Manual General para el uso, mantenimiento y conservación de los mismos.

27. VIVIENDA PROTEGIDA

REGLAMENTO DE VIVIENDAS PROTEGIDAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.

B.O.J.A.	153; 08.08.06	Decreto 149/2006, de 25 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Viviendas Protegidas de la Comunidad Autónoma de Andalucía y se desarrollan determinadas Disposiciones de la Ley/2005, de 11 de noviembre, de medidas en materia de Vivienda Protegida y el Suelo.

NORMATIVA TÉCNICA DE DISEÑO Y CALIDAD APLICABLE A LAS VIVIENDAS PROTEGIDAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA Y PROCEDIMIENTOS DE CALIFICACIÓN.

B.O.J.A.	154; 04.08.08	Orden de 21 de julio de 2008, sobre normativa técnica de diseño y calidad aplicable a las viviendas protegidas en la Comunidad Autónoma de Andalucía y se agilizan los procedimientos establecidos para otorgar las Calificaciones de Vivienda Protegidas.
B.O.J.A.	035; 20.02.20	Orden de 12 de febrero de 2020, por la que se modifica la Orden de 21 de julio de 2008, sobre normativa técnica de diseño y calidad, aplicable a las viviendas protegidas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y se agilizan los procedimientos establecidos para otorgar las Calificaciones de Vivienda Protegida, y se publica el texto integrado con las modificaciones que se introducen en esta norma.

28. CONTROL DE CALIDAD. MARCADO CEE

B.O.E.	198; 19.08.95	Real Decreto 1328/1995 por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 630/1992, de 29 de diciembre.
B.O.E.	240; 07.10.95	Corrección de errores del Real Decreto 1328/1995.
B.O.E.	281; 23.11.13	Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

Productos de construcción con norma armonizada, con indicación del periodo de coexistencia y entrada en vigor del marcado "CE" así como del sistema de evaluación de conformidad. **Revisión de junio de 2016:**

https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/pdf/069FC91D-9605-4CD7-859C-2F1F21C9FD95/138999/Normas_armonizadas_junio2016.pdf

ADVERTENCIA FINAL: no se verifica el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales (Normas publicadas por AENOR).

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 116/321	

3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente.

El control de calidad de la obra incluirá:

- 1. El control de recepción de productos, equipos y sistemas**
- 2. El control de la ejecución de la obra**
- 3. El control de la obra terminada**

Para ello:

- El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- 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.
- 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 la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

1. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometién dose a criterios de aceptación y rechazo, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

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

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

1.1 Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 117/321	

pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

1.2 Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.

Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

1.3 Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

2. Control de ejecución de la obra

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

El Director de la Ejecución de la obra establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

3. Documento de condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos

Se redacta el presente documento de condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos en cumplimiento de:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 118/321	

- Plan de Control según lo recogido en el Artículo 6º Condiciones del Proyecto, Artículo 7º Condiciones en la Ejecución de las Obras y Anejo II Documentación del Seguimiento de la Obra de la Parte I del CTE, según REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Artículo 5.5 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 74, de 29/03/1999), con objeto de “definir las calidades de los materiales y procesos constructivos y las medidas, que para conseguirlas, deba tomar la dirección facultativa en el curso de la obra y al término de la misma”.

Con tal fin, la actuación de la dirección facultativa se ajustará a lo dispuesto en la siguiente relación de disposiciones y artículos.

4. Marcado CE y sello de calidad de los productos de construcción procedimiento para la verificación del sistema del “marcado CE”

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

Con motivo de la puesta en marcha del Real Decreto 1630/1992 (por el que se transponía a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE) el habitual proceso de control de recepción de los materiales de construcción está siendo afectado, ya que en este Decreto se establecen unas nuevas reglas para las condiciones que deben cumplir los productos de construcción a través del sistema del marcado CE.

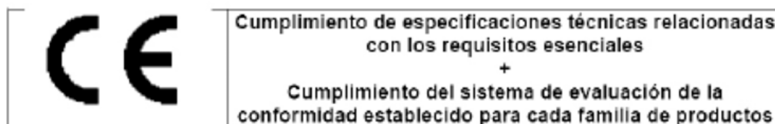
El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- 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 contenidas 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 de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 119/321	

Resulta, por tanto, 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.

La verificación del sistema del marcado CE en un producto de construcción se puede resumir en los siguientes pasos:

1. Comprobar si el producto debe ostentar el “marcado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma trasposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.
2. La existencia del marcado CE propiamente dicho.
3. La existencia de la documentación adicional que proceda.

Comprobación de la obligatoriedad del marcado CE

Esta comprobación se puede realizar en la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, entrando en “Legislación sobre Seguridad Industrial”, a continuación en “Directivas ” y, por último, en “Productos de construcción”

(<http://www.ffii.nova.es/puntoinformcyt/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>)

En la tabla a la que se hace referencia al final de la presente nota (y que se irá actualizando periódicamente en función de las disposiciones que se vayan publicando en el BOE) se resumen las diferentes familias de productos de construcción, agrupadas por capítulos, afectadas por el sistema del marcado CE incluyendo:

1. La referencia y título de las normas UNE-EN y Guías DITE.
2. La fecha de aplicabilidad voluntaria del marcado CE e inicio del período de coexistencia con la norma nacional correspondiente (FAV).
3. La fecha del fin de periodo de coexistencia a partir del cual se debe retirar la norma nacional correspondiente y exigir el marcado CE al producto (FEM). Durante el período de coexistencia los fabricantes pueden aplicar a su discreción la reglamentación nacional existente o la de la nueva redacción surgida.
4. El sistema de evaluación de la conformidad establecido, pudiendo aparecer varios sistemas para un mismo producto en función del uso a que se destine, debiendo consultar en ese caso la norma EN o Guía DITE correspondiente (SEC).
5. La fecha de publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

El marcado CE

El marcado CE se materializa mediante el símbolo “CE” acompañado de una información complementaria.

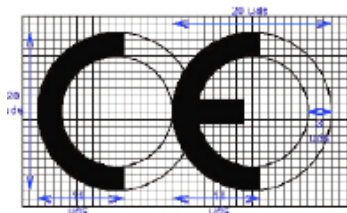
El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

1. En el producto propiamente dicho.
2. En una etiqueta adherida al mismo.
3. En su envase o embalaje.
4. En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).

El citado artículo establece que, 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:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 120/321	



1. El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
2. El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
3. La dirección del fabricante.
4. El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
5. Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
6. El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
7. El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).
8. La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.
9. Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias)



Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por que 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 las letras NPD (no performance determined) que significan prestación sin definir o uso final no definido.

La opción NPD 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.

En el caso de productos vía DITE es importante comprobar, no sólo la existencia del DITE para el producto, sino su período de validez y recordar que el marcado CE acredita la presencia del DITE y la evaluación de conformidad asociada.

La documentación adicional

Además del marcado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado. Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEA4V8EQ	PÁG. 121/321	

Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

1. Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.
2. Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
3. Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
4. Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.
- 5.

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exime de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.

5. Procedimiento para el control de recepción de los materiales a los que no les es exigible el sistema del "marcado CE"

A continuación se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en Artículo 9 del RD1630/92, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

- Productos nacionales.
- Productos de otro estado de la Unión Europea.
- Productos extracomunitarios.

Productos nacionales

De acuerdo con el Art.9.1 del RD 1630/92, éstos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

1. La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.
2. La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
3. La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

Productos provenientes de un país comunitario

En este caso, el Art.9.2 del RD 1630/92 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

- Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.
- Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente documento, que será publicado en el

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 122/321	

BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto 1.

Productos provenientes de un país extracomunitario

El Art.9.3 del RD 1630/92 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto 1.

Documentos acreditativos:

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión.

La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

- Marca / Certificado de conformidad a Norma:

Es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una(s) determinada(s) Norma(s) que le son de aplicación.

Este documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...)

Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.

- Documento de Idoneidad Técnica (DIT):

Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.

Como en el caso anterior, este tipo documento es un buen aval de las características técnicas del producto.

En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.

- Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)

Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.

En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.

- Autorizaciones de uso de los forjados:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 123/321	

Son obligatorias para los fabricantes que pretendan industrializar forjados unidireccionales de hormigón armado o presentado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación.

Son concedidas por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial publicada en el BOE.

El período de validez de la autorización de uso es de cinco años prorrogables por períodos iguales a solicitud del peticionario.

- Sello INCE

Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.

Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.

Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones que, en su caso, sirvieron de base para la concesión.

- Sello INCE / Marca AENOR

Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.

Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).

A los efectos de control de recepción este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.

- Certificado de ensayo

Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.

En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.

En el resto de los casos, en los que la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando que puede servir de referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.

En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 124/321	

Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.

- Certificado del fabricante

Certificado del propio fabricante donde éste manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas.

Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán válidas las citadas recomendaciones.

Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.

- Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios

Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por sí mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.

Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.

Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.
Información suplementaria

La relación y áreas de los Organismos de Certificación y Laboratorios de Ensayo acreditados por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) se pueden consultar en la página WEB: www.enac.es.

El sistema de acreditación de laboratorios de ensayo, así como el listado de los acreditados en la Comunidad de Madrid y sus respectivas áreas puede consultarse en la WEB:
www.madrid.org/bdccc/laboratorios/laboratorios1.htm

Las características de los DIT y el listado de productos que poseen los citados documentos, concedidos por el IETcc, se pueden consultar en la siguiente página web:
www.ietcc.csic.es/apoyo.html

Los sellos y concesiones vigentes (INCE, INCE/AENOR.....) pueden consultarse en www.miviv.es, en “Normativa”, y en la página de la Comunidad de Madrid:
www.madrid.org/bdccc/normativa/homologacioncertificacionacreditacion.htm

La relación de productos certificados por los distintos organismos de certificación pueden encontrarse en sus respectivas páginas “web” www.aenor.es , www.lgai.es, etc.

6. Control de la obra terminada

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Plan de control y especificadas en el Pliego de Condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 125/321	

4. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

Estudio de Gestión de Residuos según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs). BOE n.38, 13 de febrero de 2008 .

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LAS MEDIDAS DE ADECUACIÓN PROPUESTAS PARA SATISFACER EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD.

o. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	Rehabilitación.
Emplazamiento	PROYECTO DE MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975. CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA N.º 1, 3 Y 5. (GRANADA).
Fase de proyecto	Básico y de Ejecución.
Técnico redactor	Luis Aparicio Pérez Minguez, Arquitecto, Esther Rodríguez Fernández, Arquitecta Técnica de la Sección Técnica de la Dirección Provincial de GRANADA de la AVRA.
Dirección facultativa	Luis Aparicio Pérez Minguez, Arquitecto, Esther Rodríguez Fernández, Arquitecta Técnica de la Sección Técnica de la Dirección Provincial de GRANADA de la AVRA.
Productor de residuos (1)	Constructora

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

1.A. ESTIMACIÓN CANTIDADES TOTALES.

Tipo de obra	Superficie construida (m²)	Coefficiente (m³/m²) (2)	Volumen total RCDs (m³)	Peso Total RCDs (t) (3)
Nueva construcción		0,00	0,00	0,00
Demolición		0,00	0,00	0,00
Reforma	1386,00	0,06	80,47	109,85
Total	1386,00		80,47	109,85

Volumen en m³ de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos (4)	

1.B. ESTIMACIÓN CANTIDADES POR TIPO DE RCDS, CODIFICADOS SEGÚN LISTADO EUROPEO DE RESIDUOS (LER).

Estimación del peso por tipología del RCD			
Tipo de RCD	d(Tn/m³)	Peso Tn (=Tn total x t/100)	Volumen m³
RCD de naturaleza no pétreo			
Asfalto (código LER: 17 03 02)	1,30	1,30	1,00
Madera (código LER: 17 02 01)	0,60	0,60	3,00
Metales (código LER: 17 04)	1,50	1,50	18,00
Papel (código LER: 20 01 01)	0,90	0,90	2,00
Plástico (código LER: 17 02 03)	0,90	0,90	16,00
Vidrio (código LER: 17 02 02)	1,50	1,50	5,00
Yeso (código LER: 17 08 02)	1,20	1,20	4,00
Total residuos mixtos		7,90	49,00
RCD de naturaleza pétreo			
Arena, grava y otros áridos (código LER: 01,04,08 y 20 03 01)	1,50	33,71	9,00
Hormigón (código LER: 17 01 01)	2,00	32,14	0,00
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (código LER: 17 01 02 y 17 01 03)	1,25	79,64	12,00
Pétreo (código LER: 17 09 04)	1,50	0,00	0,00
RCD potencialmente peligrosos y otros			
Basura (código LER: 20 02 01 y 20 03 01)	0,70	0,00	0,00
Potencialmente peligrosos y otros	0,60	0,00	0,00
TOTAL		153,38	70,00

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.

FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 127/321



X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Otras (indicar cuáles)

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDS QUE SE GENERARÁN EN OBRA. (8)

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para rellenos, ajardinamientos, etc...	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
X	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para trasdosados de muros, bases de soleras, etc...	Propia obra
	Se reutilizarán materiales como tejas, maderas, etc...	Propia obra / Obra externa
	Otras (indicar cuáles)	Propia obra / Obra externa

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 128/321	

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra. (9)

17 02 03: Plástico	Separación	Valorización en instalación Autorizada
17 04 07: Metales mezclados	Separación	Valorización en instalación Autorizada
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso	Separación	Valorización en instalación Autorizada
20 01 01: Papel y cartón	Separación	Valorización en instalación Autorizada
17 09 04: Otros RCDs	Separación	Valorización en instalación Autorizada

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma)

Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m³)	Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (11)
		Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:	
☐	Hormigón.
☐	Ladrillos, tejas y cerámicos.
☐	Madera.
☐	Vidrio.
☐	Plástico.
☐	Metales.
☐	Papel y cartón.
☐	Otros (indicar cuáles).

El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
☐	Hormigón.
☐	Ladrillos, tejas y cerámicos.

FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 129/321



	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

5. PLANO/S INSTALACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE RCDS EN OBRA.

Al presente documento se adjuntarán los planos necesarios, donde se indiquen las zonas de acopia de material, situación de contenedores de residuos, toberas de desescombro, máquinas de machaqueo si las hubiere, etc.

6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDS DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

EVACUACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDS).

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:
 - Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m. a 1,50 m., distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.
 - Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.
 - Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.
 - Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.
 - Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
- El espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 130/321	

- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

CARGA Y TRANSPORTE DE RCDS.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.
- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
 - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
 - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
 - Al finalizar el trabajo la cuchara deberá apoyar en el suelo.
- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
 - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
 - No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
 - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
 - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
 - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
 - Desvío de la línea.
 - Corte de la corriente eléctrica.
 - Protección de la zona mediante apantallados.
 - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
- En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a la cota o, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se



trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.

- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

ALMACENAMIENTO DE RCDS.

- Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.

- Deberán tener forma regular.

- Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.

- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.

- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.

- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.

- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.

-El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

7. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDS.

La valoración de la gestión de residuos se incluye dentro de la medición y presupuesto en un capítulo independiente y tiene un coste de ejecución material de **2.101,99 euros**.

NOTAS:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 132/321	

(1) Según las definiciones del RD 105/2008, el productor de residuos es la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición. En aquellas obras que no precisen licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

(2) Coeficientes basados en estudios realizados por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

(3) Obtenido multiplicando el volumen por 0.8 t/m³, dato correspondiente a la compactación que alcanzan los RCDs en un vertedero de media densidad. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

(4) Dato obtenido directamente de proyecto.

(5) Podemos variar estos porcentajes según las características de nuestra obra y los tipos de residuos que se prevean se van a producir. Su suma tendrá que dar 1.

(6) Si algún valor aparece en rojo significa que ese residuo deberá separarse EN OBRA para facilitar su valorización posterior. Valores límite de separación según RD 105/2008:

Obras que se inicien entre el 14 de agosto de 2008 y el 14 de febrero de 2010: (Hormigón 160t, ladrillos, tejas y cerámicos 80t, Madera 2t, Vidrio 2t, Plástico 1t, Metales 4t, Papel y cartón 1t).

Obras que se inicien a partir del 14 de febrero de 2010: (Hormigón 80t, ladrillos, tejas y cerámicos 40t, Madera 1t, Vidrio 1t, Plástico 0.5t, Metales 2t, Papel y cartón 0.5t).

(7) Para obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma se relacionarán los residuos peligrosos si los hubiere. Pondremos peso o volumen extraído directamente de las mediciones. Los tipos de residuos peligrosos son los designados con asterisco en el LER.

(8) Según el Anexo I. Definiciones del Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos en Andalucía (2004-2010), se entiende por:

Reutilización: el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originalmente.

Valorización: todo procedimiento que permite el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

(9) En la tabla se abre un menú desplegable en las casillas editables (casillas en blanco).

(10) Podemos elegir entre Separación (obligatorio para los tipos de residuos cuyas cantidades sobrepasen lo estipulado en el RD 105/2008; véase nota (6) del apartado 1.b)), o Ninguna (los residuos que marquemos con esta opción no se separarán en obra y se gestionarán "todo en uno").

(11) Podemos elegir entre las operaciones más habituales de Valorización: el Reciclado o la Utilización como combustible. Pero si desconocemos el tipo de operación que se llevará a cabo en la instalación autorizada, elegiremos la opción genérica Valorización en instalación autorizada.

Si el residuo va ser eliminado directamente en vertedero, marcaremos la opción Tratamiento en vertedero autorizado. El RD 105/2008 prohíbe el depósito en vertedero sin tratamiento previo. Según el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre por el que se regula la Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero se entiende por:

Tratamiento previo: los procesos físicos, térmicos, químicos o biológicos, incluida la clasificación, que cambian las características de los residuos para reducir su volumen o su peligrosidad, facilitar su manipulación o incrementar su valorización.

(12) Introducir los valores totales obtenidos de la primera tabla.

(13) Valores orientativos obtenidos de datos de mercado. El poseedor de residuos será quién aplicará los precios reales en el Plan de Gestión.

(14) El coste total debe aparecer como un capítulo independiente en el Presupuesto de proyecto.



VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5 DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Renovación y Conservación de tres edificios de 36 viviendas, GRUPO GR0975		
Dirección	C/ Arquitecto Modesto Cendoya 1, 3 y 5 - - - -		
Municipio	Granada	Código Postal	18013
Provincia	Granada	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	C3	Año construcción	1979 - 2006

Uso final del edificio o parte del edificio:			
☒ Residencial privado (vivienda)		☐ Otros usos (terciario)	
Tipo y nivel de intervención			
☐ Nuevo ☐ Ampliación ☐ Cambio de uso ☒ Reforma:			
☐ > 25% envolvente + Clima + ACS	☐ > 25% envolvente + Clima	☐ > 25% envolvente + ACS	☒ > 25% envolvente
☐ < 25% envolvente + Clima + ACS	☐ < 25% envolvente + Clima	☐ < 25% envolvente + ACS	☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	3793,18
Imagen del edificio	Plano de la situación

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	Piedad Gutiérrez Cabello	NIF/NIE	24200368k
Razón social	AVRA	NIF	24200368k
Domicilio	Pablo Picasso 6 - - - -		
Municipio	Sevilla	Código Postal	41018
Provincia	Sevilla	Comunidad Autónoma	Andalucía
e-mail:	piedad.gutierrez@juntadeandalucia.es	Teléfono	671536566
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecta técnica		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2253.1167 de fecha 29-sep-2021		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 1 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 134/321	

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

Cep,nren	69,90	kWh/m² año	Cep,nren,lim	-	kWh/m² año	No aplica
Cep,tot	84,90	kWh/m² año	Cep,tot,lim	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	% horas lim fuera consigna	-	%	No aplica

Aútil 3793,18 m² CFI 4,816 W/m²

Cep,nr Consumo de energía primaria no renovable del edificio
 Cep,nren,lim Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
 Cep,tot Consumo de energía primaria total del edificio
 Cep,tot,lim Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
 Aútil Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
 CFI Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0,64	kWh/m² año	K _{lim}	0,77	kWh/m² año	Sí cumple
q _{sol,jul}	1,44	kWh/m² año	q _{sol,jul,lim}	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n ₅₀	7,31	1/h	n _{50,lim}	-	1/h	No aplica

V/A 2,52 m³ /m²

V 10620,92 m³ V_{inf} 9028,68 m³

D_{cal} 17,64 kWh/m² año D_{ref} 14,93 kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
 K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
 q_{sol,jul} Control solar de la envolvente térmica del edificio
 q_{sol,jul,lim} Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
 n₅₀ Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
 n_{50,lim} Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
 V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
 V Volumen interior de la envolvente térmica
 V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
 D_{cal} Demanda de calefacción
 D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	RER ACS;nrb min	-	%	No aplica

Demanda ACS (*) 3794,40 l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
 RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)
 (*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60°C
 (**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/día en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

HE5 no fija requisitos para edificio residencial privado

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ____/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 2 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 135/321	

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P04_E01_CUB001	Cubierta	H	275,11	0,17
P04_E03_CUB001	Cubierta	H	144,23	0,17
P04_E06_CUB001	Cubierta	H	121,98	0,17
P04_E07_CUB001	Cubierta	H	275,11	0,17
P04_E09_CUB001	Cubierta	H	4,78	0,17
P04_E10_CUB001	Cubierta	H	4,78	0,17
P04_E11_CUB001	Cubierta	H	4,78	0,17
P04_E02_CUB001	Cubierta	H	11,18	0,45
P04_E04_CUB001	Cubierta	H	11,07	0,45
P04_E05_CUB001	Cubierta	H	11,18	0,45
P04_E08_CUB001	Cubierta	H	11,18	0,45
P01_E01_PE002	Fachada	NE	8,85	0,26
P01_E02_PE002	Fachada	NE	8,85	0,26
P01_E03_PE001	Fachada	NE	8,85	0,26
P01_E04_PE004	Fachada	NE	9,32	0,26
P01_E04_PE009	Fachada	NE	9,66	0,26
P01_E04_PE011	Fachada	NE	13,92	0,26
P01_E04_PE012	Fachada	NE	9,72	0,26
P01_E04_PE013	Fachada	NE	13,38	0,26
P01_E05_PE004	Fachada	NE	9,66	0,26
P01_E05_PE006	Fachada	NE	13,92	0,26
P01_E05_PE007	Fachada	NE	13,78	0,26
P01_E05_PE009	Fachada	NE	9,80	0,26
P01_E06_PE005	Fachada	NE	9,32	0,26
P01_E06_PE009	Fachada	NE	13,38	0,26
P01_E06_PE010	Fachada	NE	9,72	0,26
P01_E06_PE011	Fachada	NE	13,92	0,26
P01_E06_PE013	Fachada	NE	9,66	0,26
P02_E04_PE001	Fachada	NE	7,86	0,26
P02_E04_PE002	Fachada	NE	8,00	0,26
P02_E09_PE001	Fachada	NE	9,66	0,26
P02_E09_PE003	Fachada	NE	12,06	0,26

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 3 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 136/321	

P02_E09_PE005	Fachada	NE	17,48	0,26
P02_E09_PE007	Fachada	NE	11,58	0,26
P02_E09_PE012	Fachada	NE	9,16	0,26
P02_E10_PE001	Fachada	NE	6,12	0,26
P02_E10_PE003	Fachada	NE	12,06	0,26
P02_E10_PE006	Fachada	NE	12,06	0,26
P02_E10_PE008	Fachada	NE	6,12	0,26
P02_E10_PE009	Fachada	NE	5,25	0,26
P02_E11_PE002	Fachada	NE	9,16	0,26
P02_E11_PE007	Fachada	NE	11,58	0,26
P02_E11_PE009	Fachada	NE	6,12	0,26
P02_E11_PE010	Fachada	NE	5,25	0,26
P02_E11_PE011	Fachada	NE	6,12	0,26
P02_E11_PE013	Fachada	NE	12,06	0,26
P02_E11_PE015	Fachada	NE	7,86	0,26
P03_E04_PE003	Fachada	NE	12,06	0,26
P03_E04_PE005	Fachada	NE	17,48	0,26
P03_E04_PE007	Fachada	NE	12,06	0,26
P03_E05_PE006	Fachada	NE	7,86	0,26
P03_E05_PE007	Fachada	NE	8,00	0,26
P03_E10_PE001	Fachada	NE	11,58	0,26
P03_E10_PE005	Fachada	NE	9,16	0,26
P03_E10_PE012	Fachada	NE	7,86	0,26
P03_E10_PE014	Fachada	NE	12,06	0,26
P03_E10_PE016	Fachada	NE	17,48	0,26
P03_E11_PE002	Fachada	NE	17,48	0,26
P03_E11_PE004	Fachada	NE	12,06	0,26
P03_E11_PE006	Fachada	NE	7,86	0,26
P03_E11_PE013	Fachada	NE	9,16	0,26
P03_E11_PE017	Fachada	NE	11,58	0,26
P04_E01_PE001	Fachada	NE	10,26	0,26
P04_E01_PE003	Fachada	NE	17,48	0,26
P04_E01_PE005	Fachada	NE	9,78	0,26
P04_E01_PE009	Fachada	NE	7,36	0,26
P04_E01_PE016	Fachada	NE	7,86	0,26
P04_E03_PE005	Fachada	NE	10,26	0,26
P04_E03_PE007	Fachada	NE	17,48	0,26
P04_E03_PE009	Fachada	NE	10,26	0,26
P04_E06_PE006	Fachada	NE	7,86	0,26
P04_E06_PE007	Fachada	NE	8,00	0,26
P04_E07_PE003	Fachada	NE	7,86	0,26

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 4 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 137/321	

P04_E07_PE010	Fachada	NE	7,36	0,26
P04_E07_PE014	Fachada	NE	9,78	0,26
P04_E07_PE016	Fachada	NE	17,48	0,26
P04_E07_PE018	Fachada	NE	10,26	0,26
P02_E04_FE022	Fachada	NO	2,72	0,17
P02_E09_FE020	Fachada	NO	2,72	0,17
P02_E09_FE021	Fachada	NO	2,62	0,17
P02_E09_FE023	Fachada	NO	51,65	0,17
P02_E10_FE028	Fachada	NO	112,00	0,17
P02_E11_FE029	Fachada	NO	2,63	0,17
P02_E11_FE030	Fachada	NO	2,62	0,17
P02_E11_FE032	Fachada	NO	51,65	0,17
P01_E02_PE003	Fachada	NO	8,85	0,26
P01_E03_PE002	Fachada	NO	16,55	0,26
P01_E04_PE001	Fachada	NO	16,16	0,26
P01_E04_PE003	Fachada	NO	12,99	0,26
P01_E04_PE005	Fachada	NO	16,16	0,26
P01_E05_PE008	Fachada	NO	12,99	0,26
P01_E06_PE012	Fachada	NO	12,99	0,26
P02_E02_PE001	Fachada	NO	7,74	0,26
P02_E04_PE006	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E05_PE001	Fachada	NO	7,74	0,26
P02_E09_PE004	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E09_PE008	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E09_PE009	Fachada	NO	14,36	0,26
P02_E09_PE011	Fachada	NO	7,74	0,26
P02_E09_PE013	Fachada	NO	14,36	0,26
P02_E09_PE014	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E09_PE018	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E10_PE007	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E11_PE008	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E11_PE019	Fachada	NO	1,54	0,26
P03_E02_PE001	Fachada	NO	7,74	0,26
P03_E04_PE004	Fachada	NO	1,54	0,26
P03_E05_PE004	Fachada	NO	1,54	0,26
P03_E06_PE001	Fachada	NO	7,74	0,26
P03_E10_PE002	Fachada	NO	15,90	0,26
P03_E10_PE004	Fachada	NO	7,74	0,26
P03_E10_PE006	Fachada	NO	15,90	0,26
P03_E10_PE010	Fachada	NO	1,54	0,26
P03_E10_PE015	Fachada	NO	1,54	0,26

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 5 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 138/321	

P03_E11_PE001	Fachada	NO	1,54	0,26
P03_E11_PE010	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E01_PE002	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E01_PE006	Fachada	NO	17,70	0,26
P04_E01_PE008	Fachada	NO	7,74	0,26
P04_E01_PE010	Fachada	NO	17,70	0,26
P04_E01_PE014	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E03_PE002	Fachada	NO	3,87	0,26
P04_E03_PE006	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E04_PE001	Fachada	NO	3,87	0,26
P04_E06_PE004	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E07_PE002	Fachada	NO	3,87	0,26
P04_E07_PE007	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E07_PE015	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E08_PE001	Fachada	NO	3,87	0,26
P02_E04_FE023	Fachada	SE	2,72	0,17
P02_E09_FE022	Fachada	SE	2,63	0,17
P02_E11_FE031	Fachada	SE	2,72	0,17
P01_E01_PE001	Fachada	SE	16,55	0,26
P01_E02_PE001	Fachada	SE	8,85	0,26
P01_E04_PE010	Fachada	SE	12,99	0,26
P01_E05_PE005	Fachada	SE	12,99	0,26
P01_E06_PE004	Fachada	SE	16,16	0,26
P01_E06_PE006	Fachada	SE	12,99	0,26
P01_E06_PE008	Fachada	SE	16,16	0,26
P02_E01_PE001	Fachada	SE	7,74	0,26
P02_E03_PE001	Fachada	SE	7,74	0,26
P02_E04_PE004	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E09_PE006	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E09_PE016	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E10_PE002	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E11_PE001	Fachada	SE	14,36	0,26
P02_E11_PE003	Fachada	SE	7,74	0,26
P02_E11_PE005	Fachada	SE	14,36	0,26
P02_E11_PE006	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E11_PE012	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E11_PE017	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E11_PE021	Fachada	SE	1,54	0,26
P03_E01_PE001	Fachada	SE	7,74	0,26
P03_E03_PE001	Fachada	SE	7,74	0,26
P03_E04_PE006	Fachada	SE	1,54	0,26

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 6 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 139/321	

P03_E05_PE002	Fachada	SE	1,54	0,26
P03_E10_PE008	Fachada	SE	1,54	0,26
P03_E10_PE017	Fachada	SE	1,54	0,26
P03_E11_PE003	Fachada	SE	1,54	0,26
P03_E11_PE008	Fachada	SE	1,54	0,26
P03_E11_PE012	Fachada	SE	15,90	0,26
P03_E11_PE014	Fachada	SE	7,74	0,26
P03_E11_PE016	Fachada	SE	15,90	0,26
P04_E01_PE004	Fachada	SE	1,54	0,26
P04_E01_PE012	Fachada	SE	1,54	0,26
P04_E01_PE017	Fachada	SE	3,87	0,26
P04_E02_PE001	Fachada	SE	3,87	0,26
P04_E03_PE003	Fachada	SE	3,87	0,26
P04_E03_PE008	Fachada	SE	1,54	0,26
P04_E05_PE001	Fachada	SE	3,87	0,26
P04_E06_PE002	Fachada	SE	1,54	0,26
P04_E07_PE005	Fachada	SE	1,54	0,26
P04_E07_PE009	Fachada	SE	17,70	0,26
P04_E07_PE011	Fachada	SE	7,74	0,26
P04_E07_PE013	Fachada	SE	17,70	0,26
P04_E07_PE017	Fachada	SE	1,54	0,26
P01_E04_PE002	Fachada	SO	9,32	0,26
P01_E04_PE006	Fachada	SO	13,38	0,26
P01_E04_PE007	Fachada	SO	28,28	0,26
P01_E04_PE008	Fachada	SO	13,86	0,26
P01_E05_PE001	Fachada	SO	13,86	0,26
P01_E05_PE002	Fachada	SO	28,28	0,26
P01_E05_PE003	Fachada	SO	13,86	0,26
P01_E06_PE001	Fachada	SO	13,86	0,26
P01_E06_PE002	Fachada	SO	28,28	0,26
P01_E06_PE003	Fachada	SO	13,38	0,26
P01_E06_PE007	Fachada	SO	9,32	0,26
P02_E04_PE003	Fachada	SO	12,06	0,26
P02_E04_PE005	Fachada	SO	17,48	0,26
P02_E04_PE007	Fachada	SO	12,06	0,26
P02_E09_PE002	Fachada	SO	9,66	0,26
P02_E09_PE010	Fachada	SO	7,36	0,26
P02_E09_PE015	Fachada	SO	11,58	0,26
P02_E09_PE017	Fachada	SO	17,48	0,26
P02_E09_PE019	Fachada	SO	12,06	0,26
P02_E10_PE004	Fachada	SO	8,00	0,26

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 7 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 140/321	

P02_E10_PE005	Fachada	SO	7,86	0,26
P02_E11_PE004	Fachada	SO	7,36	0,26
P02_E11_PE014	Fachada	SO	7,86	0,26
P02_E11_PE016	Fachada	SO	12,06	0,26
P02_E11_PE018	Fachada	SO	17,48	0,26
P02_E11_PE020	Fachada	SO	11,58	0,26
P03_E04_PE001	Fachada	SO	8,00	0,26
P03_E04_PE002	Fachada	SO	7,86	0,26
P03_E05_PE001	Fachada	SO	12,06	0,26
P03_E05_PE003	Fachada	SO	17,48	0,26
P03_E05_PE005	Fachada	SO	12,06	0,26
P03_E10_PE003	Fachada	SO	7,36	0,26
P03_E10_PE007	Fachada	SO	11,58	0,26
P03_E10_PE009	Fachada	SO	17,48	0,26
P03_E10_PE011	Fachada	SO	12,06	0,26
P03_E10_PE013	Fachada	SO	7,86	0,26
P03_E11_PE005	Fachada	SO	7,86	0,26
P03_E11_PE007	Fachada	SO	12,06	0,26
P03_E11_PE009	Fachada	SO	17,48	0,26
P03_E11_PE011	Fachada	SO	11,58	0,26
P03_E11_PE015	Fachada	SO	7,36	0,26
P04_E01_PE007	Fachada	SO	7,36	0,26
P04_E01_PE011	Fachada	SO	9,78	0,26
P04_E01_PE013	Fachada	SO	17,48	0,26
P04_E01_PE015	Fachada	SO	10,26	0,26
P04_E01_PE018	Fachada	SO	7,86	0,26
P04_E03_PE001	Fachada	SO	8,00	0,26
P04_E03_PE004	Fachada	SO	7,86	0,26
P04_E06_PE001	Fachada	SO	10,26	0,26
P04_E06_PE003	Fachada	SO	17,48	0,26
P04_E06_PE005	Fachada	SO	10,26	0,26
P04_E07_PE001	Fachada	SO	7,86	0,26
P04_E07_PE004	Fachada	SO	10,26	0,26
P04_E07_PE006	Fachada	SO	17,48	0,26
P04_E07_PE008	Fachada	SO	9,78	0,26
P04_E07_PE012	Fachada	SO	7,36	0,26
P01_E01_FTER001	Suelo	H	32,45	0,49
P01_E02_FTER002	Suelo	H	23,76	0,49
P01_E03_FTER003	Suelo	H	32,45	0,49
P01_E04_FTER004	Suelo	H	207,98	0,49
P01_E05_FTER005	Suelo	H	161,04	0,49

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 8 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 141/321	

P01_E06_FTER006	Suelo	H	207,98	0,49

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U _H (W/m²·K)	g _{gl;wi} (-)	g _{gl;sh;wi} (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P02_E04_PE001_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E04_PE002_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE003_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE005_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE005_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE005_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE005_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE007_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE012_V1	Hueco	NE	0,16	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE001_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE001_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE003_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE006_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE008_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE008_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE009_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE009_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE002_V1	Hueco	NE	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E11_PE007_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE009_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE009_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE010_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE010_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE011_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE011_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE013_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE015_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE003_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE005_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE005_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE005_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE005_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE007_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE006_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE007_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE001_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE005_V1	Hueco	NE	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 9 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 142/321	

P03_E10_PE012_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE014_V2_1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE016_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE016_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE016_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE016_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE002_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE002_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE002_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE002_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE004_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE006_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE013_V1	Hueco	NE	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E11_PE017_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE001_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE001_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE003_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE003_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE003_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE003_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE005_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE005_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE009_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE009_V2	Hueco	NE	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E01_PE016_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE005_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE005_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE007_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE007_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE007_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE007_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE009_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE009_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE006_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE007_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE003_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE010_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE010_V2	Hueco	NE	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E07_PE014_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE014_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE016_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 10 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 143/321	

P04_E07_PE016_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE016_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE016_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE018_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE018_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E02_PE001_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E02_PE001_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E05_PE001_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E05_PE001_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E09_PE009_V1	Hueco	NO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE011_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E09_PE011_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E09_PE013_V1	Hueco	NO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E02_PE001_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E02_PE001_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E06_PE001_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E06_PE001_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E10_PE002_V1	Hueco	NO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE004_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E10_PE004_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E10_PE006_V1	Hueco	NO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE008_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E01_PE008_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E03_PE002_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E04_PE001_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E07_PE002_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E08_PE001_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E01_PE001_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E01_PE001_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E03_PE001_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E03_PE001_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E11_PE001_V1	Hueco	SE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE003_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E11_PE003_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E11_PE005_V1	Hueco	SE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E01_PE001_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E01_PE001_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E03_PE001_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E03_PE001_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E11_PE012_V1	Hueco	SE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE014_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 144/321	

P03_E11_PE014_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E11_PE016_V1	Hueco	SE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE017_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E02_PE001_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E03_PE003_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E05_PE001_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E07_PE011_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E07_PE011_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E04_PE003_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E04_PE005_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E04_PE005_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E04_PE005_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E04_PE005_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E04_PE007_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE010_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE010_V2	Hueco	SO	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E09_PE015_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE017_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE017_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE017_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE017_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE019_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE004_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE005_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE004_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE004_V2	Hueco	SO	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E11_PE014_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE016_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE018_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE018_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE018_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE018_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE020_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE001_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE002_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE001_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE003_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE003_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE003_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE003_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE005_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 12 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 145/321	

P03_E10_PE003_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE003_V2	Hueco	SO	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E10_PE007_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE009_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE009_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE009_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE009_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE011_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE013_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE005_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE007_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE009_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE009_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE009_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE009_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE011_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE015_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE015_V2	Hueco	SO	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E01_PE007_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE007_V2	Hueco	SO	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E01_PE011_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE011_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE013_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE013_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE013_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE013_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE015_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE015_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE018_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE001_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE004_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE001_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE001_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE003_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE003_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE003_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE003_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE005_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE005_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE001_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE004_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 146/321	

P04_E07_PE004_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE006_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE006_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE006_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE006_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE008_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE008_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE012_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE012_V2	Hueco	SO	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E09_CUB001_V1	Lucernario	H	9,00	2,06	0,82	0,77	50,00
P04_E10_CUB001_V2	Lucernario	H	9,00	2,06	0,82	0,77	50,00
P04_E11_CUB001_V1	Lucernario	H	9,00	2,06	0,82	0,77	50,00

U_H Transmitancia del hueco
 g_{gl;wi} Factor solar del acristalamiento
 g_{gl;sh;wi} Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
 Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
 Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m ² ·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,270	561,73	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,680	32,00	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,110	72,00	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,490	172,89	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,558	576,00	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C _{Fi}) (W/m ²)	4,816

Espacio	Superficie (m ²)	Volumen (m ³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m ³ /h)	Condiciones operacionales
P01_E01	32,45	79,51	RES-24-B	ACOND	40,04	17/20-25/27
P01_E02	23,76	58,22	RES-24-B	ACOND	29,32	17/20-25/27
P01_E03	32,45	79,51	RES-24-B	ACOND	40,04	17/20-25/27
P01_E04	207,98	509,56	RES-24-B	ACOND	256,61	17/20-25/27
P01_E05	161,04	394,55	RES-24-B	ACOND	198,69	17/20-25/27
P01_E06	207,98	509,56	RES-24-B	ACOND	256,61	17/20-25/27
P02_E01	22,37	54,79	RES-24-B	ACOND	27,59	17/20-25/27
P02_E02	22,14	54,24	RES-24-B	ACOND	27,32	17/20-25/27
P02_E03	22,37	54,79	RES-24-B	ACOND	27,59	17/20-25/27
P02_E04	130,26	319,13	RES-24-B	ACOND	160,71	17/20-25/27

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 14 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 147/321	

P02_E05	22,37	54,79	RES-24-B	ACOND	27,59	17/20-25/27
P02_E06	13,78	33,76	RES-24-B	ACOND	17,00	17/20-25/27
P02_E07	13,78	33,76	RES-24-B	ACOND	17,00	17/20-25/27
P02_E08	13,78	33,76	RES-24-B	ACOND	17,00	17/20-25/27
P02_E10	127,53	312,46	RES-24-B	ACOND	157,35	17/20-25/27
P02_E11	448,19	1098,07	RES-24-B	ACOND	552,98	17/20-25/27
P02_E09	486,20	1191,20	RES-24-B	ACOND	599,88	17/20-25/27
P03_E02	22,14	54,24	RES-24-B	ACOND	27,32	17/20-25/27
P03_E03	22,37	54,79	RES-24-B	ACOND	27,59	17/20-25/27
P03_E04	121,98	298,85	RES-24-B	ACOND	150,50	17/20-25/27
P03_E05	121,98	298,85	RES-24-B	ACOND	150,50	17/20-25/27
P03_E06	22,37	54,79	RES-24-B	ACOND	27,59	17/20-25/27
P03_E07	13,78	33,76	RES-24-B	ACOND	17,00	17/20-25/27
P03_E09	13,78	33,76	RES-24-B	ACOND	17,00	17/20-25/27
P03_E10	263,93	646,62	RES-24-B	ACOND	325,64	17/20-25/27
P03_E11	263,93	646,62	RES-24-B	ACOND	325,63	17/20-25/27
P03_E01	22,37	54,79	RES-24-B	ACOND	27,59	17/20-25/27
P03_E08	13,78	33,76	RES-24-B	ACOND	17,00	17/20-25/27
P04_E01	275,11	590,94	RES-24-B	ACOND	297,59	17/20-25/27
P04_E02	11,18	26,00	RES-24-B	ACOND	13,09	17/20-25/27
P04_E03	144,23	309,81	RES-24-B	ACOND	156,02	17/20-25/27
P04_E04	11,07	25,74	RES-24-B	ACOND	12,96	17/20-25/27
P04_E05	11,18	26,00	RES-24-B	ACOND	13,09	17/20-25/27
P04_E06	121,98	262,01	RES-24-B	ACOND	131,95	17/20-25/27
P04_E07	275,11	590,93	RES-24-B	ACOND	297,59	17/20-25/27
P04_E08	11,17	25,98	RES-24-B	ACOND	13,08	17/20-25/27
P04_E09	13,78	29,59	RES-24-B	ACOND	14,90	17/20-25/27
P04_E10	13,78	29,59	RES-24-B	ACOND	14,90	17/20-25/27
P04_E11	13,78	29,59	RES-24-B	ACOND	14,90	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_ED_Aire Aire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	1,69	ELECTRICIDAD
SIS39_EQ2_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,07	ELECTRICIDAD
SIS40_EQ3_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	1,90	ELECTRICIDAD

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 15 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 148/321	

SIS41_EQ4_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,08	ELECTRICIDAD
SIS42_EQ5_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	1,81	ELECTRICIDAD
SIS43_EQ6_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	1,68	ELECTRICIDAD
SIS44_EQ7_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,08	ELECTRICIDAD
SIS45_EQ8_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,05	ELECTRICIDAD
SIS46_EQ9_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,09	ELECTRICIDAD
SIS47_EQ10_EQ_ED_ AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	1,90	ELECTRICIDAD
SIS48_EQ11_EQ_ED_ AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	1,74	ELECTRICIDAD
SIS49_EQ12_EQ_ED_ AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,09	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCI ON-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	60,00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_ED_Aire Aire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,35	ELECTRICIDAD
SIS39_EQ2_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,62	ELECTRICIDAD
SIS40_EQ3_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,33	ELECTRICIDAD
SIS41_EQ4_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,64	ELECTRICIDAD
SIS42_EQ5_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,33	ELECTRICIDAD
SIS43_EQ6_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,41	ELECTRICIDAD
SIS44_EQ7_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,68	ELECTRICIDAD
SIS45_EQ8_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,70	ELECTRICIDAD
SIS46_EQ9_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,77	ELECTRICIDAD
SIS47_EQ10_EQ_ED_ AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,48	ELECTRICIDAD
SIS48_EQ11_EQ_ED_ AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,46	ELECTRICIDAD
SIS49_EQ12_EQ_ED_ AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,77	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCI ON-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	60,00	-	-	-

Fecha (de generacióndel documento)

08/03/2022

Página 16 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 149/321	

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	3794,40

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ1_EQ_Caldera -Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	180,00	0,90	0,90	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ2_EQ_Caldera -ACS-Convencional-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	180,00	0,90	0,84	GLP

Ventilación y Bombeo

Caudal medio de ventilación en el interior de la envolvente térmica (m3/h)	-

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	960
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	863
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	662
SIS39_EQ2_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	2215
SIS39_EQ2_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1199
SIS39_EQ2_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2380
SIS40_EQ3_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	1783
SIS40_EQ3_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	765
SIS40_EQ3_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	1599
SIS41_EQ4_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	2239
SIS41_EQ4_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1236
SIS41_EQ4_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2424
SIS42_EQ5_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	1450
SIS42_EQ5_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	797
SIS42_EQ5_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	1171
SIS43_EQ6_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	900
SIS43_EQ6_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	916
SIS43_EQ6_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	609
SIS44_EQ7_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	2112
SIS44_EQ7_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1333
SIS44_EQ7_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2271
SIS45_EQ8_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	1976
SIS45_EQ8_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1348
SIS45_EQ8_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2081
SIS46_EQ9_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	2107
SIS46_EQ9_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1489
SIS46_EQ9_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2298
SIS47_EQ10_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	1538
SIS47_EQ10_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1080
SIS47_EQ10_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	1390

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 17 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 150/321	

SIS48_EQ11_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	984
SIS48_EQ11_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1043
SIS48_EQ11_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	733
SIS49_EQ12_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	2048
SIS49_EQ12_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1496
SIS49_EQ12_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2224
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	41388
SIS2_EQ2_EQ_Caldera-ACS-Convencional-Defecto	GLP	ACS	45179
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ1-Ficticio	GASNATURAL	CAL	653
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ1-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	27
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ2-Ficticio	GASNATURAL	CAL	563
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ2-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	22
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ3-Ficticio	GASNATURAL	CAL	652
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ3-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	27
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ4-Ficticio	GASNATURAL	CAL	4036
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ4-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	248
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ5-Ficticio	GASNATURAL	CAL	2796
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ5-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	186
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ6-Ficticio	GASNATURAL	CAL	3980
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ6-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	255
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ7-Ficticio	GASNATURAL	CAL	585
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ7-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	121
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ8-Ficticio	GASNATURAL	CAL	590
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ8-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	111
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ9-Ficticio	GASNATURAL	CAL	572
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ9-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	121
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ10-Ficticio	GASNATURAL	CAL	603
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ10-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	112
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ11-Ficticio	GASNATURAL	CAL	101
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ11-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	26
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ12-Ficticio	GASNATURAL	CAL	99
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ12-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	26
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ13-Ficticio	GASNATURAL	CAL	101
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ13-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	27
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ14-Ficticio	GASNATURAL	CAL	534
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ14-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	143
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ15-Ficticio	GASNATURAL	CAL	494
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ15-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	165
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ16-Ficticio	GASNATURAL	CAL	539
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ16-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	145
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ17-Ficticio	GASNATURAL	CAL	57
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ17-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	49
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ18-Ficticio	GASNATURAL	CAL	59
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ18-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	48
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ19-Ficticio	GASNATURAL	CAL	503
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ19-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	165
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ20-Ficticio	GASNATURAL	CAL	59
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ20-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	48
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ21-Ficticio	GASNATURAL	CAL	252
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ21-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	124
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ22-Ficticio	GASNATURAL	CAL	303
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ22-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	116
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ23-Ficticio	GASNATURAL	CAL	245
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ23-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	124

Fecha (de generacióndel documento)

08/03/2022

Página 18 de 19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 151/321	

SISTEMA_SUSTITUCION_EQ24-Ficticio	GASNATURAL	CAL	311
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ24-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	117
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ25-Ficticio	GASNATURAL	CAL	58
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ25-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	895
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ26-Ficticio	GASNATURAL	CAL	58
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ26-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	896
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ27-Ficticio	GASNATURAL	CAL	57
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ27-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	899
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio	GASNATURAL	CAL	11916
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	8645

Producciones

Potencia de generación eléctrica renovable instalada (kW)	0

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	Femisiones
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
GLP	RED	0,003	1,201	0,254
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 152/321	



OBRAS DE MEJORA ENERGETICA DE INMUEBLE DE 36 VIVIENDAS CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1, 3 y 5. GRANADA. GRUPO GR-0975.

ANEXO V.

CUMPLIMIENTO DEL DNSH EN PROYECTO

1. Datos del Proyecto

- **Nombre del Proyecto:** MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975. CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA N.º 1, 3 Y 5. (GRANADA)
- **Código del Proyecto (si aplica):**
- **Entidad Promotora:** Agencia de vivienda y Rehabilitación de Andalucía
- **Localización:** C/ Arquitecto Modesto Cendoya 1, 3 y 5. Granada
- **Breve Descripción:**

Rehabilitación energética.

Fachada

Mejora de aislamiento con SATE. Aislamiento 100 mm de lana de roca + acabado mortero acrílico.

Carpintería exterior.

Sustitución de puertas y ventana de aluminio con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3 (9m3/h·m2) de la UNE-EN 12207:2017, clasificación a la estanqueidad al agua 9A según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento C5 según UNE-EN 12210

Cubierta: Mejora aislamiento térmico e impermeabilización de cubierta plana transitable.

El proyecto se financia con fondos FEDER, bajo la medida A421AB42VP-RENOVACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL PARQUE, objetivo político 2.1 B

2. Objetivos del Proyecto

- **Objetivo General:** Mejorar la eficiencia energética y la sostenibilidad ambiental del edificio.
- **Ámbito de Actuación:** Rehabilitación de vivienda (mejoras estructurales, aislamiento térmico, instalación de sistemas energéticos renovables, etc.).

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 153/321	



3. Evaluación de Impactos en los Objetivos Ambientales (Reglamento (UE) 2020/852)

Objetivo medioambiental de mitigación del cambio climático.

Procede en los objetivos políticos 1.1, 1.3 y 1.5, **no procede** su justificación para el objetivo político de nuestra actuación, el 2.1.

Objetivo medioambiental de adaptación al cambio climático.

Procede en el objetivo político 1.5, 2.8 y 3.1, **no procede** su justificación para el objetivo político de nuestra actuación, el 2.1.

Objetivo medioambiental de adaptación al cambio climático.

Cuando se instalen aparatos que utilicen agua (lavabos, duchas, WC., etc.) estos deberán contar con la correspondiente etiqueta europea, que certifique el cumplimiento de los requisitos técnicos aplicables a estos productos en la UE.

Los aparatos que utilizan agua (lavabos, duchas, WC., etc.), contemplados en el proyecto, contarán con la correspondiente etiqueta europea, que certifique el cumplimiento de los requisitos técnicos aplicables a estos productos en la UE.

Objetivo medioambiental de economía circular.

En lo relativo a la gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), se aplicarán las disposiciones establecidas en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre producción y gestión de RCD. La aplicación del Real Decreto 105/2008 contribuirá a la consecución del objetivo europeo marcado por la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos, de lograr que al menos el 70% en peso de los RCD generados en el país (excluyendo los residuos 17 05 04), se preparen para la reutilización, el reciclaje y la revalorización de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales.

El estudio de gestión de residuos del proyecto se ha llevado a cabo conforme el Real Decreto 105/2008, por lo que 2008 contribuye a la consecución del objetivo europeo marcado por la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos, de lograr que al menos el 70% en peso de los RCD generados en el país (excluyendo los residuos 17 05 04), se preparen para la reutilización, el reciclaje y la revalorización de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, y por lo tanto **cumple con el objetivo**.

Objetivo medioambiental de prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 154/321	



Si bien podría ser de aplicación al objetivo político 2.1 los tipos de acción a los que se refiere es a intervenciones sobre infraestructuras o conservación del patrimonio cultural, no de rehabilitación de viviendas.

No obstante, en el proceso de obra se implementarán medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes.

En cualquier caso, los componentes y materiales de construcción a utilizar en el desarrollo de las actuaciones previstas **no contienen amianto ni sustancias tóxicas** identificadas.

Objetivo medioambiental de protección medioambiental de la biodiversidad y los ecosistemas

Procede en el objetivo político distintos al objetivo político de nuestra actuación, el 2.1, por lo tanto, **no procede**.

En consecuencia, el proyecto descrito cumple con los requisitos del principio de no causar un perjuicio significativo (DNSH) al medio ambiente, conforme a lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2020/852.

Firma del responsable:

Nombre y Apellidos: Luis Aparicio Pérez Minguez. arquitecto y Esther Rodríguez Fernández, arquitecta técnica, designada por la Agencia de Vivienda y Rehabilitación para la redacción del Proyecto.

Fecha: En Granada, a la fecha de la firma digital.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 155/321	

ANEXO VI: REVISIÓN DE PRECIOS.

La revisión de precios se encuentra prevista en los artículos 103, 104 y 105 de la ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

El art. 103.3 de la Ley establece que el órgano de contratación, en los casos que proceda, *“podrá establecer el derecho a revisión periódica y predeterminada de precios y fijará la fórmula de revisión que deba aplicarse, atendiendo a la naturaleza de cada contrato y la estructura y evolución de los costes de las prestaciones del mismo”*.

Conforme al artículo 104.1 del RD 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, a los efectos del artículo antes citado, el proyecto debe incluir una propuesta de la fórmula que el redactor considere más adecuada de entre las correspondientes fórmulas tipo para la posible revisión de precios.

Las fórmulas y materiales para el cálculo de la revisión de precios se establecen en los anexos I y II del Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

En cumplimiento de lo anteriormente expuesto y atendiendo a la naturaleza y características de las obras objeto de este proyecto, se considera la obra que se proyecta encuadrada en la categoría de Edificación General y se propone como fórmula más adecuada, entre las correspondientes fórmulas tipo del Real Decreto 1359/2011, la fórmula 811.Obras de Edificación General.

$$K_t = 0,04 \frac{A_t}{A_0} + 0,01 \frac{B_t}{B_0} + 0,08 \frac{C_t}{C_0} + 0,01 \frac{E_t}{E_0} + 0,02 \frac{F_t}{F_0} + 0,03 \frac{L_t}{L_0} + 0,08 \frac{M_t}{M_0} \\ + 0,04 \frac{P_t}{P_0} + 0,01 \frac{Q_t}{Q_0} + 0,06 \frac{R_t}{R_0} + 0,15 \frac{S_t}{S_0} + 0,02 \frac{T_t}{T_0} + 0,02 \frac{U_t}{U_0} + 0,01 \frac{V_t}{V_0} + 0,42$$

En Granada, a la fecha de la firma electrónica.

Fdo.: **Luis Aparicio Pérez Minguez**, arquitecto y **Esther Rodríguez Fernández**, arquitecta técnica, designada por la Agencia de Vivienda y Rehabilitación para la redacción del Proyecto

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 156/321	

ANEXO VII: DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

El proyecto se refiere a una obra completa, entendiéndose como tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto, y comprende todos y cada uno de los elementos que son precisos para la utilización de la misma.

Reúne los requisitos exigidos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

En Granada, a la fecha de la firma electrónica.

Fdo.: **Luis Aparicio Pérez Minguez**, arquitecto y **Esther Rodríguez Fernández**, arquitecta técnica, designada por la Agencia de Vivienda y Rehabilitación para la redacción del Proyecto

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 157/321	

INFORME DE DETERMINACIÓN DEL TIPO IMPOSITIVO DE IVA APLICABLE A LAS OBRAS DE MEJORA Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS DE VIVIENDAS PROTEGIDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ARRENDAMIENTO (VPP) PERTENECIENTES AL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS DE AVRA.

1. OBJETO DEL INFORME. MÉTODO DE DETERMINACIÓN DEL TIPO DE IVA APLICABLE.

Este documento viene a desarrollar el INFORME DEL ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS SOBRE MÉTODO DE VALORACIÓN DEL TIPO IMPOSITIVO DE IVA APLICABLE A LAS OBRAS DE MEJORA Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS DE VIVIENDAS PROTEGIDAS EN RÉGIMEN DE ARRENDAMIENTO PERTENECIENTES AL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS DE AVRA, determinando el tipo de IVA, normal o reducido, aplicable a esta Actuación concreta objeto de estudio, conforme a los requisitos estipulados en la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido.

2. IDENTIFICACION Y LOCALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN.

La Actuación denominada: **ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1,3 y 5**
incluye el edificio: **GR-0975/001**
ubicado en el municipio de: **GRANADA**
de la provincia de: **GRANADA**

3. COMPROBACION DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA LA APLICACION DEL TIPO IMPOSITIVO DE IVA REDUCIDO

Se comprueba si se cumplen los requisitos para aplicar el tipo de IVA reducido a esta Actuación de mejora y mantenimiento de edificios de Viviendas Protegidas de Promoción Pública (VPP) en régimen de arrendamiento pertenecientes al Parque Público de Viviendas de AVRA, según la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido.

3.1 COMPROBACIÓN I: EL OBJETO DE LA ACTUACIÓN SON EDIFICACIONES, O PARTES DE LAS MISMAS, DESTINADAS PRINCIPALMENTE A VIVIENDAS.

Para ello se ha comprobado que las actuaciones son:

1. Ejecuciones de obra de renovación y reparación realizadas en edificios o partes de los mismos destinados a viviendas, que cumplen los siguientes requisitos:
 - a) Que el destinatario sea persona física, no actúe como empresario o profesional y utilice la vivienda a que se refieren las obras para su uso particular. No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, también se comprenderán en este número las citadas ejecuciones de obra cuando su destinatario sea una comunidad de propietarios.
 - b) Que la construcción o rehabilitación de la vivienda a que se refieren las obras haya concluido al menos dos años antes del inicio de estas últimas.
 - c) Que la persona que realice las obras no aporte materiales para su ejecución o, en el caso de que los aporte, su coste no exceda del 40 por ciento de la base imponible de la operación.
2. Ejecuciones de obras, con o sin aportación de materiales, consecuencia de contratos directamente formalizados entre el promotor y el contratista que tengan por objeto la construcción o rehabilitación de edificaciones o partes de las mismas destinadas principalmente a viviendas, incluidos los locales, anejos, garajes, instalaciones y servicios complementarios en ellos situados. Se considerarán destinadas principalmente a viviendas, las edificaciones en las que al menos el 50 por ciento de la superficie construida se destine a dicha utilización.

3.2 COMPROBACIÓN II: LA ACTUACIÓN PUEDE SER CONSIDERADA COMO OBRA DE REHABILITACIÓN DE EDIFICACIONES.

3.2.1 COMPROBACIÓN II.a: EL OBJETO PRINCIPAL DE LAS OBRAS ES LA RECONSTRUCCIÓN DE LAS EDIFICACIONES.

Se entiende cumplido el requisito exigido de que el objeto principal de las obras sea la reconstrucción de las edificaciones cuando más del 50% del coste total del proyecto de rehabilitación se corresponda con obras de consolidación o tratamiento de elementos estructurales, fachadas o cubiertas o con obras análogas o conexas a las de rehabilitación:

1. COSTE TOTAL DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN:

PEM + GG (13%) + BI (6%) =

477.818,26 €

2. COSTE DE LAS OBRAS DE CONSOLIDACIÓN O TRATAMIENTO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES, FACHADAS O CUBIERTAS, INCLUIDAS EN EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN:

PEM + GG (13%) + BI (6%) =

0,00 €

3. COSTE DE LAS OBRAS ANÁLOGAS A LAS DE REHABILITACIÓN INCLUIDAS EN EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN:

PEM + GG (13%) + BI (6%) =

477.818,26 €

4. COSTE DE LAS OBRAS CONEXAS A LAS DE REHABILITACIÓN INCLUIDAS EN EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN:

PEM + GG (13%) + BI (6%) =

0,00 €

Se ha comprobado que SI se cumple que el coste total de las obras conexas a las de rehabilitación es inferior al derivado de las obras de consolidación o tratamiento de elementos estructurales, fachadas o cubiertas y, en su caso, de las obras análogas a éstas, y además que están vinculadas a ellas de forma indisociable y no consisten en el mero acabado u ornato de la edificación ni en el simple mantenimiento o pintura de la fachada, por tanto SI son tenidas en consideración en el cálculo:

COSTES OBRAS CONEXAS =

0,00 €

COSTES OBRAS ESTRU/CUB/FACH + COSTES OBRAS ANALOGAS =

477.818,26 €

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 158/321



5. COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL REQUISITO:

COSTES OBRAS EST/CUB/FACH + COSTES OBRAS ANALOGAS + COSTES OBRAS CONEXAS =	477.818,26 €
50% COSTE TOTAL PROYECTO =	238.909,13 €

Si se cumple que más del 50% del coste total del proyecto de rehabilitación se corresponde con obras de consolidación o tratamiento de elementos estructurales, fachadas o cubiertas o con obras análogas o conexas a las de rehabilitación.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 159/321	

3.2.2 COMPROBACIÓN II.b: EL COSTE TOTAL DE LAS OBRAS EXCEDE DEL 25% DEL VALOR DE MERCADO DE LA EDIFICACIÓN EN EL MOMENTO DEL INICIO DE LAS OBRAS, DESCONTANDO LA PARTE PROPORCIONAL CORRESPONDIENTE AL SUELO.

Se entiende cumplido el requisito exigido cuando el coste total de las obras a que se refiere el proyecto exceda del 25% del valor de mercado de la edificación en el momento del inicio de las obras, descontando la parte proporcional correspondiente al suelo:

1. VALOR DE MERCADO DE LA EDIFICACIÓN.

El procedimiento para determinar el valor de mercado de las VPP queda recogido específicamente en la Resolución del Director General de AVRA, de fecha 16 de noviembre de 2020, por la que se aprueba el PLAN DE VENTAS SOBRE VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN ALQUILER (VPP) DEL PARQUE PÚBLICO DE AVRA, PARA EL EJERCICIO 2021, y es el resultado de aplicar al valor fijado administrativamente diferentes coeficientes fijados por la administración autónoma anualmente en función de diversos criterios como, por ejemplo, territoriales, antigüedad, estado físico o ubicación.

1.1 CÁLCULO DEL PRECIO DE REFERENCIA.

El módulo básico para la determinación del precio de referencia está establecido en el art. 19 del Decreto 91/2020 de 30 de junio, por el que se regula el Plan Vive en Andalucía de Vivienda, Rehabilitación y Regeneración Urbana de Andalucía 2020-2030, siendo el valor inicial de referencia 760 €.

PRECIO DE REFERENCIA (MB) = 760 euros / metro cuadrado útil

1.2 CÁLCULO DEL PRECIO DE REFERENCIA (I).

Al PRECIO DE REFERENCIA (MB) se le aplicará un coeficiente reductor por el Ambito Territorial en el que se encuentre el municipio de la edificación objeto de la Actuación:

PRECIO DE REFERENCIA (I) = PRECIO DE REFERENCIA (MB) **760** X Coef. Corrector Ámbito Territorial **0,92** = **699,20**

1.3 CÁLCULO DEL PRECIO DE REFERENCIA (II).

Al PRECIO DE REFERENCIA (I) se le aplicará un coeficiente reductor por la Antigüedad de las viviendas de la edificación objeto de la Actuación:

PRECIO DE REFERENCIA (II) = PRECIO DE REFERENCIA (I) **699,20** X Coef. Corrector Antigüedad Viviendas **0,68** = **475,46**

1.4 CÁLCULO DEL PRECIO DE REFERENCIA (III).

Al PRECIO DE REFERENCIA (II) se le aplicará un coeficiente reductor por el estado físico, localización y tipología de la edificación objeto de la Actuación:

PRECIO DE REFERENCIA (III) = PRECIO DE REFERENCIA (II) **475,46** X Coef. Corrector Est. físico/local /tipol. **0,90** = **427,91**

1.5 CÁLCULO DEL PRECIO DE REFERENCIA (IV).

Al PRECIO DE REFERENCIA (III) se le aplicará un coeficiente reductor por las condiciones socioeconómicas de las personas adjudicatarias de las viviendas de la edificación objeto de la Actuación:

PRECIO DE REFERENCIA (IV) = PRECIO DE REFERENCIA (III) **427,91** X Coef. Corrector Cond. Socioeconómicas **0,75** = **320,93**

1.6 CÁLCULO DE LA SUPERFICIE ÚTIL TOTAL DE LAS VIVIENDAS (m²).

Para obtener la superficie útil total de viviendas se ha utilizado la información de la calificación, del proyecto o en su defecto la catastral.

= **2.436,00**

1.7 CÁLCULO DEL VALOR DE MERCADO DE LA EDIFICACIÓN CON SUELO. PRECIO DE REFERENCIA (V).

PRECIO DE REFERENCIA (V) = PRECIO DE REFERENCIA (IV) **320,93** X Superficie Útil Total De Viviendas **2.436,00** = **781.792,30**

1.8 CÁLCULO DEL VALOR DE MERCADO DE LA EDIFICACIÓN SIN SUELO. PRECIO DE REFERENCIA (VI).

El precio de los terrenos destinados, por el planeamiento o por condición contractual, a la construcción de viviendas protegidas, incluido el coste de las obras de urbanización necesarias, no podrá exceder del 15% del importe que resulte de multiplicar el precio máximo de venta o referencia del metro cuadrado por la superficie útil de las referidas viviendas y anejos vinculados.

PRECIO DE REFERENCIA (VI) = PRECIO DE REFERENCIA (V) **781.792,30** X **0,85** = **664.523,46**

2. COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL REQUISITO:

COSTE TOTAL DEL PROYECTO	477.818,26
25% PRECIO DE REFERENCIA (VI)	166.130,86

Si se cumple que el coste total de las obras a que se refiere el proyecto excede del 25% del valor de mercado de la edificación en el momento del inicio de las obras, descontando la parte proporcional correspondiente al suelo.

4. CONCLUSIÓN:

Se ha comprobado que SI se cumplen todos los requisitos exigidos para aplicar el tipo de IVA REDUCIDO a esta Actuación de mejora y mantenimiento de edificios de Viviendas Protegidas de Promoción Pública (VPP) en régimen de arrendamiento pertenecientes al Parque Público de Viviendas de AVRA, según la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido.

En GRANADA a fecha de la firma electrónica.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 160/321	

ANEXO IX: CEE ANTERIOR Y POSTERIOR

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 161/321	

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	36 VPP ALMAJAYAR		
Dirección	C/ ARQUITECTO MODESTO CENDOYA, 1, 3 y 5 (BLOQUES 1, 2 Y 3)		
Municipio	Granada	Código Postal	18013
Provincia	Granada	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	C3	Año construcción	1983
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	5384029VG4158C		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☒ Vivienda ☐ Unifamiliar ☒ Bloque ☒ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☐ Terciario ☐ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	NIF(NIE)	24200368K
Razón social	Agencia de Vivivenda y Rehabilitación de Andalucía	NIF	Q 9155006 A
Domicilio	C/ San Antón 72, planta 2ª		
Municipio	Granada	Código Postal	18005
Provincia	Granada	Comunidad Autónoma	Andalucía
e-mail:	piedad.gutierrez@juntadeandalucia.es	Teléfono	958002400
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTA TÉCNICA		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 01/07/2025

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha
Ref. Catastral

01/07/2025
5384029VG4158C

Página 1 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 162/321	

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	2782.26
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
FACHADA SE	Fachada	89.5	0.55	Conocidas
FACHADA NE	Fachada	297.49	0.55	Conocidas
FACHADA SO	Fachada	297.49	0.55	Conocidas
PATIO 1 NE	Fachada	18.16	0.55	Conocidas
PATIO 1 SO	Fachada	18.16	0.55	Conocidas
PATIO 1 SE	Fachada	15.76	0.55	Conocidas
PATIO 2 NO	Fachada	1.07	0.55	Conocidas
PATIO 2 NE	Fachada	38.47	0.55	Conocidas
PATIO 2 SO	Fachada	38.47	0.55	Conocidas
PATIO 2 SE	Fachada	1.07	0.55	Conocidas
PATIO 3 NO	Fachada	1.07	0.55	Conocidas
PATIO 3 NE	Fachada	38.47	0.55	Conocidas
PATIO 3 SO	Fachada	38.47	0.55	Conocidas
PATIO 3 SE	Fachada	1.07	0.55	Conocidas
PATIO 4 NE	Fachada	18.16	0.55	Conocidas
PATIO 4 SO	Fachada	18.16	0.55	Conocidas
PATIO 4 NO	Fachada	16.37	0.55	Conocidas
CUBIERTA INCLINADA TEJA HORM	Cubierta	853.49	0.51	Conocidas
AZOTEA	Cubierta	27.5	0.49	Conocidas
CASTILLETE 1 NO	Fachada	2.68	0.55	Conocidas
CASTILLETE 2 NO	Fachada	2.68	0.55	Conocidas
CASTILLETE 2 SE	Fachada	2.68	0.55	Conocidas

Fecha
Ref. Catastral

01/07/2025
5384029VG4158C

Página 2 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEWA4V8EQ	PÁG. 163/321



Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
CASTILLETE 3 SE	Fachada	2.68	0.55	Conocidas
SUELO SOPORTALES	Suelo	164.91	0.80	Por defecto
SUELO LOCALES	Partición Interior	690.55	1.20	Por defecto
FACHADA NO	Fachada	89.5	0.55	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
FCL3 SE	Hueco	7.2	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCL3 NE	Hueco	43.2	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCLE 3 VOL. NE	Hueco	32.4	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCLE 2 VOL. NE	Hueco	64.8	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCL3 SO	Hueco	43.2	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCLE 3 VOL. SO	Hueco	27.0	3.40	0.59	Estimado	Estimado
FCLE 3 VOL-TOLDO. SO	Hueco	5.4	3.40	0.03	Estimado	Estimado
FCLE 2 VOL. SO	Hueco	54.0	3.40	0.59	Estimado	Estimado
FCL3 P1 SO	Hueco	5.4	3.15	0.65	Estimado	Estimado
FCL3 P1 NE	Hueco	5.4	3.40	0.66	Estimado	Estimado
VLAV P1 SE	Hueco	15.91	5.70	0.73	Estimado	Estimado
VLAV P2 NO	Hueco	30.6	5.70	0.73	Estimado	Estimado
FCL3 P2 NE	Hueco	10.8	2.11	0.54	Estimado	Estimado
FCL3 P2 SO	Hueco	10.8	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCLE 2 TOLDO VOL. SO	Hueco	10.8	3.40	0.03	Estimado	Estimado
V LAV P2 SE	Hueco	30.6	5.70	0.73	Estimado	Estimado
VLAV P3 NO	Hueco	30.6	5.70	0.73	Estimado	Estimado
FCL3 P3 NE	Hueco	10.8	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCL3 P3 SO	Hueco	10.8	3.40	0.66	Estimado	Estimado
VLAV P3 SE	Hueco	30.6	5.70	0.73	Estimado	Estimado
FCL3 P4 NE	Hueco	5.4	3.44	0.62	Estimado	Estimado
FCL3 P4 SO	Hueco	5.4	3.40	0.66	Estimado	Estimado
VLAV P4 NO	Hueco	15.3	5.70	0.69	Estimado	Estimado
LUCERNARIO	Lucernario	44.91	5.70	0.69	Estimado	Estimado
P1	Hueco	1.52	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P2	Hueco	1.52	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P3	Hueco	1.52	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P4	Hueco	1.52	5.70	0.17	Estimado	Estimado
FCL3 FNO	Hueco	7.2	3.40	0.66	Estimado	Estimado

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 164/321	

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sólo calefacción	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Calefacción y refrigeración (salón)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		116.6	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y refrigeración (salón)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		93.2	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	612.1

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS (18 VIV CALDERA ESTÁNDAR)	Caldera Estándar	24.0	49.9	GLP	Estimado
Equipo ACS (18 VIVIENDAS EFECTO JOULE)	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

Fecha
Ref. Catastral

01/07/2025
5384029VG4158C

Página 4 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 165/321	

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
< 5.6A 5.6-9.7B 9.7-15.8C 15.8-24.7D 24.7-52.4E 52.4-59.2F ≥ 59.2G	31.1E	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	C		
		26.20		1.80			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	C	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
				3.12		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	22.07	61411.56
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	9.05	25172.67

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
< 24.5A 24.5-42.3B 42.3-69.1C 69.1-108.5D 108.5-226.7E 226.7-247.1F ≥ 247.1G	173.0E	CALEFACCIÓN		ACS			
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	D		
		145.27		9.34			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	D	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	-
				18.41		-	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 7.7 A 7.7-17.9 B 17.9-32.4 C 32.4-54.2 D 54.2-99.8 E 99.8-108.8 F ≥ 108.8 G	86.8 E	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	15.2 D
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

Fecha
Ref. Catastral

01/07/2025
5384029VG4158C

Página 5 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 166/321	

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

conjunto de medidas 1: instalación placas fotovoltaicas

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 24.5 A	169.3 E	< 5.6 A	30.5 E
24.5-42.3 B		5.6-9.7 B	
42.3-69.1 C		9.7-15.8 C	
69.1-108.5 D		15.8-24.7 D	
108.5-226.7 E		24.7-52.4 E	
226.7-247.1 F		52.4-59.2 F	
≥ 247.1 G		≥ 59.2 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 7.7 A	86.8 E	< 5.5 A	15.2 D
7.7-17.9 B		5.5-8.9 B	
17.9-32.4 C		8.9-13.9 C	
32.4-54.2 D		13.9-21.3 D	
54.2-99.8 E		21.3-26.3 E	
99.8-108.8 F		26.3-32.4 F	
≥ 108.8 G		≥ 32.4 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	86.69	0.0%	7.54	20.0%	6.44	0.0%	-	-%	100.67	1.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	145.2 7	E 0.0%	14.73	D 20.0%	9.34	D 0.0%	-	-%	169.3 5	E 2.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	26.20	E 0.0%	2.50	C 20.0%	1.80	C 0.0%	-	-%	30.50	E 2.0%
Demanda [kWh/m² año]	86.79	E 0.0%	15.16	D 0.0%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

Fecha
Ref. Catastral

01/07/2025
5384029VG4158C

Página 6 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 167/321	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 24.5 A	164.3 E	< 5.6 A	29.6 E
24.5-42.3 B		5.6-9.7 B	
42.3-69.1 C		9.7-15.8 C	
69.1-108.5 D		15.8-24.7 D	
108.5-226.7 E		24.7-52.4 E	
226.7-247.1 F		52.4-59.2 F	
≥ 247.1 G		≥ 59.2 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 7.7 A	86.3 E	< 5.5 A	11.9 C
7.7-17.9 B		5.5-8.9 B	
17.9-32.4 C		8.9-13.9 C	
32.4-54.2 D		13.9-21.3 D	
54.2-99.8 E		21.3-26.3 E	
99.8-108.8 F		26.3-32.4 F	
≥ 108.8 G		≥ 32.4 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	86.22	0.5%	7.40	21.5%	4.51	29.9%	-	-%	98.13	4.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	144.48	E 0.5%	14.46	D 21.5%	5.37	A 42.6%	-	-%	164.31	E 5.0%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	26.06	E 0.5%	2.45	C 21.5%	1.14	A 36.8%	-	-%	29.64	E 4.7%
Demanda [kWh/m² año]	86.32	E 0.5%	11.90	C 21.5%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 168/321



ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL
TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	09/10/2023

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Fecha
Ref. Catastral

01/07/2025
5384029VG4158C

Página 8 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 169/321	

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	36 VPP ALMAJAYAR		
Dirección	C/ ARQUITECTO MODESTO CENDOYA, 1, 3 y 5 (BLOQUES 1, 2 Y 3)		
Municipio	Granada	Código Postal	18013
Provincia	Granada	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	C3	Año construcción	1983
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	5384029VG4158C		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☒ Vivienda ☐ Unifamiliar ☒ Bloque ☒ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☐ Terciario ☐ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	NIF(NIE)	24200368K
Razón social	Agencia de Vivivenda y Rehabilitación de Andalucía	NIF	Q 9155006 A
Domicilio	C/ San Antón 72, planta 2ª		
Municipio	Granada	Código Postal	18005
Provincia	Granada	Comunidad Autónoma	Andalucía
e-mail:	piedad.gutierrez@juntadeandalucia.es	Teléfono	958002400
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTA TÉCNICA		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 01/07/2025

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha
Ref. Catastral

01/07/2025
5384029VG4158C

Página 1 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	PÁG. 170/321	

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	2782.26
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
FACHADA SE	Fachada	89.5	0.20	Conocidas
FACHADA NE	Fachada	297.49	0.20	Conocidas
FACHADA SO	Fachada	297.49	0.20	Conocidas
PATIO 1 NE	Fachada	18.16	0.55	Conocidas
PATIO 1 SO	Fachada	18.16	0.55	Conocidas
PATIO 1 SE	Fachada	15.76	0.55	Conocidas
PATIO 2 NO	Fachada	1.07	0.55	Conocidas
PATIO 2 NE	Fachada	38.47	0.55	Conocidas
PATIO 2 SO	Fachada	38.47	0.55	Conocidas
PATIO 2 SE	Fachada	1.07	0.55	Conocidas
PATIO 3 NO	Fachada	1.07	0.55	Conocidas
PATIO 3 NE	Fachada	38.47	0.55	Conocidas
PATIO 3 SO	Fachada	38.47	0.55	Conocidas
PATIO 3 SE	Fachada	1.07	0.55	Conocidas
PATIO 4 NE	Fachada	18.16	0.55	Conocidas
PATIO 4 SO	Fachada	18.16	0.55	Conocidas
PATIO 4 NO	Fachada	16.37	0.55	Conocidas
CUBIERTA INCLINADA TEJA HORM	Cubierta	853.49	0.16	Conocidas
AZOTEAS	Cubierta	27.5	0.49	Conocidas
CASTILLETE 1 NO	Fachada	2.68	0.55	Conocidas
CASTILLETE 2 NO	Fachada	2.68	0.55	Conocidas
CASTILLETE 2 SE	Fachada	2.68	0.55	Conocidas

Fecha
Ref. Catastral

01/07/2025
5384029VG4158C

Página 2 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEWA4V8EQ	PÁG. 171/321



Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
CASTILLETE 3 SE	Fachada	2.68	0.55	Conocidas
SUELO SOPORTALES	Suelo	164.91	0.80	Por defecto
SUELO LOCALES	Partición Interior	690.55	1.20	Por defecto
FACHADA NO	Fachada	89.5	0.20	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
FCL3 SE	Hueco	7.2	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCL3 NE	Hueco	43.2	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCLE 3 VOL. NE	Hueco	32.4	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCLE 2 VOL. NE	Hueco	64.8	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCL3 SO	Hueco	43.2	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCLE 3 VOL. SO	Hueco	27.0	3.40	0.59	Estimado	Estimado
FCLE 3 VOL-TOLDO. SO	Hueco	5.4	3.40	0.03	Estimado	Estimado
FCLE 2 VOL. SO	Hueco	54.0	3.40	0.59	Estimado	Estimado
FCL3 P1 SO	Hueco	5.4	3.15	0.65	Estimado	Estimado
FCL3 P1 NE	Hueco	5.4	3.40	0.66	Estimado	Estimado
VLAV P1 SE	Hueco	15.91	3.40	0.66	Estimado	Estimado
VLAV P2 NO	Hueco	30.6	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCL3 P2 NE	Hueco	10.8	2.11	0.54	Estimado	Estimado
FCL3 P2 SO	Hueco	10.8	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCLE 2 TOLDO VOL. SO	Hueco	10.8	3.40	0.03	Estimado	Estimado
V LAV P2 SE	Hueco	30.6	3.40	0.66	Estimado	Estimado
VLAV P3 NO	Hueco	30.6	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCL3 P3 NE	Hueco	10.8	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCL3 P3 SO	Hueco	10.8	3.40	0.66	Estimado	Estimado
VLAV P3 SE	Hueco	30.6	3.40	0.66	Estimado	Estimado
FCL3 P4 NE	Hueco	5.4	3.44	0.62	Estimado	Estimado
FCL3 P4 SO	Hueco	5.4	3.40	0.66	Estimado	Estimado
VLAV P4 NO	Hueco	15.3	3.44	0.62	Estimado	Estimado
LUCERNARIO	Lucernario	44.91	3.44	0.62	Estimado	Estimado
P1	Hueco	1.52	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P2	Hueco	1.52	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P3	Hueco	1.52	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P4	Hueco	1.52	5.70	0.17	Estimado	Estimado
FCL3 FNO	Hueco	7.2	3.40	0.66	Estimado	Estimado

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 172/321	

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sólo calefacción	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Calefacción y refrigeración (salón)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		116.6	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y refrigeración (salón)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		93.2	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	612.1

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS (18 VIV CALDERA ESTÁNDAR)	Caldera Estándar	24.0	49.9	GLP	Estimado
Equipo ACS (18 VIVIENDAS EFECTO JOULE)	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

Fecha
Ref. Catastral

01/07/2025
5384029VG4158C

Página 4 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 173/321	

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
< 5.6A 5.6-9.7B 9.7-15.8C 15.8-24.7D 24.7-52.4E 52.4-59.2F ≥ 59.2G	18.1 D	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	D	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	C		
		12.69		1.80			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	D	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
				3.61		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	13.15	36587.10
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	4.94	13754.84

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
< 24.5 A 24.5-42.3 B 42.3-69.1 C 69.1-108.5 D 108.5-226.7 E 226.7-247.1 F ≥ 247.1 G	101.0 D	CALEFACCIÓN		ACS			
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	D	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	D		
		70.35		9.34			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	D	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	-
				21.29		-	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 7.7A 7.7-17.9B 17.9-32.4C 32.4-54.2D 54.2-99.8E 99.8-108.8F ≥ 108.8G	42.0 D	< 5.5A 5.5-8.9B 8.9-13.9C 13.9-21.3D 21.3-26.3E 26.3-32.4F ≥ 32.4G	17.5 D
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

Fecha
Ref. Catastral

01/07/2025
5384029VG4158C

Página 5 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 174/321	

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

conjunto de medidas 1: instalación placas fotovoltaicas

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 24.5 A	96.7 D	< 5.6 A	17.4 D
24.5-42.3 B		5.6-9.7 B	
42.3-69.1 C		9.7-15.8 C	
69.1-108.5 D		15.8-24.7 D	
108.5-226.7 E		24.7-52.4 E	
226.7-247.1 F		52.4-59.2 F	
≥ 247.1 G		≥ 59.2 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 7.7 A	42.0 D	< 5.5 A	17.5 D
7.7-17.9 B		5.5-8.9 B	
17.9-32.4 C		8.9-13.9 C	
32.4-54.2 D		13.9-21.3 D	
54.2-99.8 E		21.3-26.3 E	
99.8-108.8 F		26.3-32.4 F	
≥ 108.8 G		≥ 32.4 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	41.98	0.0%	8.72	20.0%	6.44	0.0%	-	-%	57.13	3.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	70.35 D	0.0%	17.03 D	20.0%	9.34 D	0.0%	-	-%	96.72 D	4.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	12.69 D	0.0%	2.89 C	20.0%	1.80 C	0.0%	-	-%	17.37 D	4.0%
Demanda [kWh/m² año]	42.03 D	0.0%	17.52 D	0.0%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

Fecha
Ref. Catastral

01/07/2025
5384029VG4158C

Página 6 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 175/321



CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 24.5 A	90.9 D	< 5.6 A	16.4 D
24.5-42.3 B		5.6-9.7 B	
42.3-69.1 C		9.7-15.8 C	
69.1-108.5 D		15.8-24.7 D	
108.5-226.7 E		24.7-52.4 E	
226.7-247.1 F		52.4-59.2 F	
≥ 247.1 G		≥ 59.2 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 7.7 A	41.6 D	< 5.5 A	13.1 C
7.7-17.9 B		5.5-8.9 B	
17.9-32.4 C		8.9-13.9 C	
32.4-54.2 D		13.9-21.3 D	
54.2-99.8 E		21.3-26.3 E	
99.8-108.8 F		26.3-32.4 F	
≥ 108.8 G		≥ 32.4 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	41.54	1.0%	8.15	25.2%	4.51	29.9%	-	-%	54.20	8.6%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	69.62 D	1.0%	15.92 D	25.2%	5.37 A	42.6%	-	-%	90.91 D	10.0%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	12.56 D	1.0%	2.70 C	25.2%	1.14 A	36.8%	-	-%	16.39 D	9.4%
Demanda [kWh/m² año]	41.59 D	1.0%	13.11 C	25.2%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés



ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL
TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	09/10/2023

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Fecha
Ref. Catastral

01/07/2025
5384029VG4158C

Página 8 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 177/321	

11/02/2026

PÁG. 178/321

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXOSH5AYYS22LBMEWEA4V8EO

CAPITULO		PRESUPUESTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	12.767,09	4.255,70	4.255,70	4.255,70		
3	SANEAMIENTO	8.943,86	2.981,29	2.981,29	2.981,29		
4	ALBAÑILERIA	2.477,91			2.477,91		
5	CUBIERTAS	17.028,42			8.514,21	8.514,21	
8	ASLAMIENTOS	226.024,45		45.204,89	45.204,89	45.204,89	45.204,89
9	REVESTIMIENTOS	10.647,82		5.323,91	5.323,91		
10	CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD	92.624,22				23.156,06	23.156,06
11	VARIOS	1.541,52					
12	PINTURAS	17.877,45					
13	GESTIÓN RESIDUOS	2.101,99	262,75	262,75	262,75	262,75	262,75
14	CONTROL DE CALIDAD	4.433,00	554,13	554,13	554,13	554,13	554,13
15	SEGURIDAD Y SALUD	8.139,52	1.017,44	1.017,44	1.017,44	1.017,44	1.017,44
	TOTAL	404.607,25	9.071,30	59.600,10	70.592,22	78.709,47	70.195,26
		TOTAL A ORIGEN	9.071,30	68.671,39	139.263,61	217.973,08	288.168,34

MES 6	MES 7	MES 8
45.204,89		
23.156,06	23.156,06	
		1.541,52
	8.938,73	8.938,73
262,75	262,75	262,75
554,13	554,13	554,13
1.017,44	1.017,44	1.017,44
70.195,26	33.929,09	12.314,56
358.363,60	392.292,69	404.607,25

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 179/321	

3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 180/321	

RESUMEN DE PRESUPUESTO
MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
cap01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	12.858,31	3,20
CAP03	SANEAMIENTO.....	8.943,86	2,23
CAP04	ALBAÑILERIA	2.477,91	0,62
CAP05	CUBIERTAS	17.028,42	4,24
CAP08	AISLAMIENTOS	226.024,45	56,29
CAP09	REVESTIMIENTOS	10.647,82	2,65
CAP10	CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD.....	92.159,70	22,95
CAP11	VARIOS	1.541,52	0,38
CAP12	PINTURAS	17.877,45	4,45
CAP13	GESTIÓN DE RESIDUOS	2.101,99	0,52
CAP14	CONTROL DE CALIDAD	4.433,00	1,10
CAP 15	SEGURIDAD Y SALUD	5.433,52	1,35
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		401.527,95	
13,00 % Gastos generales		52.198,63	
6,00 % Beneficio industrial		24.091,68	
Suma		76.290,31	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		477.818,26	
10% IVA.....		47.781,83	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		525.600,09	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de QUINIENTOS VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

, 25 de noviembre de 2025.

10 febrero 2026

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 181/321	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS							
01.01	u DESMONTADO DE SUMIDERO, CON TUBO DE PLOMO							
011FD00003N	Desmontado de sumidero con tubo de plomo. Medida la unidad terminada. terrazas					4	4,00	
							4,00	14,53
								58,12
01.02	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE ACERO							
01KAP90002	Demolición selectiva con medios manuales de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.							
	Puerta acceso patios	4	0,87		2,10		7,31	
	Acceso a terrazas	4	0,87		2,10		7,31	
	Entrada portales	4	1,45		2,10		12,18	
							26,80	9,68
								259,42
01.03	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE VENTANA CON PERFILES DE ALUM.							
01KLV90001	Demolición selectiva con medios manuales de ventana con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.							
	ventanas cocinas	12	0,80		2,10		20,16	
		12	0,50		1,10		6,60	
	ventana lavadero	36	1,70		1,50		91,80	
	ventanas portal accesos	2	2,75		0,80		4,40	
		2	1,25		0,80		2,00	
		2	2,70		0,80		4,32	
		4	1,20		0,80		3,84	
							133,12	7,26
								966,45
01.04	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE SOLADO Y RODAPIÉ BALD. CER.							
01RSC90001	Demolición selectiva con medios manuales de solado y rodapié de baldosas cerámicas. Medida la superficie inicial.							
	Planta cubierta: Salida escaleras	4	2,20		3,50		30,80	
							30,80	7,62
								234,70
01.05	u DESPLAZAMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO A PLANO EXTERIOR							
01ICA00200N	Desplazamiento de aparato de aire acondicionado a plano exterior de acabado una vez finalizado el SATE o bien a cubierta según la viabilidad, consistente en la desconexión y desmontado de alimentación eléctrica al equipo, extracción de cualquier gas refrigerante conforme a normativa aplicable mediante bomba de vacío y llenado de recipiente para su posterior gestión del residuo, desmontado de unidad exterior incluso soportes anclados a fachada, desmontado de tuberías aisladas de gas refrigerante, canaletas de superficie y tuberías de desagüe. Incluso restitución de revestimiento si fuera necesario y gas refrigerante. P.P de pequeño material para nueva fijación. Medida la unidad ejecutada.							
	Aparatos aire acondicionado en exterior							
	Fachada principal	16					16,00	
	Fachada posterior	19					19,00	
	Fachada lateral norte: bloque 3	1					1,00	
							36,00	158,66
								5.711,76
01.06	u DESMONTAJE Y MONTAJE ANTENAS FACHADA							
15EPP00136N	Desmontaje y montaje de antena/parabólicas, tras la instalación del SATE, consistente en anclaje a elemento de montaje fabricado con espuma de poliuretano de alta densidad apto para la fijación de cargas medias y altas en fachadas aisladas con sistema SATE, incluso colocación, conexión, pequeño material, y ayudas de albañilería, incluye el elemento de fijación al SATE. Medida la cantidad ejecutada.							
	Fachada posterior	14					14,00	
	Fachada principal	1					1,00	
	Fachada lateral sur: bloque 1	1					1,00	
							16,00	31,14
								498,24
01.07	m2 DEMOLICIÓN AZOTEA TRANSITABLE SOBRE HORM. ALIG., CARGA MANUAL							
01QHT00001	Demolición, con medios manuales, de azotea transitable construida sobre hormigón aligerado, incluso demolición de encuentros con faldón, juntas de dilatación, carga manual. Medida la superficie inicial en proyección horizontal.							

11 febrero 2026

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 182/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Planta cubierta: Salida escaleras	4	2,20	3,50		30,80		
						30,80	20,82	641,26
01.08	m2 DESMONTADO CON RECUPERACIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CELOSÍA DE LAMAS							
01KSC90001N	Desmontado con recuperación del 75% con medios manuales de celosía de lamas metálicas u otro material (PVC, Aluminio...), incluso p.p. de ayudas de albañilería y estructura metálica existente de fijación. Medida la superficie de fuera a fuera.							
	Pacios 1 y 4	1	6,50		8,00	52,00		
		1	7,00		8,00	56,00		
						108,00	5,31	573,48
01.09	m2 DESMONTADO DE REJA METÁLICA							
01KSR00001	Desmontado de reja metálica. Medida la superficie de fuera a fuera.							
	acceso patios	8	0,90		2,10	15,12		
						15,12	8,47	128,07
01.10	m² DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO							
01WWW01N	Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales dentro del centro, incluso colocación en su posición original una vez terminado el tajo y con p.p. de medios auxiliares.							
	desalojo patios para colocación SATE	4	4,20	3,20		53,76		
						53,76	2,46	132,25
01.11	u DESMONTADO DE TENEDERO CON SOPORTES DE PERFILES GALVANIZADOS							
01WWW00010N	Desmontado de tendederos en fachadas formado por: desmontaje de soportes de perfiles galvanizados, anclajes, alambre de acero galvanizado, material de agarre. Medida la unidad ejecutada.							
		36				36,00		
						36,00	17,61	633,96
01.12	u DESMONTADO Y COLOCACIÓN DE CALENTADORES EXISTENTES							
01WWW00020N	Desmontado y colocación de calentadores existentes en patio interior para colocación de SATE, incluso piezas necesarias para su correcta terminación. Medida la ud ejecutada							
	p.baja	12				12,00		
						12,00	52,40	628,80
01.13	m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE PELDAÑO Y ZANQUÍN DE PIEZAS CER.							
01RPC90001	Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piezas cerámicas. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.							
	entrada a las terrazas	4	0,85			3,40		
						3,40	6,53	22,20
01.14	m DEMOLICIÓN SELECTIVA DE ALFÉIZAR PIEDRA NATURAL APROV. DEL 50%							
01RWA90004	Demolición selectiva de alféizar de piedra natural, incluso p.p. de aprovechamiento del 50% para la propiedad. Medida la anchura libre del hueco.							
		2	60,00			120,00		
		2	18,00			36,00		
						156,00	4,80	748,80
01.15	m DEMOLICIÓN SELECTIVA DE ALFÉIZAR DE PIEZAS CERÁMICAS							
01RWA90002	Demolición selectiva de alféizar de piezas cerámicas. Medida la anchura libre del hueco.							
	puertas acceso terrazas	4	0,83			3,32		
						3,32	2,18	7,24

11 febrero 2026

1

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 183/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.16	m DESMONTADO DE BAJANTE DE PVC Y CONEXIONES CON CAZOLETAS							
01SVB00002N	Desmontado de bajante de PVC, incluso p.p. de enganches, codos y uniones a cazoletas. Medida la longitud inicial.							
	fachada delantera y trasera	4	13,00				52,00	
		4	12,00				48,00	
							100,00	5,35
								535,00
01.17	m2 DEMOLICIÓN DE CITARA DE L/H CON M. MANUALES							
01ALH00001	Demolición de citara de ladrillo hueco con medios manuales, incluso carga manual. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.							
	fachadas cegado bajantes	8	4,00				32,00	
	cegado hueco para colocación aislamiento cubierta	4	2,00	2,00			16,00	
							48,00	22,47
								1.078,56
TOTAL 01								12.858,31

11 febrero 2026

2

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 184/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	SANEAMIENTO							
02.01	m BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 125 mm							
04VBP00001	Bajante de PVC reforzado, de 125 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.							
	fachada delantera y trasera	7	13,00			91,00		
		7	12,00			84,00		
						175,00	28,50	4.987,50
02.02	u ARQUETA PIE BAJANTE 51X51 cm 1 m PROF. EXC. TIERRAS.							
04EAB90001	Arqueta a pie de bajante de 51x51 cm y 1 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, dado de hormigón en masa, codo de 125 mm de diámetro y tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5, incluso excavación en tierras y relleno; construida según CTE. Medida la cantidad ejecutada.							
		2				2,00		
						2,00	238,66	477,32
02.03	u CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE PVC							
04VCC00011	Cazoleta sifónica de PVC de 160 mm de diámetro, salida de 110 mm de diámetro, incluso rejilla de PVC conexión a bajante, sellado de uniones, paso de forjados y p.p. de piezas especiales; construida según CTE. Medida la cantidad ejecutada.							
	terrazas p. cubierta	4				4,00		
	conexión de canaleta con bajante oculta	14				14,00		
						18,00	59,53	1.071,54
02.04	m PROTECCIÓN DE BAJANTE DE ACERO GALVANIZADO							
03WWW001N	Refuerzo de chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor y de 150 mm de diámetro nominal, incluso uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE Medida la longitud ejecutada							
		14	3,00			42,00		
						42,00	49,86	2.094,12
02.05	m CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC DIÁM. 50x2,4 mm							
08FDP00005	Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 50 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la longitud ejecutada.							
	salidas jardineras de fachada	36	0,50			18,00		
						18,00	17,41	313,38
TOTAL 02.....								8.943,86

11 febrero 2026

3

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 185/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	ALBAÑILERIA							
03.01	m2 CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO							
06LPC00001	Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.							
	cerramiento lavadero para colocación SATE	36	1,75		1,20	75,60		
	cegado hueco para colocación aislamiento cubierta	4	2,00		2,00	16,00		
						91,60	24,82	2.273,51
03.02	m2 RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INT. (TABIQUES Y TABICONES)							
06WWR80000	Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.							
	Puertas acceso a terrazas	6	0,87		2,10	10,96		
						10,96	18,65	204,40
TOTAL 03.....								2.477,91

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 186/321	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	CUBIERTAS							
04.01	m2 IMPERMEAB. SUELOS, DOBLE MEMBRANA BETÚN 4 mm							
09ISS00035	Impermeabilización de suelos formada por complejo laminar con dos membranas de betún modificado IBM-48 cada una, con armadura de polietileno contrapeadas a cubrejunta y soldadas, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.							
	maceteros fachadas	12	4,40	0,50		26,40		
		12	4,40	0,50		26,40		
		12	4,40	0,50		26,40		
						79,20	40,01	3.168,79
04.02	m ENC. FALDÓN CON PARAMENTO AZ. TRANS. INVERTIDA, CON ZABALETA							
07HTE00025	Encuentro de faldón de azotea invertida transitable con paramentos formado por: formación de roza, enfoscado, avitolado de chaflanes y formación de media caña, membrana bituminosa con elastómero de betún modificado SBS con armadura de fieltro de poliéster terminación plástica LBM-40 FP SBS, capa separadora antipunzonamiento, relleno con mortero M5 (1:6) y material cerámico y zabaleta de baldosa cerámica de 14x28 cm recibida con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado con pasta de cal, avitolado y p.p. de solapes y remates. Medida la longitud ejecutada.							
	Planta cubierta: Salida escaleras	8	2,20			17,60		
		8	3,50			28,00		
						45,60	41,65	1.899,24
04.03	u ENC. FALDÓN AZ. TRANS. INVERTIDA CON CAZOLETA							
07HTE00023	Encuentro de faldón de azotea invertida transitable con cazoleta formado por: refuerzo de membrana bituminosa con elastómero de betún modificado SBS con armadura de fieltro de poliéster terminación plástica LBM-40 FP SBS, caja para recibir la cazoleta de mortero M5 (1:6) de 5 cm de espesor, cajeado del interior, avitolado de chaflanes, solado con baldosa cerámica de 14x28 cm recibida con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) y rejilla de hierro fundido de 25x25 cm con cerco de perfil laminado L 50.5, incluso enlechado con pasta de cal, avitolado y p.p. de solapes. Medida la unidad ejecutada							
	Planta cubierta: Salida escaleras	4				4,00		
						4,00	51,56	206,24
04.04	u FIJACIÓN VIGAS DE MADERA DE CUBIERTA							
05WWW001N	Fijación de vigas de madera colocadas en cubierta reparada realizada mediante la colocación de perfil de 50x8 mm y longitud 60cm (20+40), atornillado mediante 3 tornillos especiales de d=5mm y longitud 60mm para anclaje a viga de madera existente y de 3 tornillos a muro de d=5mm y longitud 60mm. Incluso desmontado de 3 hiletas de teja para la ejecución y nueva colocación una vez terminados los trabajos. P.p. de piezas espaciales y material complementario. Medida la longitud ejecutada.							
		40				40,00		
		20				20,00		
						60,00	152,88	9.172,80

11 febrero 2026

5

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 187/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.05	m2 FALDON AZ. TRANS. INVERTIDA 1 MEMB. BETÚN							
07HTF00025N	Faldón de azotea invertida transitable formado por: formación de pendiente suave con mortero M2,5 (1:8) espesor medio 5 cms; capa separadora , membrana bituminosa con elastómero de betún modificado con elastómeros SBS con armadura de fieltro de poliester terminación plástica LBM-40 FP SBS, capa separadora, aislamiento térmico de poliestireno extruido de 100 mm de espesor con juntas escalonadas a media madera, capa separadora antipunzonamiento , Capa de mortero M5 (1:6) de 5 cm de espesor y solado con baldosa cerámica de 14x28 cm recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado con pasta de cal, avitolado y p.p. de solapes; construido según CTE. Medido la superficie ejecutada en proyección horizontal.							
	Planta cubierta: Salida escaleras	4	2,20	3,50			30,80	
							30,80	83,81
								2.581,35
TOTAL 04.....								17.028,42

11 febrero 2026

6

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 188/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO RESUMEN UDSLONGITUDANCHURAAALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

05 AISLAMIENTOS

05.01 m2 SATE - SIT. AISL. TERM. EXTERIOR 100 MM LANA DE ROCA - ACRILICO

09TPP00001N Sistema de aislamiento térmico por el exterior de fachadas existentes tanto horizontal como vertical, acabado con revestimiento acrílico, formado por:

- limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión suficiente para la eliminación de la pintura, y/o cepillado mecánico, para posterior anclaje de mortero de revestimiento, incluso preparación del soporte, con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Reparación de fisuras de dimensiones comprendidas entre 0.3 y 1.0 mm. y las zonas dañadas con masilla en base al agua lista para reparación de rellenos.
- Perfil de arranque atornillado a paramento, separado del suelo un mínimo de 15 cm. para formación de zócalo y posterior colocación de placa de aislamiento hidrófuga, incluso elementos separadores para corrección de irregularidades en el soporte así como conectores de unión de perfiles manteniendo una separación entre perfiles de 2-3 mm.
- Colocación de paneles rígidos de lana de roca de 100 mm tipo duo plus o similar en características. Doble Densidad: 120 - 70 kg/m3 conductividad térmica 0.035 W/mK, resistencia térmica 1,40 m²K/W, colocada a contrajunta adheridas al soporte con mortero cola y fijaciones mecánicas con taco de expansión de plástico inyectado(anclaje químico), aplicado a la placa con el método de llana extendiendo el mortero sobre la superficie del panel aislante para posterior peinado con llana dentada nº 10 (como mínimo), retirándose una franja de aproximadamente 2 cm de mortero en torno al perímetro del panel para expansión del producto por la presión de la placa
- Forrado de mochetas, alfeizares y dinteles de huecos con el mismo material, incluso pp de bandas cortafuegos sobre los dinteles de los huecos de fachada, ejecutado mediante placas de lana mineral con espesor de 20 mm, colocadas a 45º, , fijado según especificaciones del fabricante, malla para unión con distinto material, así como acabado de iguales características que el resto de fachada en dinteles y mochetas y con composite en alfeizares..
- Placa de panel aislante tipo PANEL XPS, en el zócalo existente entre el perfil de arranque y la solería, con una altura de unos 30 cm, acabado con el mismo material que el resto del aislamiento, incluso cordón continuo de sellado .
- Anclaje mediante taco de anclaje de polipropileno para fijación de paneles aislantes (anclaje mecánico) a razón de 8 ud/m2 previo rebaje o fresado de la superficie de la placa para enrasado de la cabeza del taco con la superficie de la placa.
- Refuerzos en vertices de huecos de fachada mediante piezas de 20x40 cm de bandas de MALLA, colocadas a 45º, marcándose la cuadrícula que la conforma, refuerzos en esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, perfiles en uniones con ventanas y huecos, perfiles de remate previo a persianas existentes, así como perfil junta de dilatación y cualquier otro perfil necesario para la correcta colocación del aplacado, todo ello según instrucciones del fabricante.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de enfoscado con MORTERO distinguiendo dos zonas; una primera zona a reforzar ubicada desde cota de acerado hasta aprox. 1,50 m de altura, en la que se aplicará una capa de mortero peinada con llana dentada nº 6, colocación de MALLA DE REFUERZO , desplegando el rollo en sentido horizontal sobre la superficie peinada y aplastar los surcos peinando con una llana, debiendo quedarse marcada las cuadrículas de la malla, ocupando esta capa un espesor de 1,5-2 mm.; la segunda zona ocupa la totalidad de la fachada (desde cota de acerado hasta cota superior de pretil de cubierta) que se ejecutará pasadas un mínimo de 24 horas desde la aplicación de los perfi-

11 febrero 2026

7

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 189/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	les y mallas de refuerzo, aplicándose una capa de mortero regularizando el espesor con una llana dentada del nº6, desplegar de arriba hacia abajo la mallasolapadas 10 cm entre sí, presionar con llana debiendo quedarse marcada la cuadrícula teniendo esta capa un espesor mínimo de 2mm, pasadas 24 horas se aplicará una segunda capa de mortero de 2 mm lisa pero no fratasada. - Aplicación de imprimación acrílica pigmentada tipo, que se aplicará con rodillo pasadas 48 horas desde la aplicación de la última capa de mortero. En zonas que la imprimación quede vista (ej. juntas de trabajo), se aplicarán 3 manos de imprimación. - pasadas 24 horas desde la aplicación de la imprimación, se aplicará el revestimiento final consistente en una capa de 2-3 mm de espesor con revestimiento acrílico tipo, aplicándose cinta de carroceros para realizar juntas de trabajo. Color/es RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Incluso desmontado de cerrajería, eliminación de oxidados, imprimación y dos manos de esmalte sintético sobre cerrajería existente en huecos de fachada, y posterior montaje de la misma, así como p/p de accesorios, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, de coronación, laterales, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos o vierteaguas, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, herramientas y medios auxiliares; retirada y posterior colocación o modificación de cualquier elemento anclado a fachadas de actuación, tales como máquinas de aire acondicionado, tendederos, antenas, luminarias, instalaciones de suministro (todas las instalaciones que discurren por fachada se agruparán en canaletas con cajas de registro. Incluido medios auxiliares necesarios. Construido todo según lo indicado en proyecto de ejecución, indicaciones de la D.F e indicaciones del fabricante. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 3m2.							
	Fachadas laterales	4	6,82	10,10		275,53		
	Fachada principal	1	60,15	9,20		553,38		
	Hastial	1	9,55	1,00		9,55		
	Fachada posterior	1	60,15	9,20		553,38		
	Hastial	1	9,55	1,00		9,55		
	Techo soportales f. principal							
	Techo soportal planta baja	1	36,34	3,00		109,02		
		2	16,34	6,00		196,08		
	Patio a fachadas norte y sur	4	3,35	11,20		150,08		
		2	4,15	10,60		87,98		
	Patios intermedios	4	4,15	10,60		175,96		
		4	6,45	11,20		288,96		
	castillete escalera	6	3,60	3,00		64,80		
		6	3,60	3,00		64,80		
	a deducir huecos mayores de 3m2	-18	2,40	1,50		-64,80		
		-15	2,40	1,50		-54,00		
		-3	2,40	1,50		-10,80		
						2.409,47	85,04	204.901,33

05.02 m CANALETA ACERO GALVANIZADO FACHADA PARA INSTALACIONES

08KFC00410N	Canaleta semiembutida en el SATE (mínimo 4 cm de aislamiento), para alojar instalaciones eléctricas y de comunicaciones en fachada, mediante canaleta de acero galvanizado, incluso p.p de pequeño material y ayudas de albañilería. Construida según reglamento ICT. Medida la longitud ejecutada. Canalización instalaciones fachada							
	BLOQUE 1 Y 2	4	20,00			80,00		
		2	17,50			35,00		
	BLOQUE 3	2	20,00			40,00		
						155,00	18,54	2.873,70

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 190/321	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.03	Ud ANCLAJE MECÁNICO CON VARILLA DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 260 MM				
06EWW00001N	Anclaje mecánico con varilla de plástico reforzado con fibra de vidrio Traditerm ISO BAR o similar, de 260 mm de longitud, elemento térmicamente aislado y equipado con rosca de acero inoxidable, para la instalación durante la ejecución del SATE de elementos de fachadas sobre SATE, (Toldos, barandillas, marquesinas, etc). Montado con resina química Multifix USF o similar, para la instalación de elemento de media-alta carga (+ de 15kg) sobre soporte de hormigón, o cerámico macizo y hueco. Equipado con espárrago M12 en A4, con tuerca y arandela, para el montaje posterior del elemento, varilla Ø22mm montada sin tamiz en hormigón o con tamiz en mamposería hueca. Transmitancia térmica < 1.1 W/mK. Incluso replanteo de la posición del anclaje, ejecución de la perforación, limpieza del polvo resultante, introducción del anclaje, fijación con resina, atornillado y limpieza de los restos sobrantes. Medidas el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones del fabricante				
	Aparatos aire acondicionado en exterior	28		28,000	
	tendederos	36		36,000	
	Antenas:Fachada posterior	14		14,000	
	Fachada principal	1		1,000	
	Fachada lateral sur: bloque 1	1		1,000	
				80,00	74,11
					5.928,80
05.04	Ud ANCLAJE MECÁNICO CON ELEMENTO DE PLÁSTICO EQUIPADO CON ANCLAJE DE PLÁSTICO, ANCLAJE DARDO 200 MM				
06EWW00004N	Anclaje mecánico con elemento de plástico equipado con anclaje de plástico, Traditerm Anclaje Dardo 200 mm o similar, para la instalación a posteriori de accesorios de cargas medias (5 - 15 kg), y no relevantes para la seguridad de personas (Abrazaderas para bajantes, retenes y cierres abatibles, señales y carteles, luminarias, etc). Equipado con anclaje de plástico, para su instalación en sistemas SATE de espesor de entre 80 y 280 mm, montado con pretaladro previo (Ø8mm) una vez ha concluido la puesta en obra del sistema SATE, suministrado con una arandela de EPDM para el contacto con la superficie. Se instala el elemento de fachada vía un tornillo autoroscante Ø4-5mm (con reductor) o Ø9mm. Conductividad térmica: 0.002 W/mK. Incluso replanteo de la posición del anclaje, atornillado del anclaje, limpieza de los restos sobrantes, fijación del elemento con tornillo autoroscante. Medido el número de unidades realmente ejecutadas.				
	Sujeción canaleta a fachada (cada 4-5m)	50		50,000	
				50,00	15,25
					762,50
05.05	m2 AISL. SUELOS PANEL SEMIRRÍG. LANA MINERAL + P. KRAFF 80 mm				
09TPP90234N	Aislamiento de suelo con panel semirrígido de lana mineral (Lana de Roca) y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor y 30 kg/m3 de densidad, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada.				
	interior cubierta entre tabiquillos	1	60,00	18,00	1.080,00
	a deducir hueco patios y terrazas	2	4,00	3,50	28,00
		2	6,50	4,50	58,50
		4	2,20	3,50	30,80
				1.197,30	9,37
					11.218,70
05.06	m2 AISLAMIENTO ZOCALO P. RÍGIDAS POLIEST. EXTRUS. 30 mm				
09TSS00025N	Aislamiento para zócalo con planchas rígidas de poliestireno extrusionado xps hódrofugo de 30 mm de espesor y 25 kg/m3 de densidad, incluso lámina de protección de polietileno y corte, colocación y limpieza del soporte; según CTE . Medida la superficie ejecutada.				
	portales entrada bloques	2	3,00	0,30	1,80
		2	6,20	0,30	3,72
		2	3,40	0,30	2,04
		1	3,65	0,30	1,10

11 febrero 2026

9

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	PÁG. 191/321	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		8	1,90		0,30	4,56		
		8	3,60		0,30	8,64		
	a deducir	-4	0,80		0,30	-0,96		
						20,90	16,24	339,42
TOTAL 05.....								226.024,45

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 192/321	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	REVESTIMIENTOS							
06.01	m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES							
10CEE00003	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.							
	cegado hueco para colocación aislamiento cubierta	4	2,00		2,00	16,00		
						16,00	19,24	307,84
06.02	m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO SIN MAESTREAR EN PAREDES, YESO							
10CGG00006	Guarnecido y enlucido sin maestrear con acabado con rincón vivo en paredes, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza y humedecido del paramento. Medida la superficie cinta corrida desde la arista superior del rodapié.							
	cerramiento lavadero para colocación SATE	36	1,75		1,20	75,60		
						75,60	8,56	647,14
06.03	m ALFÉIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL DE 30 cm CON GOTERÓN							
10WAA00001	Alfeizar de piedra artificial de 30 cm de anchura y 3 cm de espesor, con goterón, pulida en fábrica, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza. Medida la anchura libre del hueco.							
	albardilla en murete de cubierta para terminación de SATE	2	60,00			120,00		
		2	18,00			36,00		
	ventana lavadero	36	1,70			61,20		
	albardillas en terrazas	12	4,50			54,00		
	albardilla en patios	2	3,00			6,00		
		4	4,00			16,00		
						293,20	32,02	9.388,26
06.04	m PELDAÑO HUELLA Y TABICA DE PIEDRA ARTIFICIAL							
10PAP00001	Peldaño formado por huella y tabica de piedra artificial de 5 cm y 3 cm de espesor respectivamente, recibidas con mortero M5 (1:6); construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.							
	entrada terraza transitable	4	0,82			3,28		
	entrada a patios interiores	4	0,82			3,28		
						6,56	46,43	304,58
TOTAL 06.....								10.647,82

11 febrero 2026

11

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 193/321	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

07 CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

07.01 m2 SUST. VENTANA CORREDERA/ABATIBLE Y FIJA PVC CLASE 3 SIN CAJON

11PVA00030N Sustitución de ventana/balconera formado por:

- Desmontado de ventana/balconera metálica/aluminio incluido el cerco y precerco existente y persiana, picado de revestimiento (interior y exterior) en una banda de 10 cm en el perímetro del hueco, readaptación del hueco de cajón de persiana para alojamiento de sistema compacto, resanado de la fábrica y/o dintel en caso necesario.

- Suministro y montaje de ventana corredera/abatible y fija con patillas de fijación, incluido el precerco, con diseño según planos y medidas a verificar en obra, de ventana de hojas abatibles, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm de espesor en su contorno y 1,5 mm de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm, y color a elegir por la dirección facultativa, incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE.

Clasificación a la permeabilidad al aire CLASE 3 (< 9 m3/(hxm2)) según UNE-EN 12207

Clasificación a la estanqueidad al agua 6A según UNE-EN 12208

Clasificación a la resistencia a la carga del viento C3 según UNE-EN 12210.

Transmitancia térmica del elemento Zona Climática C 1,6 U [W/m2 K]

Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.

- Acristalamiento termoacústica 6+14+4, formado por luna exterior de 6 mm de espesor (3+3 con butiral en parte fija según CTE), cámara de aire deshidratado de 14 mm perfil metálico separador desecante y doble sellado perimetral, luna interior de 4 mm de espesor, colocado, con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes, y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante.

- Sistema de microventilación incorporada con una renovación de aire mínima de 22 M3/H

- Limpieza, reposición de revestimientos tanto en interior como en exterior y acabado (alicatado, yeso, etc.) similar al existente en el paramento del hueco, incluso relleno extra de aislamiento térmico, reposición o ampliación de dintel y ladrillo para cierre de hueco, totalmente terminado con mano de obra, herramientas y medios auxiliares.

Medida la superficie del hueco entre mochetas, alféizar y dintel, totalmente acabado.

ventana lavadero	36	1,70	1,50	91,80		
ventanas portal accesos	2	2,75	0,80	4,40		
	2	1,25	0,80	2,00		
	2	2,70	0,80	4,32		
	4	1,20	0,80	3,84		
ventanas cocinas	12	0,80	2,10	20,16		
	12	0,50	1,10	6,60		
					133,12	474,46 63.160,12

07.02 m2 MEJORA DE AISLAMIENTO E IMPERMEABILIDAD AL AIRE DE CARPINTERÍA METÁLICA DE ALUMINIO

11LWW8001N Repaso y reparación puntual de carpintería de aluminio en puertas y ventanas exteriores, consistente en ajuste de cierres, sellado, aislamiento, suministro y colocación en su caso de herrajes de colgar y cierre y repaso y reparación puntual de persianas de aluminio, con suministro y colocación de lamas, cintas y cajetines, de capialzado, topes y embellecedores. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco

FCL2	36	2,40	1,50	129,60		
FCL3	144	1,20	1,50	259,20		
FCL5	36	0,40	0,90	12,96		
					401,76	43,16 17.339,96

11 febrero 2026

12

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 194/321



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.03	m2 PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO Y CHAPA GALVANIZADA							
11APA00175	Puerta metálica de hojas abatibles con perfiles conformados en frío y empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, incluso patillas de fijación, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.							
	Acceso a terrazas	4	0,87		2,10		7,31	
							7,31	118,29
								864,70
07.04	m2 REPOSICIÓN DEL 25% DE CELOSÍA FIJA LAMAS FIJAS ALUM. SIMILAR A LA EXIST CON BASTIDOR							
11SCL00001N	Reposición del 25% de Celosía fija de lamas fijas de aluminio anodizado en su color similar al existente, el resto se reutilizará de la desmontada, formada por: lamas con plegadura en los bordes de 130x1,5 mm separadas 30 mm, se repondrá 100% los bastidores y travesaños o montantes con perfiles tubulares de 30x15x1,5 mm y anclaje a los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera.							
	Patios 1 y 4	1	6,50		8,00		52,00	
		1	7,00		8,00		56,00	
							108,00	68,23
								7.368,84
07.05	m2 PUERTA ABATIBLE PARA ACRISTALAR CON BARROTES							
11APA00200	Puerta metálica para acristalar formada por: cerco y bastidor de hojas con tubos de acero laminado en frío de 60.40.2. mm, barros de 40.20.1 mm y junquillos de 20.10.1 mm, incluso herrajes de colgar y seguridad, cerradura, pomos o manivela y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; diseño según indicaciones de la D.F, construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.							
		4	1,45		2,10		12,18	
							12,18	135,30
								1.647,95
07.06	m2 ACRIST. VIDRIO IMPRESO TEMPLADO INCOLORO PERFIL CONTINUO							
12NTI80011N	Acristalamiento con vidrio impreso templado incoloro de 9 a 11 mm de espesor, colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie acristalada.							
	80% superficie	3,2	1,45		2,10		9,74	
							9,74	182,56
								1.778,13
TOTAL 07								92.159,70

11 febrero 2026

13

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 195/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	VARIOS							
08.01	u TENEDERO CON SOPORTES DE PERFILES GALVANIZADOS							
11WWW00010	Tendedero formado por: soportes de perfiles galvanizados, T 35x4,5 mm dotados de anclajes, alambre de acero galvanizado, material de agarre, recibido y colocación. Medida la cantidad ejecutada.							
						36	36,00	
							36,00	42,82
								1.541,52
TOTAL 08								1.541,52

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 196/321	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	PINTURAS							
09.01	m2 PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO							
13IPP00001	Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento, formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.							
	cerramiento lavadero	36	1,75		2,50	157,50		
						157,50	5,20	819,00
09.02	m2 LIMPIEZA, SANEADO Y PINTURA PÉTREA PARAMENTOS EXTERIORES, PATIOS Y CASTILLETES							
13EPP00001N	Pintura petrea en paramentos verticales, consistente en: Picado de mortero de cemento en zonas deterioradas y preparación del soporte mediante enfoscado con mortero, en zonas previamente picadas. Pintura de paramentos en los mismos tonos a la pintura existente, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y de acabado. Incluso desmontado y colocación de elem. que interfiera en los trabajos. Incluso sustitución de rejillas de ventilación de cocinas y cuartos de baño y cámara sanitaria, previo desmontado de las rejillas existentes. Med. Aux; carga, transp y limpieza final. Medida la superficie ejecutada a cinta corrida. Rto. del 100% en limpieza y pintura, y un máx. del 10% en Tratamiento, Picado y Enfoscado.							
	Fachadas laterales	4	6,82		3,30	90,02		
	Fachada principal	1	60,15		3,30	198,50		
	Fachada posterior	1	60,15		3,30	198,50		
	Patio 1-4	2	4,15		3,30	27,39		
	Patio 2-3	4	4,15		3,30	54,78		
	Terrazas castilletes	8	3,60		3,30	95,04		
		8	2,10		3,30	55,44		
						719,67	15,85	11.406,77
09.03	m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO							
13EPP00001	Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.							
	Bajos Fachadas laterales	4	6,82		3,30	90,02		
	Bajos Fachada principal	1	60,15		3,30	198,50		
	Pilares soportal planta baja	40	0,30	0,30		3,60		
	bajos Fachada posterior	1	60,15		3,30	198,50		
	cegado hueco para colocación aislamiento cubierta	4	2,00		2,00	16,00		
						506,62	6,39	3.237,30
09.04	m2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CERRAJERÍA METÁLICA							
13EEE00006	Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas tres caras.							
	Rejas locales	9	4,35		1,50	58,73		
		9	2,35		1,00	21,15		
	Celosias Patios 1 y 4	2	6,50		8,00	104,00		
		2	7,00		8,00	112,00		
						295,88	8,16	2.414,38
TOTAL 09.....								17.877,45

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 197/321	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	GESTIÓN DE RESIDUOS							
10.01	t RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 DEMOLICION CARP ALUMINIO Y ACERO DEM. DIST. MÁX. 15 km							
17AHA00250N	Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos de aluminio acero en obra de demolición situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte y descarga en almacén. Medido el peso en bascula puesto en almacén.	1	2,20			2,20		
						2,20	-68,93	-151,65
10.02	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS ARIDOS Y PIEDRAS DEM. 15 km							
17HAW00350	Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos de áridos y piedras en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.	1	9,00			9,00		
						9,00	33,40	300,60
10.03	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS DEMOL. 15 km							
17RRR00450	Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.	1	49,00			49,00		
						49,00	33,40	1.636,60
10.04	m³ RETIRADA RESIDUOS CERAMICOS MIXTOS N.P. DIST. MÁX. 15 Km							
17HCVN0120N	Retirada de residuos cerámicos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.	12				12,00		
						12,00	26,37	316,44
TOTAL 10.....								2.101,99

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 198/321	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAAALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	CONTROL DE CALIDAD				
11.01	u ENSAYO DE ESPESOR Y ADHERENCIA SATE				
18UBB00060	Ensayo de determinación del espesor de las distintas capas y adherencia del sistema de aislamiento térmico exterior consistente en el tallado y extracción de probeta de 200x200 mm de superficie mediante adhesión de sufridera y medición de fuerza de extracción, con verificación de la rotura cohesiva del material de aislamiento, no admitiéndose roturas adhesivas entre las distintas capas de materiales, presentando una superficie mínima de adhesión del 40% de la superficie de la probeta, cantidad representativa de la superficie colocada por el método de adhesión por encolado con llana dentada o mediante cordón perimetral y pelladas. Con emisión por parte de laboratorio autorizado de informe con valoración de resultados conforme a ensayos de acreditación del DITE del fabricante y especificaciones del proyecto. Medida la unidad ejecutada.	6	6,00		
			6,00	93,50	561,00
11.02	ud Estanqueidad "in situ" al agua de fachadas				
18UBB00040	Ensayo "in situ" para medir la estanqueidad al agua de fachadas. Teniendo como normativa de referencia el DRC 06/09 de la Generalitat Valenciana. Medida la unidad de fachada a probar.	3	3,00		
			3,00	231,00	693,00
11.03	ud Verificación de prueba de estanqueidad en cubierta plana				
18UBB00010	Verificación de la prueba de estanqueidad en cubierta plana terminada mediante inundación. Teniendo como normativa de referencia el DRC 06/09 de la Generalitat Valenciana. Medida la unidad total de cubierta.	4	4,00		
			4,00	231,00	924,00
11.04	ud Estanqueidad "in situ" al agua de ventanas y puertas.				
18UBB00050	Ensayo "in situ" para medir la estanqueidad al agua de ventanas y puertas. Teniendo como normativa de referencia el DRC 06/09 de la Generalitat Valenciana. Medidas al menos el 5% de la totalidad de puertas y ventanas.	5	5,00		
			5,00	231,00	1.155,00
11.05	ud Transmitancia en cerramientos				
18UDA00030N	Medición de transmitancia en cerramientos mediante termoflujómetro, ensayando dos paramentos antes de ejecutar el SATE y los mismos paramentos una vez ejecutado el SATE. Cumpliendo con iso 9869-1:2014. Medida la unidad ejecutada.				
	Previos a la ejecucion del SATE	2	2,00		
	Despues de la ejecucion del SATE	2	2,00		
			4,00	275,00	1.100,00
TOTAL 11					4.433,00

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 199/321	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

12	SEGURIDAD Y SALUD						
12.01	LOCALES Y SERVICIOS						
12.01.01	m2 CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 6 A 12 MESES						
19LPW90611	Caseta modulada ensamblable para comedor, vestuario y aseos en obras de duración entre 6 y 12 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpintería de aluminio, rejillas y suelo con perfiles de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.	1	3,00	5,00	15,00		
					15,00	106,94	1.604,10
12.01.02	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL COMEDOR						
19LMC90010	Amueblamiento provisional en local para comedor, comprendiendo: mesas, asientos, calienta platos eléctrico y recipientes para desperdicios, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.	1	2,00	5,00	10,00		
					10,00	18,24	182,40
12.01.03	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS						
19LMA90010	Amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.	1	1,00	2,00	2,00		
					2,00	16,41	32,82
12.01.04	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO						
19LMV90010	Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.	1	1,00	3,00	3,00		
					3,00	20,06	60,18
TOTAL 12.01							1.879,50
12.02	COLECTIVAS						
12.02.01	m2 MARQUESINA DE PROTECCIÓN DE ACCESO A LA OBRA, METÁLICA						
19SCP90071	Marquesina de protección de acceso a la obra, formada por soportes de tubos y plataforma metálica, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y desmontaje; según R.D. 1627/97. Medida la superficie ejecutada.	3	2,00	1,00	6,00		
					6,00	20,28	121,68
12.02.02	m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL CHAPA GALV. SOPORT. PREFABR.						
19SSA90101	Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles galvanizados, panel rígido de chapa nervada galvanizada y p.p. cimentación, apoyo, alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.	2	60,00	1,50	180,00		
					180,00	12,88	2.318,40
12.02.03	m VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. PVC						
19SSA90052	Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos de PVC autónomos normalizados de 1,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos. Medida la longitud ejecutada.	15	2,00		30,00		
					30,00	1,18	35,40
11 febrero 2026							18

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 200/321	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.02.04	m2 PROTECCIÓN HUECO DE PATIO, CÓN RED DE SEGURIDAD							
19SCR00051	Protección de hueco de patio con red de seguridad de poliamida (HT), incluso p.p. de anclaje de red, cuerdas de sujección y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie del hueco protegido.	2	6,45	4,00		51,60		
		2	3,25	2,00		13,00		
						64,60	6,44	416,02
TOTAL 12.02								2.891,50

12.03	PROTECCIONES INDIVIDUALES							
12.03.01	u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA							
19SIC90001	Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	2,75	16,50
12.03.02	u FILTRO SEMIMÁSCARA RESPIRATORIA UN FILTRO							
19SIC30012	Filtro para semimáscara respiratoria de un filtro, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	7,15	42,90
12.03.03	u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR							
19SIC30002	Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	2,64	15,84
12.03.04	u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR VÁLVULA							
19SIC30003	Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar con válvula de exhalación, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	5,45	32,70
12.03.05	u GAFAS MONTURA VINILO CON VENT. DIRECTA							
19SIC20006	Gafas de vinilo con ventilación directa, sujección a cabeza graduable visor de policarbonato, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	3,30	19,80
12.03.06	u PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES PARA ACOPLAR CASCOS							
19SIC10003	Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables de para acoplar a cascos de seguridad de espuma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	14,25	85,50
12.03.07	u PAR TAPONES ANTIRR. ESPUMA POLIURETANO CON CORDÓN							
19SIC10006	Par de tapones antirruído desechable fabricado espuma de poliuretano con cordón, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	1,65	9,90
12.03.08	u PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL DE FLOR VACUNO							
19SIM90002	Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel de flor de vacuno natural con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	2,92	17,52
12.03.09	u PAR GUANTES PROTEC. RIESGOS QUÍM. LÁTEX							
19SIM90008	Par de guantes de protección contra riesgos químicos, fabricado en látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6				6,00		
						6,00	2,15	12,90
12.03.10	u PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET.							
19SIP90006	Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							

11 febrero 2026

19

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 201/321	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAAALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		6	6,00		
			6,00	27,50	165,00
12.03.11	u ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER				
19SIT90002	Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	2	2,00		
			2,00	36,30	72,60
12.03.12	u CINTURÓN ANTILUMBAGO				
19SIT90007	Cinturón antilumbago de hebillas para protección de la zona dorsolumbar fabricado con lona con forro interior y bandas de refuerzos en cuero flor, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6	6,00		
			6,00	12,90	77,40
12.03.13	u CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL				
19SIT90008	Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	6	6,00		
			6,00	3,85	23,10
TOTAL 12.03					591,66
12.04	SEÑALIZACIÓN				
12.04.01	u SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE				
19SSS90202	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	12	12,00		
			12,00	2,37	28,44
12.04.02	u SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE				
19SSS90212	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	6	6,00		
			6,00	2,37	14,22
12.04.03	u SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SIN SOPORTE				
19SSS90302	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	6	6,00		
			6,00	4,70	28,20
TOTAL 12.04					70,86
TOTAL 12					5.433,52
TOTAL					401.527,95

11 febrero 2026

20

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 202/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGL00100	m3		LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N Lechada de cemento CEM II/A-L 32,5 N, envasado, confeccionada a mano, según UNE-EN 197-1:2000.			
TP00100	3,605	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	79,35	
GC00200	0,515	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	83,04	
GW00100	0,891	m3	AGUA POTABLE	1,16	1,03	
COSTE UNITARIO TOTAL						163,42
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS						
AGL00200	m3		LECHADA DE CAL ÁEREA CL 90 Lechada de cal aérea CL 90, confeccionada a mano, según UNE-EN 459-1:2002.			
TP00100	4,120	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	90,68	
GK00300	0,309	t	CAL VIVA	392,10	121,16	
GW00100	0,876	m3	AGUA POTABLE	1,16	1,02	
COSTE UNITARIO TOTAL						212,86
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
AGM00200	m3		MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M15 (1:3), con una resistencia a compresión de 15 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,67	
AA00300	1,004	m3	ARENA GRUESA	13,90	13,96	
GC00200	0,453	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	73,04	
GW00100	0,268	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,31	
COSTE UNITARIO TOTAL						109,98
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
AGM00500	m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,67	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	13,90	15,32	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	41,60	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,31	
COSTE UNITARIO TOTAL						79,90
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS						
AGM00800	m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST. Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con adición de plastificante, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,67	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	13,90	15,32	
GA00200	1,288	l	PLASTIFICANTE	2,72	3,50	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	41,60	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,31	
COSTE UNITARIO TOTAL						83,40
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS						
AGM01600	m3		MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL Mortero bastardo de cemento CEM II/A-L 32,5 N, cal aérea apagada y arena de río, tipo M10 (1:0,5:4), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,236	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	27,20	
AA00300	1,380	m3	ARENA GRUESA	13,90	19,18	
GC00200	0,380	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	61,27	
GK00100	0,190	t	CAL ÁEREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	352,15	66,91	
GW00100	0,200	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,23	
COSTE UNITARIO TOTAL						174,79
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
AGY00100	m3		PASTA DE YESO NEGRO YG Pasta de yeso negro YG, confeccionada a mano, según UNE-EN 13279-1:2000.			
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	66,03	

11 febrero 2026

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 203/321	

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GW00100	0,618	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,72	
GY00200	0,876	t	YESO NEGRO YG	160,00	140,16	
COSTE UNITARIO TOTAL						206,91
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS						
AGY00200	m3		PASTA DE YESO BLANCO YF			
Pasta de yeso blanco YF, confeccionadaa mano, según UNE-EN 13279-1:2000.						
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	66,03	
GW00100	0,618	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,72	
GY00100	0,876	t	YESO BLANCO YF	330,00	289,08	
COSTE UNITARIO TOTAL						355,83
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS						
ATC00100	h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.			
Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón especial.						
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01	
COSTE UNITARIO TOTAL						45,18
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						
ATC00400	h		CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE			
Cuadrilla formada por un oficial 1ª instalador y ayudante especialista.						
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36	
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	23,17	
COSTE UNITARIO TOTAL						45,53
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS						
PREP001	m		RESANADO O SUSTITUCION DE DINTEL EN HUECO			
TO00100	0,250	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	5,79	
TP00100	0,450	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	9,90	
AGM00500	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM III/A-L 32,5 N	79,90	2,08	
CV00200N	1,000	m	VIGUETA SEMI O AUTORESISTENTE	5,33	5,33	
FL00500	0,018	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	150,00	2,70	
MK00100	0,025	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	0,95	
COSTE UNITARIO TOTAL						26,75
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
PREP002	m2		LIMPIEZA Y RASCADO FACHADA			
TO02200	0,060	h	OFICIAL 2ª	22,59	1,36	
GW00100	0,045	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,05	
MC00300	0,080	h	MAQUINA NEUMATICA PARA BOQUILLAS DE AIRE-AGUA	2,76	0,22	
COSTE UNITARIO TOTAL						1,63
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS						
PREP003	m2		RETIRADA REPARACION Y COLOCACIÓN CERRAJERIA FACH.REH			
TO00100	0,250	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	5,79	
TO01600	0,100	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	2,32	
TO01000	0,200	h	OF. 1ª PINTOR	23,17	4,63	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
KA00200	1,000	kg	ACERO EN PLETINAS MANUFACTURADO	1,50	1,50	
PW00150	0,200	l	DETERGENTE NO AGRESIVO	0,79	0,16	
PE00200	0,200	kg	ESMALTE SINTÉTICO	10,50	2,10	
PI00300	0,150	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	10,75	1,61	
PW00100	0,070	l	DISOLVENTE	1,96	0,14	
WW00300N	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO CON PIEZAS ESPECIALES	8,97	8,97	
WW00400N	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
COSTE UNITARIO TOTAL						30,08
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con OCHO CÉNTIMOS						

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 204/321	

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.PRECIO/UD.	IMPORTE
AA00300	ARENA GRUESA Medido el volumen aparente útil descargado	18,110 m3	13,90	251,73
Grupo AA0.....				251,73
CA00320	ACERO B 500 S Medido el peso real útil descargado	21,000 kg	0,95	19,95
CA00700	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO Medido el peso real útil descargado	90,000 kg	1,45	130,50
CA00900	ACERO PERFILES S 275 JR Medido el peso real útil descargado	0,072 kg	1,10	0,08
CA01600	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES SIMPLES Medido el peso real útil descargado	6,280 kg	1,05	6,59
Grupo CA0.....				157,12
CE00200	PUNTAL METÁLICO DE 3 m Medida la cantidad útil descargada	0,180 u	21,87	3,94
Grupo CE0.....				3,94
CH04020	HORMIGÓN HM-20/P/20/X0, SUMINISTRADO Medido el volumen fresco útil descargado	0,274 m3	93,30	25,56
CH04120	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0, SUMINISTRADO Medido el volumen fresco útil descargado	2,965 m3	93,30	276,60
Grupo CH0.....				302,16
CM00300	MADERA DE PINO EN TABLON Medido el volumen teórico útil descargado	0,004 m3	443,12	1,77
Grupo CM0.....				1,77
CV00200N	VIGUETA SEMI O AUTORRESISTENTE	28,914 m	5,33	154,11
Grupo CV0.....				154,11
CW00200	CHAPA NERVADA TROQUELADA DE ACERO GALVANIZADO Medida la superficie capaz útil descargada	180,000 m2	4,96	892,80
CW00210	CHAPA NERVADA DE ACERO GALVANIZADO Medida la superficie capaz útil descargada	0,060 m2	4,07	0,24
Grupo CW0.....				893,04
DA00100	JABONERA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR Medida la cantidad útil descargada	0,740 u	12,04	8,91
DA00200	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR Medida la cantidad útil descargada	0,150 u	10,69	1,60
DA00500	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO Medida la cantidad útil descargada	0,074 u	152,00	11,25
DA00700	ESPEJO 0,50x0,40 m Medida la cantidad útil descargada	0,116 u	14,97	1,74
DA00900	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25x0,25x1,80 m Medida la cantidad útil descargada	0,171 u	181,96	31,12
Grupo DA0.....				54,62
DW00400	PAPELERA PLÁSTICO Medida la cantidad útil descargada	0,220 u	3,45	0,76
DW00500	PERCHA Medida la cantidad útil descargada	0,370 u	6,45	2,39
DW00600	RECIPIENTE DESPERDICIOS Medida la cantidad útil descargada	0,220 u	109,63	24,12
Grupo DW0.....				27,27
EA00100N	RESIDUOS DE ALUMINIO Medido el peso real descargado en obra	2,200 t	-79,58	-175,08
Grupo EA0.....				-175,08
EH00130N	CANON GESTION DE RESIDUOS CERAMICOS MIXTOS Medido el peso real descargado en almacén	12,000 t	5,93	71,16
Grupo EH0.....				71,16
ER00100	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS Medido el volumen aparente descargado en almacén	58,000 m3	13,44	779,52

11 febrero 2026

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 205/321	

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.PRECIO/UD.	IMPORTE
		Grupo ER0.....		779,52
ET00100	CANON VERTIDO TIERRAS INERTES Medido el volumen aparente descargado en almacén	1,170 m3	1,07	1,25
		Grupo ET0.....		1,25
FL00500	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm Medida la cantidad útil descargada	0,520 mu	150,00	78,07
FL01300	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm Medida la cantidad útil descargada	7,028 mu	78,93	554,75
		Grupo FL0.....		632,82
GA00200	PLASTIFICANTE Medida la cantidad útil descargada	7,375 l	2,72	20,06
		Grupo GA0.....		20,06
GC00100	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS Medido el peso útil descargado	0,151 t	308,90	46,64
GC00200	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS Medido el peso útil descargado	4,313 t	161,24	695,49
		Grupo GC0.....		742,13
GE00100	ESCAYOLA E-30 ENVASADA Medido el peso útil descargado	1,625 t	160,00	260,06
		Grupo GE0.....		260,06
GK00100	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS Medido el peso útil descargado	0,625 t	352,15	220,05
GK00300	CAL VIVA Medido el peso útil descargado	0,025 t	392,10	9,74
		Grupo GK0.....		229,79
GW00100	AGUA POTABLE	115,061 m3	1,16	133,47
		Grupo GW0.....		133,47
GY00100	YESO BLANCO YF Medido el peso útil descargado	0,331 t	330,00	109,27
GY00200	YESO NEGRO YG Medido el peso útil descargado	1,080 t	160,00	172,77
		Grupo GY0.....		282,04
HC00300	AMORTIGUADOR DE RUIDO DE ALMOHADILLAS AJUSTABLE Medida la cantidad útil descargada	6,000 u	12,95	77,70
HC00450	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO POLIURETANO CORDON Medida la cantidad útil descargada	6,000 u	1,50	9,00
HC00610	PAR DE BOTAS SEGURIDAD PIEL GRIESGOS PUNT. Y PLANT. METAL Medida la cantidad útil descargada	6,000 u	25,00	150,00
HC01500	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR Medida la cantidad útil descargada	6,000 u	2,50	15,00
HC01600	CHALECO REFLECTANTE Medida la cantidad útil descargada	6,000 u	3,50	21,00
HC01800	CINTURÓN ANTILUMBAGO Medida la cantidad útil descargada	6,000 u	11,73	70,38
HC02300	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIESTER Medida la cantidad útil descargada	2,000 u	33,00	66,00
HC03100	FILTRO CONTRA PINTURA, HUMOS, SOLDADURA Medida la cantidad útil descargada	6,000 u	6,50	39,00
HC03500	GAFAS ANTI-POLVO DE VINILO CON VENTILACION Medida la cantidad útil descargada	6,000 u	3,00	18,00
HC04210	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL VACUNO Medida la cantidad útil descargada	6,000 u	2,65	15,90
HC04700	PAR DE GUANTES RIESGOS QUÍMICOS LATEX Medida la cantidad útil descargada	6,000 u	1,95	11,70
HC05210	MASCARILLA POLIPROP. PARTÍCULAS ESTANDAR Medida la cantidad útil descargada	6,000 u	2,40	14,40
HC05220	MASCARILLA POLIPROP. PARTÍCULAS VÁLVULA ESTANDAR Medida la cantidad útil descargada	6,000 u	4,95	29,70
		Grupo HC0.....		537,78
HL00500	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE Medida la superficie construida útil descargada	2,835 m2	425,15	1.205,30

11 febrero 2026

1

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 206/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
HL00800	ASIENTO COMEDOR OBRA Medida la cantidad útil descargada	2,700	u	9,99	26,97
HL00900	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS Medida la cantidad útil descargada	0,411	u	51,53	21,18
HL01000	CALIENTA PLATOS OBRA PARA 50 PERSONAS Medida la cantidad útil descargada	0,030	u	2.415,34	72,46
HL01200	MESA COMEDOR OBRA PARA 4 PLAZAS Medida la cantidad útil descargada	0,700	u	56,01	39,21
HL01400	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE Medida la cantidad útil descargada	0,370	u	8,82	3,26
Grupo HL0					1.368,38
HR00200	ANCLAJE DE RED Medida la cantidad útil descargada	96,900	u	0,82	79,46
HR00700	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA Medida la superficie útil descargada	35,530	m2	1,30	46,19
Grupo HR0					125,65
HS01200	SEÑAL PVC 30 cm Medida la cantidad útil descargada	5,940	u	3,17	18,83
HS01300	SEÑAL PVC 30x30 cm Medida la cantidad útil descargada	6,000	u	3,17	19,02
HS02100	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm Medida la cantidad útil descargada	23,940	u	17,98	430,44
HS03401	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA PVC Medida la cantidad útil descargada	0,390	u	14,25	5,56
Grupo HS0					473,85
IC47500NNN	AIREADOR AUTOREGULABLE 22 M3/H	133,120	u	6,07	808,04
Grupo IC4					808,04
IE02000	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K Medida la longitud útil descargada	144,000	m	0,94	135,36
Grupo IE0					135,36
IF27200	CANAleta ACERO GALVANIZADO 150 mm Medida la longitud útil descargada	156,550	m	9,76	1.527,93
IF29200	TUBO PVC DIÁM. 50x2,4 mm Medida la longitud útil descargada	18,180	m	1,95	35,45
Grupo IF2					1.563,38
IS03	Mortero para fijación de paneles	7.228,410	kg	1,16	8.384,96
IS04	Perfil de arranque	240,947	ml	5,27	1.269,79
IS05	Perfil esquinero	1.204,735	ml	1,06	1.277,02
IS06	Perfil encuentro con paramento junquillo	2.409,470	ml	2,72	6.553,76
IS061	Perfil encuentro con paramento vierteaguas	2.409,470	ml	2,72	6.553,76
IS08	Taco de fijación	19.275,760	Ud	0,28	5.397,21
IS09	Mortero para capa base	15.661,555	kg	0,68	10.649,86
Grupo IS0					40.086,36
IS10Z	Malla de fibre de vidrio 160 gr/m2	2.650,417	m2	1,12	2.968,47
IS11	Imprimación color a elegir	722,841	l	6,26	4.524,98
IS12	Mortero acrílico color a elegir	6.023,675	kg	1,10	6.626,04
IS13	% Perfilera complementaria	96,379	%	29,45	2.838,36
IS14Z	Malla refuerzo de fibra de vidrio 330 gr/m2	240,947	m2	4,06	978,24
IS15	Perfil cierre lateral	240,947	m	1,16	279,50
Grupo IS1					18.215,59
ISODARDO200	Elem de plástico equipado con anclaje plástico, Traditem Anclaje Dardo 200mm"GRUPO PUMA" O SIMILAR, para la instalación a poster	50,000	Ud	11,94	597,00
Grupo ISO					597,00
KA00200	ACERO EN PLETINAS MANUFACTURADO Medido el peso real útil descargado	144,568	kg	1,50	216,85
KA00300	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES MANUFACTURADO Medido el peso real útil descargado	234,000	kg	2,83	662,22
KA01300	PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO Y CHAPA GALVANIZADA Medida la superficie útil descargada de fuera a fuera del cerco	7,310	m2	89,43	653,73

11 febrero 2026

2

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 207/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
KA02000	PUERTA ABATIBLE PARA ACRISTALAR CON BARROTES Medida la superficie útil descargada de fuera a fuera del cerco	12,180 m2		116,38	1.417,51
Grupo KA0					2.950,31
KL03600SA	VENTANA ABATIBLE PVC sin persiana	133,120 m2		260,43	34.668,44
Grupo KL0					34.668,44
KS01800	CELOSÍA FIJA LAMAS FIJAS ALUM. CON BASTIDOR Medida la superficie útil descargada de fuera a fuera del cerco	54,000 m2		70,06	3.783,24
KS04400N	PERSIANA ENROLLABLE ALUMINIO Medida la superficie útil descargada	80,352 m2		65,00	5.222,88
KS05600	RULO Y MECANISMOS ENROLLABLE METALICO	40,176 u		40,30	1.619,09
Grupo KS0					10.625,21
KW01200	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	2,924 u		27,63	80,79
Grupo KW0					80,79
KW90445NN	Varilla de plástico reforzado con fibra de vidrio Traditerm ISO BAR o similar de 260 mm	80,000 Ud		55,88	4.470,40
Grupo KW9					4.470,40
MC00300	MAQUINA NEUMATICA PARA BOQUILLAS DE AIRE-AGUA Medidas las horas trabajadas	192,758 h		2,76	532,01
Grupo MC0					532,01
ME00300	PALA CARGADORA	0,376 h		35,54	13,36
ME00400	RETROEXCAVADORA	0,204 h		52,09	10,63
Grupo ME0					23,99
MK00100	CAMIÓN BASCULANTE Medidas las horas trabajadas	8,910 h		38,12	339,64
MK00300	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3 Medidas las horas trabajadas	1,320 h		5,44	7,18
MK00400	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	60,200 m3		16,37	985,47
Grupo MK0					1.332,29
MV00100	VIBRADOR Medidas las horas trabajadas	0,357 h		1,82	0,65
Grupo MV0					0,65
PA00200	PASTA PÉTRETA LISA Medido el peso útil descargado	455,958 kg		2,44	1.112,54
Grupo PA0					1.112,54
PE00200	ESMALTE SINTÉTICO Medido el peso útil descargado	73,296 kg		10,50	769,60
Grupo PE0					769,60
PI00300	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE Medido el peso útil descargado	50,977 kg		10,75	548,01
Grupo PI0					548,01
PP00100	PINTURA PLÁSTICA Medido el peso útil descargado	70,875 kg		2,27	160,89
PP00200N	Resina vinilica sin estireno, apta para fijación en hormigón, mampostería y piedra	17,600 Ud		35,24	620,22
Grupo PP0					781,11
PW00100	DISOLVENTE Medido el volumen útil descargado	19,884 l		1,96	38,97
PW00150	DETERGENTE NO AGRESIVO Medido el volumen útil descargado	28,914 l		0,79	22,84
PW00300	SELLADORA Medido el peso útil descargado	171,605 kg		4,42	758,49
Grupo PW0					820,30

11 febrero 2026

3

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 208/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
QW00800	TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO 100 gr/m2 Medida la superficie útil descargada	63,839	m2	0,97	61,92
QW01000	TEJIDO SEPARADOR 70 gr/m2 Medida la superficie útil descargada	67,760	m2	0,79	53,53
Grupo QW0.....					115,45
RP00800	HUELLA PIEDRA ARTIFICIAL 50 mm Medida la longitud útil descargada	7,229	m	14,04	101,50
RP02600	TABICA PIEDRA ARTIFICIAL 3 cm Medida la longitud útil descargada	7,229	m	4,15	30,00
Grupo RP0.....					131,50
RS00600	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm Medida la cantidad útil descargada	1.003,852	u	0,20	200,77
Grupo RS0.....					200,77
RW00600	ALFÉIZAR PIEDRA ARTIFICIAL C/GOTERÓN 30x3 cm Medida la longitud útil descargada	310,792	m	12,79	3.975,03
RW01900	JUNTA DE SELLADO Medida la longitud útil descargada	156,260	m	1,36	212,51
Grupo RW0.....					4.187,54
SA00700	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO Medida la superficie útil descargada	0,600	m2	34,90	20,94
Grupo SA0.....					20,94
SB00200N	CHAPA GALVANIZADA DIÁM. 150/3 mm Medida la longitud útil descargada	42,000	m	31,00	1.302,00
SB01000	BAJANTE PVC DIÁM. 125 mm Medida la longitud útil descargada	176,750	m	5,65	998,64
Grupo SB0.....					2.300,64
SS00200	CAZOLETA SIFÓNICA PVC DIÁM. 160 mm Medida la cantidad útil descargada	18,000	u	30,82	554,76
Grupo SS0.....					554,76
SW00300	CODO PVC. DIÁM. 125 mm Medida la cantidad útil descargada	2,000	u	5,35	10,70
SW00600	REJILLA H. FUNDIDO DIÁM. 25 cm DE ANCHURA Medida la longitud útil descargada	1,000	m	45,00	45,00
Grupo SW0.....					55,70
TA00100	AYUDANTE Medidas las horas trabajadas	8,774	h	22,36	196,18
TA00200	AYUDANTE ESPECIALISTA Medidas las horas trabajadas	108,000	h	22,36	2.414,88
Grupo TA0.....					2.611,06
TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA Medidas las horas trabajadas	2.249,341	h	23,17	52.117,24
TO00300	OF. 1ª COLOCADOR Medidas las horas trabajadas	24,364	h	23,17	564,51
TO00700	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR Medidas las horas trabajadas	23,880	h	23,17	553,30
TO01000	OF. 1ª PINTOR Medidas las horas trabajadas	208,210	h	23,17	4.824,22
TO01100	OF. 1ª SOLADOR Medidas las horas trabajadas	24,120	h	23,17	558,86
TO01200	OF. 1ª YESERO Medidas las horas trabajadas	9,450	h	23,17	218,96
TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA Medidas las horas trabajadas	208,305	h	23,17	4.826,42
TO01700	OF. 1ª CRISTALERO Medidas las horas trabajadas	119,483	h	23,17	2.768,42
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA Medidas las horas trabajadas	16,000	h	23,17	370,72
TO01900	OF. 1ª FONTANERO Medidas las horas trabajadas	11,700	h	23,17	271,09
TO02000	OF. 1ª INSTALADOR Medidas las horas trabajadas	108,000	h	23,17	2.502,36

11 febrero 2026

4

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 209/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
TO02100	OFICIAL 1ª Medidas las horas trabajadas	252,358	h	23,17	5.847,13
TO02200	OFICIAL 2ª Medidas las horas trabajadas	149,736	h	22,59	3.382,54
Grupo TO0					78.805,77
TP00100	PEÓN ESPECIAL Medidas las horas trabajadas	2.094,155	h	22,01	46.092,35
Grupo TP0					46.092,35
VL04500AN	DOBLE LUNA INCOLORA 6 mm bajo emisivo, CÁMARA AIRE 14 mm, 4 mm Medida la superficie útil descargada	133,120	m2	62,26	8.288,05
Grupo VL0					8.288,05
VV01300	VIDRIO IMPRESO TEMPLADO INCOLORO 9 A 11 mm Medida la superficie útil descargada	9,740	m2	149,30	1.454,18
Grupo VV0					1.454,18
VW01500	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO Medida la longitud útil descargada	438,320	m	0,40	175,33
VW02000	SELLADO SILICONA Medida la longitud útil descargada	798,720	m	1,13	902,55
Grupo VW0					1.077,88
WW00001N	MATERIAL ESPECIAL SELLADO JUNTA INT. Y EXT.	505,856	m	2,93	1.482,16
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	6.409,390	u	0,60	3.845,63
WW00300N	MATERIAL COMPLEMENTARIO CON PIEZAS ESPECIALES	543,928	u	8,97	4.879,04
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	6.864,602	u	0,33	2.265,32
WW00400N	PEQUEÑO MATERIAL	289,136	u	0,33	95,42
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	48,000	u	0,30	14,40
Grupo WW0					12.581,97
WW80010	PUNTAS 20x100 cm	1,151	kg	9,34	10,75
Grupo WW8					10,75
XI01100	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm Medida la superficie útil descargada	22,175	m2	0,69	15,30
XI01800	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm Medida la superficie útil descargada	175,982	m2	7,66	1.348,03
XI02350	MEMBRANA BETÚN MODIF. SBS ARM. POLIESTER LBM 40 FP SBS	66,178	m2	4,85	320,96
Grupo XI0					1.684,29
XT10200	FIELTRO FIBRA VIDRIO ESPESOR 12 mm DENSIDAD 36 kg/m3 Medida la superficie útil descargada	80,352	m2	8,10	650,85
XT11200	PANEL LANA MINERAL 40 mm Medida la superficie útil descargada	13,312	m2	4,70	62,57
XT12734	PANEL SEMIRRÍGIDO LANA MINERAL + P. KRAFF 80 mm D 30 kg/m3 Medida la superficie útil descargada	1.209,273	m2	6,78	8.198,87
XT12754N	LANA ROCA ALTA DENSIDAD 100MM 70-120KG/M3 0.035 W/mK	2.433,565	m²	21,85	53.173,39
XT13800	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS DENSIDAD 25 kg/m3 Medido el volumen útil descargado	0,627	m3	431,85	270,77
XT13825N	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS ALTA DENSIDAD 100mm Medida la superficie útil descargada	32,340	m2	19,25	622,55
Grupo XT1					62.979,00
TOTAL.....					350.602,62

11 febrero 2026

5

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 210/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS					
01.01	DESMONTADO DE SUMIDERO, CON TUBO DE PLOMO	u			
01IFD00003N	Desmontado de sumidero con tubo de plomo. Medida la unidad terminada.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,600 h	22,01	13,21	
	Mano de obra				13,21
	Suma la partida				13,21
	Costes indirectos		10%		1,32
	TOTAL PARTIDA				14,53
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS				
01.02	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE ACERO	m2			
01KAP90002	Demolición selectiva con medios manuales de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,400 h	22,01	8,80	
	Mano de obra				8,80
	Suma la partida				8,80
	Costes indirectos		10%		0,88
	TOTAL PARTIDA				9,68
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.03	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE VENTANA CON PERFILES DE ALUM.	m2			
01KLV90001	Demolición selectiva con medios manuales de ventana con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,300 h	22,01	6,60	
	Mano de obra				6,60
	Suma la partida				6,60
	Costes indirectos		10%		0,66
	TOTAL PARTIDA				7,26
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS				
01.04	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE SOLADO Y RODAPIÉ BALD. CER.	m2			
01RSC90001	Demolición selectiva con medios manuales de solado y rodapié de baldosas cerámicas. Medida la superficie inicial.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,315 h	22,01	6,93	
	Mano de obra				6,93
	Suma la partida				6,93
	Costes indirectos		10%		0,69
	TOTAL PARTIDA				7,62
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.05	DESPLAZAMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO A PLANO EXTERIOR	u			
01ICA00200N	Desplazamiento de aparato de aire acondicionado a plano exterior de acabado una vez finalizado el SATE o bien a cubierta según la viabilidad, consistente en la desconexión y desmontado de alimentación eléctrica al equipo, extracción de cualquier gas refrigerante conforme a normativa aplicable mediante bomba de vacío y llenado de recipiente para su posterior gestión del residuo, desmontado de unidad exterior incluso soportes anclados a fachada, desmontado de tuberías aisladas de gas refrigerante, canaletas de superficie y tuberías de desagüe. Incluso restitución de revestimiento si fuera necesario y gas refrigerante. P.P de pequeño material para nueva fijación. Medida la unidad ejecutada.				
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	3,000 h	45,53	136,59	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	5,000 u	0,33	1,65	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	10,000 u	0,60	6,00	

11 febrero 2026

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 211/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Mano de obra			136,59
		Materiales			7,65
		Suma la partida			144,24
		Costes indirectos	10%		14,42
		TOTAL PARTIDA			158,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.06 DESMONTAJE Y MONTAJE ANTENAS FACHADA u

15EPP00136N Desmontaje y montaje de antena/parabólicas, tras la instalación del SATE, consistente en anclaje a elemento de montaje fabricado con espuma de poliuretano de alta densidad apto para la fijación de cargas medias y altas en fachadas aisladas con sistema SATE, incluso colocación, conexión, pequeño material, y ayudas de albañilería, incluye el elemento de fijación al SATE. Medida la cantidad ejecutada.

TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,250 h	23,17	5,79	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,200 h	22,01	4,40	
IE02000	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	9,000 m	0,94	8,46	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	15,000 u	0,60	9,00	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	2,000 u	0,33	0,66	
		Mano de obra			10,19
		Materiales			18,12
		Suma la partida			28,31
		Costes indirectos	10%		2,83
		TOTAL PARTIDA			31,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

01.07 DEMOLICIÓN AZOTEA TRANSITABLE SOBRE HORM. ALIG., CARGA MANUAL m2

01QHT00001 Demolición, con medios manuales, de azotea transitable construida sobre hormigón aligerado, incluso demolición de encuentros con faldón, juntas de dilatación, carga manual. Medida la superficie inicial en proyección horizontal.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,730 h	22,01	16,07	
MK00100	CAMIÓN BASCULANTE	0,075 h	38,12	2,86	
		Mano de obra			16,07
		Maquinaria			2,86
		Suma la partida			18,93
		Costes indirectos	10%		1,89
		TOTAL PARTIDA			20,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.08 DESMONTADO CON RECUPERACIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CELOSÍA DE LAMAS m2

01KSC90001N Desmontado con recuperación del 75% con medios manuales de celosía de lamas metálicas u otro material (PVC, Aluminio...), incluso p.p. de ayudas de albañilería y estructura metálica existente de fijación. Medida la superficie de fuera a fuera.

TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,180 h	23,17	4,17	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,030 h	22,01	0,66	
		Mano de obra			4,83
		Suma la partida			4,83
		Costes indirectos	10%		0,48
		TOTAL PARTIDA			5,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 212/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09	DESMONTADO DE REJA METÁLICA	m2			
01KSR00001	Desmontado de reja metálica. Medida la superficie de fuera a fuera.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,350 h	22,01	7,70	
	Mano de obra				7,70
	Suma la partida				7,70
	Costes indirectos		10%		0,77
	TOTAL PARTIDA				8,47
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
01.10	DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO	m²			
01WWW01N	Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales dentro del centro, incluso colocación en su posición original una vez terminado el tajo y con p.p. de medios auxiliares.				
TA00100	AYUDANTE	0,100 h	22,36	2,24	
	Mano de obra				2,24
	Suma la partida				2,24
	Costes indirectos		10%		0,22
	TOTAL PARTIDA				2,46
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
01.11	DESMONTADO DE TENEDERO CON SOPORTES DE PERFILES GALVANIZADOS	u			
01WWW00010N	Desmontado de tendederos en fachadas formado por: desmontaje de soportes de perfiles galvanizados, anclajes, alambre de acero galvanizado, material de agarre. Medida la unidad ejecutada.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,300 h	45,18	13,55	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	3,000 u	0,60	1,80	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	2,000 u	0,33	0,66	
	Mano de obra				13,55
	Materiales				2,46
	Suma la partida				16,01
	Costes indirectos		10%		1,60
	TOTAL PARTIDA				17,61
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS				
01.12	DESMONTADO Y COLOCACIÓN DE CALENTADORES EXISTENTES	u			
01WWW00020N	Desmontado y colocación de calentadores existentes en patio interior para colocación de SATE, incluso piezas necesarias para su correcta terminación. Medida la ud ejecutada				
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	1,000 h	23,17	23,17	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	1,000 h	22,01	22,01	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	3,000 u	0,60	1,80	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	2,000 u	0,33	0,66	
	Mano de obra				45,18
	Materiales				2,46
	Suma la partida				47,64
	Costes indirectos		10%		4,76
	TOTAL PARTIDA				52,40
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS				

11 febrero 2026

2

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 213/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

01.13	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE PELDAÑO Y ZANQUÍN DE PIEZAS CER. m				
01RPC90001	Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piezas cerámicas. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,270 h	22,01	5,94	
	Mano de obra				5,94
	Suma la partida				5,94
	Costes indirectos		10%		0,59
	TOTAL PARTIDA				6,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.14	DEMOLICIÓN SELECTIVA DE ALFÉIZAR PIEDRA NATURAL APROV. DEL 50% m				
01RWA90004	Demolición selectiva de alféizar de piedra natural, incluso p.p. de aprovechamiento del 50% para la propiedad. Medida la anchura libre del hueco.				
TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,120 h	23,17	2,78	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,072 h	22,01	1,58	
	Mano de obra				4,36
	Suma la partida				4,36
	Costes indirectos		10%		0,44
	TOTAL PARTIDA				4,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

01.15	DEMOLICIÓN SELECTIVA DE ALFÉIZAR DE PIEZAS CERÁMICAS m				
01RWA90002	Demolición selectiva de alféizar de piezas cerámicas. Medida la anchura libre del hueco.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,090 h	22,01	1,98	
	Mano de obra				1,98
	Suma la partida				1,98
	Costes indirectos		10%		0,20
	TOTAL PARTIDA				2,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

01.16	DESMONTADO DE BAJANTE DE PVC Y CONEXIONES CON CAZOLETAS m				
01SVB00002N	Desmontado de bajante de PVC, incluso p.p. de enganches, codos y uniones a cazoletas. Medida la longitud inicial.				
TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,020 h	23,17	0,46	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,200 h	22,01	4,40	
	Mano de obra				4,86
	Suma la partida				4,86
	Costes indirectos		10%		0,49
	TOTAL PARTIDA				5,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.17	DEMOLICIÓN DE CITARA DE L/H CON M. MANUALES m2				
01ALH00001	Demolición de citara de ladrillo hueco con medios manuales, incluso carga manual. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,850 h	22,01	18,71	
MK00100	CAMIÓN BASCULANTE	0,045 h	38,12	1,72	

11 febrero 2026

3

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 214/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

4



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

02 SANEAMIENTO

02.01 BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 125 mm m

04VBP0001	Bajante de PVC reforzado, de 125 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,380 h	45,18	17,17	
SB01000	BAJANTE PVC DIÁM. 125 mm	1,010 m	5,65	5,71	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	4,500 u	0,60	2,70	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000 u	0,33	0,33	
Mano de obra				17,17	
Materiales				8,74	
Suma la partida				25,91	
Costes indirectos				10%	2,59
TOTAL PARTIDA				28,50	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

02.02 ARQUETA PIE BAJANTE 51X51 cm 1 m PROF. EXC. TIERRAS. u

04EAB90001	Arqueta a pie de bajante de 51x51 cm y 1 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, dado de hormigón en masa, codo de 125 mm de diámetro y tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5, incluso excavación en tierras y relleno; construida según CTE. Medida la cantidad ejecutada.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	2,670 h	45,18	120,63	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	2,000 h	22,01	44,02	
AGM00200	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	0,021 m3	109,98	2,31	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,094 m3	79,90	7,51	
CH04020	HORMIGÓN HM-20/P/20/X0, SUMINISTRADO	0,137 m3	93,30	12,78	
FL01300	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	0,176 mu	78,93	13,89	
SA00700	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	0,300 m2	34,90	10,47	
SW00300	CODO PVC. DIÁM. 125 mm	1,000 u	5,35	5,35	
Mano de obra				167,26	
Materiales				49,70	
Suma la partida				216,96	
Costes indirectos				10%	21,70
TOTAL PARTIDA				238,66	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.03 CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE PVC u

04VCC00011	Cazoleta sifónica de PVC de 160 mm de diámetro, salida de 110 mm de diámetro, incluso rejilla de PVC conexión a bajante, sellado de uniones, paso de forjados y p.p. de piezas especiales; construida según CTE. Medida la cantidad ejecutada.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,250 h	45,18	11,30	
TO01900	OF. 1ª FONTANERO	0,400 h	23,17	9,27	
SS00200	CAZOLETA SIFÓNICA PVC DIÁM. 160 mm	1,000 u	30,82	30,82	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	4,000 u	0,60	2,40	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000 u	0,33	0,33	
Mano de obra				20,57	
Materiales				33,55	
Suma la partida				54,12	
Costes indirectos				10%	5,41
TOTAL PARTIDA				59,53	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

11 febrero 2026

5

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEA4V8EQ	PÁG. 216/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04	PROTECCIÓN DE BAJANTE DE ACERO GALVANIZADO	m			
03WWW001N	Refuerzo de chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor y de 150 mm de diámetro nominal, incluso uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE Medida la longitud ejecutada				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,250 h	45,18	11,30	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	4,500 u	0,60	2,70	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000 u	0,33	0,33	
SB00200N	CHAPA GALVANIZADA DIÁM. 150/3 mm	1,000 m	31,00	31,00	
	Mano de obra				11,30
	Materiales				34,03
	Suma la partida				45,33
	Costes indirectos.....		10%		4,53
	TOTAL PARTIDA				49,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.05	CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC DIÁM. 50x2,4 mm	m			
08FDP00005	Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 50 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la longitud ejecutada.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,150 h	45,18	6,78	
TO01900	OF. 1ª FONTANERO	0,250 h	23,17	5,79	
IF29200	TUBO PVC DIÁM. 50x2,4 mm	1,010 m	1,95	1,97	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,600 u	0,60	0,96	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000 u	0,33	0,33	
	Mano de obra				12,57
	Materiales				3,26
	Suma la partida				15,83
	Costes indirectos.....		10%		1,58
	TOTAL PARTIDA				17,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 217/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

03 ALBAÑILERÍA

03.01 CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO m2

06LPC00001 Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para reves-
tir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida
según CTE. Medida deduciendo huecos.

TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,435 h	23,17	10,08
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,217 h	22,01	4,78
AGM00800	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	0,026 m3	83,40	2,17
FL01300	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	0,070 mu	78,93	5,53

Mano de obra	15,45
Materiales	7,11
Suma la partida	22,56
Costes indirectos..... 10%	2,26

TOTAL PARTIDA 24,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con
OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02 RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INT. (TABIQUES Y TABICONES) m2

06WWR80000 Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interio-
res (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y
nivelado. Medida la superficie ejecutada.

TA00100	AYUDANTE	0,310 h	22,36	6,93
TO02100	OFICIAL 1ª	0,310 h	23,17	7,18
AGY00100	PASTA DE YESO NEGRO YG	0,009 m3	206,91	1,86
WW80010	PUNTAS 20x100 cm	0,105 kg	9,34	0,98

Mano de obra	14,70
Materiales	2,25
Suma la partida	16,95
Costes indirectos..... 10%	1,70

TOTAL PARTIDA 18,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con
SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

11 febrero 2026

7

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 218/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

04 CUBIERTAS

04.01 IMPERMEAB. SUELOS, DOBLE MEMBRANA BETÚN 4 mm m2

09ISS00035	Impermeabilización de suelos formada por complejo laminar con dos membranas de betún modificado IBM-48 cada una, con armadura de polietileno contrapeadas a cubrejunta y soldadas, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,250 h	45,18	11,30	
TO00700	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	0,200 h	23,17	4,63	
AGM00800	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	0,041 m3	83,40	3,42	
XI01800	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	2,222 m2	7,66	17,02	
Mano de obra				16,86	
Materiales				19,51	
Suma la partida				36,37	
Costes indirectos				10%	3,64
TOTAL PARTIDA				40,01	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con UN CÉNTIMOS

04.02 ENC. FALDÓN CON PARAMENTO AZ. TRANS. INVERTIDA, CON ZABALETA m

07HTE00025	Encuentro de faldón de azotea invertida transitable con paramentos formado por: formación de roza, enfoscado, avitolado de chaflanes y formación de media caña, membrana bituminosa con elastómero de betún modificado SBS con armadura de fieltro de poliéster terminación plástica LBM-40 FP SBS, capa separadora antipunzonamiento, relleno con mortero M5 (1:6) y material cerámico y zabaleta de baldosa cerámica de 14x28 cm recibida con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado con pasta de cal, avitolado y p.p. de solapes y remates. Medida la longitud ejecutada.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,300 h	45,18	13,55	
TO00700	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	0,100 h	23,17	2,32	
TO01100	OF. 1ª SOLADOR	0,300 h	23,17	6,95	
TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,300 h	23,17	6,95	
AGL00200	LECHADA DE CAL AÉREA CL 90	0,001 m3	212,86	0,21	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,025 m3	79,90	2,00	
AGM01600	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	0,006 m3	174,79	1,05	
QW00800	TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO 100 gr/m2	0,657 m2	0,97	0,64	
RS00600	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	5,000 u	0,20	1,00	
XI02350	MEMBRANA BETÚN MODIF. SBS ARM. POLIÉSTER LBM 40 FP SBS	0,657 m2	4,85	3,19	
Mano de obra				30,59	
Materiales				7,27	
Suma la partida				37,86	
Costes indirectos				10%	3,79
TOTAL PARTIDA				41,65	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03 ENC. FALDÓN AZ. TRANS. INVERTIDA CON CAZOLETA u

07HTE00023	Encuentro de faldón de azotea invertida transitable con cazoleta formado por: refuerzo de membrana bituminosa con elastómero de betún modificado SBS con armadura de fieltro de poliéster terminación plástica LBM-40 FP SBS, caja para recibir la cazoleta de mortero M5 (1:6) de 5 cm de espesor, cajeado del interior, avitolado de chaflanes, solado con baldosa cerámica de 14x28 cm recibida con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) y rejilla de hierro fundido de 25x25 cm con cerco de perfil laminado L 50.5, incluso enlechado con pasta de cal, avitolado y p.p. de solapes. Medida la unidad ejecutada				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,300 h	45,18	13,55	
TO00700	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	0,100 h	23,17	2,32	
TO01100	OF. 1ª SOLADOR	0,300 h	23,17	6,95	
TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,300 h	23,17	6,95	
AGL00200	LECHADA DE CAL AÉREA CL 90	0,001 m3	212,86	0,21	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,006 m3	79,90	0,48	
AGM01600	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	0,002 m3	174,79	0,35	

11 febrero 2026

8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 219/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CA01600	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES SIMPLES	1,570 kg	1,05	1,65	
CM00300	MADERA DE PINO EN TABLON	0,001 m3	443,12	0,44	
RS00600	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	1,463 u	0,20	0,29	
SW00600	REJILLA H. FUNDIDO DIÁM. 25 cm DE ANCHURA	0,250 m	45,00	11,25	
XI02350	MEMBRANA BETÚN MODIF. SBS ARM. POLIESTER LBM 40 FP SBS	0,500 m2	4,85	2,43	

Mano de obra	30,05
Materiales	16,82
Suma la partida	46,87
Costes indirectos..... 10%	4,69

TOTAL PARTIDA 51,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.04 FIJACIÓN VIGAS DE MADERA DE CUBIERTA u

05WWW001N Fijación de vigas de madera colocadas en cubierta reparada realizada mediante la colocación de perfil de 50x8 mm y longitud 60cm (20+40), atornillado mediante 3 tornillos especiales de d=5mm y longitud 60mm para anclaje a viga de madera existente y de 3 tornillos a muro de d=5mm y longitud 60mm. Incluso desmontado de 3 hiletas de teja para la ejecución y nueva colocación una vez terminados los trabajos. P.p. de piezas espaciales y material complementario. Medida la longitud ejecutada.

TO02100	OFICIAL 1ª	3,000 h	23,17	69,51	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	3,000 h	22,01	66,03	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000 u	0,60	0,60	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000 u	0,33	0,33	
CA00320	ACERO B 500 S	0,350 kg	0,95	0,33	
CA00700	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,500 kg	1,45	2,18	

Mano de obra	135,54
Materiales	3,44
Suma la partida	138,98
Costes indirectos..... 10%	13,90

TOTAL PARTIDA 152,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.05 FALDON AZ. TRANS. INVERTIDA 1 MEMB. BETÚN m2

07HTF00025N Faldón de azotea invertida transitable formado por: formación de pendiente suave con mortero M2,5 (1:8) espesor medio 5 cms; capa separadora , membrana bituminosa con elastómero de betún modificado con elastómeros SBS con armadura de fieltro de poliéster terminación plástica LBM-40 FP SBS, capa separadora, aislamiento térmico de poliestireno extruido de 100 mm de espesor con juntas escalonadas a media madera, capa separadora antipunzonamiento , Capa de mortero M5 (1:6) de 5 cm de espesor y solado con baldosa cerámica de 14x28 cm recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado con pasta de cal, avitolado y p.p. de solapes; construido según CTE. Medido la superficie ejecutada en proyección horizontal.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,295 h	45,18	13,33	
TO00700	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	0,100 h	23,17	2,32	
TO01100	OF. 1ª SOLADOR	0,300 h	23,17	6,95	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,290 h	22,01	6,38	
AGL00200	LECHADA DE CAL AÉREA CL 90	0,001 m3	212,86	0,21	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,052 m3	79,90	4,15	
AGM00600	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N	0,052 m3	70,89	3,69	
AGM01600	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	0,031 m3	174,79	5,42	
QW01000	TEJIDO SEPARADOR 70 gr/m2	2,200 m2	0,79	1,74	
QW00800	TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO 100 gr/m2	1,100 m2	0,97	1,07	
RS00600	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	25,000 u	0,20	5,00	

11 febrero 2026

9

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 220/321



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS
MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
XI02350	MEMBRANA BETÚN MODIF. SBS ARM. POLIESTER LBM 40	1,111 m2	4,85	5,39	
	FP SBS				
XT13825N	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS ALTA	1,050 m2	19,25	20,21	
	DENSIDAD 100mm				
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000 u	0,33	0,33	
Mano de obra					32,27
Materiales					43,93
Suma la partida					76,19
Costes indirectos..... 10%					7,62
TOTAL PARTIDA					83,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 221/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

05 AISLAMIENTOS

05.01 SATE - SIT. AISL. TERM. EXTERIOR 100 MM LANA DE ROCA - ACRILICO m2

09TPP00001N

Sistema de aislamiento térmico por el exterior de fachadas existentes tanto horizontal como vertical, acabado con revestimiento acrílico, formado por:

- limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión suficiente para la eliminación de la pintura, y/o cepillado mecánico, para posterior anclaje de mortero de revestimiento, incluso preparación del soporte, con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Reparación de fisuras de dimensiones comprendidas entre 0.3 y 1.0 mm. y las zonas dañadas con masilla en base al agua lista para reparación de rellenos.
- Perfil de arranque atornillado a paramento, separado del suelo un mínimo de 15 cm. para formación de zócalo y posterior colocación de placa de aislamiento hidrófuga, incluso elementos separadores para corrección de irregularidades en el soporte así como conectores de unión de perfiles manteniendo una separación entre perfiles de 2-3 mm.
- Colocación de paneles rígidos de lana de roca de 100 mm tipo duo plus o similar en características. Doble Densidad: 120 - 70 kg/m3 conductividad térmica 0.035 W/mK, resistencia térmica 1,40 m²K/W, colocada a contrajunta adheridas al soporte con mortero cola y fijaciones mecánicas con taco de expansión de plástico inyectado(anclaje químico), aplicado a la placa con el método de llana extendiendo el mortero sobre la superficie del panel aislante para posterior peinado con llana dentada nº 10 (como mínimo), retirándose una franja de aproximadamente 2 cm de mortero en torno al perímetro del panel para expansión del producto por la presión de la placa
- Forrado de mochetas, alfeizares y dinteles de huecos con el mismo material, incluso pp de bandas cortafuegos sobre los dinteles de los huecos de fachada, ejecutado mediante placas de lana mineral con espesor de 20 mm, colocadas a 45º, , fijado según especificaciones del fabricante, malla para unión con distinto material, así como acabado de iguales características que el resto de fachada en dinteles y mochetas y con composite en alfeizares..
- Placa de panel aislante tipo PANEL XPS, en el zócalo existente entre el perfil de arranque y la solería, con una altura de unos 30 cm, acabado con el mismo material que el resto del aislamiento, incluso cordón continuo de sellado .
- Anclaje mediante taco de anclaje de polipropileno para fijación de paneles aislantes (anclaje mecánico) a razón de 8 ud/m2 previo rebaje o fresado de la superficie de la placa para enrasado de la cabeza del taco con la superficie de la placa.
- Refuerzos en vertices de huecos de fachada mediante piezas de 20x40 cm de bandas de MALLA, colocadas a 45º, marcándose la cuadrícula que la conforma, refuerzos en esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, perfiles en uniones con ventanas y huecos, perfiles de remate previo a persianas existentes, así como perfil junta de dilatación y cualquier otro perfil necesario para la correcta colocación del aplacado, todo ello según instrucciones del fabricante.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de enfoscado con MORTERO distinguiendo dos zonas; una primera zona a reforzar ubicada desde cota de acerado hasta aprox. 1,50 m de altura, en la que se aplicará una capa de mortero peinada con llana dentada nº 6, colocación de MALLA DE REFUERZO , desplegando el rollo en sentido horizontal sobre la superficie peinada y aplastar los surcos peinando con una llana, debiendo quedarse marcada las cuadrículas de la malla, ocupando esta capa un espesor de 1,5-2 mm.; la segunda zona ocupa la totalidad de la fachada (desde cota de acerado hasta cota superior de pretil de cubierta) que se ejecutará pasadas un mínimo de 24 horas desde la aplicación de los perfiles y mallas de refuerzo, aplicándose una capa de mortero regulari-

11 febrero 2026

11

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 222/321



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	zando el espesor con una llana dentada del nº6, desplegar de arriba hacia abajo la mallasolapadas 10 cm entre sí, presionar con llana debiendo quedarse marcada la cuadrícula teniendo esta capa un espesor mínimo de 2mm, pasadas 24 horas se aplicará una segunda capa de mortero de 2 mm lisa pero no fratasada. - Aplicación de imprimación acrílica pigmentada tipo, que se aplicará con rodillo pasadas 48 horas desde la aplicación de la última capa de mortero. En zonas que la imprimación quede vista (ej. juntas de trabajo), se aplicarán 3 manos de imprimación. - pasadas 24 horas desde la aplicación de la imprimación, se aplicará el revestimiento final consistente en una capa de 2-3 mm de espesor con revestimiento acrílico tipo, aplicándose cinta de carroceros para realizar juntas de trabajo. Color/es RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Incluso desmontado de cerrajería, eliminación de oxidos, imprimación y dos manos de esmalte sintético sobre cerrajería existente en huecos de fachada, y posterior montaje de la misma, así como p/p de accesorios, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, de coronación, laterales, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos o vierteaguas, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, herramientas y medios auxiliares; retirada y posterior colocación o modificación de cualquier elemento anclado a fachadas de actuación, tales como maquinas de aire acondicionado, tendederos, antenas, luminarias, instalaciones de suministro (todas las instalaciones que discurren por fachada se agrupar'n en canaletas con cajas de registro. Incluido medios auxiliares necesarios. Construido todo según lo indicado en proyecto de ejecución, indicaciones de la D.F e indicaciones del fabricante. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 3m2.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,450 h	22,01	9,90	
TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,750 h	23,17	17,38	
IS13	% Perfilería complementaria	0,040 %	29,45	1,18	
IS12	Mortero acrílico color a elegir	2,500 kg	1,10	2,75	
IS11	Imprimación color a elegir	0,300 l	6,26	1,88	
IS10Z	Malla de fibre de vidrio 160 gr/m2	1,100 m2	1,12	1,23	
IS14Z	Malla refuerzo de fibra de vidrio 330 gr/m2	0,100 m2	4,06	0,41	
IS09	Mortero para capa base	6,500 kg	0,68	4,42	
IS08	Taco de fijación	8,000 Ud	0,28	2,24	
IS061	Perfil encuentro con paramento vierteaguas	1,000 ml	2,72	2,72	
IS06	Perfil encuentro con paramento junquillo	1,000 ml	2,72	2,72	
IS05	Perfil esquinero	0,500 ml	1,06	0,53	
IS04	Perfil de arranque	0,100 ml	5,27	0,53	
IS15	Perfil cierre lateral	0,100 m	1,16	0,12	
IS03	Mortero para fijación de paneles	3,000 kg	1,16	3,48	
PREP001	RESANADO O SUSTITUCION DE DINTEL EN HUECO	0,012 m	26,75	0,32	
PREP002	LIMPIEZA Y RASCADO FACHADA	1,000 m2	1,63	1,63	
PREP003	RETIRADA REPARACION Y COLOCACIÓN CERRAJERIA	0,060 m2	30,08	1,80	
	FACH.REH				
XT12754N	LANA ROCA ALTA DENSIDAD 100MM 70-120KG/M3 0.035 W/mK	1,010 m²	21,85	22,07	

Mano de obra	29,74
Maquinaria	0,23
Materiales	47,35
Suma la partida	77,31
Costes indirectos..... 10%	7,73
TOTAL PARTIDA	85,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 223/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02	CANAleta ACERO GALVANIZADO FACHADA PARA INSTALACIONES	m			
08KFC00410N	Canaleta semiembutida en el SATE (mínimo 4 cm de aislamiento), para alojar instalaciones electricas y de comunicaciones en fachada, mediante canaleta de acero galvanizado, incluso p.p de pequeño material y ayudas de albañilería. Construida según reglamento ICT. Medida la longitud ejecutada.				
TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,200 h	23,17	4,63	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,050 h	22,01	1,10	
IF27200	CANAleta ACERO GALVANIZADO 150 mm	1,010 m	9,76	9,86	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000 u	0,60	0,60	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	2,000 u	0,33	0,66	
				Mano de obra	5,73
				Materiales	11,12
				Suma la partida	16,85
				Costes indirectos..... 10%	1,69
				TOTAL PARTIDA	18,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.03	ANCLAJE MECÁNICO CON VARILLA DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 260 MM	Ud			
06EWW00001N	Anclaje mecánico con varilla de plástico reforzado con fibra de vidrio Traditem ISO BAR o similar, de 260 mm de longitud, elemento térmicamente aislado y equipado con rosca de acero inoxidable, para la instalación durante la ejecución del SATE de elementos de fachadas sobre SATE, (Toldos, barandillas, marquesinas, etc). Montado con resina química Multifix USF o similar, para la instalación de elemento de media-alta carga (+ de 15kg) sobre soporte de hormigón, o cerámico macizo y hueco. Equipado con espárrago M12 en A4, con tuerca y arandela, para el montaje posterior del elemento, varilla Ø22mm montada sin tamiz en hormigón o con tamiz en mampostería hueca. Transmitancia térmica < 1.1 W/mK. Incluso replanteo de la posición del anclaje, ejecución de la perforación, limpieza del polvo resultante, introducción del anclaje, fijación con resina, atornillado y limpieza de los restos sobrantes. Medidas el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones del fabricante				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,170 h	22,01	3,74	
KW90445NN	Varilla de plástico reforzado con fibra de vidrio Traditem ISO BAR o similar de 260 mm	1,000 Ud	55,88	55,88	
PP00200N	Resina vinílica sin estireno, apta para fijación en hormigón, mampostería y piedra	0,220 Ud	35,24	7,75	
				Mano de obra	3,74
				Materiales	63,63
				Suma la partida	67,37
				Costes indirectos..... 10%	6,74
				TOTAL PARTIDA	74,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

11 febrero 2026

13

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 224/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.04	ANCLAJE MECÁNICO CON ELEMENTO DE PLÁSTICO EQUIPADO CON ANCLAJE DE PLÁSTICO, ANCLAJE DARDO 200 MM	Ud			
06EWW00004N	Anclaje mecánico con elemento de plástico equipado con anclaje de plástico, Traditerm Anclaje Dardo 200 mm o similar, para la instalación a posteriori de accesorios de cargas medias (5 - 15 kg), y no relevantes para la seguridad de personas (Abrazaderas para bajantes, retenes y cierres abatibles, señales y carteles, luminarias, etc). Equipado con anclaje de plástico, para su instalación en sistemas SATE de espesor de entre 80 y 280 mm, montado con pretaladro previo (Ø8mm) una vez ha concluido la puesta en obra del sistema SATE, suministrado con una arandela de EPDM para el contacto con la superficie. Se instala el elemento de fachada vía un tornillo autoroscante Ø4-5mm (con reductor) o Ø9mm. Conductividad térmica: 0.002 W/mK. Incluso replanteo de la posición del anclaje, atornillado del anclaje, limpieza de los restos sobrantes, fijación del elemento con tornillo autoroscante. Medido el número de unidades realmente ejecutadas.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,075 h	22,01	1,65	
ISODARDO200	Elem de plástico equipado con anclaje plástico,Traditerm Anclaje Dardo 200mm"GRUPO PUMA" O SIMILAR, para la instalación a poster	1,000 Ud	11,94	11,94	
%0200	Costes directos complementarios	0,136 %	2,00	0,27	
	Mano de obra				1,65
	Materiales				11,94
	Otros				0,27
	Suma la partida				13,86
	Costes indirectos		10%		1,39
	TOTAL PARTIDA				15,25
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS				
05.05	 AISL. SUELOS PANEL SEMIRRÍG. LANA MINERAL + P. KRAFF 80 mm	m2			
09TPP90234N	Aislamiento de suelo con panel semirrígido de lana mineral (Lana de Roca) y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor y 30 kg/m3 de densidad, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada.				
TO00300	OF. 1ª COLOCADOR	0,020 h	23,17	0,46	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,040 h	22,01	0,88	
XT12734	PANEL SEMIRRÍGIDO LANA MINERAL + P. KRAFF 80 mm D 30 kg/m3	1,010 m2	6,78	6,85	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000 u	0,33	0,33	
	Mano de obra				1,34
	Materiales				7,18
	Suma la partida				8,52
	Costes indirectos		10%		0,85
	TOTAL PARTIDA				9,37
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
05.06	 AISLAMIENTO ZOCALO P. RÍGIDAS POLIEST. EXTRUS. 30 mm	m2			
09TSS00025N	Aislamiento para zócalo con planchas rígidas de poliestireno extrusionado xps HDRÓFUGO de 30 mm de espesor y 25 kg/m3 de densidad, incluso lámina de protección de polietileno y corte, colocación y limpieza del soporte; según CTE . Medida la superficie ejecutada.				
TO00300	OF. 1ª COLOCADOR	0,020 h	23,17	0,46	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,020 h	22,01	0,44	
XI01100	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	1,061 m2	0,69	0,73	
XT13800	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS DENSIDAD 25 kg/m3	0,030 m3	431,85	12,96	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	0,500 u	0,33	0,17	

11 febrero 2026

14

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 225/321	

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2imRHXOSH5AYYs22LBMWEWA4V8EO	PÁG. 226/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06	REVESTIMIENTOS				
06.01	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES	m2			
10CEE00003	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,350 h	45,18	15,81	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,021 m3	79,90	1,68	
	Mano de obra				16,29
	Materiales				1,20
	Suma la partida				17,49
	Costes indirectos		10%		1,75
	TOTAL PARTIDA				19,24
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS				
06.02	GUARNECIDO Y ENLUCIDO SIN MAESTREAR EN PAREDES, YESO	m2			
10CGG00006	Guarnecido y enlucido sin maestrear con acabado con rincón vivo en paredes, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza y humedecido del paramento. Medida la superficie cinta corrida desde la arista superior del rodapié.				
TO01200	OF. 1ª YESERO	0,125 h	23,17	2,90	
AGY00100	PASTA DE YESO NEGRO YG	0,015 m3	206,91	3,10	
AGY00200	PASTA DE YESO BLANCO YF	0,005 m3	355,83	1,78	
	Mano de obra				4,22
	Materiales				3,56
	Suma la partida				7,78
	Costes indirectos		10%		0,78
	TOTAL PARTIDA				8,56
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
06.03	ALFÉIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL DE 30 cm CON GOTERÓN	m			
10WAA00001	Alfeizar de piedra artificial de 30 cm de anchura y 3 cm de espesor, con goterón, pulida en fábrica, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza. Medida la anchura libre del hueco.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,300 h	45,18	13,55	
AGL80500	LECHADA DE CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R	0,001 m3	239,46	0,24	
AGM01600	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	0,007 m3	174,79	1,22	
RW00600	ALFÉIZAR PIEDRA ARTIFICIAL C/GOTERÓN 30x3 cm	1,060 m	12,79	13,56	
RW01900	JUNTA DE SELLADO	0,400 m	1,36	0,54	
	Mano de obra				13,82
	Materiales				15,29
	Suma la partida				29,11
	Costes indirectos		10%		2,91
	TOTAL PARTIDA				32,02
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS				
06.04	PELDAÑO HUELLA Y TABICA DE PIEDRA ARTIFICIAL	m			
10PAP00001	Peldaño formado por huella y tabica de piedra artificial de 5 cm y 3 cm de espesor respectivamente, recibidas con mortero M5 (1:6); construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,450 h	45,18	20,33	
AGL00100	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	0,001 m3	163,42	0,16	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,021 m3	79,90	1,68	
RP00800	HUELLA PIEDRA ARTIFICIAL 50 mm	1,102 m	14,04	15,47	
RP02600	TABICA PIEDRA ARTIFICIAL 3 cm	1,102 m	4,15	4,57	

11 febrero 2026

16

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 227/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2imRHXOSH5AYYs22LBMFEWA4V8EO	PÁG. 228/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

07 CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

07.01 SUST. VENTANA CORREDERA/ABATIBLE Y FIJA PVC CLASE 3 SIN CAJON m2

11PVA00030N Sustitución de ventana/balconera formado por:

- Desmontado de ventana/balconera metalica/aluminio incluido el cerco y precerco existente y persiana, picado de revestimiento (interior y exterior) en una banda de 10 cm en el perímetro del hueco, readaptación del hueco de cajón de persiana para alojamiento de sistema compacto, resanado de la fábrica y/o dintel en caso necesario.

- Suministro y montaje de ventana corredera/abatible y fija con patillas de fijación, incluido el precerco, con diseño según planos y medidas a verificar en obra, de ventana de hojas abatibles, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm de espesor en su contorno y 1,5 mm de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm, y color a elegir por la dirección facultativa, incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE.

Clasificación a la permeabilidad al aire CLASE 3 (< 9 m3/(hxm2)) según UNE-EN 12207

Clasificación a la estanqueidad al agua 6A según UNE-EN 12208

Clasificación a la resistencia a la carga del viento C3 según UNE-EN 12210.

Transmitancia térmica del elemento Zona Climática C 1,6 U [W/m2 K]

Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.

- Acristalamiento termoacústica 6+14+4, formado por luna exterior de 6 mm de espesor (3+3 con butiral en parte fija según CTE), cámara de aire deshidratado de 14 mm perfil metálico separador desecante y doble sellado perimetral, luna interior de 4 mm de espesor, colocado, con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes, y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante.

- Sistema de microventilación incorporada con una renovación de aire mínima de 22 M3/H

- Limpieza, reposición de revestimientos tanto en interior como en exterior y acabado (alicatado, yeso, etc.) similar al existente en el paramento del hueco, incluso relleno extra de aislamiento térmico, reposición o ampliación de dintel y ladrillo para cierre de hueco, totalmente terminado con mano de obra, herramientas y medios auxiliares.

Medida la superficie del hueco entre mochetas, alféizar y dintel, totalmente acabado.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,350 h	22,01	7,70
TO02100	OFICIAL 1ª	0,500 h	23,17	11,59
TO01700	OF. 1ª CRISTALERO	0,850 h	23,17	19,69
TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,150 h	23,17	3,48
TO01000	OF. 1ª PINTOR	0,225 h	23,17	5,21
VW01500	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	3,000 m	0,40	1,20
PW00300	SELLADORA	0,875 kg	4,42	3,87
WW00300N	MATERIAL COMPLEMENTARIO CON PIEZAS ESPECIALES	3,000 u	8,97	26,91
WW00001N	MATERIAL ESPECIAL SELLADO JUNTA INT. Y EXT.	3,800 m	2,93	11,13
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,005 m3	79,90	0,40
AGP00100	PASTA DE ESCAYOLA	0,015 m3	276,21	4,14
XT11200	PANEL LANA MINERAL 40 mm	0,100 m2	4,70	0,47
IC47500NNN	AIREADOR AUTOREGULABLE 22 M3/H	1,000 u	6,07	6,07
KL03600SA	VENTANA ABATIBLE PVC sin persiana	1,000 m2	260,43	260,43
VL04500AN	DOBLE LUNA INCOLORA 6 mm bajo emisivo, CÁMARA	1,000 m2	62,26	62,26
VW02000	AIRE 14 mm, 4 mm SELLADO SILICONA	6,000 m	1,13	6,78

Mano de obra 49,96

Materiales 381,38

Suma la partida 431,33

Costes indirectos 10% 43,13

TOTAL PARTIDA 474,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

11 febrero 2026

18

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 229/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.02	MEJORA DE AISLAMIENTO E IMPERMEABILIDAD AL AIRE DE CARPINTERÍA METALICA DE ALUMINIO	m²			
11LWW8001N	Repaso y reparación puntual de carpintería de aluminio en puertas y ventanas exteriores, consistente en ajuste de cierres, sellado, aislamiento, suministro y colocación en su caso de herrajes de colgar y cierre y repaso y reparación puntual de persianas de aluminio, con suministro y colocación de lamas, cintas y cajetines, de capialzado, topes y embellecedores. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco				
TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,250 h	23,17	5,79	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,250 h	22,01	5,50	
KS04400N	PERSIANA ENROLLABLE ALUMINIO	0,200 m2	65,00	13,00	
KS05600	RULO Y MECANISMOS ENROLLABLE METALICO	0,100 u	40,30	4,03	
XT10200	FILTRO FIBRA VIDRIO ESPESOR 12 mm DENSIDAD 36 kg/m3	0,200 m2	8,10	1,62	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	10,000 u	0,60	6,00	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	10,000 u	0,33	3,30	
				Mano de obra	11,29
				Materiales	27,95
				Suma la partida	39,24
				Costes indirectos..... 10%	3,92
				TOTAL PARTIDA	43,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

07.03	PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO Y CHAPA GALVANIZADA	m2			
11APA00175	Puerta metálica de hojas abatibles con perfiles conformados en frío y empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, incluso patillas de fijación, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,170 h	22,01	3,74	
KA01300	PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO Y CHAPA GALVANIZADA	1,000 m2	89,43	89,43	
KW01200	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	0,400 u	27,63	11,05	
RW01900	JUNTA DE SELLADO	2,000 m	1,36	2,72	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000 u	0,60	0,60	
				Mano de obra	3,74
				Materiales	103,80
				Suma la partida	107,54
				Costes indirectos..... 10%	10,75
				TOTAL PARTIDA	118,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

07.04	REPOSICIÓN DEL 25% DE CELOSÍA FIJA LAMAS FIJAS ALUM. SIMILAR A LA EXIST CON BASTIDOR	m2			
11SCL00001N	Reposición del 25% de Celosía fija de lamas fijas de aluminio anodizado en su color similar al existente, el resto se reutilizará de la desmontada, formada por: lamas con plegadura en los bordes de 130x1,5 mm separadas 30 mm, se repondrá 100% los bastidores y travesaños o montantes con perfiles tubulares de 30x15x1,5 mm y anclaje a los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,300 h	45,18	13,55	
TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,500 h	23,17	11,59	
KS01800	CELOSÍA FIJA LAMAS FIJAS ALUM. CON BASTIDOR	0,500 m2	70,06	35,03	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	2,000 u	0,60	1,20	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	2,000 u	0,33	0,66	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 230/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Mano de obra			25,14
		Materiales			36,89
		Suma la partida			62,03
		Costes indirectos	10%		6,20
		TOTAL PARTIDA			68,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

07.05 PUERTA ABATIBLE PARA ACRISTALAR CON BARROTES m2

11APA00200 Puerta metálica para acristalar formada por: cerco y bastidor de hojas con tubos de acero laminado en frío de 60.40.2 mm, barrotes de 40.20.1 mm y junquillos de 20.10.1 mm, incluso herrajes de colgar y seguridad, cerradura, pomos o manivela y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; diseño según indicaciones de la D.F, construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,150 h	22,01	3,30	
KA02000	PUERTA ABATIBLE PARA ACRISTALAR CON BARROTES	1,000 m2	116,38	116,38	
RW01900	JUNTA DE SELLADO	2,000 m	1,36	2,72	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000 u	0,60	0,60	
		Mano de obra			3,30
		Materiales			119,70
		Suma la partida			123,00
		Costes indirectos	10%		12,30
		TOTAL PARTIDA			135,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

07.06 ACRIST. VIDRIO IMPRESO TEMPLADO INCOLORO PERFIL CONTINUO m2

12NTI80011N Acristalamiento con vidrio impreso templado incoloro de 9 a 11 mm de espesor, colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie acristalada.

TO01700	OF. 1º CRISTALERO	0,650 h	23,17	15,06	
VV01300	VIDRIO IMPRESO TEMPLADO INCOLORO 9 A 11 mm	1,000 m2	149,30	149,30	
VW01500	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	4,000 m	0,40	1,60	
		Mano de obra			15,06
		Materiales			150,90
		Suma la partida			165,96
		Costes indirectos	10%		16,60
		TOTAL PARTIDA			182,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 231/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08	VARIOS				
08.01	TENDEDERO CON SOPORTES DE PERFILES GALVANIZADOS	u			
11WWW00010	Tendedero formado por: soportes de perfiles galvanizados, T 35x4,5 mm dotados de anclajes, alambre de acero galvanizado, material de agarre, recibido y colocación. Medida la cantidad ejecutada.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,400 h	45,18	18,07	
KA00300	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES MANUFACTURADO	6,500 kg	2,83	18,40	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	3,000 u	0,60	1,80	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	2,000 u	0,33	0,66	
Mano de obra					18,07
Materiales					20,86
Suma la partida					38,93
Costes indirectos.....				10%	3,89
TOTAL PARTIDA					42,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 232/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

09 PINTURAS

09.01	PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO	m2			
13IPP00001	Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento, formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.				
TO01000	OF. 1ª PINTOR	0,090 h	23,17	2,09	
PP00100	PINTURA PLÁSTICA	0,450 kg	2,27	1,02	
PW00300	SELLADORA	0,350 kg	4,42	1,55	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	0,200 u	0,33	0,07	
	Mano de obra				2,09
	Materiales				2,64
	Suma la partida				4,73
	Costes indirectos		10%		0,47
	TOTAL PARTIDA				5,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

09.02	LIMPIEZA, SANEADO Y PINTURA PÉTREA PARAMENTOS EXTERIORES, PATIOS Y CASTILLETES	m2			
13EPP00001N	Pintura petrea en paramentos verticales, consistente en: Picado de mortero de cemento en zonas deterioradas y preparación del soporte mediante enfoscado con mortero, en zonas previamente picadas. Pintura de paramentos en los mismos tonos a la pintura existente, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y de acabado. Incluso desmontado y colocación de elem. que interfiera en los trabajos. Incluso sustitución de rejillas de ventilación de cocinas y cuartos de baño y cámara sanitaria, previo desmontado de las rejillas existentes. Med. Aux; carga, transp y limpieza final. Medida la superficie ejecutada a cinta corrida. Rto. del 100% en limpieza y pintura, y un máx. del 10% en Tratamiento, Picado y Enfoscado.				
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,150 h	45,18	6,78	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,021 m3	79,90	1,68	
TO01000	OF. 1ª PINTOR	0,150 h	23,17	3,48	
PA00200	PASTA PÉTREA LISA	0,900 kg	2,44	2,20	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	0,400 u	0,33	0,13	
KW00200	REJILLA METALICA L/FIJAS C/MARCO 20X20 cm	0,010 u	13,90	0,14	
	Suma la partida				14,41
	Costes indirectos		10%		1,44
	TOTAL PARTIDA				15,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.03	PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO	m2			
13EPP00001	Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.				
TO01000	OF. 1ª PINTOR	0,150 h	23,17	3,48	
PA00200	PASTA PÉTREA LISA	0,900 kg	2,44	2,20	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	0,400 u	0,33	0,13	
	Mano de obra				3,48
	Materiales				2,33
	Suma la partida				5,81
	Costes indirectos		10%		0,58
	TOTAL PARTIDA				6,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.04	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CERRAJERÍA METÁLICA	m2			
13EEE00006	Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas tres caras.				
TO01000	OF. 1ª PINTOR	0,200 h	23,17	4,63	
PE00200	ESMALTE SINTÉTICO	0,150 kg	10,50	1,58	
PI00300	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	0,099 kg	10,75	1,06	
PW00100	DISOLVENTE	0,033 l	1,96	0,06	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	0,266 u	0,33	0,09	

11 febrero 2026

22

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 233/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2imRHXOSH5AYYs22LBMFEWA4V8EO	PÁG. 234/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

10 GESTIÓN DE RESIDUOS

10.01 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 DEMOLICION CARP ALUMINIO Y ACERO t DEM. DIST. MÁX. 15 km

17AHA00250N Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos de aluminio acero en obra de demolición situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte y descarga en almacén. Medido el peso en bascula puesto en almacén.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,025 h	22,01	0,55	
EA00100N	RESIDUOS DE ALUMINIO	1,000 t	-79,58	-79,58	
MK00400	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	1,000 m3	16,37	16,37	
					Mano de obra 0,55
					Maquinaria 16,37
					Materiales -79,58
					Suma la partida -62,66
					Costes indirectos 10% -6,27
					TOTAL PARTIDA -68,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MENOS SESENTA Y OCHO EUROS con MENOS NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

10.02 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS ARIDOS Y PIEDRAS DEM. 15 m3 km

17HAW00350 Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos de áridos y piedras en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,025 h	22,01	0,55	
ER00100	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	1,000 m3	13,44	13,44	
MK00400	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	1,000 m3	16,37	16,37	
					Mano de obra 0,55
					Maquinaria 16,37
					Materiales 13,44
					Suma la partida 30,36
					Costes indirectos 10% 3,04
					TOTAL PARTIDA 33,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

10.03 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS DEMOL. 15 km m3

17RRR00450 Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,025 h	22,01	0,55	
ER00100	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	1,000 m3	13,44	13,44	
MK00400	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	1,000 m3	16,37	16,37	
					Mano de obra 0,55
					Maquinaria 16,37
					Materiales 13,44
					Suma la partida 30,36
					Costes indirectos 10% 3,04
					TOTAL PARTIDA 33,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

10.04 RETIRADA RESIDUOS CERAMICOS MIXTOS N.P. DIST. MÁX. 15 Km m³

17HCVN0120N Retirada de residuos cerámicos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

AEH00100	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS	1,000 m3	5,89	5,89	
	PETREOS SELECCIONADOS A				
ME00300	PALA CARGADORA	0,020 h	35,54	0,71	
MK00100	CAMIÓN BASCULANTE	0,300 h	38,12	11,44	
EH00130N	CANON GESTION DE RESIDUOS CERAMICOS MIXTOS	1,000 t	5,93	5,93	

11 febrero 2026

24

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 235/321



MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2imRHXOSH5AYYS22l RMFWFA4V8EQ		PÁG. 236/321

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

11 CONTROL DE CALIDAD

11.01 ENSAYO DE ESPESOR Y ADHERENCIA SATE u

18UBB00060 Ensayo de determinación del espesor de las distintas capas y adherencia del sistema de aislamiento térmico exterior consistente en el tallado y extracción de probeta de 200x200 mm de superficie mediante adhesión de sufridera y medición de fuerza de extracción, con verificación de la rotura cohesiva del material de aislamiento, no admitiéndose roturas adhesivas entre las distintas capas de materiales, presentando una superficie mínima de adhesión del 40% de la superficie de la probeta, cantidad representativa de la superficie colocada por el método de adhesión por encolado con llana dentada o mediante cordón perimetral y pelladas. Con emisión por parte de laboratorio autorizado de informe con valoración de resultados conforme a ensayos de acreditación del DITE del fabricante y especificaciones del proyecto. Medida la unidad ejecutada.

CC009	ENSAYO DETERMINACIÓN ADHERENCIA SATE	1,000 u	85,00	85,00	
	Otros				85,00
	Suma la partida				85,00
	Costes indirectos		10%		8,50
	TOTAL PARTIDA				93,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

11.02 Estanqueidad "in situ" al agua de fachadas ud

18UBB00040 Ensayo "in situ" para medir la estanqueidad al agua de fachadas. Teniendo como normativa de referencia el DRC 06/09 de la Generalitat Valenciana. Medida la unidad de fachada a probar.

18IBB000401	Prueba de estanqueidad "in situ" al agua de fachadas	1,000 u	210,00	210,00	
	Otros				210,00
	Suma la partida				210,00
	Costes indirectos		10%		21,00
	TOTAL PARTIDA				231,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS

11.03 Verificación de prueba de estanqueidad en cubierta plana ud

18UBB00010 Verificación de la prueba de estanqueidad en cubierta plana terminada mediante inundación. Teniendo como normativa de referencia el DRC 06/09 de la Generalitat Valenciana. Medida la unidad total de cubierta.

18IBB000101	Prueba de estanqueidad de una cubierta plana terminada mediante inundación	1,000 u	210,00	210,00	
	Otros				210,00
	Suma la partida				210,00
	Costes indirectos		10%		21,00
	TOTAL PARTIDA				231,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS

11.04 Estanqueidad "in situ" al agua de ventanas y puertas. ud

18UBB00050 Ensayo "in situ" para medir la estanqueidad al agua de ventanas y puertas. Teniendo como normativa de referencia el DRC 06/09 de la Generalitat Valenciana. Medidas al menos el 5% de la totalidad de puertas y ventanas.

18IBB000501	Prueba de estanqueidad "in situ" de ventanas y puertas	1,000 u	210,00	210,00	
	Otros				210,00
	Suma la partida				210,00
	Costes indirectos		10%		21,00
	TOTAL PARTIDA				231,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS

11 febrero 2026

26

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 237/321	

Es copia auténtica de documento electrónico

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.05	Transmitancia en cerramientos	ud			
18UDA00030N	Medición de transmitancia en cerramientos mediante termoflujómetro, ensayando dos paramentos antes de ejecutar el SATE y los mismos paramentos una vez ejecutado el SATE. Cumpliendo con iso 9869-1:2014. Medida la unidad ejecutada.				
18IBD000301	Ensayo de transmitancia en cerramientos	1,000 u	250,00	250,00	
	Otros				250,00
	Suma la partida				250,00
	Costes indirectos		10%		25,00
	TOTAL PARTIDA				275,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS					

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 238/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

12 SEGURIDAD Y SALUD

12.01 LOCALES Y SERVICIOS

12.01.01 CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 6 A 12 MESES m2

19LPW90611	Casea modulada ensamblable para comedor, vestuario y aseos en obras de duración entre 6 y 12 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpintería de aluminio, rejillas y suelo con periferia de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.				
HL00500	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE	0,189 m2	425,15	80,35	
01TLL90100	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS	1,500 m2	0,25	0,38	
17TTT00100	RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km	0,078 m3	5,59	0,44	
02ZBB00002	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	0,063 m3	52,82	3,33	
03HMM00002	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/X0 EN CIMENTOS	0,063 m3	110,90	6,99	
06LPM00001	FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO	0,125 m2	41,07	5,13	
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	2,000 u	0,30	0,60	
Mano de obra				7,41	
Maquinaria				0,64	
Materiales				89,17	
Suma la partida				97,22	
Costes indirectos			10%	9,72	
TOTAL PARTIDA				106,94	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

12.01.02 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL COMEDOR m2

19LMC90010	Amueblamiento provisional en local para comedor, comprendiendo: mesas, asientos, calienta platos eléctrico y recipientes para desperdicios, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.				
DW00600	RECIPIENTE DESPERDICIOS	0,022 u	109,63	2,41	
HL00800	ASIENTO COMEDOR OBRA	0,270 u	9,99	2,70	
HL01000	CALIENTA PLATOS OBRA PARA 50 PERSONAS	0,003 u	2.415,34	7,25	
HL01200	MESA COMEDOR OBRA PARA 4 PLAZAS	0,070 u	56,01	3,92	
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	1,000 u	0,30	0,30	
Materiales				16,58	
Suma la partida				16,58	
Costes indirectos			10%	1,66	
TOTAL PARTIDA				18,24	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

12.01.03 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS m2

19LMA90010	Amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.				
DA00100	JABONERA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR	0,370 u	12,04	4,45	
DA00200	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR	0,075 u	10,69	0,80	
DA00500	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	0,037 u	152,00	5,62	
DA00700	ESPEJO 0,50x0,40 m	0,037 u	14,97	0,55	
DW00400	PAPELERA PLÁSTICO	0,110 u	3,45	0,38	
DW00500	PERCHA	0,185 u	6,45	1,19	
HL01400	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE	0,185 u	8,82	1,63	
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	1,000 u	0,30	0,30	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 239/321	

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Materiales		18,24
Suma la partida		18,24
Costes indirectos	10%	1,82
TOTAL PARTIDA		20,06

Mano de obra	15,87
Materiales	2,57
Suma la partida	18,44
Costes indirectos 10%	1,84
TOTAL PARTIDA	20,28

Mano de obra	3,35
Materiales	8,36
Suma la partida	11,71
Costes indirectos 10%	1,17
TOTAL PARTIDA	12,88

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.02.03	VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. PVC	m			
19SSA90052	Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos de PVC autónomos normalizados de 1,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos. Medida la longitud ejecutada.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,040 h	22,01	0,88	
HS03401	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA PVC	0,013 u	14,25	0,19	
	Mano de obra				0,88
	Materiales				0,19
	Suma la partida				1,07
	Costes indirectos		10%		0,11
	TOTAL PARTIDA				1,18
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS				
12.02.04	PROTECCIÓN HUECO DE PATIO, CÓN RED DE SEGURIDAD	m2			
19SCR00051	Protección de hueco de patio con red de seguridad de poliamida (HT), incluso p.p. de anclaje de red, cuerdas de sujección y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie del hueco protegido.				
TO02200	OFICIAL 2ª	0,080 h	22,59	1,81	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,080 h	22,01	1,76	
HR00200	ANCLAJE DE RED	1,500 u	0,82	1,23	
HR00700	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA	0,550 m2	1,30	0,72	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000 u	0,33	0,33	
	Mano de obra				3,57
	Materiales				2,28
	Suma la partida				5,85
	Costes indirectos		10%		0,59
	TOTAL PARTIDA				6,44
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
12.03	PROTECCIONES INDIVIDUALES				
12.03.01	CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA	u			
19SIC90001	Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.				
HC01500	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	1,000 u	2,50	2,50	
	Materiales				2,50
	Suma la partida				2,50
	Costes indirectos		10%		0,25
	TOTAL PARTIDA				2,75
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
12.03.02	FILTRO SEMIMÁSCARA RESPIRATORIA UN FILTRO	u			
19SIC30012	Filtro para semimáscara respiratoria de un filtro, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.				
HC03100	FILTRO CONTRA PINTURA, HUMOS, SOLDADURA	1,000 u	6,50	6,50	
	Materiales				6,50
	Suma la partida				6,50
	Costes indirectos		10%		0,65
	TOTAL PARTIDA				7,15
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS				
12.03.03	MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR	u			
19SIC30002	Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.				
HC05210	MASCARILLA POLIPROP. PARTÍCULAS ESTANDAR	1,000 u	2,40	2,40	
	Materiales				2,40
	Suma la partida				2,40
	Costes indirectos		10%		0,24
	TOTAL PARTIDA				2,64
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				

11 febrero 2026

30

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 241/321	

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

11 febbraio 2026

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2imRHxOSH5AYYS21lRMEWFA4V8EQ	PÁG. 242/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.03.09	PAR GUANTES PROTEC. RIESGOS QUÍM. LÁTEX	u			
19SIM90008	Par de guantes de protección contra riesgos químicos, fabricados en látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.				
HC04700	PAR DE GUANTES RIESGOS QUÍMICOS LATEX	1,000 u	1,95	1,95	
	Materiales				1,95
	Suma la partida				1,95
	Costes indirectos		10%		0,20
	TOTAL PARTIDA				2,15
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS				
12.03.10	PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET.	u			
19SIP90006	Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.				
HC00610	PAR DE BOTAS SEGURIDAD PIEL GRIESGOS PUNT. Y PLANT. METAL	1,000 u	25,00	25,00	
	Materiales				25,00
	Suma la partida				25,00
	Costes indirectos		10%		2,50
	TOTAL PARTIDA				27,50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS				
12.03.11	ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER	u			
19SIT90002	Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.				
HC02300	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECCIÓN POLIESTER	1,000 u	33,00	33,00	
	Materiales				33,00
	Suma la partida				33,00
	Costes indirectos		10%		3,30
	TOTAL PARTIDA				36,30
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS				
12.03.12	CINTURÓN ANTILUMBAGO	u			
19SIT90007	Cinturón antilumbago de hebillas para protección de la zona dorsolumbar fabricado con lona con forro interior y bandas de refuerzos en cuero flor, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.				
HC01800	CINTURÓN ANTILUMBAGO	1,000 u	11,73	11,73	
	Materiales				11,73
	Suma la partida				11,73
	Costes indirectos		10%		1,17
	TOTAL PARTIDA				12,90
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS				
12.03.13	CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL	u			
19SIT90008	Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.				
HC01600	CHALECO REFLECTANTE	1,000 u	3,50	3,50	
	Materiales				3,50
	Suma la partida				3,50
	Costes indirectos		10%		0,35
	TOTAL PARTIDA				3,85
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS				

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 243/321	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.04	SEÑALIZACIÓN				
12.04.01	SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE	u			
19SSS90202	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,050 h	22,01	1,10	
HS01200	SEÑAL PVC 30 cm	0,330 u	3,17	1,05	
	Mano de obra				1,10
	Materiales				1,05
	Suma la partida				2,15
	Costes indirectos		10%		0,22
	TOTAL PARTIDA				2,37
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
12.04.02	SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE	u			
19SSS90212	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,050 h	22,01	1,10	
HS01200	SEÑAL PVC 30 cm	0,330 u	3,17	1,05	
	Mano de obra				1,10
	Materiales				1,05
	Suma la partida				2,15
	Costes indirectos		10%		0,22
	TOTAL PARTIDA				2,37
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
12.04.03	SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SIN SOPORTE	u			
19SSS90302	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.				
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,050 h	22,01	1,10	
HS01300	SEÑAL PVC 30x30 cm	1,000 u	3,17	3,17	
	Mano de obra				1,10
	Materiales				3,17
	Suma la partida				4,27
	Costes indirectos		10%		0,43
	TOTAL PARTIDA				4,70
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS				

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 244/321	

5. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 245/321	

ÍNDICE

1.MEMORIA

1.1.Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

- 1.1.1.Justificación
- 1.1.2.Objeto
- 1.1.3.Contenido del ESS

1.2.Medios de auxilio

- 1.2.1.Medios de auxilio en obra
- 1.2.2.Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

1.3.Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

- 1.3.1.Vestuarios
- 1.3.2.Aseos
- 1.3.3.Comedor

1.4.Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

- 1.4.1.Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra
- 1.4.2.Durante las fases de ejecución de la obra
- 1.4.3.Durante la utilización de medios auxiliares
- 1.4.4.Durante la utilización de maquinaria y herramientas

1.5.Identificación de los riesgos laborales evitables

- 1.5.1.Caídas al mismo nivel
- 1.5.2.Caídas a distinto nivel
- 1.5.3.Polvo y partículas
- 1.5.4.Ruido
- 1.5.5.Esfuerzos
- 1.5.6.Incendios
- 1.5.7.Intoxicación por emanaciones

1.6.Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

- 1.6.1.Caída de objetos
- 1.6.2.Dermatosis
- 1.6.3.Electrocuciones
- 1.6.4.Quemaduras
- 1.6.5.Golpes y cortes en extremidades

1.7.mantenimiento

- 1.7.1.Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas
- 1.7.2.Trabajos en instalaciones
- 1.7.3.Trabajos con pinturas y barnices

1.8.Trabajos que implican riesgos especiales

1.9.Medidas en caso de emergencia

1.10.Presencia de los recursos preventivos del contratista

1.11.Control de Accesos a la Obra

1.12.Medidas preventivas para usuarios del inmueble

2.NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

3.PLIEGO

3.1.Pliego de cláusulas administrativas

- 3.1.1.Disposiciones generales
- 3.1.2.Disposiciones facultativas
- 3.1.3.Formación en Seguridad
- 3.1.4.Reconocimientos médicos
- 3.1.5.Salud e higiene en el trabajo
- 3.1.6.Documentación de obra

3.2.Pliego de condiciones técnicas particulares

- 3.2.1.Medios de protección colectiva
- 3.2.2.Medios de protección individual
- 3.2.3.Instalaciones provisionales de salud y confort

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 246/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

1.1.1. Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un **estudio de seguridad y salud**, debido a que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es superior a 450.760,00 euros, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, al verificarse que:

- El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.
- No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
- No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.1.2. Objeto

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

1.1.3. Contenido del ESS

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.

1.2. DATOS GENERALES

1.2.1. AGENTES

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

6 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 247/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

1. Promotor: **AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCIA (AVRA)**
2. Autores de la memoria valorada: **LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ/ESTHER RODRIGUEZ FERNÁNDEZ**
3. Constructor - Jefe de obra: **PENDIENTE DE LICITACIÓN**
4. Redactores Estudio Básico de seg. y salud: **LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ/ESTHER RODRIGUEZ FERNÁNDEZ**
5. Coordinadores de seguridad y salud: **ESTHER RODRIGUEZ FERNÁNDEZ**

1.2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

De la información disponible en la fase de proyecto, 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: **MEJORA ENERGÉTICA DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975. CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA N.º 1, 3 Y 5. BLOQUES 1, 2 y 3 (GRANADA). Parque Público de Viviendas de la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía)**
- Descripción de la actuación: **Las actuaciones previstas son de mejora energética del edificio, propiedad de AVRA, destinado al uso residencial de familias de bajos ingresos y/o personas con necesidades especiales. En concreto la actuación consiste en la colocación de SATE en fachadas y renovación de carpintería en cocina-lavaderos y sustitución de cubierta plana transitable en las "obras de mejora energética: intervención de renovación y conservación en tres edificios de 36 viviendas pertenecientes al grupo gr-0975 en los números 1, 3 y 5 de la calle Arquitecto Modesto Cendoya, en el municipio de Granada".**

Es requisito imprescindible que se compatibilicen las obras previstas con el uso de las viviendas. La presencia de los usuarios de las viviendas en las zonas de trabajo se ha tenido en consideración en las distintas fases de la intervención, tanto en la redacción del proyecto como en la futura ejecución de las obras.

- Plantas sobre rasante: **Baja + 3**
- Plantas bajo rasante: **0**
- Presupuesto de ejecución material: **401.527,95 €**
- **Presupuesto seguridad y salud: 5.433,52 euros**
- Plazo de ejecución: **8 meses**
- Núm. máx. Operarios: **6**
- Núm. de jornales: **916**
- Número de trabajadores durante el transcurso de la obra: **6**

Para ejecutar la obra en un plazo de 8 meses, se utiliza el cálculo global de la influencia en el precio de mercado de la mano de obra necesaria. Se trata de una vía como otra cualquiera, que se ha escogido por ser de uso común entre los servicios de cálculo de ofertas de empresas constructoras.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 248/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

CÁLCULO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES

Presupuesto de ejecución material (P.E.M.)	401.527,95 €
Importe porcentual coste mano obra (40% de P.E.M.)	160.611,18 €
N.º medio de horas trabajadas en un año	1.746 horas
Coste global por horas	Importe porcentual coste de mano de obra / número medio de horas trabajadas al año =91,99 euros/hora
Precio medio hora/trabajadores	23,00 euros
Número medio de trabajadores	Coste global por horas/precio medio de hora por trabajador / duración en años= 6,00
Redondeo del número de trabajadores	6 trabajadores/año

1.2.2. EMPLAZAMIENTO Y CONDICIONES DEL ENTORNO

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Dirección: **C/ Arquitecto Modesto Cendoya 1, 3 y 5. Granada.**
- Accesos a la obra: **El acceso a la obra coincide con el acceso de los usuarios a los edificios, situación que ha de tenerse en cuenta a la hora de aplicar las normas de las 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.**
- Topografía del terreno: **Existe un desnivel entre la calle Arquitecto Modesto Cendoya y calle peatonal trasera, que no se aprecia en la cubierta.**
- Edificaciones colindantes: **el edificio es exento**
- Servidumbres y condicionantes: **No existen**
- Condiciones climáticas y ambientales: **Clima mediterráneo, con inviernos fríos y veranos calurosos.**

Las medidas a tener en cuenta son:

Altas temperaturas: Los trabajadores que estén expuestos a altas temperaturas deberán evitar cambios bruscos de temperatura y se protegerán adecuadamente contra la irradiación directa y excesiva de calor. Se realizará una hidratación continua y suficiente con bebidas no muy frías, sin alcohol ni cafeína. Se utilizará ropa de trabajo ligera y transpirable. Se planificarán los trabajos para evitar la exposición de los trabajadoras a temperaturas extremas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 249/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

Bajas temperaturas: Los trabajadores que estén expuestos a bajas temperaturas deberán evitar cambios bruscos de temperatura y se protegerán convenientemente con ropas de abrigo. Se ingerirán periódicamente comidas y bebidas calientes. Se mantendrá una actividad física continua y mantenida.

Niebla: Con niebla se evitará realizar trabajos que precisen buena visibilidad. Como medida de prevención se adoptarán la utilización de focos, y luces.

Viento: Cuando el viento sea muy fuerte, se pondrán a cobijo aquellos materiales, máquinas o herramientas que puedan ser arrastradas ó levantadas. Los trabajadores se protegerán los ojos con gafas protectoras de las partículas que pueda arrastrar el viento. Se suspenderán los trabajos en altura, y cuando los vientos sean superiores a 50 km/h se evitará subir materiales con grúa.

Lluvia: Se suspenderán los trabajos a realizar en el exterior si la lluvia impidiese el normal desarrollo de los mismos. En el caso de que la lluvia no fuese intensa se utilizarán impermeables y botas de caña alta.

Circulación en el exterior de la obra: Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalizará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación. Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

1.2.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Descripción de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

Colocación de aislamiento tipo sate en fachadas.

Sustitución de cubierta plana transitable.

Sustitución de carpinterías en cocinas y locales afectados por las reparaciones.

1.3. Medios de auxilio

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.

1.3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado, según la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido se limitará, como mínimo, al establecido en el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/97, de 14 de abril:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 250/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

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

1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

La obra está ubicada en el casco urbano, por lo que la zona cuenta con todos los servicios sanitarios muy próximos a la misma.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Se recoge en los datos generales	

1.4. Instalaciones 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.

Dado que el número de trabajadores de trabajadores máximo que se ha estimado es de 5, será suficiente con instalar un lavabo (uno por cada 10 trabajadores o fracción que desarrollen actividades simultáneamente en la obra) y un retrete (uno por cada 25 trabajadores o fracción que desarrollen actividades simultáneamente en la obra).

Dadas las características de la rehabilitación, las instalaciones provisionales se ha previsto la colocación de una caseta de obra en la que se incluya un aseo, comedor y vestuario con unas dimensiones de 3x5m.

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se considera que no existen riesgos puesto que no habrá trabajos previos a la ejecución de la obra.

1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra

A continuación se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por

10 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 251/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios
 - Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje

ACTUACIONES PREVIAS

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Electrocuci3nes por contacto directo o indirecto
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad certificado
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Mascarilla con filtro
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos

DEMOLICIÓN PARCIAL, TRABAJOS PREVIOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 252/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad certificado
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Mascarilla con filtro

ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS

Riesgos:

- • Caídas de personas a distinto nivel
- • Caídas de personas al mismo nivel
- • Choque contra objetos móviles
- • Choque contra objetos inmóviles
- • Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas
- • Proyección de partículas
- • Sobreesfuerzos
- • Contactos eléctricos
- • Explosiones e incendios
- • Choques, atropellos o golpes por vehículos
- • Exposición al ruido
- • Otros riesgos

Medidas preventivas:

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

AGENTE

- • No sobrepasar el peso máximo que marquen los distintos equipos de trabajo.
- • Los escombros se evacuaran de las plantas utilizando sistemas como las trompas de vertido.
- • Las plataformas de descarga de materiales en los forjados tendrán la resistencia y solidez necesarias para soportar las cargas y los esfuerzos a las que son sometidos.
- • Dotar a la instalación eléctrica de interruptor diferencial y toma de tierra.
- • Disponer las mangueras eléctricas de forma aérea.
- • Disponer de extintor polvo de efectividad ABC en la ejecución de trabajos en interiores.
- • Señalización adecuada de aquellos lugares en los que exista acumulación de material combustible o con posibilidad de explosión.
- • Alejar o apantallar aquellas maquinas o equipos susceptibles de producir un ruido excesivo.
- • Proteger mediante barandilla de al menos de 90 cm de altura mínima, con rodapié de un mínimo de 15 cm y con barra o listón intermedio:
 - - Las aberturas en paredes o tabiques, y las plataformas, muelles o estructuras similares, si la caída de altura puede ser igual o mayor de 2 m.
 - - Los lados abiertos de las escaleras y rampas de mas de 60 cm.
- • Las plataformas de trabajo sobre borriquetas estarán formadas por un mínimo de tres tablones trabados

12 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 253/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- y 60 cm de ancho, con prohibición de montarlas sobre bidones, bovedillas o cualquier otro elemento extraño y de utilizarlas en la proximidad de balcones y bordes de forjado que no estén protegidos en toda su altura.
- Los andamios dispondrán de plataforma de trabajo antideslizante de 60 cm de anchura mínima, con protección en todo su perímetro mediante barandilla reglamentaria de al menos de 90 cm de altura cuando la altura de trabajo sea superior a 2 m.
- Nunca montar andamios de borriquetas sobre andamios de borriquetas.
- Los andamios tubulares serán montados por personal conocedor del sistema de montaje. Serán sometidos a una prueba de carga antes del inicio de los trabajos y serán inspeccionados diariamente por personas competentes.
- La distancia entre andamio y paramento vertical será siempre inferior a 40 cm.
- Mantener la horizontalidad del andamio en todo momento.
- Los andamios se arriostraran convenientemente a puntos fuertes situados en las plantas, en previsión de movimientos incontrolados.

ENTORNO

- Proteger con tapas de madera las pequeñas aberturas de los forjados.
- Mantener una adecuada iluminación de la zona de trabajo.
- Se mantendrá el orden y limpieza de las zonas de trabajo y de las vías de circulación.
- Señalizar los obstáculos permanentes como tuberías a baja altura, vigas..., mediante franjas de color amarillo y negro.
- Respetar la anchura mínima de 1 m en pasillos y escaleras fijas, y de 0,55 m para las escaleras de servicio.

TRABAJADOR

- Utilizar ropa de trabajo cómoda y adecuada a las condiciones del mismo.
- Utilizar casco de seguridad.
- Uso de mascarillas antipolvo.
- Utilizar casco de seguridad.
- Utilizar gafas antiproyecciones en corte de materiales y rozado.
- Uso del calzado de seguridad.
- Utilizar arnés de seguridad cuando no se haya evitado el riesgo a partir de la colocación de protecciones colectivas.
- Tomar siempre las siguientes precauciones al emplear escaleras de mano: ascender y descender de frente a la escalera; no utilizar por dos trabajadores simultáneamente; no manipular cargas por o desde escaleras...
- No dejar o abandonar materiales o herramientas en las plataformas de andamios.
- No tirar del cable para desconectar los equipos eléctricos.
- La limpieza y mantenimiento de aparatos eléctricos deberá realizarse una vez desconectados los mismos.
- No almacenar las herramientas en pasillos, escaleras ni en lugares elevados.

ORGANIZACION

- El corte de materiales se realizara por vía húmeda y en zonas aireadas.
- Utilizar para el transporte de herramientas las cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados al efecto, y nunca transportarlas en los bolsillos.
- Las herramientas no se utilizaran para fines distintos a los previstos, ni se sobrepasaran las prestaciones para las que están diseñadas.
- Formar e instruir a los trabajadores en el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar (manejo, mantenimiento y almacenamiento).
- Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir liquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la

13 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 254/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

temperatura corporal.

- Con temperatura ambiente baja: establecer regimenes de trabajo-recuperación, ingestión de líquidos
- calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- A todos aquellos trabajadores expuestos a niveles de ruido y/o vibraciones que superen los valores marcados por la legislación, realizarles los oportunos controles periódicos de la capacidad auditiva y/o osteomuscular, mantenerlos informados y formados de dichos riesgos y rotar los puestos para reducir las horas de exposición.
- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velará por la adecuada distribución de pausas, ritmos de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo.

CUBIERTAS Y LUCERNARIOS

Durante esta fase se seguirán las indicaciones de la NTP 448: Trabajos sobre cubiertas de materiales ligeros, del Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Las NTP son guías de buenas practicas.

Riesgos:

- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento
- Choques contra objetos móviles
- Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas
- Proyección de partículas
- Sobreesfuerzos
- Condiciones meteorológicas adversas
- Contactos eléctricos
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Choques, atropellos o golpes por vehículos
- Exposición a contaminantes químicos
- Exposición al ruido
- Otros riesgos.

Medidas preventivas:

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

AGENTE

- Respetar las cargas máximas de los equipos de trabajo.
- Acceder a la zona de trabajo exclusivamente por el lugar o la forma destinados al efecto.
- El andamio exterior debe de tener una plataforma de trabajo por debajo del borde de la cubierta y su barandilla ha de sobrepasar al menos 1 m la cota de la línea de intersección del plano de cubierta con el de la propia barandilla.
- Disponer cuerdas de retención, deslizantes sobre un cable fiador en caso de cubiertas con inclinación superior al 15%
- Interruptor diferencial y toma de tierra en toda la instalación.
- Barandillas de 1m de altura provista de listón intermedio y rodapié en formación de petos perimetrales de protección al borde de la cubierta.
- Doble aislamiento en máquinas y herramientas.
- Emplear máquinas con marcado CE.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 255/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

ENTORNO

- Proteger con tapas de madera todos los huecos horizontales del faldón.
- Regar frecuentemente y de forma adecuada eliminando arenillas u otras sustancias que puedan favorecer el deslizamiento
- Mantener el orden y la limpieza en la zona de trabajo y las zonas de paso general, eliminando los restos de mortero y materiales sueltos que dificulten los desplazamientos seguros.
- Mantener una buena iluminación de la zona de trabajo.
- Delimitar zonas y vías de circulación en la cubierta evitando el paso por sectores que podrían no resistir el peso.
- Tanto las herramientas como el resto de materiales y equipos deberán permanecer en todo momento en situación de estabilidad, y en lugares donde no interfieran el desarrollo de ningún trabajo.

TRABAJADOR

- Utilizar casco de seguridad.
- Uso de protectores auditivos.
- Utilizar calzado de seguridad.
- Uso de ropa de trabajo cómoda y adecuada.
- Utilizar guantes de goma para el manejo de morteros y hormigones.
- Utilizar protección respiratoria en el corte de materiales.
- Utilizar mascarillas específicas para el proyectado de poliuretano.
- Uso de gafas antiproyecciones en corte de materiales.
- Anclar el arnés a las líneas de vida dispuestas al efecto, antes de acceder al faldón.
- Efectuar lavados oculares (mediante colirios específicos) a los trabajadores que proyectan el poliuretano.
- Llevar las herramientas en cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados; nunca se transportaran en los bolsillos de la ropa de trabajo.
- No tirar del cable para desconectar los equipos eléctricos.
- No anular los resguardos y dispositivos de seguridad de las maquinas o equipos.
- No acumular materiales evitando la sobrecarga de los forjados.
- Manejar y almacenar los sacos con precaución y evitando que se rompan.

ORGANIZACION

- Guardar las distancias de seguridad cuando se trabaje en la proximidad de líneas eléctricas.
- Comenzar la demolición por la planta mas alta, completándola antes de pasar a la planta inferior.
- El gruísta debe dominar visualmente todo el campo de influencia de la carga y, si ello no es posible, dispondrá de un ayudante que dirija las maniobras en sus zonas muertas de visión.
- Formar e instruir a los trabajadores sobre el uso correcto de los equipos de trabajo que hayan de utilizar (manejo, mantenimiento y almacenamiento).
- Marcar e identificar las sustancias peligrosas que se encuentren en el lugar de trabajo.
- Formar e informar a los trabajadores sobre los riesgos que entraña el manejo de las sustancias químicas y/ o nocivas que utilizan en cada caso.
- Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir liquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la temperatura corporal.
- Con temperatura ambiente baja: establecer regimenes de trabajo-recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- A todos aquellos trabajadores expuestos a niveles de ruido y/o vibraciones que superen los valores marcados por la legislación, realizarles los oportunos controles periódicos de la capacidad auditiva y/o osteomuscular, mantenerlos informados y formados de dichos riesgos y rotar los puestos para

15 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 256/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

reducir las horas de exposición.

- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velará por la adecuada distribución de pausas, ritmos de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo
- No permitir la presencia de trabajadores debajo de cargas suspendidas, ni mover las mismas por encima de lugares en los que haya operarios trabajando.
- Suspender los trabajos en la cubierta con ocasión de helada, lluvia o vientos superiores a 50 Km/h.

REVESTIMIENTOS EXTERIORES

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- No retirada de las barandillas antes de la ejecución del cerramiento
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad certificado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavo
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

AISLAMIENTOS EXTERIORES (SATE)

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Afecciones cutáneas por contacto con morteroS y materiales aislantes

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 257/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas:

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

AGENTE

- Respetar las cargas máximas de los equipos de trabajo.
- Acceder a la zona de trabajo exclusivamente por el lugar o la forma destinados al efecto.
- El andamio exterior debe de tener una plataforma de trabajo y su barandilla ha de sobrepasar al menos 1 m la cota de la línea de intersección del plano de cubierta con el de la propia barandilla.
- Interruptor diferencial y toma de tierra en toda la instalación.
- Barandillas de 1m de altura provista de listón intermedio y rodapié en formación de petos perimetrales de protección al borde de la cubierta.
- Doble aislamiento en máquinas y herramientas.
- Emplear máquinas con marcado CE.

ENTORNO

- Mantener el orden y la limpieza en la zona de trabajo y las zonas de paso general, eliminando los restos de mortero y materiales sueltos que dificulten los desplazamientos seguros.
- Mantener una buena iluminación de la zona de trabajo.
- Delimitar zonas y vías de circulación evitando el paso por sectores que podrían no resistir el peso.
- Tanto las herramientas como el resto de materiales y equipos deberán permanecer en todo momento en situación de estabilidad, y en lugares donde no interfieran el desarrollo de ningún trabajo.

TRABAJADOR

- Utilizar casco de seguridad.
- Uso de protectores auditivos.
- Utilizar calzado de seguridad.
- Uso de ropa de trabajo cómoda y adecuada.
- Utilizar guantes de goma para el manejo de morteros y hormigones.
- Utilizar protección respiratoria en el corte de materiales.
- Utilizar mascarillas específicas para el manejo del aislamiento.
- Uso de gafas antiproyecciones en corte de materiales.
- Efectuar lavados oculares (mediante colirios específicos) a los trabajadores que proyectan el poliuretano.
- Llevar las herramientas en cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados; nunca se transportarán en los bolsillos de la ropa de trabajo.
- No tirar del cable para desconectar los equipos eléctricos.
- No anular los resguardos y dispositivos de seguridad de las máquinas o equipos.
- No acumular materiales evitando la sobrecarga en la plataforma de trabajo.
- Manejar y almacenar los sacos con precaución y evitando que se rompan.

ORGANIZACIÓN

- Guardar las distancias de seguridad cuando se trabaje en la proximidad de líneas eléctricas.
- Comenzar la demolición por la planta más alta, completándola antes de pasar a la planta inferior.

17 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 258/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- El gruísta debe dominar visualmente todo el campo de influencia de la carga y, si ello no es posible, dispondrá de un ayudante que dirija las maniobras en sus zonas muertas de visión.
- Formar e instruir a los trabajadores sobre el uso correcto de los equipos de trabajo que hayan de utilizar (manejo, mantenimiento y almacenamiento).
- Marcar e identificar las sustancias peligrosas que se encuentren en el lugar de trabajo.
- Formar e informar a los trabajadores sobre los riesgos que entraña el manejo de las sustancias químicas y/ o nocivas que utilizan en cada caso.
- Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir líquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la temperatura corporal.
- Con temperatura ambiente baja: establecer regímenes de trabajo-recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- A todos aquellos trabajadores expuestos a niveles de ruido y/o vibraciones que superen los valores marcados por la legislación, realizarles los oportunos controles periódicos de la capacidad auditiva y/o osteomuscular, mantenerlos informados y formados de dichos riesgos y rotar los puestos para reducir las horas de exposición.
- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velará por la adecuada distribución de pausas, ritmos de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo
- No permitir la presencia de trabajadores debajo de cargas suspendidas, ni mover las mismas por encima de lugares en los que haya operarios trabajando.
- Suspender los trabajos en la fachada con ocasión de helada, lluvia o vientos superiores a 50 Km/h.

REVESTIMIENTOS EXTERIORES

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- No retirada de las barandillas antes de la ejecución del cerramiento
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 259/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- Casco de seguridad certificado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- No retirada de las barandillas antes de la ejecución del cerramiento
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad certificado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

REVESTIMIENTOS INTERIORES Y ACABADOS

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas o pegamentos...
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Las pinturas se almacenarán en lugares que dispongan de ventilación suficiente, con el fin de minimizar los riesgos de incendio y de intoxicación
- Las operaciones de lijado se realizarán siempre en lugares ventilados, con corriente de aire
- En las estancias recién pintadas con productos que contengan disolventes orgánicos o pigmentos

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 260/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

tóxicos queda prohibido comer o fumar

- Se señalizarán convenientemente las zonas destinadas a descarga y acopio de mobiliario de cocina y aparatos sanitarios, para no obstaculizar las zonas de paso y evitar tropiezos, caídas y accidentes
- Los restos de embalajes se acopiarán ordenadamente y se retirarán al finalizar cada jornada de trabajo

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad certificado
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.

Riesgos:

- • Caídas de personas a distinto nivel
- • Caídas de personas al mismo nivel
- • Choque contra objetos inmóviles
- • Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas
- • Proyección de partículas
- • Sobreesfuerzos
- • Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- • Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- • Contactos eléctricos
- • Explosiones e incendios
- • Otros riesgos

Medidas preventivas:

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

AGENTE

- • Dotar a la instalación eléctrica de interruptor diferencial y toma de tierra.
- • Disponer las mangueras eléctricas de forma aérea.
- • Disponer de extintor polvo de efectividad ABC en la ejecución de trabajos en interiores.
- • Señalización adecuada de aquellos lugares en los que exista acumulación de material combustible o con posibilidad de explosión.
- • Proteger mediante barandilla de al menos 90 cm de altura mínima, rodapié de un mínimo de 15 cm y barra o listón intermedio:
- - Las aberturas en paredes o tabiques, y las plataformas, muelles o estructuras similares, si la caída de altura puede ser igual o mayor de 2 m.
- - Los lados abiertos de las escaleras y rampas de mas de 60 cm.
- • Las plataformas de trabajo sobre borriquetas estarán formadas por un mínimo de tres tablones trabados y 60 cm de ancho, con prohibición de montarlas sobre bidones, bovedillas o cualquier otro elemento extraño.
- • Los andamios dispondrán de plataforma de trabajo antideslizante de 60 cm de anchura mínima, con protección en todo su perímetro mediante barandilla reglamentaria de al menos 90 cm de altura cuando la altura de trabajo sea superior a 2 m.

20 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 261/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- Seguir las normas establecidas para el correcto uso y manipulación de productos específicos de estos trabajos:
- - Líquido limpiador empleado en la limpieza de las piezas a soldar (normalmente ácidos).
- - Empleo de colas para la unión de piezas de PVC, u otros materiales.
- - Aleación Estaño/Plata empleada como material de aportación en la unión de piezas de cobre.
- • Cuando se utilicen lámparas portátiles, estarán protegidas con mecanismos estancos de seguridad, con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. Su alimentación será a 24 V.
- • Nunca montar andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- • Los andamios tubulares serán montados por personal conocedor del sistema de montaje. Serán sometidos a una prueba de carga antes del inicio de los trabajos y serán inspeccionados diariamente por personas competentes.
- • La distancia entre andamio y paramento vertical será siempre inferior a 40 cm.
- • Mantener la horizontalidad del andamio en todo momento.
- • Los andamios se arriostrarán convenientemente a puntos fuertes situados en las plantas, en previsión de movimientos incontrolados.
- • Cuando se suelda cobre, plomo, cinc, etc..., hay que tener en cuenta las siguientes recomendaciones:
- - No depositar sobre el suelo o la bombona el soplete encendido.
- - No abrir/manipular el soplete cerca de fuego o personas.
- - Mantener la botella de gas en posición vertical y alejada de focos de calor.
- - Mantener el equipo en buen estado.
- - Cuando no se use el equipo, cerrar la llave de paso de la botella.
- • Emplear protección adecuada contra quemaduras por metal fundido y partículas incandescentes en los trabajos que puedan producirlas.

ENTORNO

- • Proteger con tapas de madera las pequeñas aberturas de los forjados.
- • Mantener una adecuada iluminación de la zona de trabajo.
- • Se mantendrá el orden y limpieza de las zonas de trabajo y de las vías de circulación.
- • Siempre que sea posible, asegurar la ventilación del lugar de trabajo, evitando la inhalación de humos
- procedentes de trabajos de soldadura.
- • En la puerta del almacén de gases licuados se instalarán señales de "PELIGRO DE EXPLOSION" y "PROHIBIDO FUMAR".
- • Los materiales combustibles se mantendrán alejados de cualquier foco de calor (mecheros, sopletes...)
- • Señalizar los obstáculos, como tuberías a baja altura, vigas..., mediante franjas de color amarillo y negro.
- • En los casos en que sea posible, se establecerá un taller-almacén, con puerta, ventilación por corriente de aire e iluminación artificial estanca y antideflagrante.

TRABAJADOR

- • Utilizar ropa de trabajo cómoda y adecuada a las condiciones del mismo.
- • Uso del casco de seguridad.
- • Utilizar mascarillas antipolvo.
- • Utilizar gafas antiproyecciones en corte de materiales y rozado.
- • Utilizar arnés de seguridad durante todo el tiempo de permanencia sobre el faldón de la cubierta.
- • Utilizar calzado de seguridad.
- • Tomar siempre las siguientes precauciones al emplear escaleras de mano: ascender y descender de frente a la escalera; no utilizar por dos trabajadores simultáneamente; no manipular cargas por o desde escaleras...
- • No dejar o abandonar materiales o herramientas en las plataformas de andamios.
- • Es preferible empujar la carga a levantarla.

21 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 262/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- No tirar del cable para desconectar los equipos electricos.

ORGANIZACION

- La limpieza y mantenimiento de aparatos eléctricos deberá realizarse una vez desconectados los mismos.
- No almacenar las herramientas en pasillos, escaleras ni en lugares elevados.
- Utilizar para el transporte de herramientas las cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados al efecto, y nunca transportarlas en los bolsillos.
- Las herramientas no se utilizaran para fines distintos a los previstos, ni se sobrepasaran las prestaciones para las que están diseñadas.
- Formar e instruir a los trabajadores en el uso correcto de los equipos de trabajo que hayan de utilizarse (manejo, mantenimiento y almacenamiento).
- Cuando se proceda a reparar una instalación, debemos asegurarnos de que la misma esta fuera de servicio antes de acometer cualquier trabajo.
- Marcar e identificar las sustancias peligrosas que se encuentren en el lugar de trabajo.
- Comprobar el buen estado de las herramientas, retirando del servicio aquellas que ofrezcan deterioros que impliquen riesgos.
- Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir liquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la temperatura corporal.
- Con temperatura ambiente baja: establecer regimenes de trabajo-recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- A todos aquellos trabajadores expuestos a niveles de ruido y/o vibraciones que superen los valores marcados por la legislación, realizarles los oportunos controles periódicos de la capacidad auditiva y/o osteomuscular, mantenerlos informados y formados de dichos riesgos y rotar los puestos para reducir las horas de exposición.
- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velara por la adecuada distribución de pausas, ritmos de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES

Riesgos:

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Choque contra objetos inmóviles
- Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas
- Proyección de partículas
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos
- Explosiones e incendios
- Condiciones meteorológicas adversas
- Otros riesgos

Medidas preventivas:

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

AGENTE

- Dotar a la instalación eléctrica de interruptor diferencial y toma de tierra.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 263/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- Disponer las mangueras eléctricas de forma aérea o protegerlas adecuadamente en zonas de paso.
- Disponer de extintor polvo de efectividad ABC en la ejecución de trabajos en interiores.
- Señalización adecuada de aquellos lugares en los que exista acumulación de material combustible o con posibilidad de explosión.
- Conexión de todas las masas metálicas a tierra mediante un conductor de mínima resistencia.
- Evitar la conexión accidental de la instalación eléctrica del edificio a la red, ejecutando en ultimo lugar el cableado que va desde la línea de la compañía suministradora a la caja GL, guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para la conexión, que serán los últimos en instalarse.
- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas estarán formadas por un mínimo de tres tablones trabados y 60 cm de ancho, con prohibición de montarlas sobre bidones, bovedillas o cualquier otro elemento extraño y de utilizarlas en la proximidad de balcones y bordes de forjado que no estén protegidos en toda su altura.
- Los andamios dispondrán de plataforma de trabajo antideslizante de 60 cm de anchura mínima, con protección en todo su perímetro mediante barandilla reglamentaria de al menos 90 cm de altura cuando la altura de trabajo sea superior a 2 m.
- Mantener la horizontalidad de la plataforma de trabajo (andamio, borriquetas, escalera de tijera...) en todo momento.
- El cuadro eléctrico llevara un transformador de separación de circuitos con salida de tensión a 24 voltios, para alimentación de las lámparas eléctricas portátiles. Las cuales estarán provistas de mango aislante y una reja de protección que proporcione suficiente resistencia mecánica.
- Las escaleras de mano a utilizar serán del tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura.
- Utilizar maquinas y herramientas con doble aislamiento.
- Proteger mediante barandilla de al menos 90 cm. de altura mínima, rodapié de un mínimo de 15 cm y barra o listón intermedio:
- Las aberturas en paredes o tabiques, y las plataformas, muelles o estructuras similares, si la caída de altura puede ser igual o mayor de 2 m.
- Los lados abiertos de las escaleras y rampas de mas de 60 cm.

ENTORNO

- Proteger con tapas de madera las pequeñas aberturas de los forjados.
- Mantener una adecuada iluminación de la zona de trabajo.
- Se mantendrá el orden y limpieza de las zonas de trabajo y de las vías de circulación.
- Se establecerá un almacén con puerta para el acopio de tubo de PVC y cables conductores. En las proximidades de la puerta del almacén se instalara un extintor.

TRABAJADOR

- Utilizar ropa de trabajo cómoda y adecuada a las condiciones del mismo.
- No llevar pulseras, cadenas, collares metálicos, anillos... ante el riesgo de contacto eléctrico accidental.
- Utilizar casco de seguridad.
- Uso de gafas antiproyecciones en corte de materiales y ejecución de rozas.
- Uso de calzado de seguridad aislante sin elementos metálicos.
- Disponer del siguiente material de protección:
- Alfombras o banquetas aislantes.
- Vainas o caperuzas aislantes.
- Herramientas aislantes.
- Telas vinílicas.
- Material de señalización.
- No dejar o abandonar materiales o herramientas en las plataformas de andamios.
- No tirar del cable para desconectar los equipos eléctricos.

23 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 264/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- Utilizar arnés anticaída anclado a un punto fuerte en caso de que no haya una protección colectiva que impida la caída de altura y en las operaciones de montaje de antenas sobre cubiertas
- Utilizar para el transporte de herramientas las cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados al efecto, y nunca transportarlas en los bolsillos.
- Tomar siempre las siguientes precauciones al emplear escaleras de mano: ascender y descender de frente a la escalera; no utilizar por dos trabajadores simultáneamente; no manipular cargas por o desde escaleras...

ORGANIZACION

- No almacenar las herramientas en pasillos, escaleras ni en lugares elevados.
- Las herramientas no se utilizarán para fines distintos a los previstos, ni se sobrepasarán las prestaciones para las que están diseñadas.
- Formar e instruir a los trabajadores en el uso correcto de los equipos de trabajo que hayan de utilizarse (manejo, mantenimiento y almacenamiento).
- La limpieza y mantenimiento de aparatos eléctricos deberá realizarse una vez desconectados los mismos.
- Serán suspendidos los trabajos de montaje de antenas bajo condiciones meteorológicas adversas y, especialmente, ante la previsión de tormenta.
- Respetar la distancia mínima de seguridad de 5 m a las líneas eléctricas de alta tensión.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas.
- Los trabajos se realizarán siempre en ausencia de tensión y solo en casos excepcionales se permitirá trabajar con ella.
- Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir líquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la temperatura corporal.
- Con temperatura ambiente baja: establecer regímenes de trabajo-recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velará por la adecuada distribución de pausas, ritmos de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo.

CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

Riesgos más frecuentes

1. Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
2. Caída al mismo nivel por falta de orden y limpieza en la obra.
3. Contactos con la corriente eléctrica.
4. Vibraciones en el manejo y utilización de maquinaria.
5. Cortes y Heridas con objetos punzantes.
6. Exposición a vibraciones y ruido.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor

24 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 265/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- La zona de trabajo deberá estar ordenada y completamente limpia.
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento
- Se colocaran redes de protección para evitar la caída de objetos o se procederá al vallado de la zona afectada para impedir el paso a las personas.

Equipos de protección individual (EPI)

1. Casco de seguridad
2. Guantes de goma
3. Guantes de cuero
4. Gafas de seguridad antiimpactos
5. Protectores auditivos

1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3ª "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2ª "Andamios en general".

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.3.1. Escalera de mano

Riesgos:

Riesgos derivados del uso de escaleras manuales

Caídas de altura

Atrapamientos

Caída de objetos sobre otras personas

Contactos eléctricos directos o indirectos

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos

25 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 266/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

similares

- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída

1.5.3.2. Visera de protección

Riesgos:

Caídas a distinto nivel durante el montaje

Desplome de la estructura

Caída de materiales sobre personas y/o bienes.

Caídas al mismo nivel

Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje

Golpes contra objetos

- La visera sobre el acceso a obra se construirá por personal cualificado, con suficiente resistencia y estabilidad, para evitar los riesgos más frecuentes
- Los soportes de la visera se apoyarán sobre durmientes perfectamente nivelados
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución

1.5.3.3. Andamio de borriquetas

Riesgos:

En los trabajos sobre andamios de borriquetas pueden darse dos riesgos específicos a ser considerados:

Caída de personas a distinto nivel.

Electrocución por contacto directo con líneas eléctricas.

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas
- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos
- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas
- Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro

1.5.3.4. Andamio europeo

Riesgos:

En los andamios pueden presentarse una gran variedad de riesgos, que se describen a continuación:

26 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 267/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

Caídas a distinto nivel

Desplome de la estructura

Caída de materiales sobre personas y/o bienes debidas a:

Caídas al mismo nivel

Contactos eléctricos directos o indirectos

Atrapamientos diversos en extremidades

Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje

Golpes contra objetos

- Dispondrán del marcado CE, cumpliendo estrictamente las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador en relación al montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos
- Sus dimensiones serán adecuadas para el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente
- Se proyectarán, montarán y mantendrán de manera que se evite su desplome o desplazamiento accidental
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas del andamio serán apropiadas y adecuadas para el tipo de trabajo que se realice y a las cargas previstas, permitiendo que se pueda trabajar con holgura y se circule con seguridad
- No existirá ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán dimensionarse, construirse, protegerse y utilizarse de modo que se evite que las personas puedan caer o estar expuestas a caídas de objetos

1.5.3.5. Andamio modular

Riesgos:

En los andamios pueden presentarse una gran variedad de riesgos, que se describen a continuación:

Caídas a distinto nivel

Desplome de la estructura

Caída de materiales sobre personas y/o bienes debidas a:

Caídas al mismo nivel

Contactos eléctricos directos o indirectos

Atrapamientos diversos en extremidades

Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje

Golpes contra objetos

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección y supervisión de una persona cualificada
- Cumplirán las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad y las

27 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 268/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

referentes a su tipología en particular, según la normativa vigente en materia de andamios

- Se montarán y desmontarán siguiendo siempre las instrucciones del fabricante
- Las dimensiones de las plataformas del andamio, así como su forma y disposición, serán adecuadas para el trabajo y las cargas previstas, con holgura suficiente para permitir la circulación con seguridad
- No existirán vacíos entre las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas
- Los andamios serán inspeccionados por personal cualificado antes de su puesta en servicio, periódicamente, ante cualquier modificación, después de un largo período sin utilización, después de un movimiento sísmico o de un viento intenso, y ante cualquier circunstancia que pudiera afectar a su estabilidad o a su resistencia

1.5.3.6. Andamio colgante

Riesgos:

En los andamios pueden presentarse una gran variedad de riesgos, que se describen a continuación:

Caídas a distinto nivel

Desplome de la estructura

Caída de materiales sobre personas y/o bienes debidas a:

Caídas al mismo nivel

Contactos eléctricos directos o indirectos

Atrapamientos diversos en extremidades

Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje

Golpes contra objetos

- Se realizará una inspección antes de iniciar cualquier actividad en el andamio, prestando especial atención a los cables, a los mecanismos de elevación, a los pescantes y a los puntos de amarre
- Se verificará que la separación entre el paramento vertical de trabajo y la cara del andamio es inferior a 0,3 m, y que las pasarelas permanecen niveladas
- No se utilizarán pasarelas de tablones entre las plataformas de los andamios colgantes
- Se utilizará el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída, asegurándolo a la línea de vida independiente
- No se realizarán trabajos en la vertical de la plataforma de andamios colgantes

1.5.3.7. Andamio motorizado

Riesgos:

En los andamios pueden presentarse una gran variedad de riesgos, que se describen a continuación:

Caídas a distinto nivel

Desplome de la estructura

Caída de materiales sobre personas y/o bienes debidas a:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 269/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

Caídas al mismo nivel

Contactos eléctricos directos o indirectos

Atrapamientos diversos en extremidades

Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje

Golpes contra objetos

- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución
- Se balizará la zona situada bajo el andamio de cremallera para evitar el acceso a la zona de riesgo
- Se cumplirán las indicaciones del fabricante en cuanto a la carga máxima
- No se permitirán construcciones auxiliares realizadas in situ para alcanzar zonas alejadas

1.5.3.8. Andamio multidireccional

Riesgos:

En los andamios pueden presentarse una gran variedad de riesgos, que se describen a continuación:

Caídas a distinto nivel

Desplome de la estructura

Caída de materiales sobre personas y/o bienes debidas a:

Caídas al mismo nivel

Contactos eléctricos directos o indirectos

Atrapamientos diversos en extremidades

Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje

Golpes contra objetos

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección y supervisión de una persona cualificada
- Cumplirán las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad y las referentes a su tipología en particular, según la normativa vigente en materia de andamios
- Se montarán y desmontarán siguiendo siempre las instrucciones del fabricante
- Las dimensiones de las plataformas del andamio, así como su forma y disposición, serán adecuadas para el trabajo y las cargas previstas, con holgura suficiente para permitir la circulación con seguridad

1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

- a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida

29 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 270/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

seguridad.

- b) La maquinaria cumplirá las prescripciones contenidas en el vigente Reglamento de Seguridad en las Máquinas, las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y las especificaciones de los fabricantes.
- c) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.4.1. Camión de caja basculante

Riesgos

Caídas a distinto nivel, al subir o bajar de la cabina.

Atropello de personas.

Atrapamientos, en la apertura o cierre de la caja.

Los derivados de las operaciones de mantenimiento.

Vuelco del camión.

Choque con otros vehículos.

-
- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga y descarga
- No se circulará con la caja izada después de la descarga

1.5.4.2. Camión para transporte

Riesgos

Caídas a distinto nivel, al subir o bajar de la cabina.

Atropello de personas.

Atrapamientos, en la apertura o cierre de la caja.

Los derivados de las operaciones de mantenimiento.

Vuelco del camión.

Choque con otros vehículos.

-
- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 271/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

1.5.4.3. Camión grúa

Riesgos

Caídas a distinto nivel, al subir o bajar de la cabina.

Atropello de personas.

Golpes por la carga.

Los derivados de las operaciones de mantenimiento.

Vuelco del camión.

Choque con otros vehículos.

Desplomes de elementos izados.

-
- El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga

1.5.4.4. Martillo picador

Riesgos

Lesiones por rotura de las barras o punteros del taladro.

Lesiones por rotura de las mangueras neumáticas.

Polvo.

Ruido.

Vibraciones.

Proyección de objetos o partículas.

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal
- No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha
- Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras
- Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 272/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

1.5.4.5. Maquinillo

Riesgos

Caídas de personas a distinto nivel

Caídas de personas al mismo nivel

Golpes contra objetos inmóviles

Golpes contra objetos móviles

Caídas de objetos en manipulación

Desplome de la carga o de la maquinaria

Exposición a contactos eléctricos

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
- El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma
- Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante
- Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar
- Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo
- Se revisará el cable a diario, siendo obligatoria su sustitución cuando el número de hilos rotos sea igual o superior al 10% del total
- El anclaje del maquinillo se realizará según se indica en el manual de instrucciones del fabricante
- El arriostamiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material
- Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante

1.5.4.6. Sierra circular

Riesgos

Cortes en dedos y manos.

Proyección de fragmentos del disco.

Golpes por objetos.

Abrasiones.

Atrapamientos.

Emisión de partículas.

Emisión de polvo.

Ruido ambiental.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 273/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

Contacto con la energía eléctrica.

Los derivados de los lugares de ubicación

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas

1.5.4.7. Cortadora de material cerámico

Riesgos

Cortes en dedos y manos.

Golpes por rechazo o lanzamiento de la pieza a cortar contra el operario.

Proyección de fragmentos del disco.

Golpes por objetos.

Abrasiones.

Atrapamientos.

Emisión de partículas.

Emisión de polvo.

Ruido ambiental.

Contacto con la energía eléctrica.

Los derivados de los lugares de ubicación

-
- Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución
- la protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento
- No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

1.5.4.8. Equipo de soldadura

Riesgos

Riesgos de accidente

Contacto eléctrico directo

Contacto eléctrico indirecto

Proyecciones en ojos y las quemaduras

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 274/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

Explosión e incendio

Riesgos higiénicos

Exposiciones a radiaciones ultravioleta y luminosas,

Exposición a humos y gases

Intoxicación por fosgeno.

-
- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura
- Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto

1.5.4.9. Herramientas manuales diversas

Riesgos

Golpes y cortes en manos u otras partes del cuerpo.

Lesiones oculares por proyección de fragmentos o partículas.

Esguinces por movimientos o esfuerzos violentos.

Contactos eléctricos.

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento
-
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

34 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 275/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.6.1. Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales

1.6.2. Caídas a distinto nivel

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas

1.6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas

1.6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos

1.6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas

1.6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio

1.6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

1.7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se montarán marquesinas en los accesos
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios

Equipos de protección individual (EPI)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 276/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- Casco de seguridad certificado
- Guantes y botas de seguridad
- Uso de bolsa portaherramientas

1.7.2. Dermatitis

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se evitará la generación de polvo de cemento

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y ropa de trabajo adecuada

1.7.3. Electrocuciiones

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes dieléctricos
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad

1.7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes, polainas y mandiles de cuero

1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y botas de seguridad

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan

36 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 277/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

las condiciones especificadas en el presente estudio básico de seguridad y salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

1.8.2. Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

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

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

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

1.10. 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.

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico 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

37 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 278/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

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.

1.12. Control de Accesos a la Obra

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma.

Será en el Plan de Seguridad y Salud donde se materialice la forma en que el mismo se llevará a cabo y será el coordinador en la aprobación preceptiva de dicho plan quien valide el control diseñado.

Desde este documento se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

- El contratista designará a una persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Se informará al coordinador de seguridad y salud del nombramiento antes del comienzo de la obra y en el caso de sustitución. Si se produjera una ausencia puntual del mismo en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- El vallado perimetral de la obra garantizará que el acceso tanto de vehículos como peatonal a la obra queda restringido a los puntos controlados de acceso.
- Cuando por motivos derivados de los propios trabajos de la obra sea preciso retirar parte de los vallados de acceso a la obra dejando expedito el mismo por puntos no controlados, será necesario que se disponga personal de control en dichos lugares.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.
- El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

1.13. Medidas preventivas para usuarios del inmueble

Previo al comienzo de las obras, y debido a que las mismas se realizarán conjuntamente con el uso normal del edificio, se avisará por escrito a todos los habitantes del edificio, dándose instrucciones al respecto.

Igualmente, se notificará de posteriores acuerdos que se tomen en la materia en las correspondientes

38 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 279/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

reuniones de seguridad y salud.

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 280/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

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

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 281/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

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

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 282/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

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

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

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

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 283/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

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

Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Decreto 166/2005, de 12 de julio, de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 4 de agosto de 2005

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 31 de mayo de 1999

Completado por:

Publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión

Resolución de 28 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: 4 de diciembre de 2002

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

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

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

Corrección de errores:

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

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

Modificado por:

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

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

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

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

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

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 284/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

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

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.

44 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 285/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

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

2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

2.1.3.1. YMM. Material médico

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

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

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

2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB HS Salubridad

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

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

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

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

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

Corrección de errores.

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

Modificado por:

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

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

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

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

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

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

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

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

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

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 286/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

Medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis y se crea el registro oficial de establecimientos y servicios biocidas de Andalucía

Decreto 287/2002, de 26 de noviembre, de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 7 de diciembre de 2002

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

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

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

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

Desarrollado por:

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

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

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

2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

2.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

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:

46 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 287/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

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

2.1.5.2. YSH. Señalización horizontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. 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

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 288/321	

3. PLIEGO

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

3.1.1. Disposiciones generales

3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

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 EBSS, situada en AVRA, Sevilla (Sevilla), según el proyecto redactado por AVRA. 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 del edificio construido.

3.1.2. Disposiciones facultativas

3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la Ley 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

3.1.2.2. 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.

Tiene la responsabilidad de 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 R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o 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, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/1997.

3.1.2.3. El Projectista

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

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

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 289/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

3.1.2.4. El Contratista y Subcontratista

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997:

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.

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.

El Contratista comunicará 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 artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre.

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 Básico 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.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/1997.

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

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

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

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

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

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

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 290/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

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.

3.1.2.5. La Dirección Facultativa

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, 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.

3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

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.

3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

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

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

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

3.1.2.8. Trabajadores Autónomos

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.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 291/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

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

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9. 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.

3.1.2.10. 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.

3.1.2.11. Recursos preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo, según lo establecido en la Ley 31/95, Ley 54/03 y Real Decreto 604/06, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, que podrán ser:

- a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

3.1.4. Reconocimientos médicos

51 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 292/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

3.1.5. Salud e higiene en el trabajo

3.1.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El Contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6. Documentación de obra

3.1.6.1. Estudio Básico 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.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

3.1.6.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente estudio básico 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

52 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 293/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, 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 básico.

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.

3.1.6.3. Acta de aprobación del plan

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 u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

3.1.6.4. 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.

3.1.6.5. 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 obra, deberá notificar al Contratista

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 294/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre 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.

3.1.6.6. 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.

3.1.6.7. 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.

3.1.6.8. 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.

El libro de subcontratación cumplirá las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en particular el artículo 15 "Contenido del Libro de Subcontratación" y el artículo 16 "Obligaciones y derechos relativos al Libro de Subcontratación".

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.

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra.

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 295/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

- c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Paralización de los trabajos.

1. Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, cuando éste exista de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 13, y quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los trabajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

2. En el supuesto previsto en el apartado anterior, la persona que hubiera ordenado la paralización deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y, en su caso, a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de éstos.

3. Asimismo, lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de la normativa sobre contratos de las Administraciones públicas relativa al cumplimiento de plazos y suspensión de obras.

3.2.1. Medios de protección colectiva

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.

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.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

Se cumplirá lo dispuesto en el Anexo IV del RD 1627/1997 que regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberán aplicarse en las obras, dentro de tres apartados

Apartado A.- Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras

Apartado B.- Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales

Apartado C.- Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales

3.2.2. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto

55 de 33

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 296/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

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.

Serán suministrados por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a sollicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y/o Consejería y, en caso que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas

3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Las instalaciones provisionales de la obra de salud y confort se adaptarán, en lo relativo a elementos, dimensiones características, a lo especificado en los Arts. 39, 40, 41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de la obra genere en sus instalaciones.

Los locales 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.

3.2.3.1. Servicios higiénicos:

a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

b) Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente.

Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 297/321	

Documento II. Estudio de Seguridad y Salud

obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría.

Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

c) Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos.

d) Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos

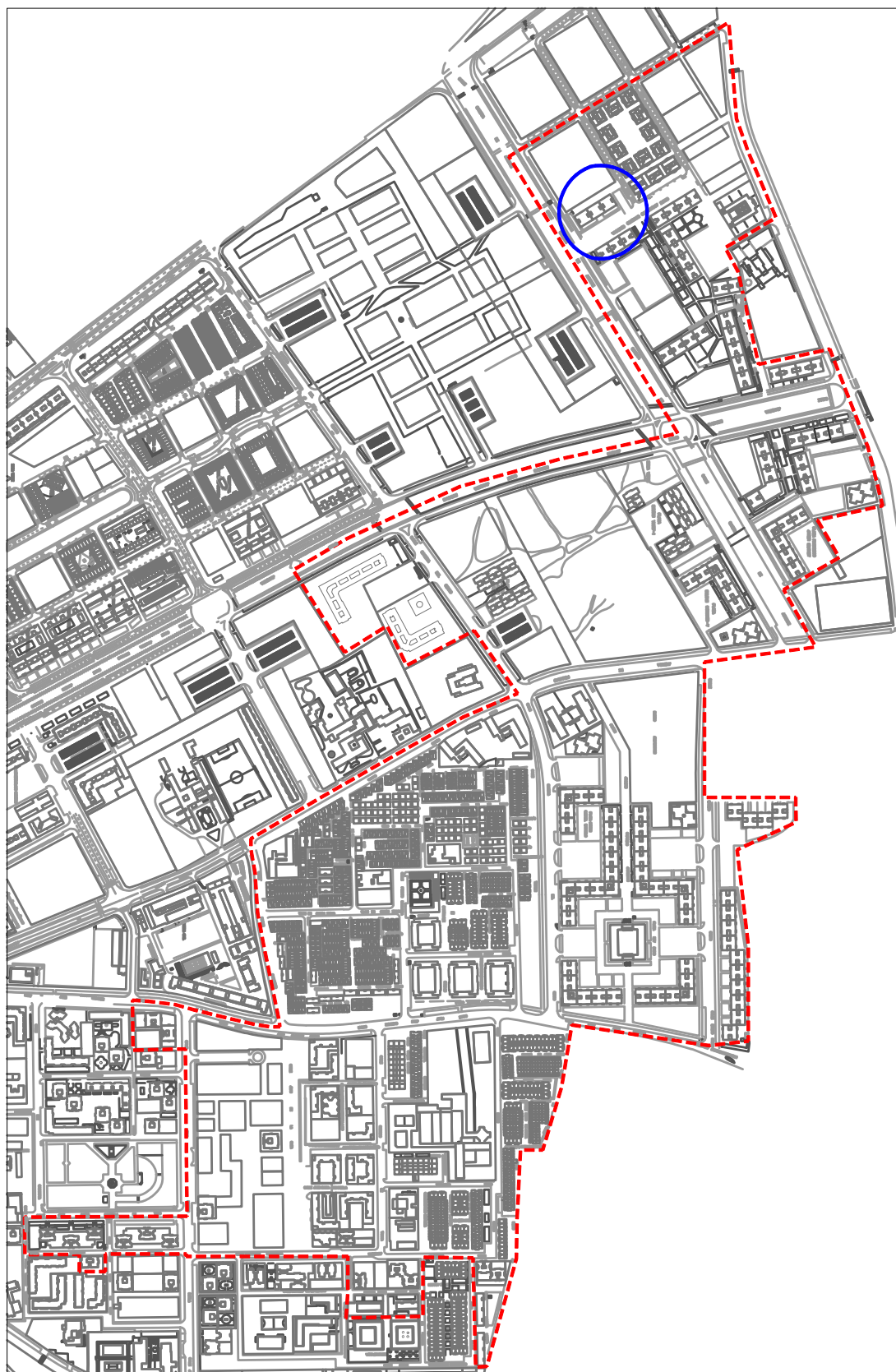
3.2.3.2. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 298/321	



INFORMACION DE CENTROS ASISTENCIALES

H-1.- HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES
H-2.- HOSPITAL CLINICO SAN CECILIO
I.- C.P.E. CARTUJA GRANADA

C/ DE JUAN SAN
URUGUAY 50/25/95/61
CENTRALITA: 85/60/00

2.-CENTRO DE SALUD CARTUJA
C/ CASERO DEL CERRO, S/N
URUGUAY 50/25/95/61
CENTRALITA: 85/15/016
HORARIO: 8:00-20:00 H

2.-CENTRO DE SALUD CARTUJA
C/ JOAQUIN CATALAN JUREDA, 2
URUGUAY 50/25/95/61
CENTRALITA: 85/95/34/00
HORARIO: 8:00-20:00 H

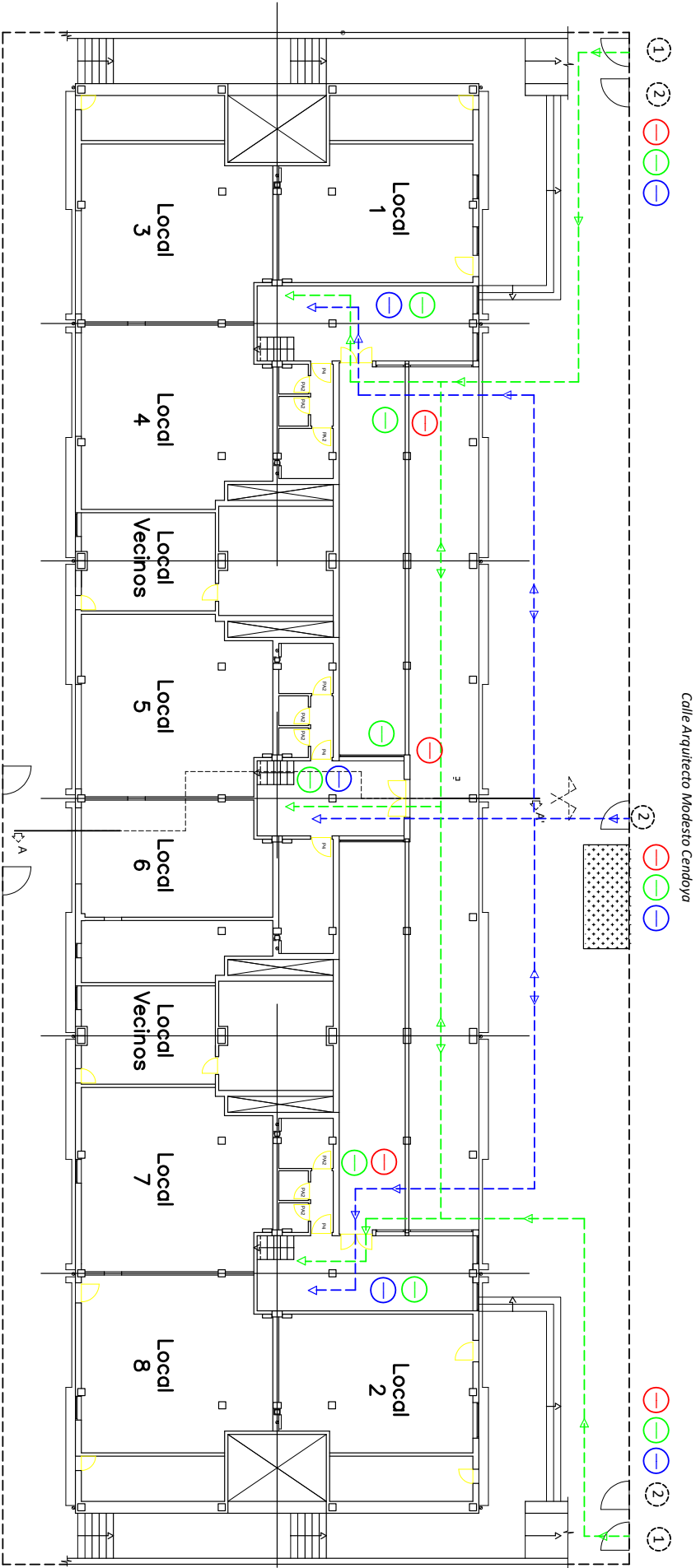


 Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Medellín CONSEJERÍA DE FOMENTO PARTICIPACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA	FECHA	DICIEMBRE 2025	
	ARQUITECTOS TÉCNICOS	ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ LUIS APARICIO PEREZ MINQUEZ	
TÍTULO DEL PROYECTO	MEJORA ENERGÉTICA DE 3 EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975 C/ ARQUITECTO MODESTO CENDONA Nº 1,3 Y 5.		
GRUPO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD		
UBICACIÓN	PUNTO		
			2.0

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EO	PÁG. 300/321



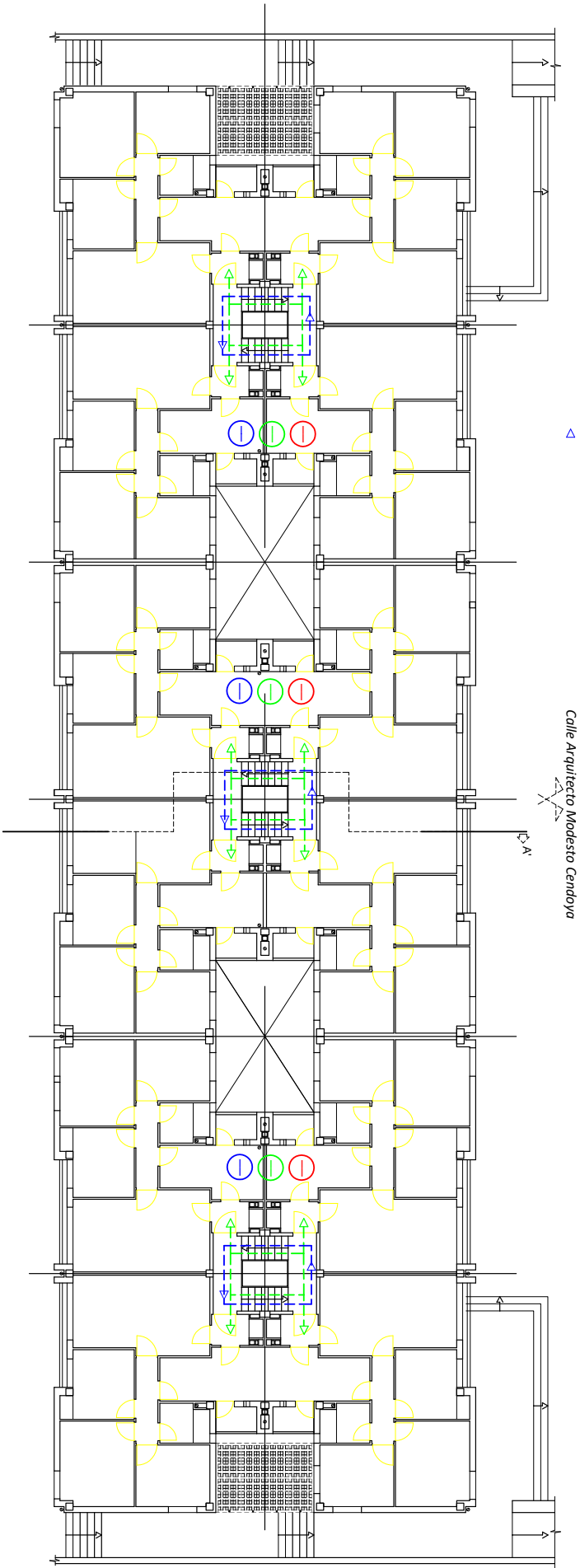


PLANTA BAJA

- LEYENDA DE ACTUACIONES
- 1 (red circle) ACCESO USUARIOS
 - 2 (green circle) ACCESO OBRA
 - 3 (blue circle) SEÑAL PELIGRO 30X30
 - SEÑAL PROHIBIDO
 - SEÑAL USO OBLIGATORIO EPIS 30X30
 - ACCESO Y RECORRIDO DE USUARIOS
 - ACCESO Y RECORRIDO OBRA
 - SEÑAL ACCESO USUARIOS 30X30

 Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía CONSEJERÍA DE FOMENTO ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA	FECHA DICIEMBRE 2023	ARQUITECTO TÉCNICO ESTHER RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ LUIS APARICIO PÉREZ MINGUEZ	TÍTULO DEL PROYECTO MEJORA ENERGÉTICA DE 3 EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975 C/ARQUITECTO MODESTO CENDOYA, Nº 1,3 y 5.	GRUPO P-400	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ORDENACIÓN PLANTA BAJA	PLANO Nº 3.0

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 301/321	



Calle Pectoral

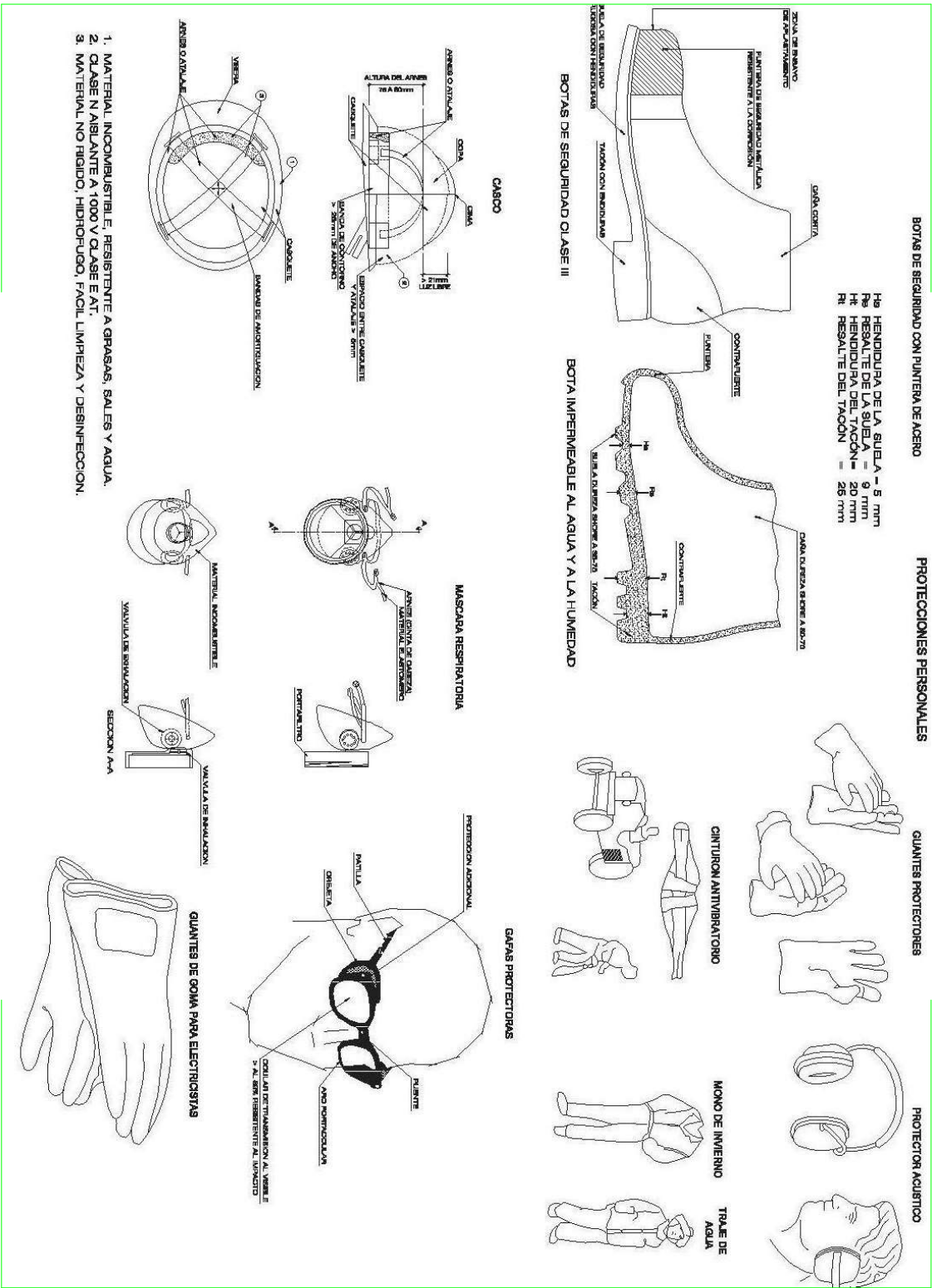
PLANTAS TIPO

Calle Arquitecto Modesto Cendoya

LEYENDA DE ACTUACIONES

- SEÑAL PROHIBIDO DE 30 X30
- SEÑAL USO OBLIGATORIO EPIS 30X30
- SEÑAL PELIGRO 30X30
- ACCESO Y RECORRIDO DE USUARIOS
- ACCESO Y RECORRIDO OBRA
- ESPACIO CLAUSURADO PARA USUARIOS

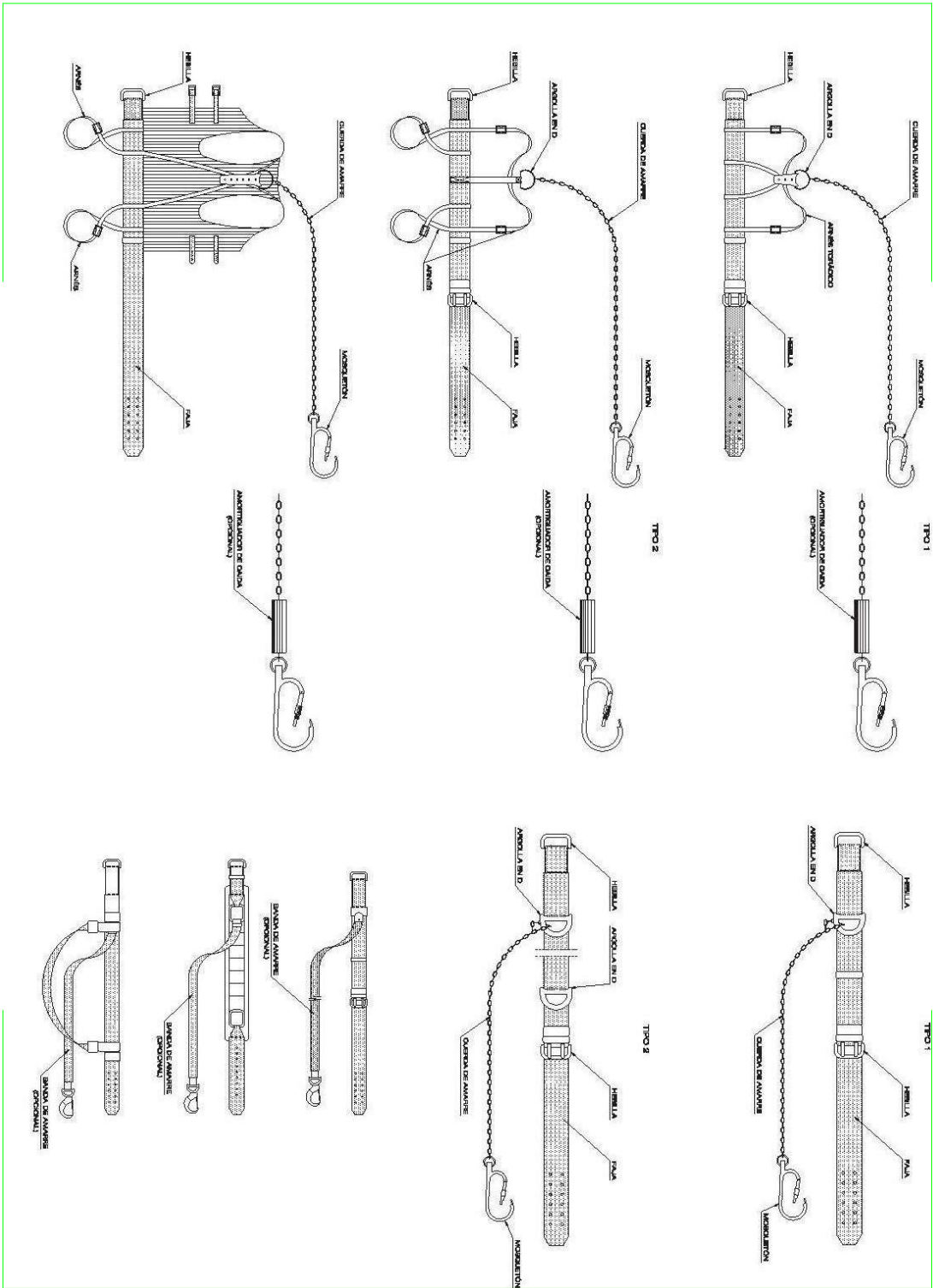
 Agencia de Vivienda y Rehabilitación de la Región de Valencia CONSEJERÍA DE FOMENTO ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA	FECHA DICIEMBRE 2023	ARQUITECTOS TÉCNICOS ESTHER RODRIGUEZ FERNÁNDEZ LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	TÍTULO DEL PROYECTO MEJORA ENERGÉTICA DE 3 EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS. GRUPO GR-0975 C/ARQUITECTO MODESTO CENDOYA, Nº 1,3 Y 5.		GRUPO PLANO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	PLANO Nº 4.0
	ORDENACIÓN PLANTA TIPO						



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026
VERIFICACIÓN	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	PÁG. 304/321
	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEA4V8EQ	





Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 305/321



SERIALES FIJAS DE ADVERTENCIA

SERIAL 1
PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO

SERIAL 2
PELIGRO TOCAJE CALIENTE DE ALTA TENSION

SERIAL 3
RIESGO DE CAIDA AL MISMO NIVEL

SERIAL 4
RIESGO DE CAIDA A DISTINTO NIVEL

SERIAL 5
PELIGRO DE EXPLOSION

SERIAL 6
PELIGRO DE INCENDIO

SERIAL 7
CARGA RESIDUA

SERIAL 8
DESPIENDEMIENTO

SERIAL 9
PELIGRO SIN DENIAR

SERIAL 10

SERIAL 11

SERIAL 12

SERIAL 13

SERIAL 14

SERIAL 15

SERIAL 16

SERIAL 17

SERIAL 18

SERIAL 19

SERIAL 20

SERIAL 21

SERIAL 22

SERIAL 23

SERIAL 24

SERIAL 25

SERIAL 26

SERIAL 27

SERIAL 28

SERIAL 29

SERIAL 30

SERIAL 31

SERIAL 32

SERIAL 33

SERIAL 34

SERIAL 35

SERIAL 36

SERIAL 37

SERIAL 38

SERIAL 39

SERIAL 40

SERIAL 41

SERIAL 42

SERIAL 43

SERIAL 44

SERIAL 45

SERIAL 46

SERIAL 47

SERIAL 48

SERIAL 49

SERIAL 50

SERIAL 51

SERIAL 52

SERIAL 53

SERIAL 54

SERIAL 55

SERIAL 56

SERIAL 57

SERIAL 58

SERIAL 59

SERIAL 60

SERIAL 61

SERIAL 62

SERIAL 63

SERIAL 64

SERIAL 65

SERIAL 66

SERIAL 67

SERIAL 68

SERIAL 69

SERIAL 70

SERIAL 71

SERIAL 72

SERIAL 73

SERIAL 74

SERIAL 75

SERIAL 76

SERIAL 77

SERIAL 78

SERIAL 79

SERIAL 80

SERIAL 81

SERIAL 82

SERIAL 83

SERIAL 84

SERIAL 85

SERIAL 86

SERIAL 87

SERIAL 88

SERIAL 89

SERIAL 90

SERIAL 91

SERIAL 92

SERIAL 93

SERIAL 94

SERIAL 95

SERIAL 96

SERIAL 97

SERIAL 98

SERIAL 99

SERIAL 100

SERIAL 101

SERIAL 102

SERIAL 103

SERIAL 104

SERIAL 105

SERIAL 106

SERIAL 107

SERIAL 108

SERIAL 109

SERIAL 110

SERIAL 111

SERIAL 112

SERIAL 113

SERIAL 114

SERIAL 115

SERIAL 116

SERIAL 117

SERIAL 118

SERIAL 119

SERIAL 120

SERIAL 121

SERIAL 122

SERIAL 123

SERIAL 124

SERIAL 125

SERIAL 126

SERIAL 127

SERIAL 128

SERIAL 129

SERIAL 130

SERIAL 131

SERIAL 132

SERIAL 133

SERIAL 134

SERIAL 135

SERIAL 136

SERIAL 137

SERIAL 138

SERIAL 139

SERIAL 140

SERIAL 141

SERIAL 142

SERIAL 143

SERIAL 144

SERIAL 145

SERIAL 146

SERIAL 147

SERIAL 148

SERIAL 149

SERIAL 150

SERIAL 151

SERIAL 152

SERIAL 153

SERIAL 154

SERIAL 155

SERIAL 156

SERIAL 157

SERIAL 158

SERIAL 159

SERIAL 160

SERIAL 161

SERIAL 162

SERIAL 163

SERIAL 164

SERIAL 165

SERIAL 166

SERIAL 167

SERIAL 168

SERIAL 169

SERIAL 170

SERIAL 171

SERIAL 172

SERIAL 173

SERIAL 174

SERIAL 175

SERIAL 176

SERIAL 177

SERIAL 178

SERIAL 179

SERIAL 180

SERIAL 181

SERIAL 182

SERIAL 183

SERIAL 184

SERIAL 185

SERIAL 186

SERIAL 187

SERIAL 188

SERIAL 189

SERIAL 190

SERIAL 191

SERIAL 192

SERIAL 193

SERIAL 194

SERIAL 195

SERIAL 196

SERIAL 197

SERIAL 198

SERIAL 199

SERIAL 200

SERIAL 201

SERIAL 202

SERIAL 203

SERIAL 204

SERIAL 205

SERIAL 206

SERIAL 207

SERIAL 208

SERIAL 209

SERIAL 210

SERIAL 211

SERIAL 212

SERIAL 213

SERIAL 214

SERIAL 215

SERIAL 216

SERIAL 217

SERIAL 218

SERIAL 219

SERIAL 220

SERIAL 221

SERIAL 222

SERIAL 223

SERIAL 224

SERIAL 225

SERIAL 226

SERIAL 227

SERIAL 228

SERIAL 229

SERIAL 230

SERIAL 231

SERIAL 232

SERIAL 233

SERIAL 234

SERIAL 235

SERIAL 236

SERIAL 237

SERIAL 238

SERIAL 239

SERIAL 240

SERIAL 241

SERIAL 242

SERIAL 243

SERIAL 244

SERIAL 245

SERIAL 246

SERIAL 247

SERIAL 248

SERIAL 249

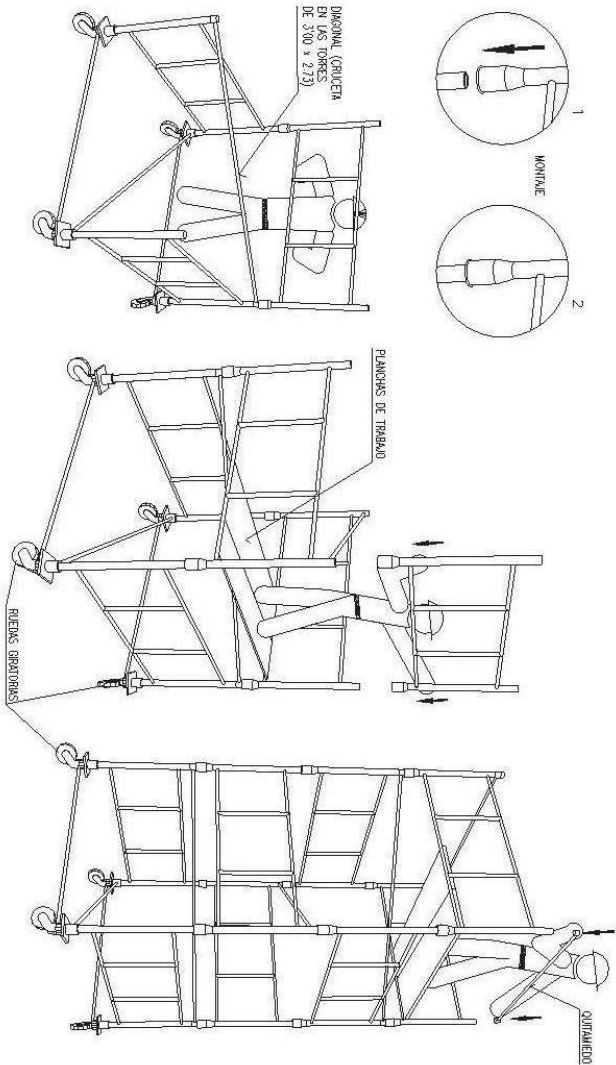
SERIAL 250

SERIAL 251

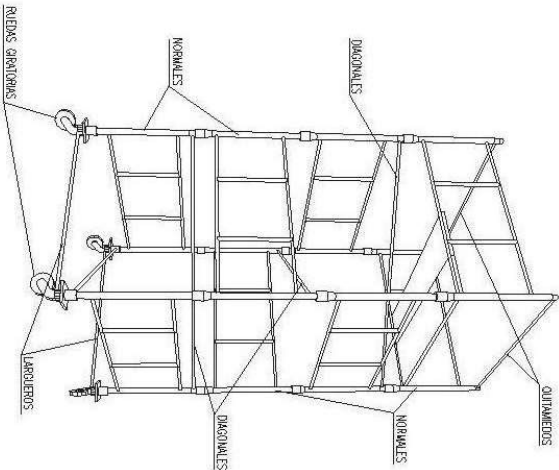
SERIAL 252

SERIAL 253

MONTAJE DE TORRES MÓVILES



ALTURAS MÁXIMAS Y CARGAS ADMISIBLES EN TORRES O CASTILLETES



DESCRIPCION GENERAL DE LAS TORRES :

TORRE DE 2'00 x 2'00 metros de Base. Está formada por elementos de 2'00 x 1'00 metros y diagonales, pudiendo alcanzar una altura máxima de 10 metros sin necesidad de arriostamiento.

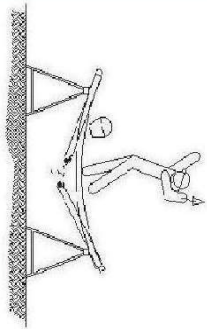
TORRE DE 3'00 x 2'73 metros de Base. Está formada por elementos de 3'00 x 1'00 metros y cruces, pudiendo alcanzar una altura máxima de 13 metros sin necesidad de arriostamiento.

CARGAS ADMISIBLES

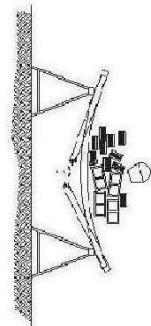
ALTURAS MÁXIMAS DE TRABAJO	
2400 Kg.	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio)
2000 Kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio)
1000 Kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).
4 Veces	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
3 Veces	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).



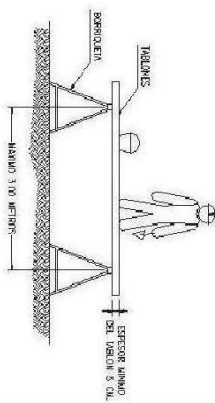
ANDAMIOS DE BORRIQUETAS



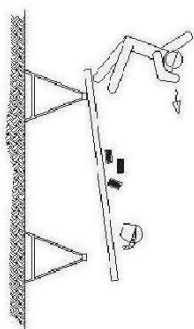
EN LA INSTALACIÓN PUERRE FERRAMENTAS TS MANEJO DE 3 METROS, PERO EN EL MOMENTO QUE LOS TRABAJADORES DE LA ANDAMIOS PUERRE FERRAMENTAS O INCLUSO LLEVAR A BOMBAS DE



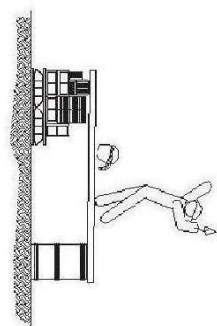
NO SUPERAR LOS PESOS CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCRETOS. NO SUPERAR LOS PESOS CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCRETOS. NO SUPERAR LOS PESOS CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCRETOS.



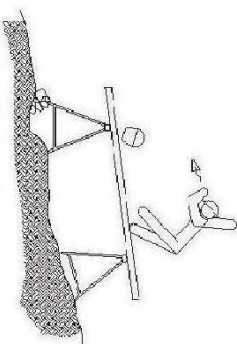
LA ALTURA MÁXIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO DEBE DE 30 CENTÍMETROS. LOS TRABAJADORES DE LA PLATAFORMA DEBE MANTENERSE EN EL CENTRO DE LA PLATAFORMA, SIN SOBREPASAR LOS LÍMITES DE LA PLATAFORMA, SIN SOBREPASAR LOS LÍMITES DE LA PLATAFORMA, SIN SOBREPASAR LOS LÍMITES DE LA PLATAFORMA.



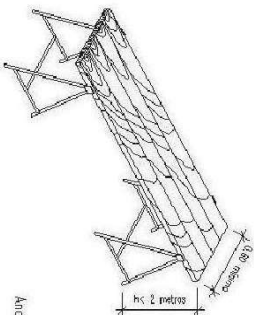
NO SOBREPASAR EL LÍMITE EN EL MOMENTO DE LOS TRABAJADORES.



NO UTILIZAR PARA EL MOVIMIENTO DE LOS TRABAJADORES, COMO ELEMENTO DE TRABAJO, BORRIQUETAS.



EL CONJUNTO DEBE SER RESISTENTE Y ESTABLE.



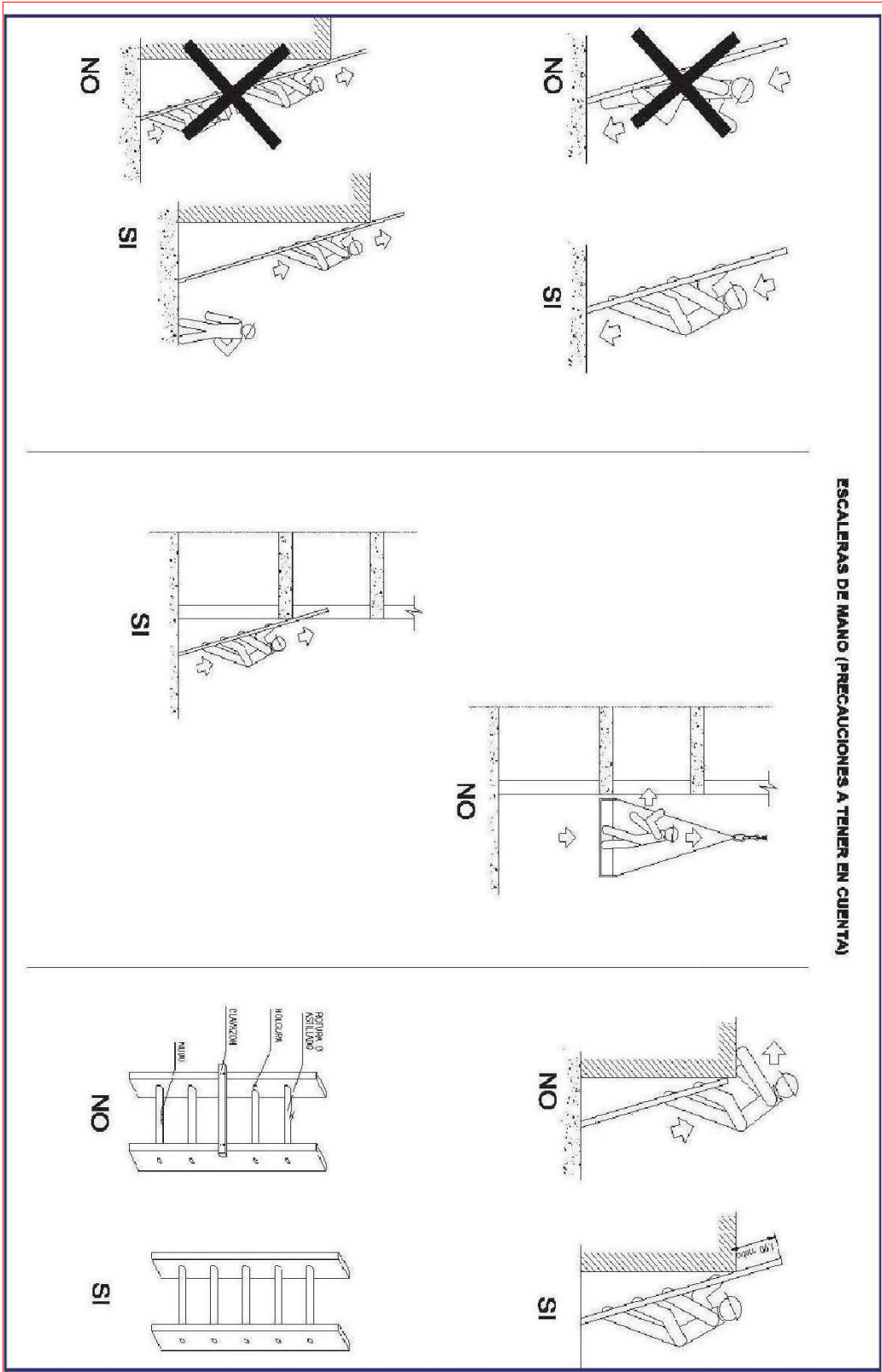
ANDAMIO DE BORRIQUETAS
Altura de trabajo inferior a 2 metros.

Ámbito mínimo de trabajo inferior a 0,50 metros.





ESCALERAS DE MANO (PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA)



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

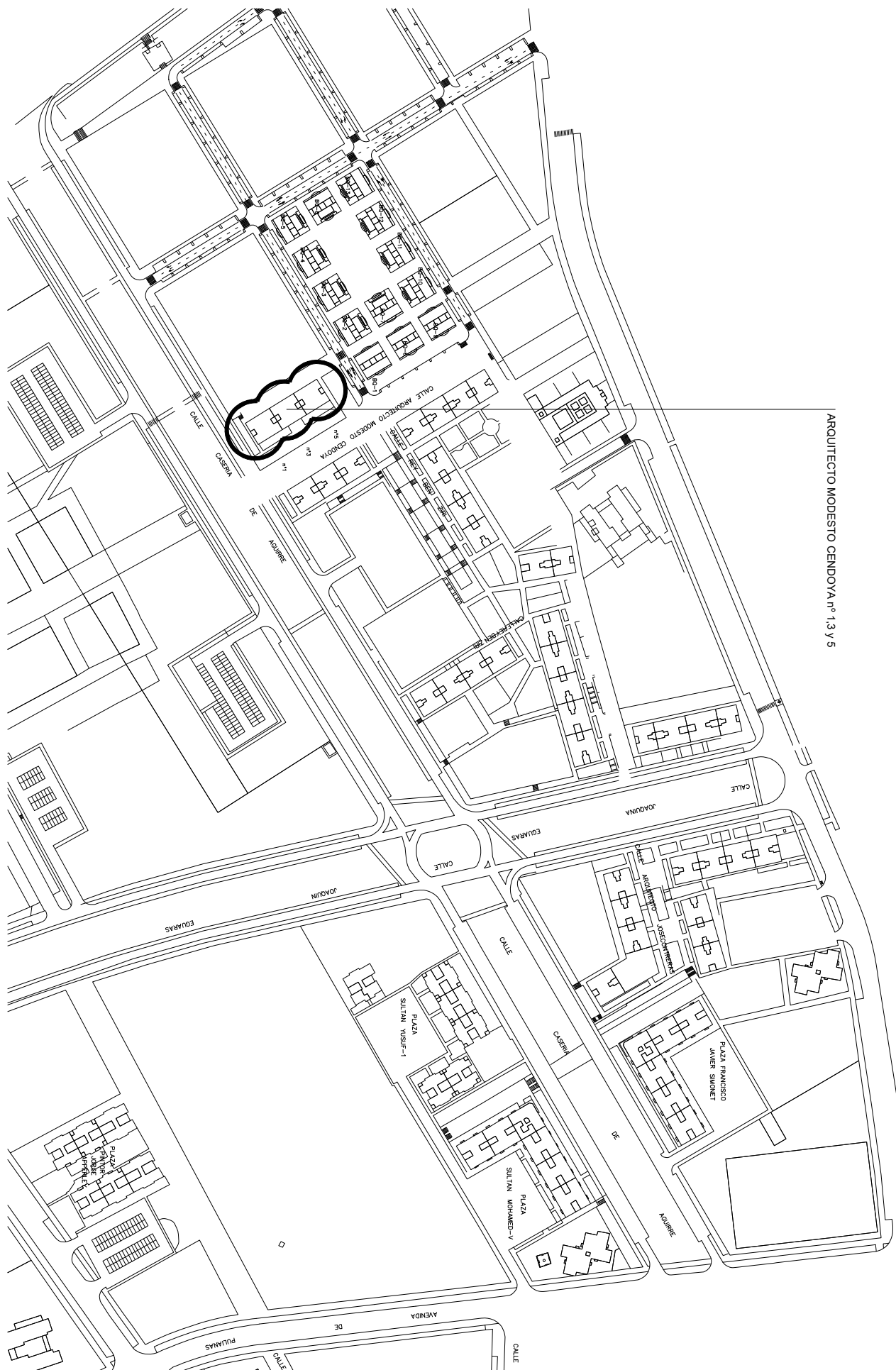
Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 311/321



4. DOCUMENTACION GRAFICA

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 312/321	



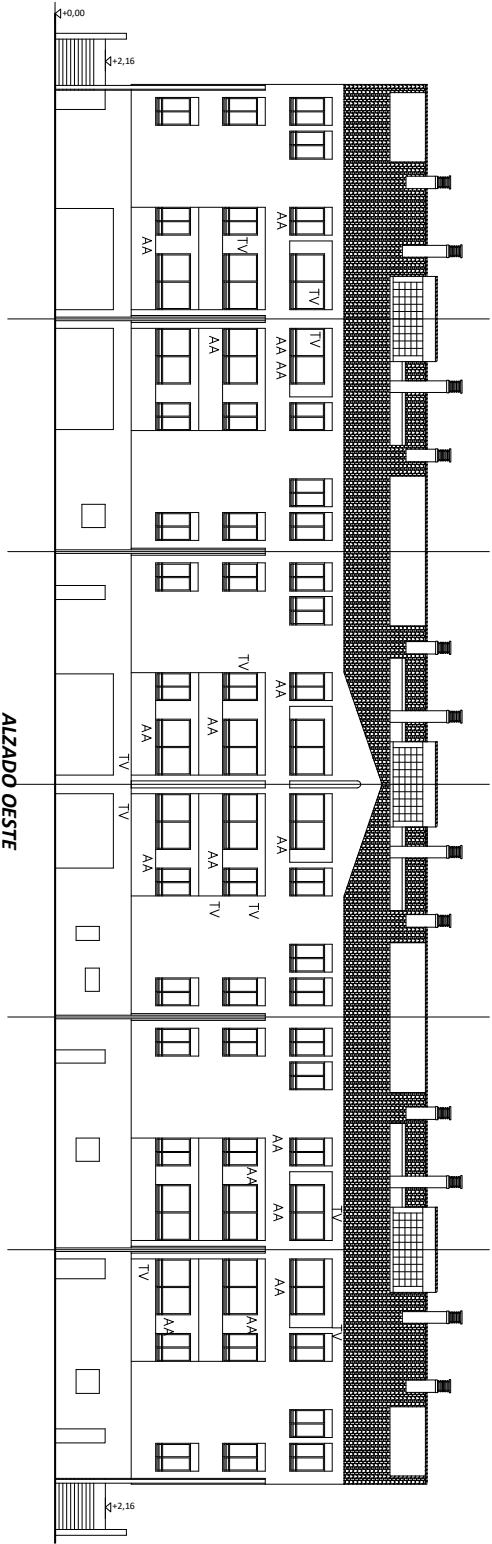
ARQUITECTO MODESTO CENDROYA n° 1,3 y 5

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

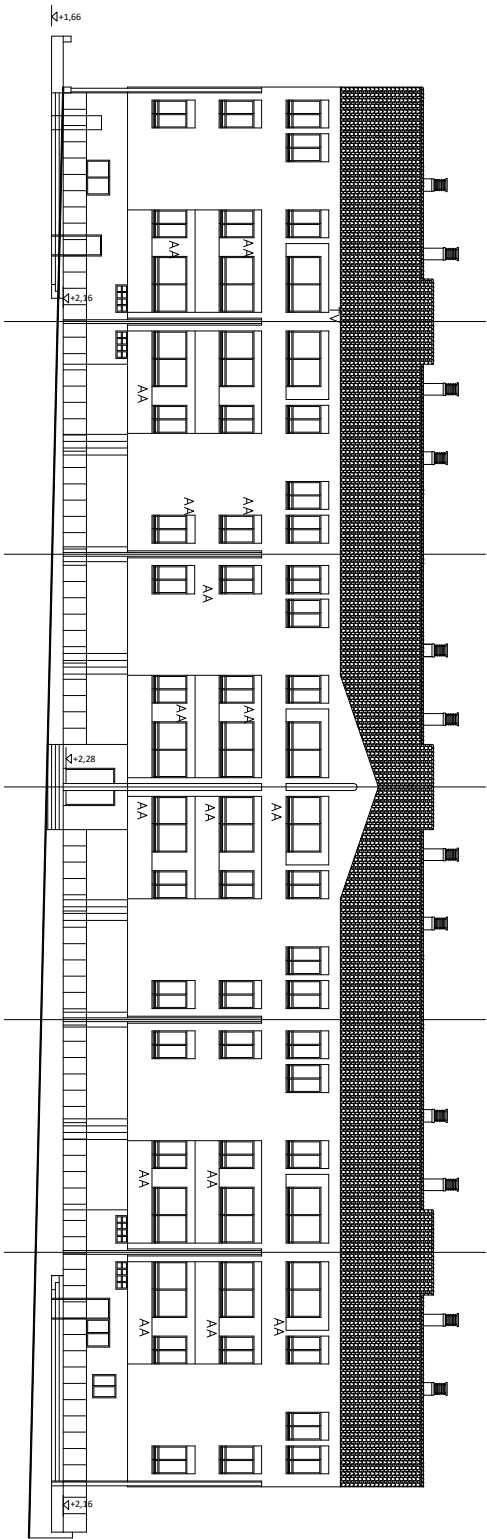
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXOSH5AYYS22LBMEWEA4V8EO	PÁG. 313/321





ALZADO OESTE

AA Aire Acondicionado
TV Antena de Televisión



ALZADO ESTE



Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO
ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA

ESCALA

1:200

EQUIPO REDACTOR

Editor: Rodríguez Fernández Arquitecta Técnica
Luis Aparicio Pérez-Minguez Arquitecto

PROYECTO

OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA DE INMUEBLE DE 36 VIVIENDAS CALLE ARQUITECTO MODESTO
CENDROYA 1, 3 y 5, GRANADA. GRUPO GR-0975.

PLANO

ALZADO ESTE Y OESTE
ESTADO ACTUAL

PLANO Nº

2

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ
LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

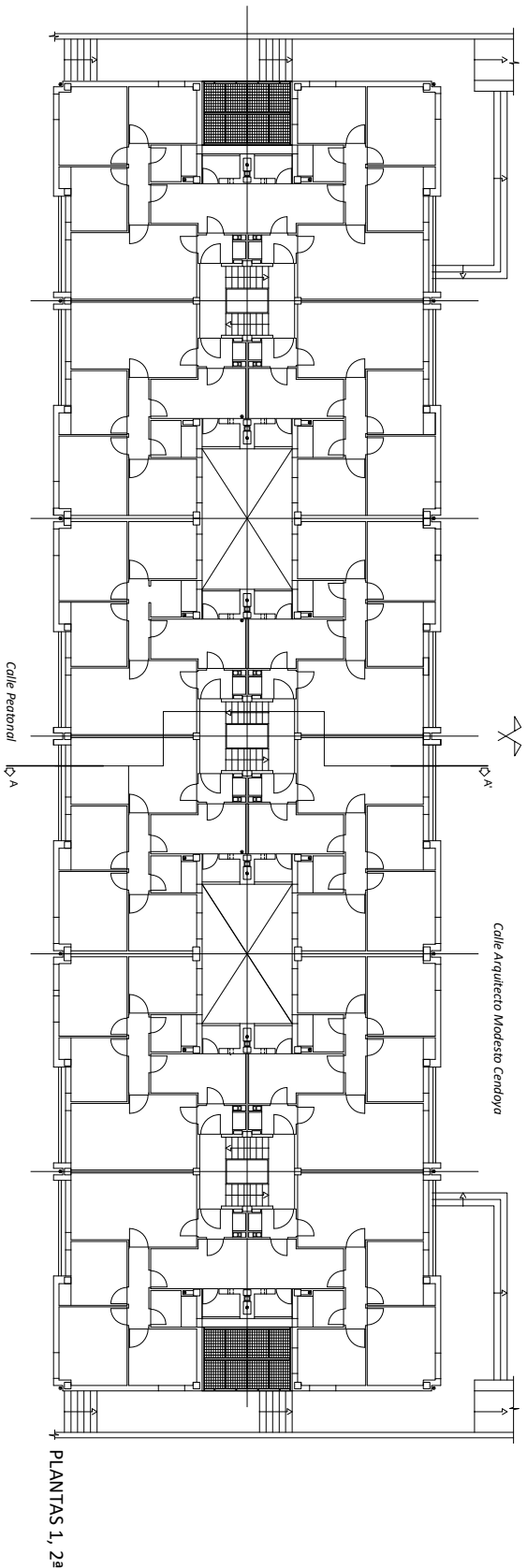
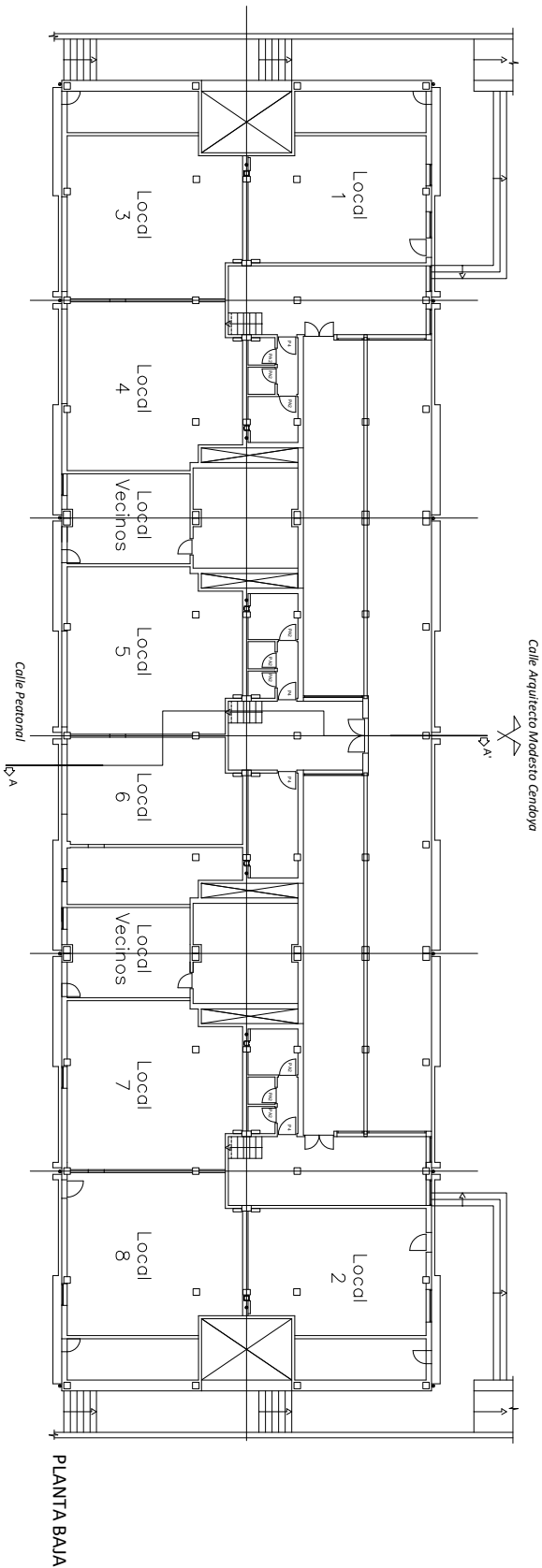
11/02/2026

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

PÁG. 314/321





 Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía CONSEJERÍA DE VIVIENDA ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA	ESCALA	Equipo REDACTOR	PROYECTO	PLANO	PLANO N°
	1:200	Editor: Rodríguez Fernández Arquitecta Técnica Luis Aparicio Pérez-Minguez Arquitecto			

OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA DE INMUEBLE DE 36 VIVIENDAS CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1, 3 y 5, GRANADA. GRUPO GR-0975.

PLANTA BAJA, PRIMERA Y SEGUNDA ESTADO ACTUAL

4

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ

11/02/2026

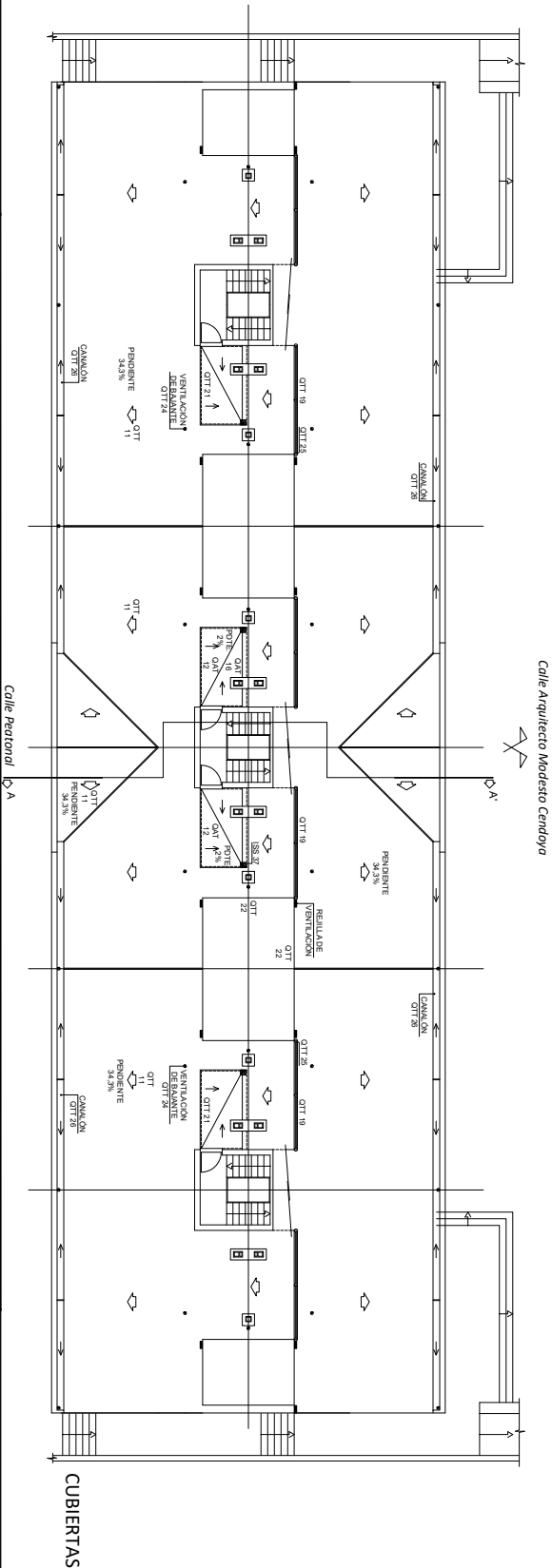
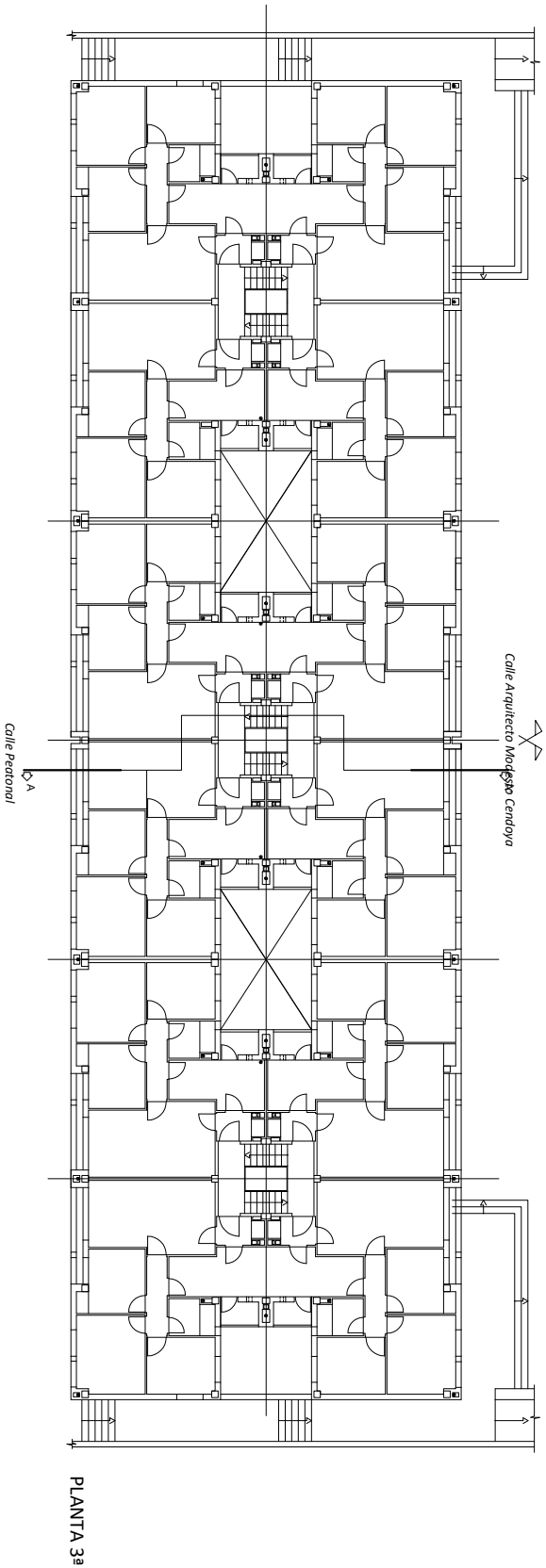
LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ

VERIFICACIÓN

Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ

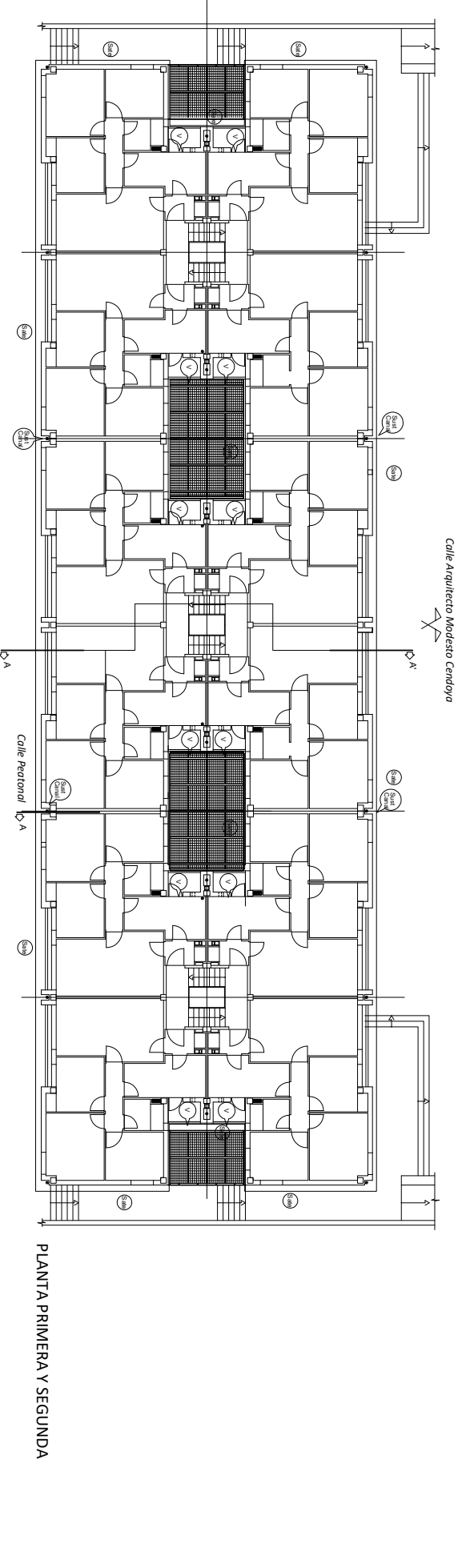
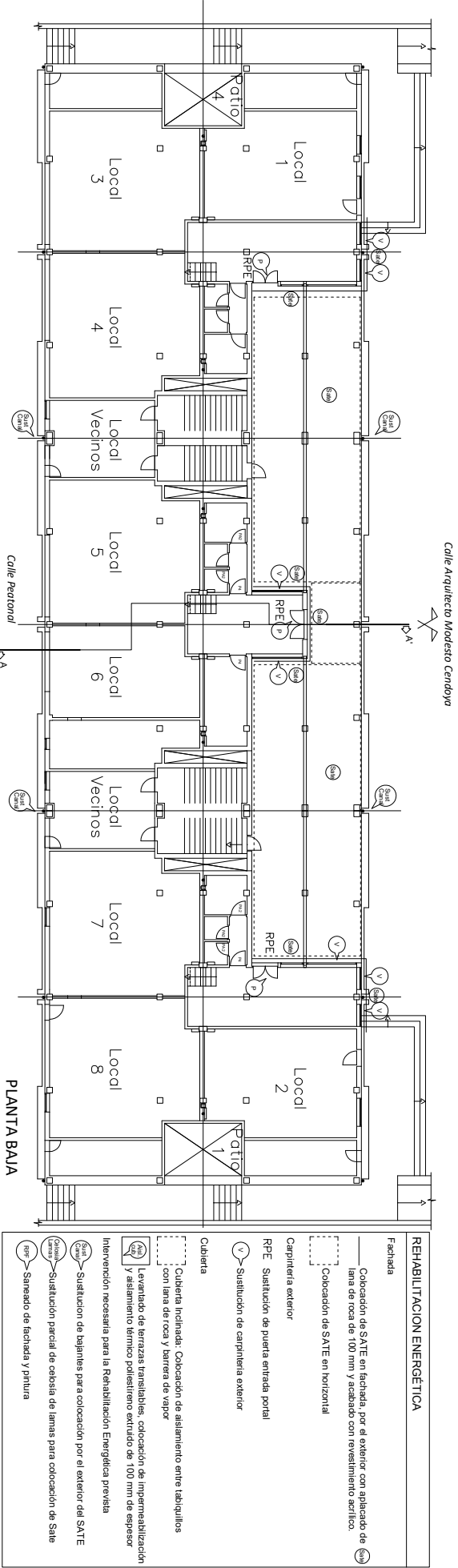
PÁG. 316/321

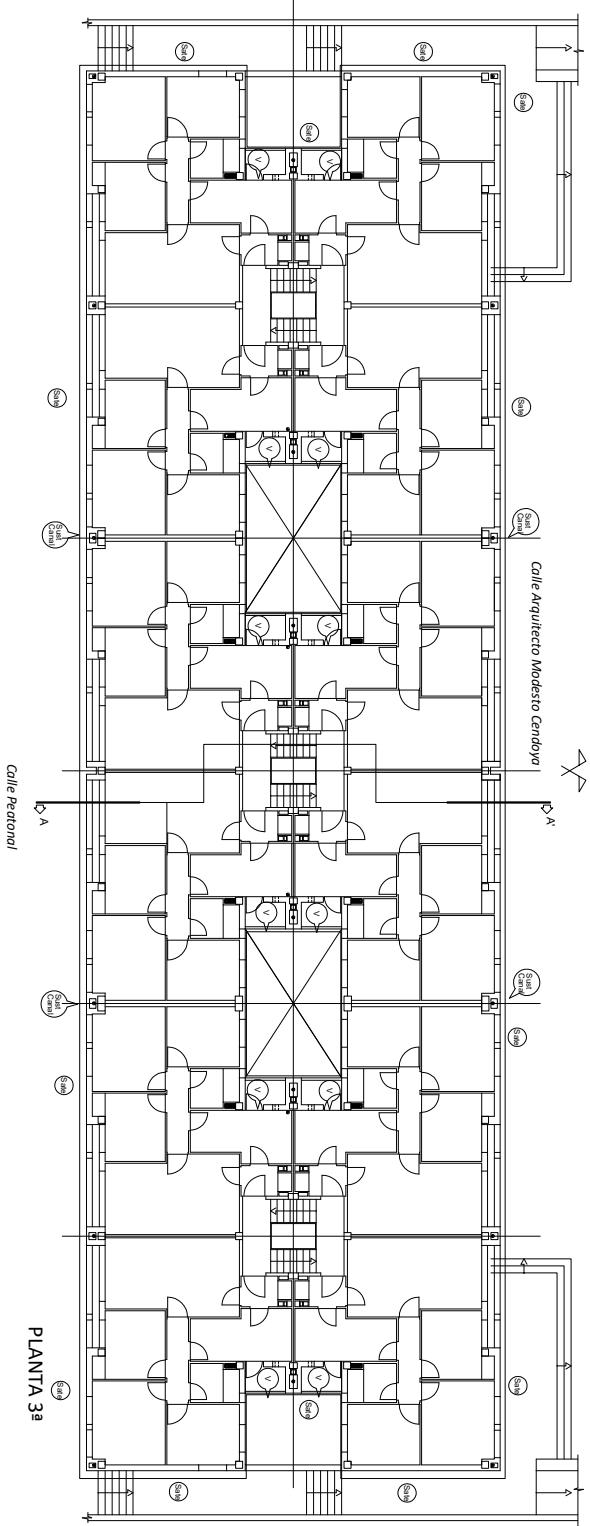




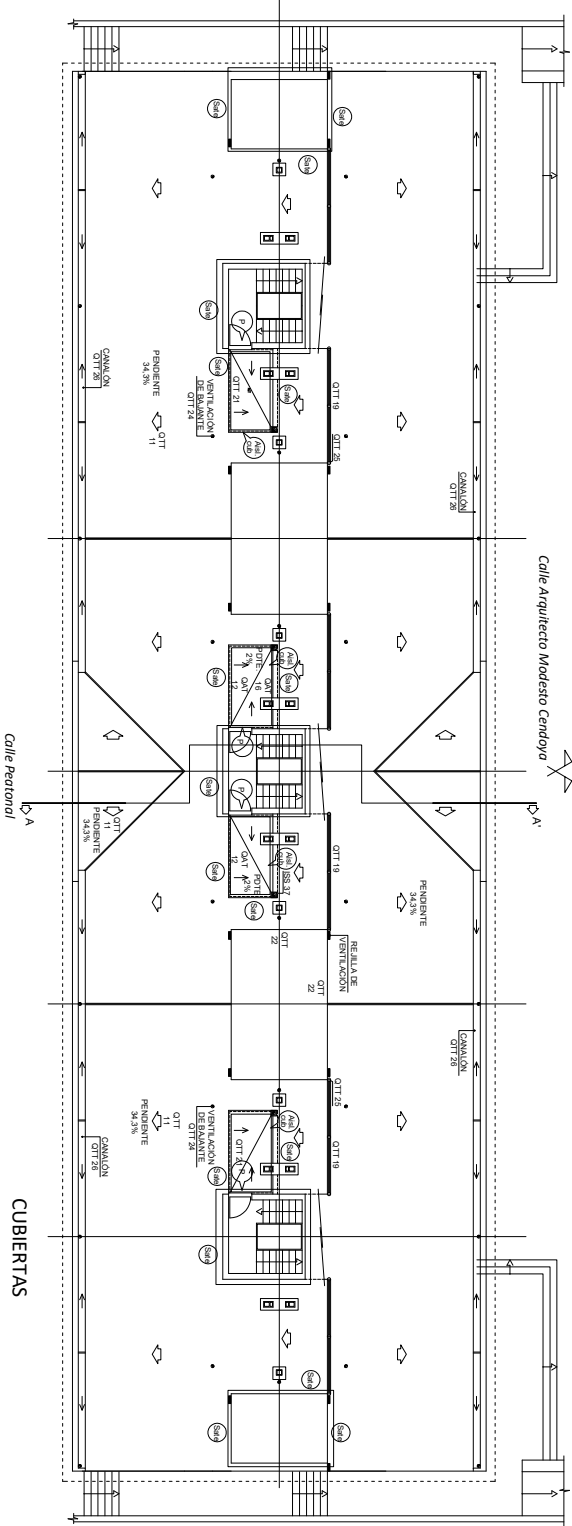
	Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía CONSEJERÍA DE FOMENTO ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA	ESCALA 1:200	EQUIPO REDACTOR Editor: Rodríguez Fernández Arquitecta Técnica Luis Aparicio Pérez Minguez Arquitecto	PROYECTO OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA DE INMUEBLE DE 36 VIVIENDAS CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1, 3 y 5, GRANADA. GRUPO GR-0975.	PLANO PLANTA TERCERA Y CUBIERTA ESTADO ACTUAL	PLANO Nº 5

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026	
VERIFICACIÓN	PK2jmRHXQSH5AYYS22LBMEWEA4V8EQ	PÁG. 317/321	





REHABILITACION ENERGÉTICA	
Fachada	Cobertura de SATE en fachada, por el exterior con aplicado de lana de roca de 100 mm y acabado con revestimiento acrílico.
	Cobertura de SATE en horizontal
Capilaria exterior	
RPE	Sustitución de puerta entrada portal
Y	Sustitución de capilaria exterior
Cubierta	Cubierta inclinada: Colocación de aislamiento entre tabiques con lana de roca y barrera de vapor
	Levantado de terrazas transiables: colocación de impermeabilización y aislamiento térmico poliestireno extruido de 100 mm de espesor
	Intervención necesaria para la Rehabilitación Energética prevista
SATE	Sustitución de bajantes para colocación por el exterior del SATE
Sistema	Sustitución parcial de colosa de lamas para colocación de Sate
100	Saneado de fachada y pintura



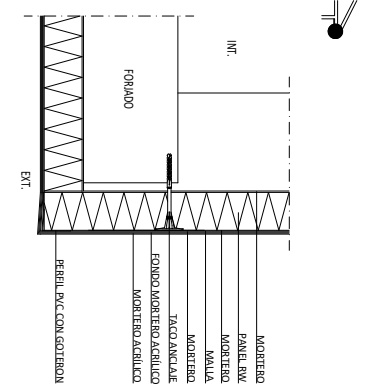
 Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía CONSEJERÍA DE VIVIENDA ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA	ESCALA	EQUIPO REDACTOR	PROYECTO	PLANO Nº
	1:200	Editor: Rodríguez Fernández Arquitecta Técnica Luis Aparicio Pérez Minguez, Arquitecto		
OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA DE INMUEBLE DE 36 VIVIENDAS CALLE ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1, 3 y 5, GRANADA. GRUPO GR-0975.				
PLANTA TERCERA Y CUBIERTA INTERVENCIONES PREVISTAS				
7				

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

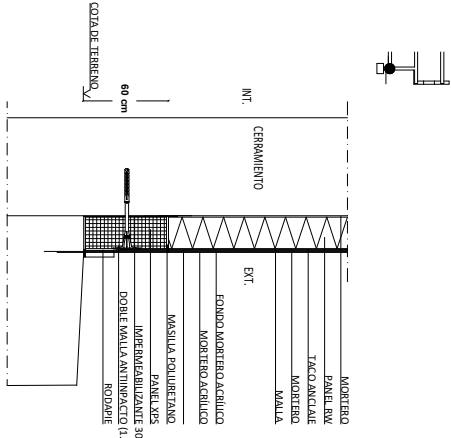


FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEA4V8EQ	PÁG. 319/321

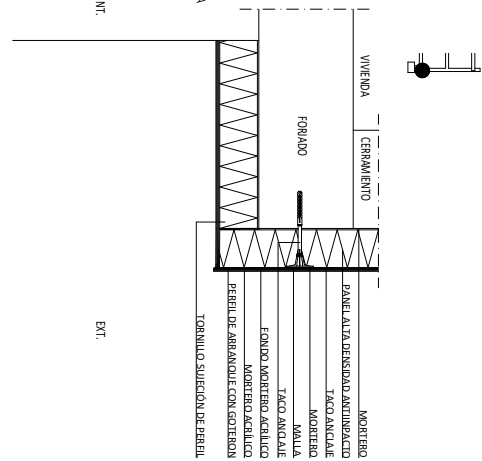
ENCUENTRO EXTERIOR VOLADIZO



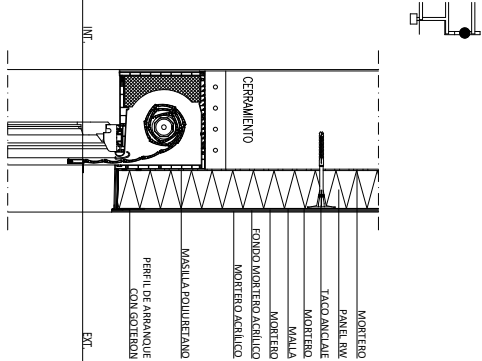
ENCUENTRO CON EL TERRENO



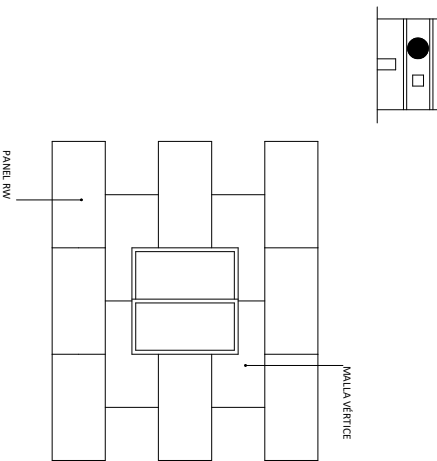
ENCUENTRO FORJADO SANITARIO



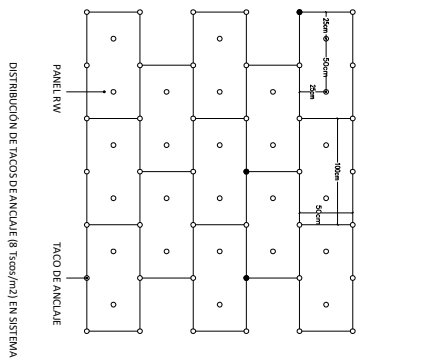
ENCUENTRO CAA PERSIANA



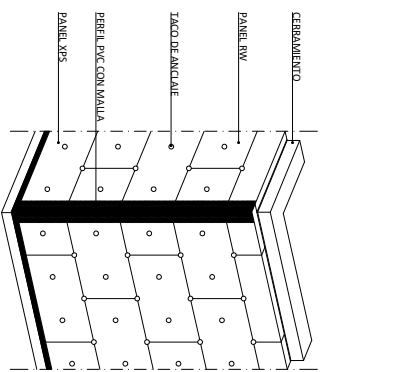
DETALLE VENTANA



DETALLE COLOCACION



DETALLE ESQUINA



Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
CONSEJERÍA DE RÍVIENTO
ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA

ESCALA
VARIAS

EQUIPO REDACTOR
Editor: Rodríguez Fernández Arquitecta Técnica
Luis Aparicio Pérez Minguez Arquitecto

PROYECTO

OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA DE INMUEBLE DE 36 VIVIENDAS CALLE ARQUITECTO MODESTO
CENDOYA 1, 3 y 5, GRANADA, GRUPO GR-0975.

PLANO
INTERVENCIÓN

DETALLES CONSTRUCTIVOS (1)

PLANO Nº
8

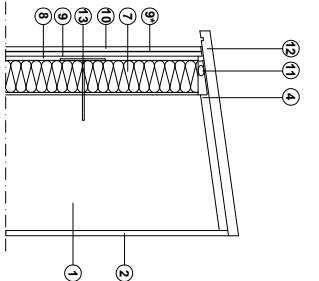
Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN



FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEA4V8EQ	PÁG. 320/321

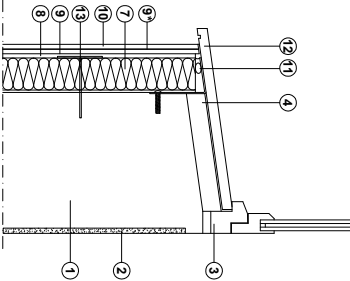
ENCUENTRO PETO TERRAZA

ACABADO ACRÍLICO. SELLADO DE JUNTA DE DILATACIÓN

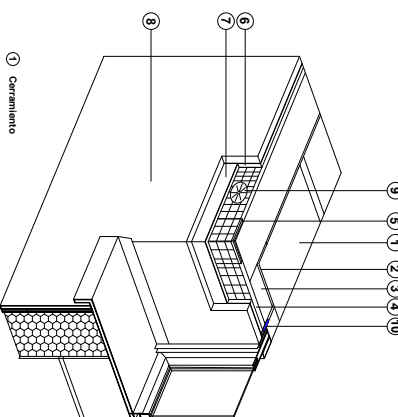


- 1 Soporte
- 2 Revoque interior
- 3 Carpintería
- 4 Mortero tipo alicante o similar mínimo 3 cm
- 7 Aslamiento fachada: placas RV
- 8 Mortero de regularización del aslamiento
- 9 Malla de fibra de vidrio
- 10 Impresión reguladora de fondo
- 11 Revestimiento acrílico
- 12 Cordon de espuma de caucho flexible de relleno de junta y sellado con masilla de poliuretano
- 13 Alfizar de piedra artificial en balcon, con góndol
- 14 Taco de polipropileno con clavo expansivo

ENCUENTRO CON ALFIZAR

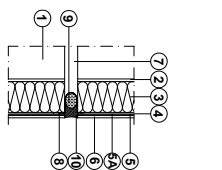


- 1 Soporte
- 2 Revoque interior
- 3 Carpintería
- 4 Mortero relleno tipo alicante o similar mín 3 cm
- 5 Alfizar existente
- 6 Aslamiento térmico de doble burbuja
- 7 Aslamiento fachada: placas RV
- 8 Mortero de regularización del aslamiento
- 9 Malla de fibra de vidrio
- 10 Impresión reguladora de fondo
- 11 Revestimiento acrílico
- 12 Cordon de espuma de caucho flexible de relleno de junta y sellado con masilla de poliuretano
- 13 Alfizar de piedra artificial, con góndol
- 14 Taco de polipropileno con clavo expansivo



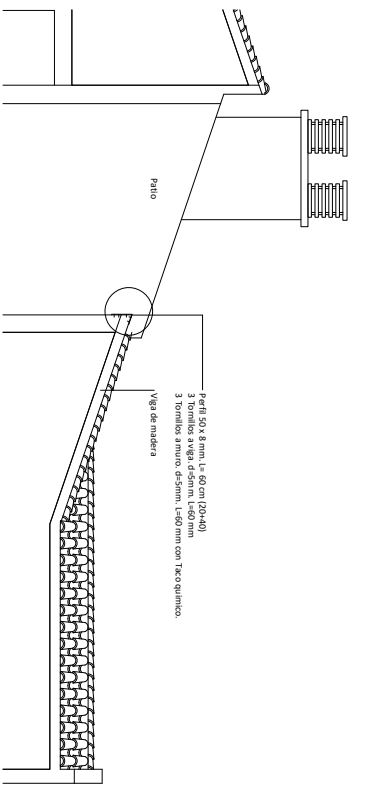
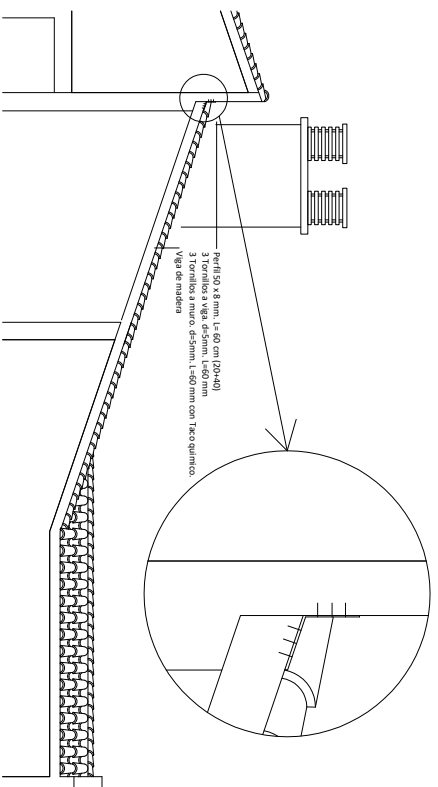
- 1 Cerramiento
- 2 Mortero de aglut de aslamiento
- 3 Aslamiento, placas de RV, espesor mínimo 20 mm.
- 4 Malla de fibra de vidrio
- 5 Perfil esquinero de PVC con malla
- 6 Mortero de regularización del aslamiento
- 7 Impresión reguladora de fondo
- 8 Revestimiento decorativo acrílico
- 9 Taco de polipropileno con clavo expansivo
- 10 Cordon de relleno y sellado de junta

ENCUENTRO EN JUNTA



- 1 Soporte
- 2 Mortero aglut aslamiento
- 3 Aslamiento placas de RV
- 4 Mortero de regularización del aslamiento
- 5 Malla de fibra de vidrio
- 6 Impresión de regulación de fondo
- 7 Revestimiento decorativo acrílico
- 8 Junta de dilatación
- 9 Perfil PVC fondo de junta
- 10 Cordon de espuma de caucho flexible para relleno de junta
- 11 Sellado de junta con masilla de poliuretano

DETALLES DE ANCLAJE DE LAS VIGAS



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN



FIRMADO POR	MARIA ESTHER RODRIGUEZ FERNANDEZ	11/02/2026
	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	
VERIFICACIÓN	Pk2jmRHXQSH5AYYS22LBMWEWA4V8EQ	PÁG. 321/321