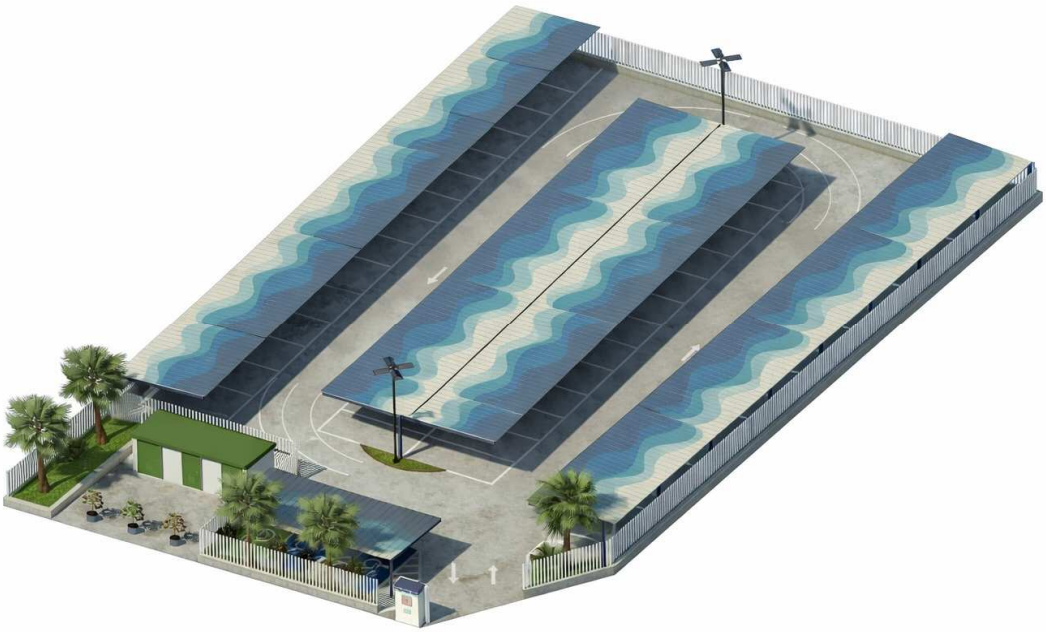
DILIGENCIA.- Aprobado por la Junta de Gobierno Local en sesión celebrada el día 11 de mayo de 2026.
(Firma sello de órgano):
12/05/2026 13:29



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA PARA USO PRIVADO

Calle Punta Umbria 4(E). - Huelva.(APT-02 Nuevo Molino. EQ-2.2).

Propiedad. **CoperativaCosta de la Luz ParkingS.Coop. And.** **C.I.F: F-19762301**

Autores **D. Antonio Espada Moreno, D. Manuel Fresno Aparicio y D. Guillermo Durán Suárez, Arquitectos**

N. Exp. 2026.12

Fresno,Durán&Espada

C/ Béjar, 23, Local. 21001 Huelva. Tlf. 619 56 26 04

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

ÍNDICE

1 Memoria Descriptiva 5
1.1. Antecedentes 5
1.2. Objeto del encargo 6
1.3. Agentes intervinientes 6
1.4. Descripción de la parcela y su entorno 7
1.5. Descripción de la solución proyectada 12
1.6. Infraestructuras existentes 17
1.7. Valoración de la Obra 17
1.8. Plazo de ejecución 18
1.9. Normativa urbanística 18
1.10. Requerimientos de Viavilidad del Proyecto 21
2 Memoria Justificativa 24
2.1. Efectos ambientales de la actividad 24
2.2. Ley 7/2007 de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental 24
2.3. Maquinaria, equipos y procesos productivos a utilizar 26
2.4. Materiales empleados, almacenados y producidos 26
2.5. Riesgos ambientales previsibles y medidas correctoras propuestas 27
2.5.1. Calidad del aire. Directiva 96/62/CE 27
2.5.2. Contaminación lumínica. 28
2.5.3. Contaminación acústica. 29
2.5.4. Calidad de las aguas.Directiva 2000/60CE 31
2.5.5. Calidad ambiental de los suelos. RD 9/2005 32
2.5.6. Residuos. 32
2.5.7. Medidas de seguimiento y control 33
2.5.8. Conclusiones. 33
3. Memoria Constructiva 34
3.1. Descripción de la solución proyectada 34
4. Cumplimiento del CTE 37
4.1. Seguridad en Caso de Incendio 37
4.1.1. SI. 1. Propagación interior. 37
4.1.2. SI. 2. Propagación exterior. 40
4.1.3. SI. 3. Evacuación de los ocupantes. 41
4.1.4. SI. 4. Instalaciones de protección contra incendios. 42
4.1.5. SI. 5. Intervención de los bomberos. 42
4.1.6. SI. 6. Resistencia al fuego de la estructura. 43
4.2. Ahorro de Energía 44
4.2.1. HE. 0. Limitación del consumo energético 44
4.2.2. HE. 1. Condiciones para el control de la demanada energetica 45

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4.2.3. HE. 2. Condiciones de las instalaciones termicas 46
4.2.4. HE. 3. Condiciones de la instalación de iluminación 47
4.2.5. HE. 4.Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria 49
4.2.6. HE. 5.Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables 49
4.2.7. HE. 6. Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos 50
4.3. Seguridad Estructural 52
4.3.1. Objeto 52
4.3.2. Normativa de aplicación 53
4.3.3. Descripcion del sistema estructural 53
4.3.4. Base de calculo 53
4.3.5. Acciones consideradas 55
4.3.6. Combinacion de acciones 56
Verificación de la estabilidad 57
Verificación de la resistencia 57
4.3.7. Dimensionado de vigas en mensula 57
4.3.8. Comprobacion resistente de la viga. 58
5. Cumplimiento de otros reglamentos 61
5.1. Reglamento Electrotecnico de Baja Tension (REBT) 61
5.2. Contaminación Acustica 61
5.3. Reglamento de Seguridad contra Incendio en Establecimientos industriales (Real Decreto 164/2025) 61
5.4. CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA LA ACCESIBILIDAD Y LA ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS. 76
6. Plan de Control 88
7. Relación completa de normativa de obligado cumplimiento 97
7.1. Generales 97
7.2. Productos, equipos y sistemas 97
7.3. Cementos y cales 97
7.4. Yesos, escayolas, prefabricados y afines 97
7.5. Aceros 97
7.6. Cerámica 97
7.7. Obras 98
7.8. Homologación, normalización y certificación 98
7.9. Proyectos y dirección de obras 98
7.10. Seguridad y salud 98
8. Gestión de residuos 100
8.1. Datos de la obra 100
8.2. Introducción 100

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

8.3. Estimación de la cantidad de RCD que se generan en obra 103
8.4. Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto 104
8.5. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los RCDS que se generarán en obra 105
8.6. Medidas para la separación de los residuos en obra 106
8.7. Plano/s instalaciones relacionadas con la gestión de RCD en obra 106
8.8. Pliego de prescripciones técnicas particulares en relación con el almacenamiento, manejo y separación de los RCD dentro de la obra 106
8.9. Carga y transporte de RCD 107
8.10. Almacenamiento de RCD 108
8.11. Valoración del coste de la gestión de RCD 109
9. Pliego de condiciones 111
9.1. Piego de condiciones generales 111
9.2. Pliego de condiciones deíndole técnica 152
10. Planos 167
10.1. Índice de planos 167
11. Manual de uso y mantenimiento 168
11.1. Instrucciones de uso y mantenimiento. 168
12. Estudio Basico de Seguridad y Salud 173
13. Mediciones y Presupuesto 191
14. Separata de Cálculo lumínico. 192
15. Separata de Cálculo de la red de Saneamiento y Fontaneria 193
16. Separata de electricidad. Reglamento Electrotecnico de Baja tensión (REBT) 194
17. Separata de Estudio Acustico 195

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

MEMORIA

1 Memoria Descriptiva

1.1. Antecedentes

La parcela objeto del presente Proyecto se corresponde con la **EQ-2-2**, situada en el **Sector 1-A "Marismas del Odiel – Nuevo Molino"**, con emplazamiento en **Calle Punta Umbría nº 4E, en el término municipal de Huelva**.

Dicha parcela tiene **carácter dotacional de titularidad municipal**, encontrándose su ordenación regulada por el **Modificado Tercero y Texto Refundido del Estudio de Detalle para la Ordenación de Parcelas Dotacionales en la zona de Nuevo Molino**, aprobado definitivamente por el **Excmo. Ayuntamiento de Huelva en sesión plenaria de fecha 27 de abril de 2016**.

En el marco de lo dispuesto en el **Reglamento de Bienes de las Entidades Locales (Real Decreto 1372/1986)** y en la normativa autonómica aplicable en materia de utilización privativa del dominio público, la **Cooperativa Costa de la Luz Parking, S. Coop. And. (CIF F19762301)** ha promovido una **iniciativa privada para la obtención de concesión administrativa de uso privativo** de la parcela EQ-2-2 con destino a **aparcamiento en superficie**.

Como consecuencia de dicha iniciativa se ha iniciado el correspondiente **expediente administrativo por parte del Área de Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Huelva**, en el que se ha solicitado la aportación de documentación técnica justificativa de la actuación propuesta. En el marco de dicho expediente se han elaborado diversos documentos previos, entre los que se encuentran el **informe de viabilidad urbanística**, el **informe de valoración económica de la actuación**, el **informe de estimación del canon concesional** y el **informe jurídico emitido por la Secretaría General del Gobierno Local**, que analizan la adecuación de la propuesta desde el punto de vista urbanístico, económico y jurídico.

Asimismo, se ha redactado un **anteproyecto técnico** que define de manera preliminar la implantación del aparcamiento en superficie, incluyendo la distribución de plazas, accesos, sistema de urbanización y criterios de integración en el entorno urbano.Superficies aportada por anteproyecto:

DIMENSIONES DE LA **PARCELA**		
SUPERFICIE SOLAR	SOLAR BRUTO (APORTADO)	1.693,54 m²
	SOLAR NETO (SEGÚN CATASTRO Y ESTUDIO DE DETALLE)	1.439,86 m²
	DIFERENCIA	253,68 m²

Recorte de superfices de anteproyecto

En el proceso de tramitación administrativa se han establecido además **determinadas condiciones y recomendaciones técnicas por parte de los servicios municipales**, orientadas a garantizar una adecuada integración urbana y ambiental de la actuación. Entre dichas condiciones se contempla, entre otras cuestiones, la **utilización de soluciones de pavimentación alternativas al asfalto convencional de color negro**, así como la **incorporación de elementos vegetales y medidas de mejora ambiental del espacio**, con el fin de favorecer la integración paisajística del aparcamiento en su entorno.

El presente documento se redacta con el objeto de **desarrollar el Proyecto Básico y de Ejecución del aparcamiento en superficie para uso privado en régimen de concesión demanial**, incorporando las determinaciones urbanísticas aplicables, las condiciones establecidas en el expediente administrativo y la definición técnica de las obras necesarias para su correcta ejecución.

1.2. Objeto del encargo

El presente documento se redacta por encargo de la **Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF F19762301)** con el objeto de desarrollar el **Proyecto Básico y de Ejecución de Aparcamiento en Superficie para Uso Privado en régimen de concesión administrativa**, a implantar en la parcela dotacional municipal **EQ-2-2**, situada en el Sector 1-A "Marismas del Odiel – Nuevo Molino", en el término municipal de Huelva.

El proyecto tiene por finalidad describir y analizar los condicionantes urbanísticos, técnicos y ambientales de la parcela, así como definir de manera precisa las actuaciones necesarias para su adecuación como aparcamiento en superficie destinado a dar servicio a los usuarios del entorno, estableciendo:

- La ordenación y distribución de las plazas de aparcamiento.
- Las obras de adecuación del terreno y ejecución de firmes.
- La instalación de viseras metálicas de protección.
- El cerramiento perimetral.
- Las instalaciones de saneamiento, drenaje e iluminación.
- La señalización horizontal y vertical.
- La valoración económica detallada de la actuación.

El presente Proyecto servirá, una vez cumplimentados los trámites administrativos correspondientes, como documento técnico base para la tramitación de la concesión administrativa y, en su caso, para la posterior contratación y ejecución de las obras definidas.

La actuación proyectada se adecúa a la normativa sectorial y urbanística vigente, incorporando la justificación del cumplimiento de la legislación aplicable en materia ambiental, en particular la **Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental**, así como el **Decreto 297/1995, de 19 de diciembre**, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental, en lo relativo al procedimiento de tramitación y control de actividades.

Asimismo, el proyecto integra criterios de sostenibilidad, racionalidad constructiva y adecuación funcional al entorno urbano, garantizando el cumplimiento de las determinaciones del planeamiento vigente y de la normativa técnica de aplicación.

1.3. Agentes intervinientes

Titular de la actividad:

Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF. F19762301)

Sector 1-A "Marismas del Odiel – Nuevo Molino", en Calle Punta Umbría nº 4E, Huelva.

Representante: Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos DNI:52.119.962.F

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Arquitectos redactores del Proyecto Básico y de Ejecución de Aparcamiento en Superficie para Uso Privado en régimen de concesión administrativa sobre parcela dotacional de titularidad municipal EQ-2-2 (Sector 1-A Nuevo Molino, Huelva), así como redactores del Estudio Básico de Seguridad y Salud, y Directores de Obra y Coordinadores de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras:

Manuel Fresno Aparicio, arquitecto colegiado nº 219 C.O.A.H.

Guillermo Durán Suárez, arquitecto colegiado nº 454 C.O.A.H

Antonio Espada Moreno, arquitecto colegiado nº 229 C.O.A.H

C/ Béjar Nº 23, local. Tfno:619566204

Otros agentes:

Constructor:

Dirección. Tfno.

Email.

Seguro de Responsabilidad Civil:

1.4. Descripción de la parcela y su entorno

La actuación proyectada se emplaza en la parcela dotacional EQ-2-2, situada en el Sector 1-A "Marismas del Odiel – Nuevo Molino", en Calle Punta Umbría nº 4[E], en el término municipal de Huelva. La parcela forma parte del conjunto de parcelas dotacionales reguladas por el Modificado Tercero y Texto Refundido del Estudio de Detalle para la Ordenación de Parcelas Dotacionales en la zona de Nuevo Molino, aprobado definitivamente por el Ayuntamiento de Huelva, siendo de aplicación las determinaciones contenidas en dicho instrumento de planeamiento.

El ámbito se encuentra clasificado como suelo urbano sometido a planeamiento asumido por el Plan General de Ordenación Urbana de Huelva (1999), resultando de aplicación lo dispuesto en los artículos 432 y 433 de sus Ordenanzas Urbanísticas. La parcela EQ-2-2 tiene carácter dotacional de titularidad municipal, estando su utilización sujeta a concesión administrativa conforme a la normativa patrimonial aplicable a los bienes de dominio público.

A continuación se exponen los datos catastrales de la parcela objeto del proyecto:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)



Referencia catastral: 1567705PB8216N0001HG

La parcela presenta una superficie de solar de **1.440 m² según Catastro**, siendo esta la considerada válida a efectos urbanísticos. Su configuración geométrica es irregular, adaptándose a la ordenación del sector y a la disposición de los viales colindantes.

Entre las determinaciones urbanísticas relevantes cabe señalar la definición en planimetría del área de libre movimiento de la edificación dentro de la parcela, la regulación de separaciones a linderos y la posibilidad de ocupación bajo rasante hasta el 100 % en parcelas dotacionales EQ. La dotación mínima de aparcamientos se rige por las condiciones generales establecidas en el planeamiento municipal.

Desde el punto de vista físico, la parcela presenta una topografía sensiblemente regular, con ligera pendiente natural que favorece la evacuación superficial de aguas pluviales. Actualmente el solar se encuentra libre de edificación permanente, disponiendo de acceso rodado directo desde la vía pública e integrándose en la trama viaria existente.

El entorno urbano inmediato se caracteriza por la presencia de edificaciones residenciales plurifamiliares, parcelas dotacionales y servicios terciarios, configurando un ámbito consolidado dentro de la estructura urbana de la ciudad. En las proximidades se localizan equipamientos sanitarios y otros servicios urbanos de relevancia, circunstancia que genera una demanda significativa de estacionamiento en la zona.

En el ámbito y su entorno inmediato existen infraestructuras urbanas consolidadas tales como redes de abastecimiento de agua, saneamiento, suministro eléctrico, telecomunicaciones y alumbrado público. Asimismo, se localiza en el interior de la parcela objeto**un centro de transformación eléctrica**, perteneciente a la red de distribución que da servicio al sector, cuya presencia deberá ser considerada durante la ejecución de las obras a efectos de posibles afecciones o servidumbres técnicas asociadas. En la documentación gráfica del presente proyecto se incorporan los planos correspondientes donde se definen **las superficies y delimitación del citado centro de transformación**, así como su relación con la parcela objeto de actuación.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

No se aprecian servidumbres aparentes que impidan el desarrollo de la actuación proyectada, ya que el centro de transformación queda integrado dentro del parking, sin perjuicio de las servidumbres legales derivadas de la existencia de conducciones subterráneas o redes de servicios urbanos, cuya comprobación y localización exacta deberán verificarse previamente al inicio de los trabajos mediante las consultas oportunas a las compañías suministradoras y organismos competentes.

Asimismo, se hace constar que durante la fase de análisis documental se han detectado **ligeras discrepancias en la superficie de la parcela** según las distintas fuentes consultadas, entre ellas **Catastro, documentación urbanística municipal, anteproyecto previo y medición derivada del presente proyecto**. Por este motivo, en la documentación gráfica del proyecto se incluyen las superficies correspondientes a cada una de estas referencias, a efectos de dejar constancia de dichas diferencias y permitir su adecuada interpretación administrativa y técnica.

La parcela presenta, por tanto, condiciones físicas, urbanísticas y de accesibilidad adecuadas para la implantación de la actuación prevista.

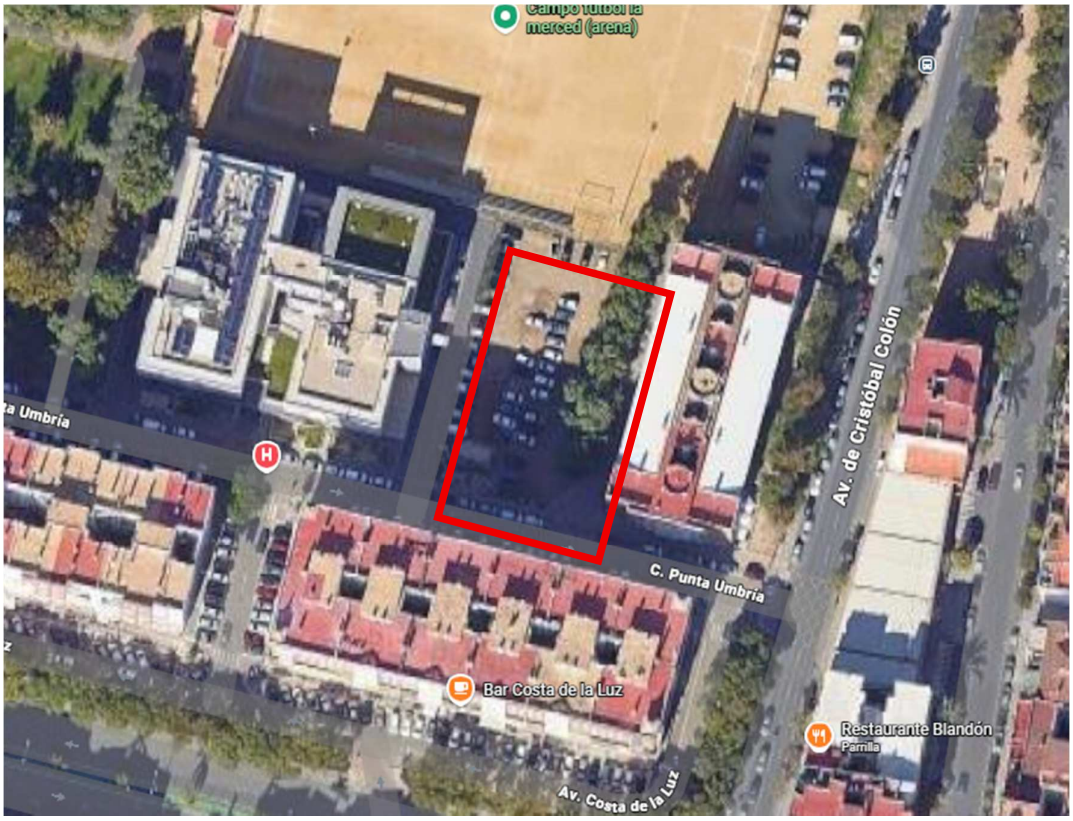


Foto 1. Imagen aérea. Emplazamiento del aparcamiento en superficie.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)



Foto 2. Cerramientos delimitadores tanto de la vía pública como de parcelas colindantes. Se puede observar la ubicación del centro de transformación mencionado anteriormente.

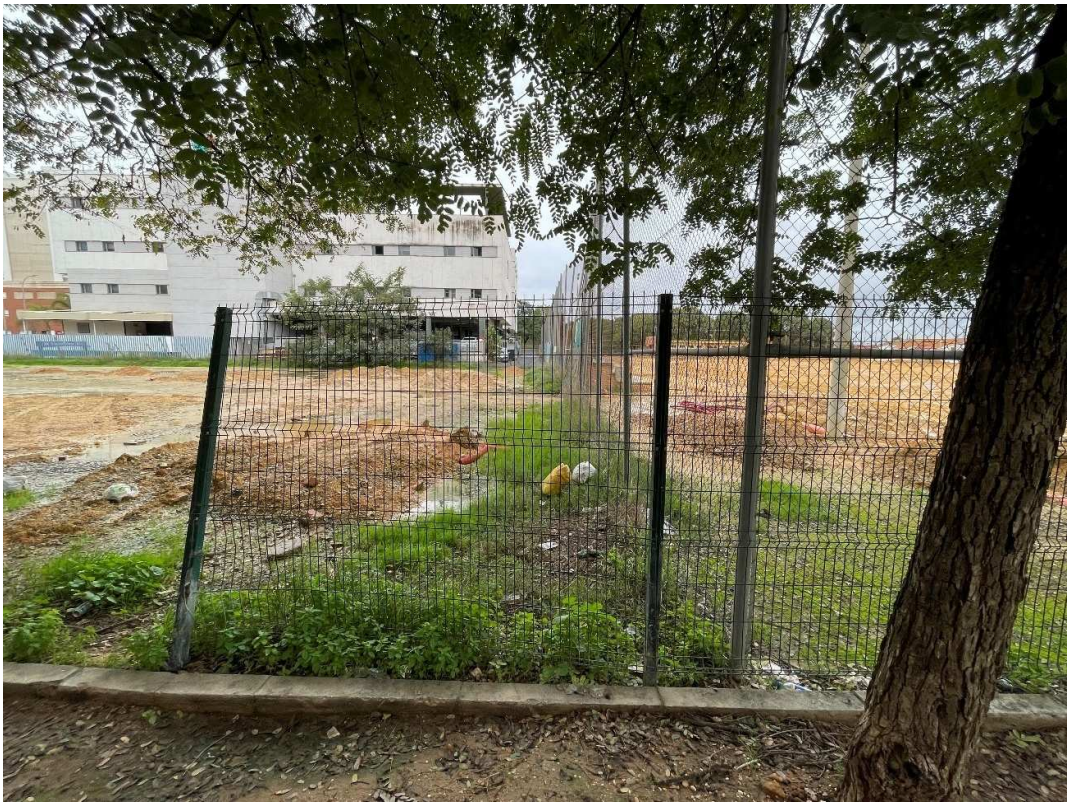


Foto 3. Límite conparcela colindante de uso deportivo.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)



Foto 4. Cerramiento de parcela existente en calle Punta Umbria. Se puede apreciar la situación del centro de transformación. Tambien podemos ver el hospital Quiron Salud en uno de los limites de la parcela

CUADROS DE SUPERFICIE TOTALES

SUPERFICIE PARCELA CATASTRAL	1.440,00 m²
SUPERFICIE DE PARCELA DE MEDICIÓN (serviciostecnicos de urbanismo)	1.648,00 m²
SUPERFICIE DE PARCELA DE PROYECTO	1540,00 m²
SUPERFICIE DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	108,00 m²

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.5. Descripción de la solución proyectada

La actuación proyectada consiste en la adecuación integral de la parcela EQ-2-2 para su uso como aparcamiento en superficie destinado a residentes, mediante la ordenación funcional del espacio, ejecución del firme, implantación de viseras metálicas, cerramiento perimetral, instalación de sistemas de drenaje, iluminación y sistema de videovigilancia.

La ordenación se resuelve mediante la disposición de franjas longitudinales de estacionamiento en batería, adaptadas a la geometría del recinto, optimizando la capacidad y garantizando la correcta maniobrabilidad interior.

El aparcamiento dispone de:

• 66 plazas para turismos
• 1 plaza destinada a motocicletas, señalizada y delimitada en zona específica
• 2 plazas reservadas para personas con movilidad reducida, ubicadas en posición próxima al acceso peatonal y dimensionadas conforme a normativa de accesibilidad vigente

De las plazas destinadas a turismos, dos de ellas estarán dotadas de infraestructura para recarga de vehículo eléctrico, correspondiendo una de ellas a una de las plazas reservadas para personas con movilidad reducida y otra a una plaza de uso general.

Las plazas para turismos presentan dimensiones tipo de **2,50 m x 5,00 m**.

No obstante, las cinco primeras plazas situadas en las proximidades del acceso al recinto se dimensionan específicamente para vehículos de menor tamaño, adaptándose a la geometría del vial de entrada y disponiendo de las siguientes longitudes:

• Plaza 5: 2,50 x 4,90 m
• Plaza 4: 2,50 x 4,83 m
• Plaza 3: 2,50 x 4,76 m
• Plaza 2: 2,50 x 4,70 m
• Plaza 1: 2,50 x 4,63 m

Las plazas reservadas para personas con movilidad reducida cumplen las dimensiones reglamentarias ampliadas, incluyendo franja lateral de transferencia conforme a la normativa vigente en materia de accesibilidad.

Los viales interiores cuentan con anchos iguales o superiores a **5,00 m**, garantizando condiciones adecuadas de circulación y maniobra, resolviéndose la circulación interior mediante sentido definido y señalización horizontal.

El acceso al aparcamiento se produce desde la vía pública por **calle Punta Umbría**. Se proyecta un único acceso rodado de entrada y salida de vehículos, resuelto mediante **puerta corredera motorizada**, dimensionada para permitir el paso seguro de los vehículos al interior del recinto. La rasante del acceso se resuelve al mismo nivel que el vial colindante, evitando discontinuidades y facilitando la incorporación de los vehículos al aparcamiento.

Asimismo, se dispone un único acceso peatonal independiente, también ubicado en calle Punta Umbría, mediante **puerta peatonal integrada en el cerramiento perimetral**, garantizando la correcta accesibilidad de los usuarios al interior del aparcamiento y su conexión con los itinerarios peatonales interiores.

La solución adoptada se basa en la adaptación a la pendiente natural del terreno, minimizando el volumen de excavación y terraplén y optimizando la estabilidad del firme.

La sección tipo proyectada está compuesta por:

• Regularización y compactación de la explanada existente hasta alcanzar el **98 % del Proctor Modificado**.

• Capa de arena de miga de 10 cm de espesor, extendida y nivelada.
• Mejora del terreno mediante capa de zahorra artificial de 30 cm de espesor compactada al 98 % Proctor.

Sobre esta base se ejecutan dos tipos de pavimento diferenciados según su uso:

Calles de circulación:
Solera de hormigón HP-40 de 18 cm de espesor, armada con mallazo electrosoldado, adecuada para soportar las cargas derivadas del tránsito de vehículos.

Zonas de estacionamiento bajo viseras:
Solera de hormigón impreso HM-20 de 18 cm de espesor, igualmente armada con mallazo electrosoldado, proporcionando un acabado más integrado visualmente en las zonas de aparcamiento.

El drenaje superficial se resuelve mediante pendientes controladas hacia **10 puntos de recogida**, con una pendiente aproximada del **1,5 %**, conduciendo las aguas pluviales hacia dichos puntos.

Las aguas pluviales se conducen hasta la acometida prevista a la red existente, conectando con el **pozo de saneamiento situado en calle Punta Umbría**, conforme a las determinaciones municipales.

La ejecución de la acometida incluirá:

• Apertura de zanja.
• Tubería de PVC estructurado de diámetro adecuado.
• Arqueta sifónica y separadora de grasas.
• Reposición del firme afectado.

La evacuación se realizará por gravedad.

En el interior de la parcela se localiza un **centro de transformación eléctrica** que da servicio al sector. Dicho centro de transformación se encuentra ubicado en un recinto independiente con acceso directo desde la vía pública, quedando integrado en la parcela pero **fuera del cerramiento del aparcamiento proyectado**, sin interferir con el funcionamiento del mismo..

Durante la ejecución de las obras se adoptarán las precauciones necesarias para evitar afecciones a conducciones subterráneas y posibles servidumbres técnicas asociadas.

Sobre las franjas principales de estacionamiento se dispondrán **viseras metálicas destinadas a la protección de los vehículos frente a radiación solar y agentes atmosféricos**.

Las viseras estarán constituidas por:

• **Cimentación mediante zapatas aisladas de 120 × 120 × 50 cm**, armadas con **barras de acero de Ø16 mm cada 25 cm**.
• **Pilares metálicos formados por perfiles IPE 160**, dotados de rigidizadores.
• **Vigas principales formadas por perfiles IPE 140**.
• **Correas metálicas de perfil tubular 80 × 40 × 3 mm**.
• **Cubierta ligera mediante panel sándwich metálico**.

El dimensionado estructural se realizará conforme al **CTE DB-SE-AE**, considerando acciones de viento y sobrecargas.

El recinto se delimitará mediante **cerramiento perimetral formado por muro de hormigón armado**, con las siguientes características:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

• **Muro de hormigón armado de 30 cm de espesor y 68 cm de altura**.
• **Armaduras verticales Ø8 mm cada 15 cm**.
• **Armaduras horizontales Ø10 mm cada 20 cm**.
• Remate superior mediante **perfiles tubulares metálicos de 10 cm de diámetro embebidos en el muro**.

El muro se apoyará sobre **zapata corrida de hormigón armado de 60 cm de ancho y 50 cm de canto**, con **armadura inferior de barras Ø16 mm cada 25 cm**.

El sistema garantizará seguridad y control del recinto, integrándose estéticamente en el entorno urbano.

El aparcamiento dispondrá además de un **sistema de videovigilancia**, compuesto por cámaras distribuidas estratégicamente en accesos y zonas interiores del recinto, conectadas a un sistema de grabación y monitorización. Las cámaras se instalarán sobre los postes de iluminación y estructuras de las viseras, garantizando la cobertura de las zonas de circulación y estacionamiento y cumpliendo la normativa vigente en materia de protección de datos y señalización informativa.

Zonas de decoración vegetal

Con objeto de **mejorar la integración paisajística de la actuación**, cumplir con las exigencias requeridas y suavizar el impacto visual de la urbanización, se prevé la disposición de zonas puntuales de decoración vegetal distribuidas en distintos puntos del ámbito de actuación.

Estas áreas se configurarán mediante la implantación de parterres y superficies ajardinadas de carácter ornamental, en las que se dispondrá vegetación de bajo mantenimiento adaptada a las condiciones climáticas de la zona. La plantación estará compuesta principalmente por especies arbustivas y tapizantes, pudiendo incorporarse igualmente elementos vegetales de mayor porte en puntos concretos, con el fin de generar espacios visualmente agradables y mejorar la calidad ambiental del entorno.

Las zonas de decoración vegetal se ubicarán preferentemente en áreas residuales del aparcamiento, bordes perimetrales y espacios intersticiales entre plazas y viales, contribuyendo a la ordenación del espacio y a la mejora de la percepción del conjunto.

Estas superficies ajardinadas se ejecutarán sobre terreno acondicionado, disponiendo las capas necesarias para garantizar el adecuado desarrollo de la vegetación y su correcto drenaje.

Sistema de riego automático con interrupción por sensor de precipitación

Se proyecta la ejecución de una instalación de riego automático para el mantenimiento de las superficies ajardinadas, diseñada conforme a criterios de eficiencia hídrica, sectorización funcional y automatización del control.

La instalación estará constituida por una red de distribución de agua a presión, compuesta por tuberías de polietileno de alta densidad (PEAD) o material equivalente, dimensionadas en función de los caudales de cálculo y pérdidas de carga admisibles. El sistema dispondrá de electroválvulas de accionamiento eléctrico, organizadas en sectores de riego independientes en función de las necesidades hídricas, tipología de vegetación y características de insolación.

Los elementos emisores serán del tipo aspersores emergentes, difusores y/o sistemas de riego localizado (goteo), seleccionados en base a criterios de uniformidad de distribución, coeficiente de pluviometría y eficiencia de aplicación.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

El control y automatización de la instalación se realizará mediante un programador electrónico multizona, con capacidad de regulación de tiempos, frecuencias y secuencias de riego, así como gestión independiente por sectores.

Con objeto de optimizar el consumo de agua y evitar aportes innecesarios, el sistema incorporará un sensor de precipitación (pluviómetro o sensor de lluvia) conectado al programador, que actuará sobre la lógica de control interrumpiendo automáticamente los ciclos de riego en presencia de precipitaciones superiores a un umbral preestablecido. La reanudación del servicio se producirá una vez restablecidas las condiciones programadas.

La instalación incluirá, asimismo, los elementos auxiliares necesarios para su correcto funcionamiento, tales como filtros, reguladores de presión, dispositivos antirretorno y sistemas de purga, garantizando la durabilidad y fiabilidad del conjunto.

El diseño, cálculo y ejecución de la instalación se ajustarán a la normativa vigente de aplicación, así como a las buenas prácticas en materia de ahorro y eficiencia en el uso del agua.

La visera de cubierta ejecutada mediante panel sándwich contará con un acabado decorativo mediante la realización de un grafiti artístico con temática acuática. El diseño incorporará motivos relacionados con el medio marino, tales como elementos naturales, fauna y cromatismos asociados, con el objetivo de mejorar la integración estética del conjunto y aportar un carácter visual singular al espacio. La intervención se realizará con pinturas adecuadas para exterior, resistentes a la radiación solar, humedad y agentes atmosféricos, garantizando su durabilidad y correcto mantenimiento.

La iluminación de los carriles de circulación se resuelve mediante **postes metálicos solidarios a la estructura de las viseras**, sobresaliendo de los pórticos principales y orientados hacia las zonas de tránsito interior, garantizando uniformidad lumínica y eliminación de zonas de sombra.

Para la iluminación de las plazas de estacionamiento se dispondrán **luminarias LED lineales o proyectores de superficie instalados bajo las propias viseras**, fijados a las correas o perfiles secundarios, proporcionando iluminación directa sobre las áreas de aparcamiento.

La instalación estará compuesta por:

• Luminarias LED de bajo consumo y alta eficiencia energética.
• Canalizaciones integradas en la estructura metálica.
• Cuadro eléctrico de protección y maniobra.
• Sistema de protección contra sobretensiones.
• Toma de tierra conforme a normativa.

La solución adoptada garantiza:

• Adecuados niveles de iluminancia media en carriles y plazas.
• Uniformidad lumínica.
• Reducción del consumo energético.
• Integración estética y funcional en la estructura del conjunto.

La instalación cumplirá el **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión** y las prescripciones técnicas aplicables en materia de seguridad y eficiencia energética.

En el **monolito de acceso al aparcamiento**, donde se ubican los contadores de agua y electricidad, se dispondrá un **grifo de agua fría de Ø12 mm** destinado a labores de mantenimiento y limpieza del recinto.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

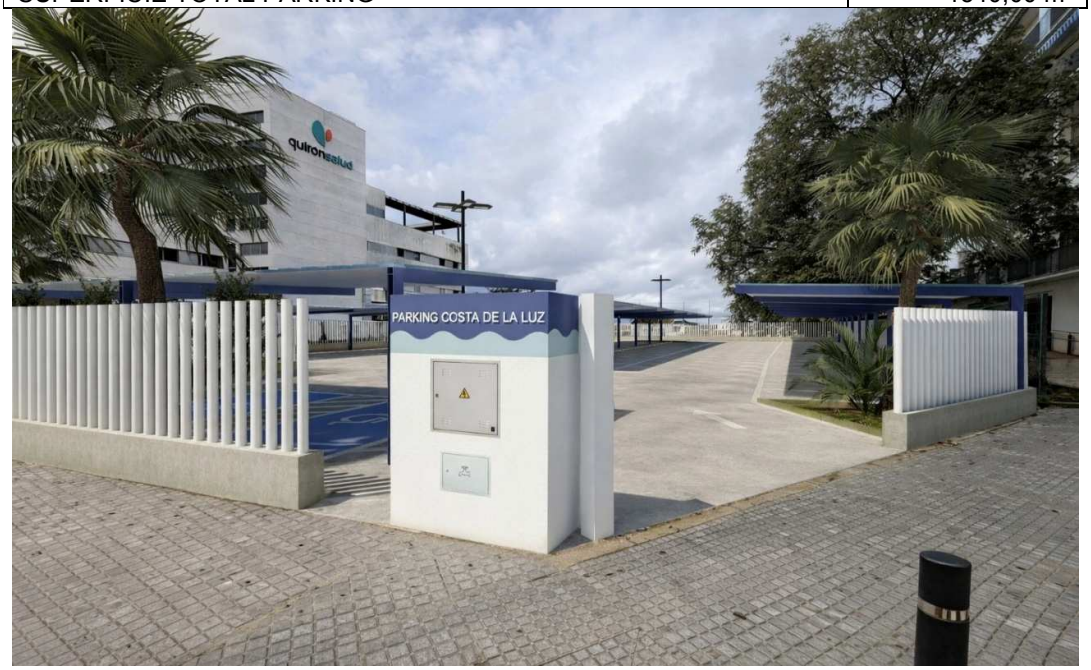
Todo el aparcamiento, así como el vial de acceso, se culminará con la correspondiente **señalización horizontal y vertical**, así como con el montaje del **vallado perimetral para la protección de los peatones**.

SUPERFICIES CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y ZONA DE ALMACEN

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL	108,00 m²
SUPERFICE INTERIOR UTIL C.T.	16.65 m²

SUPERFICIES DEL PARKING

ZONA DE CIRCULACIÓN	636,75 m²
ZONA DE VISERAS	875.30 m²
JARDINERAS	38,10 m²
SUPERFICIES PLAZAS DE APARCAMIENTOS	833,56 m²
SUPERFICIE TOTAL PARKING	1540,00 m²



INFOGRAFÍA DE ENTRADA AL APARCAMIENTO POR CALLE PUNTA UMBRIA. PODEMOS OBSERVAR LA PUERTA CORREDERA Y ENTRADA PEATONAL CON MONOLITO DE INSTALACIONES

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.6. Infraestructuras existentes

La parcela sobre la que se desarrolla la actuación dispone de acceso rodado directo desde la vía pública y se encuentra integrada en un ámbito urbano consolidado que cuenta con las infraestructuras básicas ejecutadas.

En su entorno inmediato existen las siguientes redes de servicio:

- Red de abastecimiento de agua.
- Red de saneamiento.
- Red de suministro eléctrico en baja y media tensión.

Asimismo, en las proximidades se localiza un centro de transformación que da servicio al sector, garantizando capacidad suficiente para atender las necesidades eléctricas derivadas de la actuación proyectada.

La existencia de estas infraestructuras permite que las acometidas necesarias para el funcionamiento del aparcamiento (iluminación, evacuación de aguas pluviales y posibles servicios auxiliares) puedan ejecutarse con intervenciones puntuales y de alcance limitado, minimizando la afección al viario público y reduciendo los costes asociados a nuevas extensiones de red.

1.7. Valoración de la Obra

COSTES UNITARIOS POR USOS. AÑO 2026
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA

C. ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

		SITUACIÓN	
		ENTRE MEDIANERAS	EXENTO
C1	EN SEMISÓTANO	469,54	447,18
C2	UNA PLANTA BAJO RASANTE	491,90	469,54
C3	MAS DE UNA PLANTA BAJO RASANTE	536,62	514,26
C4	EN PLANTA BAJA DE EDIFICIOS	357,75	402,46
C5	EDIFICIOS DE UNA PLANTA	402,46	447,18
C6	EDIFICIOS DE MÁS DE UNA PLANTA	447,18	491,90
C7	AL AIRE LIBRE SIN VISERAS (URBANIZADO)	111,80	111,80
C8	AL AIRE LIBRE SIN VISERAS (TERRIZO)	44,72	44,72
C9	AL AIRE LIBRE CON VISERAS (URBANIZADO)	201,23	201,23
C10	AL AIRE LIBRE CON VISERAS (TERRIZO)	134,15	134,15

Notas

4

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Coste m2 intervención	201,23 €
Superficie aaprcamiento con visera	833.56 m²
Coste m2 intervecion	111,80 €
Superficie aparcamiento circulación	636.75 m²
Coste m2 urbanización	111,80 €
Superficie urbanizacción	38,10 m²
PEM TOTAL	**251.584,85 €**

El presupuesto estimado de las obras de adecuación e implantación de aparcamiento privado en superficie en parcela de titularidad privada asciende, en concepto de Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.), a la cantidad de **251.584,85 €**

1.8. Plazo de ejecución

El plazo estimado para la ejecución de las obras descritas en el presente proyecto se establece en **nueve meses (9) meses**, contados a partir de la firma del acta de replanteo y comienzo de las obras.

Justificación del calculo del plazo:

Trabajadores previstos simultaneamento: 5 operarios

Sueldo medio mensual de operario: 2.300€/mes

P.E.M. mano de obra= 40% del PEM= 100.633,94 €

Coste del total de operarios: 5 operarios x 2.300 €/mes= 11.500 €/mes

Meses de trabajo con 5 operarios: 100.633,94 € / 11.500 €= 8,75meses= ***9 meses***

1.9. Normativa urbanística

1.9.1. Datos urbanísticas

EMPLAZAMIENTO	Calle Punta Umbria, 4E	REF. CATASTRAL	**1567705PB8216N0001HG**
PROPIEDAD	Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. CIF. F19762301		

USO	**Dotacional (Aparcamiento en superficie**

TIPOLOGÍA		
	EXENTA	**X**
	ENTRE MEDIANERAS	

PLANTAS BAJO RASANTE	0	**PLANTAS SOBRE RASANTE**		**0**	
AÑO DE CONSTRUCCIÓN		OTORGACION LICENCIA HABITAR			
SUPERFICIE DE PARCELA	**1.540,0 M2**	**SUPERFICIE OCUPADA**			**100%**
SUPERFICIE CONSTRUIDA	**SOBRE RASANTE**	**1.540,0 M2**	**BAJO RASANTE**		**0 M2**

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Regimen del suelo

PLANEAMIENTO QUE LE AFECTA		**Plan General de Ordenación Urbana (P.G.O.U) Huelva. 1999**			
AFECTADA POR REPARCELACIÓN	no	AFECTADA POR EXPROPIACIÓN			no
PERTENECE A CATALOGO	no	CATALOGO DEL P.E.R.I. CASCO		GRADO	no
		CATALOGO DE P.G.O.U.		GRADO	no
		CATALOGO PATRIMONIO HCO ANDALUZ			no
B.I.C.	no	INCLUIDA EN ENTORNO DELIMITADO			no
PERTENECIENTE A CONJUNTO HISTORICO ARTISTICO					no

Datos según Oficina Virtual del Catastro.

1.9.2. Declaracion sobre las circunstancias y normativa urbanística de aplicación a efectos del articulo 47/1 del reglamento de displina urbanística de la ley de suelo y ordenación urbana

El presente proyecto se redacta de acuerdo con las determinaciones del Plan General de Ordenación Urbana de Huelva 1999.

La actuación proyectada corresponde a una intervención de urbanización en parcela dotacional, sin desarrollo edificatorio, por lo que los parámetros de edificabilidad, altura y ocupación propios de edificación no resultan de aplicación, rigiéndose la actuación por las determinaciones del Estudio de Detalle aprobado.

Proyecto	Básico y de Ejecución
Situación	Calle Punta Umbría, 4 (E). 21002. Huelva.
Promotor	Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And.
Arquitectos	Manuel Fresno Aparicio, Antonio Espada Moreno y Guillermo Durán Suárez

Plan General	Plan General de Ordenación Urbana de Huelva. 13 octubre de 1999
Planeamiento de Desarrollo	Estudio de Detalle. Modificado Tercero y Texto refundido de parcelas Dotacionales en la zona de Nuevo Molino. Huelva.
Clasificación del suelo	Suelo Urbano Consolidado
Calificación del Suelo	Dotacional.
Zonificación	

Plan Parcial			
Clasificación del suelo	Suelo urbano		
Calificación del Suelo	Dotacional		
Zonificación			
	NORMATIVA VIGENTE	PROYECTO	OBSERVACIONES
Parcela mínima	Parcela de 120 m2	1.648 m2. No se modifica	Existe un centro de transformación. Área de afección 108,00 m2.
Usos	Dotacional		

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Altura	IV	0	
Fachada mínima	Resultante en la ordenación		
Fondo máx. edificable	Resultante en la ordenación		
Edificabilidad	2.000 m^2	0 m2	Se permite ocupación del 100% en sótanos.
Ocupación	Resultante en la ordenación	0%	
Situación	Edificio aislado		
Separación a linderos	Resultante en la ordenación		

En Huelva, 19 de marzo de 2026

La Propiedad:

Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF. F19762301)

Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos
Representante de La Propieda

Arquitectos:

D. Manuel Fresno Aparicio
Arquitecto redactor

D. Guillermo Durán Suárez
Arquitecto redactor

D. Antonio Espada Moreno
Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.10. Requerimientos de Viavilidad del Proyecto

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

REQUERIMIENTO	PROYECTO *(Consensuado con la propeidad)*	SOLUCIÓN
 Pavicesped	 Zonas interiores y perimetro ajardinado	La solución inicialmente prevista de **cubierta vegetal sobre las viseras** se sustituye por una **intervención decorativa mediante tratamiento superficial artístico tipo grafiti o mural temático**, con motivos de carácter marino o náutico, aplicado sobre los paramentos o elementos visibles vinculados a dichas viseras. Esta solución permite dotar al conjunto de una identidad visual propia, mejorar su integración urbana y aportar calidad estética al espacio, evitando al mismo tiempo los elevados costes de mantenimiento, riego, reposición y conservación asociados a una cubierta vegetal, especialmente en un entorno expuesto y de uso intensivo como el previsto.
 Cubierta Vegetal	 Graffiti de cubierta con tema maritimo	La solución inicialmente considerada de **pavimento de pavicésped** se sustituye por la disposición de **zonas ajardinadas y franjas de vegetación ornamental distribuidas en distintos puntos de la parcela y en su perímetro**. Esta alternativa se considera más conveniente debido a las exigencias de mantenimiento del pavicésped, su comportamiento menos favorable ante el tránsito reiterado de vehículos, y las limitaciones derivadas de las condiciones reales de soleamiento y sombra provocadas por las edificaciones colindantes, que dificultarían su implantación homogénea y su adecuado estado de conservación a medio y largo plazo.

En atención a las consideraciones formuladas durante la tramitación de la actuación, se paisajística, entre ellas la ejecución de cubiertas vegetales en las viseras y la utilización de pavimento tipo pavicésped en determinadas zonas del aparcamiento.

No obstante, una vez analizadas dichas propuestas en mayor detalle y **consensuada la solución definitiva con la propiedad,** se ha optado por adoptar medidas alternativas que resultan más adecuadas desde el punto de vista técnico, económico, constructivo y de conservación, **manteniendo en todo caso el objetivo de mejorar la integración visual del conjunto y reducir su impacto sobre el entorno urbano inmediato.**

En este sentido, la solución inicialmente prevista de **cubierta vegetal sobre las viseras** se sustituye por una **intervención decorativa mediante tratamiento superficial artístico tipo grafiti o mural temático**, con motivos de carácter marino o náutico, aplicado sobre los paramentos o elementos visibles vinculados a dichas viseras. Esta solución permite dotar al conjunto de una identidad visual propia, mejorar su integración urbana y aportar calidad estética al espacio, evitando al mismo tiempo los elevados costes de mantenimiento, riego, reposición y conservación asociados a una cubierta vegetal, especialmente en un entorno expuesto y de uso intensivo como el previsto.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Del mismo modo, la solución inicialmente considerada de **pavimento de pavicésped** se sustituye por la disposición de **zonas ajardinadas y franjas de vegetación ornamental distribuidas en distintos puntos de la parcela y en su perímetro**. Esta alternativa se considera más conveniente debido a las exigencias de mantenimiento del pavicésped, su comportamiento menos favorable ante el tránsito reiterado de vehículos, y las limitaciones derivadas de las condiciones reales de soleamiento y sombra provocadas por las edificaciones colindantes, que dificultarían su implantación homogénea y su adecuado estado de conservación a medio y largo plazo.

Las zonas ajardinadas proyectadas permitirán introducir vegetación en el recinto, suavizar la percepción del aparcamiento desde el espacio público y desde las parcelas colindantes, y contribuir a una mejor integración ambiental del conjunto, todo ello mediante especies de bajo mantenimiento y adaptadas a las condiciones climáticas del emplazamiento.

En consecuencia, las soluciones finalmente adoptadas responden a criterios de **viabilidad técnica, racionalidad económica, durabilidad, facilidad de conservación e integración urbana**, dando cumplimiento al objetivo de cualificar ambiental y paisajísticamente la actuación, aunque mediante soluciones distintas a las inicialmente planteadas.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

2 Memoria Justificativa

2.1. Efectos ambientales de la actividad

La actividad que se pretende desarrollar es la de aparcamiento privadode vehículos a cielo abierto para residentes.

La actividad no tiene carácter industrial, carece de productos agresivos y no genera residuos nocivos.

No se establece ningún horario ya que cada propietario dispondrá de mando automático para el estacionamiento a cualquier hora.

2.2. Ley 7/2007 de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

Marco Normativo:

La Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental se inserta en el marco legal existente y se suma a otras normas y disposiciones legales vigentes en las que el esfuerzo de protección e impulso de la acción institucional en materia de medio ambiente es una constante. El contenido de esta Ley, además de respetar el derecho internacional, comunitario y estatal, incorpora al marco normativo andaluz preceptos novedosos no adoptados aún por la legislación del Estado.

La Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental se erige como referente normativo adecuado para el desarrollo de la política ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Tiene como fin completar, clarificar y actualizar el marco normativo existente y regular nuevos instrumentos de protección ambiental, para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de la Comunidad Autónoma y obtener un alto nivel de protección del medio ambiente.

También se formulan los instrumentos de prevención y control ambiental aplicables a los planes, programas, proyectos de obras y actividades, que puedan afectar significativamente el medio ambiente de la Comunidad andaluza.

Los instrumentos de prevención y control ambiental se completan con la calificación ambiental, competencia de los Ayuntamientos, y con las autorizaciones de control de la contaminación ambiental.

Se establecen en la Ley las garantías de protección de la calidad ambiental del aire, agua y suelos, así como de la gestión de los residuos en la Comunidad Autónoma de Andalucía conforme a los principios exigidos por la normativa comunitaria de aplicación.

En cuanto a la **calidad del aire**, la Ley se adapta a los objetivos marcados por la Directiva 96/62/CE, del Consejo, de 27 de septiembre de 1996, relativa a evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente, y a la Directiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

Se regula por vez primera en Andalucía la **contaminación lumínica** teniendo como principal objetivo la prevención, minimización y corrección de los efectos de la dispersión de la luz artificial hacia el cielo nocturno.

Igualmente, en materia de **contaminación acústica** se establece una regulación que, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, incluye también una nueva zonificación del territorio en áreas acústicas,

establece el marco legal para la realización de mapas de ruido y planes de acción, incorpora la posibilidad de designar servidumbres acústicas y, por último, establece el régimen aplicable en aquellas zonas en las que no se cumplan los objetivos de calidad acústica exigidos.

En cuanto a **calidad de las aguas**, se desarrolla lo dispuesto en la Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

Respecto de la **calidad ambiental de los suelos**, se introducen y desarrollan aquellos aspectos contemplados en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

En relación con **los residuos**, su régimen se actualiza de acuerdo con lo dispuesto en la legislación básica de referencia, la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases, y la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos, así como la normativa de desarrollo de ambas aprobada con posterioridad. Se ha adoptado como prioridad en el modelo de gestión de los mismos y, por este orden, minimizar su producción en origen y fomentar su reutilización y reciclado.

La Ley racionaliza, completa y actualiza el régimen de vigilancia e inspección, configurando un conjunto de infracciones y sanciones que tienen como fin último lograr que se respete con máxima eficacia el principio de «quien contamina paga» y la restauración de los daños ambientales que se produzcan.

La Ley presenta, por tanto, con carácter general un doble enfoque, estratégico e integrado, que conecta con los principios que deben posibilitar una transición correcta hacia el desacoplamiento entre crecimiento económico e impacto y degradación ambiental.

La actuación proyectada consiste en la implantación de un aparcamiento en superficie de carácter privado destinado a residentes, sin actividad comercial asociada ni explotación abierta al público en régimen rotacional. Por su naturaleza y dimensión, la actividad puede asimilarse funcionalmente a un aparcamiento vinculado a un uso residencial, sin procesos productivos ni generación de emisiones contaminantes adicionales a las derivadas del tránsito ordinario de vehículos.

En este sentido, y conforme a los criterios recogidos en la Guía Práctica de Calificación Ambiental de la Consejería competente en materia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, este tipo de aparcamiento privado no se encuentra incluido entre las actividades sometidas a procedimiento de prevención o autorización ambiental específica, al no tratarse de una instalación industrial ni de una actividad clasificada con incidencia ambiental relevante.

Por tanto, la actuación proyectada no se considera sujeta a trámite de prevención ambiental distinto del procedimiento municipal ordinario que, en su caso, resulte de aplicación.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

2.3. Maquinaria, equipos y procesos productivos a utilizar

Para la ejecución de las obras se empleará maquinaria habitual en trabajos de urbanización y adecuación de espacios exteriores, tales como retroexcavadora, camiones basculantes, equipos de compactación, camión hormigonera y medios auxiliares para el montaje de estructuras metálicas y ejecución de las instalaciones.

La relación definitiva de maquinaria, medios auxiliares y equipos de trabajo será determinada por la **empresa contratista adjudicataria**, en función de su organización de obra y de los medios disponibles.

2.4. Materiales empleados, almacenados y producidos

La actuación proyectada empleará materiales de construcción convencionales, adecuados para uso exterior y destinados fundamentalmente a la ejecución del firme, estructuras metálicas ligeras y elementos de cerramiento.

Entre los principales materiales a utilizar se encuentran:

- Zahorra artificial para formación de capa base..
- Hormigón en masa y hormigón armado .
- Acero estructural laminado para viseras metálicas.
- Elementos prefabricados de hormigón
- Elementos metálicos galvanizados o lacados para cerramientos.
- Luminarias LED y cableado eléctrico para instalación de alumbrado.

No se prevé el almacenamiento permanente de materiales peligrosos ni sustancias contaminantes en la parcela. Durante la fase de ejecución, los acopios de materiales se realizarán de forma temporal, ordenada y limitada a las necesidades de la obra, evitando ocupaciones innecesarias del espacio y garantizando condiciones adecuadas de seguridad.

Los materiales empleados no generan emisiones contaminantes durante su vida útil, tratándose de soluciones constructivas habituales en urbanización y aparcamientos en superficie.

En cuanto a los residuos producidos, durante la fase de ejecución se generarán residuos de construcción y demolición de carácter inerte (tierras sobrantes, recortes de pavimento, envases de materiales, restos metálicos), los cuales serán gestionados conforme a la normativa vigente en materia de residuos de construcción y demolición.

Durante la fase de funcionamiento del aparcamiento no se prevé la producción de residuos distintos de los asimilables a urbanos derivados del uso ordinario del espacio, no contemplándose almacenamiento de combustibles ni actividades que impliquen manipulación de sustancias peligrosas.

Por tanto, los materiales empleados y los residuos generados no suponen riesgo ambiental significativo, adoptándose en todo caso las medidas preventivas habituales para garantizar la correcta gestión y minimizar posibles afecciones al entorno

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

2.5. Riesgos ambientales previsibles y medidas correctoras propuestas

2.5.1. Calidad del aire. Directiva 96/62/CE

En relación con la calidad del aire, la actuación proyectada no supone la implantación de una actividad generadora de emisiones industriales ni procesos de combustión distintos de los derivados del uso ordinario de vehículos ligeros.

El aparcamiento proyectado tiene carácter privado y no implica un incremento significativo del parque móvil existente en el municipio, limitándose a ordenar y concentrar estacionamientos que, en cualquier caso, ya se producen en el entorno urbano. Las emisiones atmosféricas asociadas serán las propias del funcionamiento habitual de los motores de los vehículos, los cuales se encuentran sujetos a la normativa específica de control de emisiones y a inspecciones técnicas periódicas obligatorias (ITV), conforme a la legislación vigente en materia de calidad del aire y protección atmosférica.

En consecuencia, no se prevé un incremento apreciable de los niveles de contaminación atmosférica respecto a la situación actual, tratándose de una actividad compatible con el entorno urbano consolidado donde se ubica.

Durante la fase de ejecución de las obras podrán producirse emisiones puntuales de polvo derivadas de movimientos de tierras y manipulación de materiales. Para minimizar dichas afecciones se adoptarán las medidas preventivas habituales, tales como riego periódico de superficies en caso necesario y correcta gestión de acopios.

En fase de funcionamiento, el pavimento asfáltico ejecutado y el confinamiento perimetral del recinto mediante cerramiento reducirán la dispersión de partículas finas hacia el exterior, evitando el arrastre de materiales sueltos a la vía pública por efecto del tránsito rodado.

Por todo lo anterior, se concluye que la actuación proyectada no genera afecciones significativas sobre la calidad del aire y resulta compatible con los objetivos establecidos en la normativa comunitaria y estatal en materia de protección atmosférica.

Medidas para la protección de la atmósfera.

Con el objeto de minimizar posibles afecciones a la calidad del aire, se adoptarán las siguientes medidas preventivas y correctoras tanto en fase de construcción como en fase de funcionamiento del aparcamiento.

Fase de construcción: Durante la ejecución de las obras se controlará que la maquinaria empleada cumpla la normativa industrial y ambiental que le resulte de aplicación en materia de emisiones atmosféricas, niveles sonoros y seguridad. Se exigirá el correcto mantenimiento de los equipos y el uso de maquinaria homologada conforme a la legislación vigente.

En caso necesario, podrán realizarse comprobaciones o mediciones puntuales in situ para verificar que no se superan los límites establecidos por la normativa aplicable.

Asimismo, para minimizar la generación de polvo derivado de movimientos de tierras y manipulación de materiales, se adoptarán medidas habituales como el riego superficial en condiciones de sequedad extrema y la correcta gestión y ordenación de acopios.

Fase de explotación: Durante la fase de explotación del aparcamiento, la generación de emisiones atmosféricas será la propia del tránsito ordinario de vehículos ligeros, no incorporando la actividad procesos adicionales de combustión o emisión.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Se señalizará adecuadamente la velocidad máxima en el interior del recinto, favoreciendo una circulación moderada que contribuya a reducir tanto la emisión de partículas por rodadura como el nivel de ruido.

El diseño del pavimento asfáltico y la correcta ejecución del firme minimizarán la generación de polvo. Asimismo, se procurará el mantenimiento periódico de las superficies pavimentadas, incluyendo labores de limpieza mediante barrido, con objeto de evitar la acumulación de partículas que pudieran ser arrastradas hacia la vía pública.

La disposición del acceso y salida del aparcamiento se ha diseñado de manera que se reduzca el arrastre de materiales hacia la calzada exterior, contribuyendo a mantener la limpieza del entorno inmediato.

2.5.2. Contaminación lumínica.

La presente Ley en materia de contaminación lumínica tiene por objeto establecer las medidas necesarias para:

a) Prevenir, minimizar y corregir los efectos de la dispersión de luz artificial hacia el cielo nocturno.

b) Preservar las condiciones naturales de oscuridad en beneficio de los ecosistemas nocturnos en general.

c) Promover el uso eficiente del alumbrado, sin perjuicio de la seguridad de los usuarios.

d) Reducir la intrusión lumínica en zonas distintas a las que se pretende iluminar, principalmente, en entornos naturales e interior de edificios residenciales.

e) Salvaguardar la calidad del cielo y facilitar la visión del mismo, con carácter general, y, en especial, en el entorno de los observatorios astronómicos.

Con la finalidad prevista para el establecimiento de niveles de iluminación adecuados a los usos y sus necesidades, se distinguen los tipos de áreas lumínicas, cuyas características y limitaciones de parámetros luminotécnicos se establecerán reglamentariamente.

En el caso que nos ocupa consideramos un **tipo de área E3**.

E3. Áreas que admiten flujo luminoso medio. Comprende las zonas residenciales en el interior del casco urbano y en la periferia, con densidad de edificación media-baja.

Restricciones de uso.No se permite con carácter general:

a) El uso de leds, láseres y proyectores convencionales que emitan por encima del plano horizontal con fines publicitarios, recreativos o culturales.

c) El uso de luminarias no monocromáticas en la zona de influencia del punto de referencia y en la zona de influencia adyacente.

d) El uso de aerostatos iluminativos con fines publicitarios, recreativos o culturales en horario nocturno.

2. Las restricciones establecidas en el apartado anterior se podrán excepcionar en las condiciones que reglamentariamente se determinen, en los siguientes supuestos:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

c) Para eventos de carácter temporal con especial interés social, cultural o deportivo.

En el caso que nos ocupa, la iluminación del recinto se resuelve parcialmente mediante el aprovechamiento del alumbrado público existente en el entorno y, principalmente, mediante una nueva instalación integrada en las viseras metálicas proyectadas, diseñada conforme a la normativa vigente en materia de eficiencia energética y protección frente a la contaminación lumínica aplicable a áreas E3.

Las luminarias previstas cuentan con óptica controlada y orientación dirigida exclusivamente hacia las zonas de circulación y estacionamiento, limitando la emisión de flujo luminoso hacia el hemisferio superior.

En el presente documento se adjunta la correspondiente justificación técnica y cálculo luminotécnico de la solución adoptada

2.5.3. Contaminación acústica.

La Ley del ruido

Ley 37/2003 del Ruido. Esta Ley es la transposición de la Directiva Europea sobre Evaluación y gestión del ruido ambiental y tiene como objetivo básico la prevención, vigilancia y reducción de la contaminación acústica ambiental producida por emisores acústicos de cualquier índole.

Por emisor acústico se entiende cualquier actividad, infraestructura, maquinaria o comportamiento que genere ruidos o vibraciones en el ambiente, excluyéndose las actividades domésticas y el ruido producido por los vecinos. También se excluyen las actividades laborales y militares que se regirán por su legislación específica y el ruido producido en el interior de los medios de transporte.

En la actividad que nos ocupa, los ruidos y vibraciones, serán los ocasionados por los motores de los vehículos al arrancar o detener el motor en el interior del parking, incluyendo los posibles impactos acústicos asociados a efectos indirectos tales como tráfico generado en operaciones de entrada o salida de vehícilos o número de personas que las utilizarán.

La Ley del Ruido cuenta con dos reglamentos complementarios que son:

− RD 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 de ruido ambiental

− RD 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.

El ámbito de la edificación se ve afectado por la Ley del Ruido y sus reglamentos en dos vertientes:

1. La edificación

Los edificios son considerados por la Ley del Ruido como receptores acústicos y no como fuente emisora de ruido. En el interior de los edificios de usos: residencial (tanto público como privado), hospitalario, docente o cultural, deben cumplirse los objetivos de calidad acústica interiores que garanticen que los usuarios puedan desarrollar las actividades en su interior con normalidad. Los índices de calidad acústica interior son en realidad valores máximos de inmisión de ruido y vibraciones que pueden ser producidos por las instalaciones del propio edificio, ruido ambiental proveniente del exterior y procedente de actividades que se desarrollan en el edificio o en recintos colindantes.

2. La ordenación del territorio y al planeamiento urbanístico

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Según la ley del ruido, las Administraciones Públicas deben establecer una zonificación del suelo en áreas acústicas, que son sectores del territorio donde deben cumplirse unos objetivos de calidad acústica ambiental. Estas áreas se clasifican en función del uso predominante del suelo y tienen asignados unos valores máximos de inmisión de ruido ambiental.

CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE ANDALUCIA (RD. 6/2012 de 17 de enero)

El objeto de este apartado servirá para comprobar la emisión de ruidos de la actividad, de modo que se evite que se superen los niveles tolerables de ruido, y en el caso de que se alcancen, adoptar las medidas correctoras oportunas. Para

El presente reglamento será de aplicación a cualquier infraestructura, instalación, maquinaria o proyectos de construcción, así como a **las actividades de carácter público o privado, incluidas o no en el Anexo I de la Ley 7/2007** de 9 de julio, de Gestión Integrada de la calidad Ambiental, que se pretendan llevar a cabo o se realicen en el territorio de la Comunidad de Andalucía y produzcan o sean susceptibles de producir, contaminación acústica por ruidos y vibraciones como es nuestro caso.

Para la justificación de la contaminación acústica se aplicará lo dispuesto en el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, así como en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, de desarrollo de la Ley 37/2003, del Ruido, en materia de zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

Asimismo, se incorpora al presente proyecto el correspondiente estudio acústico, en el que se analizan los niveles sonoros derivados de la actividad proyectada y se justifica el cumplimiento de la normativa vigente en materia de contaminación acústica.

(Ver separata de Estudio acustico)

NIVELES MÁXIMOS PERMITIDOS

A los efectos de establecer los aislamientos mínimos exigibles a los cerramientos que limitan las actividades o instalaciones ruidosas, entendiendo por tales aquellos en los que en su interior se generan niveles de presión sonora superiores a 80 dBA.

Emisiones e inmisiones imprevistas

Para el cálculo de las emisiones e inmisiones, habrá que tener en cuenta la perdida de aislamiento acústico por las trasmisiones, así como la absorción del espacio exterior.

En cuanto a la justificación de las medidas correctoras a adoptar para evitar que el nivel de ruido continuo equivalente, y que se puede alcanzar en interior del recinto, pueda llegar a resultar molesto al vecindario circulante, se establecerá en función de los límites de inmisión de nivel de ruido ordenados por la Ley de Protección Ambiental, tanto al exterior, como a locales próximos.

Cumplimiento

Se cumplen todos los requisitos establecidos por el RD. 6/2012

Una vez terminada la adaptación del parking en cuestión, no se considera necesario la realización de ensayos para el control de los valores NEE y NAE y del aislamiento exigido en los locales colindantes y fachada, por lo que no se emitirán los siguientes certificados, salvo que lo precise la autoridad competente:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Certificado de mediciones acústicas y valoración de N.A.E.

Certificado de mediciones acústicas y valoración de N.E.E.

Cerificado Aislamiento Normalizado.

Las **medidas correctoras** están orientadas a eliminar las molestias por ruido y vibraciones, así como reducir en todo lo posible la peligrosidad de la actividad, para ello se evitarán o se reducirán en lo posible en su foco de origen.Las medidas implícitas consisten en la naturaleza de la propia actividad. Aparcamiento de vehículos a motor.

Actuaremos pues sobre las vías de propagación de los ruidos en base a los factores siguientes:

- Todas los vehículos están accionados por motor de combustión o eléctrico. Se limitará el ruido de los mismos, mediante señales de tráfico de límite de velocidad dentro del recinto del parking.
- Todo elemento con órganos móviles se debe mantener en perfecto estado de conservación. En el caso de los vehículos estos deben cumplir con la inspección técnica obligatoria que garantiza su correcto estado de mantenimiento.

2.5.4. Calidad de las aguas.Directiva 2000/60CE

La Ley establece las disposiciones queserán de aplicación a la protección de la calidad de las aguas continentales y litorales y al resto del dominio público hidráulico y marítimo-terrestre, cuya competencia corresponda a la Comunidad Autónoma de Andalucía y sin perjuicio de lo dispuesto en la normativa básica en materia de aguas y costas.

Contaminación hídrica: La acción y efecto de introducir materias o formas de energía o inducir condiciones en el medio hídrico que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos posteriores, con la salud humana o con los ecosistemas acuáticos o terrestres directamente asociados a los acuáticos; causen daños a los bienes y deterioren o dificulten el disfrute y los usos del medio ambiente.

En relación con el medio hídrico, esta Ley tiene por objeto establecer un marco para la protección de la calidad de dicho medio que permita:

a) Prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependan de modo directo de los acuáticos en relación con sus necesidades de agua.

b) Proteger y mejorar el medio hídrico estableciendo medidas específicas para alcanzar en él concentraciones cercanas a los niveles de fondo, por lo que se refiere a las sustancias de origen natural, y próximas a cero, por lo que respecta a las sustancias sintéticas, todo ello mediante la reducción progresiva de la contaminación procedente de sustancias prioritarias y la eliminación o supresión gradual de los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

La parcela objeto de actuación se localiza en suelo urbano consolidado, no afectando a cauces públicos ni zonas de dominio público hidráulico. No se prevén afecciones directas a cursos de agua ni a infraestructuras hidráulicas relevantes del entorno.

Desde el punto de vista hidrogeológico, el ámbito se sitúa en zona de vulnerabilidad moderada de acuíferos, no obstante, la actuación proyectada no implica vertidos industriales ni

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

almacenamiento de sustancias contaminantes que pudieran suponer riesgo para las aguas subterráneas.

Las únicas aguas generadas en la parcela corresponden a aguas pluviales procedentes de la escorrentía superficial del pavimento y de las viseras metálicas. Dichas aguas serán evacuadas mediante pendientes controladas y sistema de drenaje con **separadora de grasas y fangos del vertido de combustibles y aceites generados de los vehiculos**hacia la red de saneamiento existente, evitando infiltraciones incontroladas o acumulaciones en superficie.

No se prevé la generación de vertidos contaminantes ni la realización de actividades susceptibles de afectar negativamente a la calidad de las aguas superficiales o subterráneas, considerándose la actuación compatible con el entorno hidrológico existente.

2.5.5. Calidad ambiental de los suelos. RD 9/2005

El Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, se encuentra vigente.

El volumen de tierras a mover se considera reducido, dado que el terreno presenta escasa pendiente y las tierras resultantes se emplearán en la regularización y formación de las plataformas necesarias para la ejecución del firme.

La posible contaminación por hidrocarburos y/o aceites únicamente podría producirse de forma accidental durante la fase de ejecución de las obras, circunstancia de carácter infrecuente que deberá contemplarse dentro del apartado de medidas preventivas y correctoras.

Cuando un vertido accidental pudiera dar lugar a la infiltración o almacenamiento de sustancias susceptibles de contaminar las capas subterráneas, se actuará de inmediato conforme al protocolo establecido, garantizando la retirada del material afectado y su correcta gestión.

.

Medidas para la protección del suelo:

Fase de diseño del proyecto:
Se establecerá un Plan de actuación para emergencias y accidentes ambientales, en el que se especifique el protocolo de actuación ante posibles vertidos, incendios u otros incidentes. Se dispondrá del material absorbente y de contención necesario para intervenir de forma inmediata.

Generación de residuos por vertido accidental

En caso de vertido accidental, se procederá a la limpieza inmediata mediante la aplicación de material absorbente específico, retirando el volumen de suelo afectado si fuese necesario. Los residuos generados serán gestionados conforme a la **Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular**, y al **Real Decreto 105/2008**, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, siendo entregados a gestor autorizado

2.5.6. Residuos.

La actividad prevista no es generadora de residuos de carácter industrial ni peligroso durante su fase de funcionamiento. El uso del aparcamiento no implica almacenamiento de combustibles ni manipulación de sustancias contaminantes.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Los residuos que pudieran generarse serán asimilables a urbanos y derivados del uso ordinario del recinto. En las inmediaciones del aparcamiento existen contenedores municipales destinados a la recogida selectiva de residuos domésticos (vidrio, papel-cartón y envases), lo que permite su correcta gestión conforme a la normativa municipal.

Durante la fase de ejecución de las obras, los residuos de construcción y demolición serán gestionados conforme a la normativa vigente, garantizando su separación, almacenamiento temporal adecuado y entrega a gestor autorizado

2.5.7. Medidas de seguimiento y control

Se vigilará el cumplimiento y la efectividad de las medidas correctoras establecidas, así como la detección de posibles impactos no previstos inicialmente.

A tal efecto, se establece un Plan de Vigilancia que contemplará:

A. Supervisión y control de las medidas preventivas previstas en la fase de diseño.
B. Supervisión y control de la correcta ejecución de las medidas correctoras durante la fase de obras.
C. Identificación de impactos no previstos, puesta en marcha de acciones correctoras adicionales y seguimiento de su eficacia.

2.5.8. Conclusiones.

Tras el análisis de los posibles impactos derivados de la actuación proyectada y la definición de las correspondientes medidas preventivas y correctoras, se concluye que las afecciones ambientales asociadas a la implantación del aparcamiento resultan compatibles con el entorno urbano en el que se inserta.

La actividad proyectada consiste en el estacionamiento de vehículos en superficie, sin desarrollo de procesos industriales ni manipulación de sustancias peligrosas, tratándose de un uso compatible con el carácter urbano y dotacional del ámbito. La actuación responde a la necesidad de mejorar la disponibilidad de plazas de aparcamiento en la zona, contribuyendo a ordenar el estacionamiento existente y optimizar el uso del espacio disponible.

Del análisis cualitativo efectuado y de las medidas correctoras previstas, puede preverse que la incidencia territorial y ambiental derivada del proyecto es mínima y asumible, no generándose impactos significativos sobre el suelo, las aguas, la atmósfera o el entorno urbano inmediato.

En consecuencia, la actuación proyectada resulta ambientalmente viable en los términos y condiciones establecidos en el presente documento

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

3. Memoria Constructiva

3.1. Descripción de la solución proyectada

Como se ha expuesto anteriormente, se prevé acondicionar la parcela EQ-2-2 para su uso como aparcamiento en superficie destinado a residentes, con una capacidad total de 66 plazas para turismos, de las cuales 2 estarán reservadas para personas con movilidad reducida, además de 1 plaza destinada a motocicletas.

De las plazas destinadas a turismos, dos de ellas estarán dotadas de infraestructura para recarga de vehículo eléctrico, correspondiendo una de ellas a una plaza reservada para personas con movilidad reducida y otra a una plaza de uso general.

Las plazas de estacionamiento presentan dimensiones generales de 2,50 m x 5,00 m. No obstante, las cinco primeras plazas situadas en las proximidades del acceso al recinto se adaptan a la geometría del vial de entrada y se dimensionan para vehículos de menor tamaño, con longitudes variables comprendidas entre 4,90 m y 4,63 m.

Las obras necesarias para llevar a cabo la actuación proyectada serán las siguientes:

Movimiento de tierras y firmes

Se procederá inicialmente a la limpieza general del solar, retirando restos de escombros, materiales sueltos y cualquier elemento impropio existente en la parcela.

Posteriormente se realizará la regularización del terreno, adaptándolo a la pendiente natural y conformando la plataforma necesaria para la correcta implantación de las plazas de aparcamiento y viales interiores.

La explanada resultante será compactada hasta alcanzar una densidad mínima del 98 % del Proctor Modificado, garantizando la adecuada capacidad portante del terreno.

Sobre la misma se dispondrá una capa de arena de miga de 10 cm de espesor, destinada a la regularización de la superficie y preparación del soporte para las capas estructurales del firme.

A continuación se ejecutará una capa de zahorra artificial de 30 cm de espesor, extendida en tongadas y compactada igualmente hasta alcanzar una densidad mínima del 98 % del Proctor Modificado, proporcionando la base estructural necesaria para el pavimento.

Sobre esta base se ejecutarán dos tipos de pavimento diferenciados en función del uso:

Calles de circulación

Se ejecutará una solera de hormigón HP-40 de 18 cm de espesor, armada con mallazo electrosoldado, destinada a soportar las cargas derivadas del tránsito de vehículos en las calles interiores del aparcamiento.

Zonas de estacionamiento bajo viseras

En las zonas destinadas al estacionamiento de vehículos situadas bajo las viseras se ejecutará una solera de hormigón impreso HM-20 de 18 cm de espesor, igualmente armada con mallazo electrosoldado, proporcionando un acabado más integrado visualmente y diferenciando las zonas de aparcamiento respecto a las calles de circulación.

Las pendientes longitudinales y transversales del pavimento se establecerán con valores próximos al 1,5 %, asegurando la correcta evacuación superficial de las aguas pluviales hacia los puntos de recogida previstos.

Sistema de drenaje y saneamiento

La evacuación de aguas pluviales se resolverá mediante pendientes controladas del 1,5 % hacia los puntos de recogida previstos, conduciendo las aguas hasta la acometida prevista a la red de saneamiento existente, con conexión al pozo situado en calle Punta Umbría.

La evacuación se realizará por gravedad, garantizando el correcto drenaje de la superficie del aparcamiento.

Viseras metálicas

Sobre determinadas franjas de estacionamiento se instalarán viseras metálicas destinadas a la protección de los vehículos frente a radiación solar y agentes atmosféricos.

Las viseras estarán constituidas por:

Cimentación mediante zapatas aisladas de 120 × 120 × 50 cm, armadas con barras de acero Ø16 mm cada 25 cm.
• Pilares metálicos formados por perfiles IPE 160, dotados de rigidizadores para la correcta transmisión de esfuerzos.
• Vigas principales formadas por perfiles IPE 140.
• Correas metálicas de perfil tubular 80 × 40 × 3 mm.
• Cubierta ligera mediante panel sándwich metálico.

El dimensionado estructural se realizará conforme a la normativa estructural vigente, considerando las acciones de viento y sobrecargas definidas en el CTE DB-SE y DB-SE-AE.

Cerramiento perimetral

Se ejecutará un cerramiento perimetral formado por muro de hormigón armado, con las siguientes características:

Muro de hormigón armado de 30 cm de espesor y 68 cm de altura.
• Armaduras verticales Ø8 mm cada 15 cm.
• Armaduras horizontales Ø10 mm cada 20 cm.
• Remate superior mediante perfiles tubulares metálicos de 10 cm de diámetro embebidos en el muro de hormigón.

El muro se apoyará sobre zapata corrida de hormigón armado de 60 cm de ancho y 50 cm de canto, armada con barras de acero Ø16 mm cada 25 cm.

El cerramiento incluirá:

Puerta de acceso rodado corredera motorizada desde calle Punta Umbría.
• Una puerta peatonal independiente para acceso de usuarios.

El sistema garantizará la delimitación, seguridad y control del recinto, integrándose estéticamente en el entorno urbano.

Instalaciones

Se ejecutarán las siguientes instalaciones:

Instalación eléctrica para alumbrado del aparcamiento, integrada en la estructura de las viseras mediante luminarias LED orientadas tanto a los carriles de circulación como a las plazas de estacionamiento.
• Infraestructura para recarga de vehículos eléctricos, prevista en dos plazas de aparcamiento.
• Instalación contra incendios, conforme a la normativa aplicable.
• Instalación de suministro de agua, **disponiéndose un grifo de agua fría y riego por goteo para las zonas verdes en el monolito de acceso**, donde se ubicarán los contadores de agua y electricidad, destinado a labores de mantenimiento y limpieza del recinto.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

• Sistema de videovigilancia, mediante cámaras estratégicamente distribuidas en accesos y zonas interiores del aparcamiento, conectadas a un sistema de grabación y control, garantizo ndo la seguridad del recinto.

Señalización

Se ejecutará la correspondiente señalización horizontal mediante pintura reflectante para la delimitación de plazas, indicación de sentidos de circulación, señalización de plazas reservadas para personas con movilidad reducida y otras marcas viales necesarias.

Asimismo, se dispondrá señalización vertical para la correcta ordenación de los recorridos interiores, regulación del tráfico y limitación de velocidad dentro del recinto.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4. Cumplimiento del CTE

4.1. Seguridad en Caso de Incendio

El proyecto de adecuación objeto del presente documento corresponde a un **aparcamiento en superficie a cielo abierto**, sin existencia de recintos cerrados ni almacenamiento de productos combustibles.

No obstante, existe el riesgo potencial derivado de la **presencia de vehículos estacionados**, por lo que se dispone de **medios de protección activa contra incendios**, adecuados al nivel de riesgo previsto y conforme a las prescripciones del **Código Técnico de la Edificación DB-SI**.

El aparcamiento contará con señalización, equipos de extinción manual y medios de evacuación adecuados para garantizar la seguridad de los usuarios.

4.1.1. SI. 1. Propagación interior.

Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Aparcamiento	B-s1,d0	B-s1,d0	BFL-s1	BFL-s1

Los materiales de construcción serán en su mayoría piezas de arcilla cocida, pétreos, cerámicos, vidrios, morteros, hormigones y yesos, mientras que los revestimientos interiores del edificio serán en su mayoría pinturas, materiales cerámicos como azulejos, terrazos, maderas y yesos.

Los materiales de construcción son todos ellos de clase A1 y A1FL conforme al 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 clases A1 y A1 FL de reacción al fuego sin necesidad de ensayo

NOTA: este apartado 1.2 se corresponde con el contenido de la Decisión 96/603/CE de la Comisión, de 4 de octubre de 1996, por la que se establece la lista de productos clasificados en la clase A «sin contribución al fuego» previsto en la Decisión 94/611/CE por la que se aplica el artículo 20 de la Directiva 89/106/CEE del Consejo sobre los productos de construcción, modificada por la Decisión 2000/605/CE de la Comisión, de 26 de septiembre de 2000, y por la Decisión 2003/424/CE de la Comisión, de 6 de junio de 2003, por la que se establece la lista de los materiales y de los productos fabricados a base de dichos materiales, clasificados en las clases A1 y A1FL sin necesidad de ensayo, sujetos a las condiciones que, asimismo, se establecen.

1.2.1 Para que los productos puedan ser considerados como pertenecientes a las clases A1 y A1FL de reacción al fuego sin necesidad de ser ensayados, estos deberán estar fabricados o construidos a partir de uno o varios de los materiales que figuran en el cuadro 1.2-1. En

los fabricados a base de uno o más materiales unidos mediante un aglomerante o adhesivo, este no debe superar el 0,1 por ciento del peso o del volumen (el que sea más desfavorable).

1.2.2 Quedan excluidos los productos en forma de panel (por ejemplo, de material aislante) con una o más capas de material orgánico y los productos que contengan material orgánico que, o bien no esté distribuido homogéneamente, o bien que, estándolo, supere el uno por ciento del peso o del volumen del producto (a excepción del aglomerante o adhesivo, cuya limitación se establece en el párrafo anterior).

1.2.3 Se considerará también que los productos obtenidos mediante el recubrimiento de uno de estos materiales con una capa de material inorgánico (por ejemplo, de metal) pertenecen a las clases A1 y A1FL sin necesidad de ensayo.

1.2.4 Para su clasificación, los productos se considerarán en función de su aplicación final.

Cuadro 1.2-1 Materiales que deberán ser considerados como pertenecientes a las clases a1 y A1FL de reacción al fuego sin necesidad de ser ensayados

Material	Notas
Arcilla expandida.	
Perlita expandida.	
Vermiculita expandida.	
Lana mineral.	
Vidrio celular.	
Hormigón.	Incluye hormigón amasado en fábrica y productos prefabricados de hormigón armado y pretensado.
Otros hormigones (con áridos minerales, incluidos los ligeros, sin aislamiento térmico integral).	Puede incluir aditivos y adiciones (por ejemplo, cenizas volantes), pigmentos y otros materiales. Incluye unidades prefabricadas.
Unidades de hormigón celular curado en autoclave.	Unidades fabricadas a partir de conglomerantes hidráulicos como el cemento o la cal combinados con materiales finos (material silíceo, cenizas volantes, escoria de alto horno) y materiales inclusores de aire. Incluye unidades prefabricadas.
Fibrocemento.	
Cemento.	
Cal.	
Escoria de alto homo, cenizas volantes.	
Áridos minerales.	
Hierro, acero y acero inoxidable.	No en forma finamente dividida.
Cobre y aleaciones de cobre.	No en forma finamente dividida.
Zinc y aleaciones de zinc.	No en forma finamente dividida.
Aluminio y aleaciones de aluminio.	No en forma finamente dividida.
Plomo.	No en forma finamente dividida.
Yeso y pastas a base de yeso.	Puede incluir aditivos [retardadores, polvo de relleno («filler»), fibras, pigmentos, cal hidráulica, agentes retenedores de aire y agua y plastificantes, áridos minerales (por ejemplo, arena natural o molida) o áridos ligeros (por ejemplo, perlita o vermiculita).
Mortero con agentes conglomerantes inorgánicos.	Morteros para revoque y enfoscado, morteros para nivelación de suelos y morteros para albañilería a base de uno o varios agentes conglomerantes inorgánicos (por ejemplo, cemento, cal, cemento para albañilería y yeso).
Piezas de arcilla cocida.	Unidades a base de arcilla u otros materiales arcillosos, con o sin arena, aditivos derivados de un combustible u otros aditivos. Incluye ladrillos, azulejos, baldosas, pavimentos y piezas de arcilla refractaria (por ejemplo, para revestimiento de chimeneas).
Unidades de silicato cálcico.	Unidades a base de una mezcla de cal y materiales silíceos naturales (arena, grava silícea o piedras o mezclas de estos); puede incluir pigmentos colorantes.
Productos de piedra natural y pizarra.	Producto elaborado o no de piedra natural (roca magmática, sedimentaria o metamórfica) o de pizarra.
Unidades de yeso.	Incluye bloques y otras unidades a base de sulfato cálcico y agua que pueden incluir fibras, polvo de relleno («filler»), áridos y otros aditivos y pueden estar coloreados por pigmentos.
Terrazo.	Incluye baldosas de terrazo prefabricadas y pavimentación in situ.
Vidrio.	Incluye vidrio templado, vidrio químicamente endurecido, vidrio laminado y vidrio armado.
Vitrocerámica.	Vitrocerámicas consistentes en una fase vítrea cristalina y una fase vítrea residual.
Cerámica.	Incluye productos a base de polvo de arcilla pretensada y productos extruídos, esmaltados o no.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Cuadro 1.3-14 Clasificación de las propiedades de reacción al fuego de las soleras a base de cemento y las soleras a base de sulfato de calcio

Producto (1)	Espesor mínimo de la capa (mm)	Contenido orgánico (en % en peso)	Clase (2)
Soleras a base de cemento de conformidad con la norma UNE-EN 13813. Soleras a base de sulfato de calcio de conformidad con la norma UNE-EN 13813.	30	< 20	E

(1) Colocado en cualquier sustrato de clase D-s2, d0 con un espesor mínimo de 12 mm y con una densidad mínima de 680 kg/m³.

(2) Clase E con arreglo a lo establecido en el cuadro 1 del anexo de la Decisión 2000/147/CE de la Comisión cuando las soleras se utilizan como capa subyacente de base.

Los materiales utilizados como revestimientos deben cumplir a su vez las condiciones de la tabla siguiente.

Los elementos constructivos cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1., superándose el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado:

Zonas ocupables:

Revestimientos de techos y paredes:..... C-s2,d0
Revestimientos de suelos: :..... E_{FL}

Espacios ocultos no estancos. No se contemplan

EUROCLASES de reacción al fuego de los productos de construcción y elementos para edificación según el RD 842/2013 y la norma **UNE-EN 13501-1:2019**

Clasificación de un producto frente al fuego para suelos, paredes y techos:

A1: No Combustible. Sin contribución en grado máximo al fuego
A2: No Combustible. Sin contribución en grado menor al fuego
B: Combustible. Contribución muy limitada al fuego
C: Combustible. Contribución limitada al fuego
D: Combustible. Contribución media al fuego
E: Combustible. Contribución alta al fuego
F: Sin clasificar

Clasificación de los productos inflamables según generación de humos y partículas tóxicas:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

- opacidad de los humos, s (smoke): incorpora conceptos de velocidad de propagación y producción total de humos
  - s1: baja
  - s2: media
  - s3: alta
- caída de gotas o partículas inflamadas, d (drop):
  - d0: nula
  - d1: media
  - d2: alta

- Revestimientos para suelos que tienen una clasificación especial similar a la anterior, pero con el subíndice "FL" que viene del inglés Floor (suelo). Aquí no es necesario ensayar la caída de gotas inflamadas, pero si son necesarios ensayos distintos para distinguir una clase de otra como es por ejemplo, el Flujo Crítico.
- Productos Lineales para aislamiento de tuberías, de clasificación similar al caso genérico con alguna particularidad en el caso de la caída de gotas inflamadas, esta clasificación va acompañada por el subíndice "L"
- Cables eléctricos, se miden con el subíndice "CA" y entre otras particularidades se mide la emisión de humo y la Acidez de este que se define como incapacidad que puede provocar para actuar con eficacia y poder escapar, que no es sinónimo de su toxicidad.

En techos y paredes se incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que además no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

En Suelos, se incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego.

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

No existen elementos textiles de cubierta integrados en el edificio, por lo que no se requiere ninguna condición.

4.1.2. SI. 2. Propagación exterior.

No existe riesgo de propagación de incendio a edificios colindantes.

En el caso que nos ocupa, parte de la cubierta de las plazas está tratada como cubierta plana

no transitable, de tipo cubierta ligera, con paneles sándwich. Se cumple que el material de revestimiento es tipo BROFF (t1)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

PRODUCTOS Y MATERIALES DE RECUBRIMIENTO DE CUBIERTAS QUE PUEDE CONSIDERARSE INCLUIDOS EN LAS CLASES BROOF (t1,t2,t3), SIN NECESIDAD DE ENSAYO, SIEMPRE QUE CUMPLAN LAS DISPOSICIONES NACIONALES RALATIVAS AL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Productos y materiales de recubrimiento de tejados	Condiciones especificas
Pizarras: pizarra natural, pizarra de piedra	**Conforme a lo dispuesto en el apartado 1.2 del anexo I**
Tejas: tejas de piedra, hormigón, arcilla, cerámica o acero	**Conforme a lo dispuesto en el apartado 1.2. del anexo ITodo revestimiento externo deberá ser inorgánico o tener un PCS<3,0 MJ/m2 o una masa < 200g/m2**
Fibrocemento: Chapas planas y perfiladas Pizarras	**Conforme a lo dispuesto en el apartado 1.2. del anexo I o con un un PCS<3,0 MJ/Kg**
Chapas metálicas perfiladas: aluminio, aleación de aluminio, cobre, aleación de cobre, cinc, aleación de cinc, acero no revestido, acero inoxidable, acero galvanizado, acero revestido en bobinas, acero esmaltado	**Espesor >0,4 mmTodo revestimiento externo deberá ser inorgánico o tener un PCS<3,0 MJ/m2 o una masa < 200g/m2**
Placas metálicas planas: aluminio, aleación de aluminio, cobre, aleación de cobre, cinc, aleación de cinc, acero no revestido, acero inoxidable, acero galvanizado, acero revestido en bobinas, acero esmaltado	**Espesor >0,4 mmTodo revestimiento externo deberá ser inorgánico o tener un PCS<3,0 MJ/m2 o una masa < 200g/m2**
Productos destinados a ser cubiertos totalmente en utilización normal (con los materiales inorgánicos enumerados a la derecha)	**Grava suelta de un espesor mínimo de 50 mm o una masa > 80Kg/m2(tamaño mínimo del árido: 4mm, máximo 32mm)Capa de revestimiento de arena o cemento de un espesor mínimo de 30 mm Piedra moldeada o losas minerales de un espesor mínimo de 40 mm**

CLASES DE COMPORTAMIENTO ANTE UN FUEGO EXTERIOR DE LOS PANELES SÁNDWICH PARA CUBIERTAS CON RECUBRIMIENTO METÁLICO POR AMBAS CARAS

Producto	Información del producto	Material de núcleo aislante con densidad mínima	Clase
Paneles sándwich para cubiertas con revestimiento de acero, acero inoxidable o alumino	De conformidad con la norma EN 14509 (1)	PUR 35 Kg/m3 o Lana mineral (lamellas) 80 Kg/m3 o Lana mineral (paneles) 110 Kg/m3	BROOF(t1)BROOF (t2) BROOF (t3)

(1) Paneles con revestimiento externo metálico perfilado con:
- Grosor mínimo de 0,4 mm, para revestimiento de acero y acero inoxidable.
- En cada juntura longitudinal entre dos paneles, un solapamiento del revestimiento externo metálico que se extienda por encima de la parte superior y, como mínimo, 15 mm por la cara opuesta, o bien una cobertura metálica que cubra completamente la parte superior, o bien una junta de plegado metálica saliente en la juntura.
- En cada juntura transversal entre dos paneles, un solapamiento del revestimiento externo metálico de un mínimos 75 mm.
- Un revestimiento contra la intemperie, compuesto de pintura de PVC líquida de un espesor nominal máximo de película seca de 0,200 mm, un PCS no superior a 8,0 MJ/m2 o una masa seca de 300g/m2 o una capa delgada de pintura con valores inferiores a los indicados anteriormente.
- Clasificación mínima de comportamiento frente al fuego D-s3,d0 sin protección en el borde, con arreglo a la norma UNE-EN 13501-1:2002.

De todo lo anterior podemos resumir que:
- Prácticamente cualquier panel sándwich prefabricado, sea del fabricante que sea, cumpliría el BROOF (t1) ya que el que peor se comportaría frente al fuego es el de poliuretano y los fabricantes le tienen clasificado con un B-s3-d0, es decir, mejoran el D-s3,d0 que pide como mínimo la norma. Eso sí, el espesor mínimo de ambas chapas ha de ser 0,4mm.

4.1.3. SI. 3. Evacuación de los ocupantes.

La densidad de ocupación adoptada para aparcamientos es de **40 m² por persona**.

Considerando la superficie total del aparcamiento, se obtiene una ocupación máxima estimada de 39 personas.

El recorrido máximo de evacuación hasta salida a espacio exterior seguro es de 69,58 m, considerado admisible al tratarse de un espacio exterior y con visibilidad directa hacia las salidas.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

El recinto dispone de:

• Una salida peatonal directa a la vía pública, mediante puerta de 90 cm de anchura libre.
• Señalización de salida reflectante conforme a normativa.
• Iluminación de emergencia mediante luminaria de 220 lúmenes, ubicada en las proximidades del acceso.

Se considera que las condiciones de evacuación son suficientes y adecuadas para el nivel de ocupación previsto.

4.1.4. SI. 4. Instalaciones de protección contra incendios.

El aparcamiento contará con medios manuales de extinción, distribuidos de forma que permitan una rápida intervención en caso de incendio.

Se dispondrán los siguientes equipos:

• 4 extintores de polvo polivalente ABC, eficacia 21A-113B, distribuidos bajo las viseras del aparcamiento en zonas visibles y accesibles.

• 1 extintor de CO_2, situado en la zona de acceso al aparcamiento.

• 1 extintor portátil de polvo polivalente sobre carro de 20 kg, con eficacia 21A-113B, ubicado próximo al acceso principal del recinto.

Todos los equipos estarán correctamente señalizados conforme a la norma UNE 23034:1988, mediante señalización de indicación de medios de protección contra incendios.

Asimismo, se garantizará el correcto mantenimiento de los equipos de protección contra incendios, realizándose las operaciones de revisión, inspección y recarga conforme a lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI), por empresa mantenedora habilitada, asegurando en todo momento su adecuado estado de funcionamiento.

La instalación cumplirá las prescripciones del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI).

4.1.5. SI. 5. Intervención de los bomberos.

El recinto cuenta con todos los condicionantes para el acceso de los bomberos. El acceso tiene 3,50 m de anchura.

Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a

los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes:

Norma Proyecto

Anchura mínima libre .....3,5m 3,78 m → Cumple

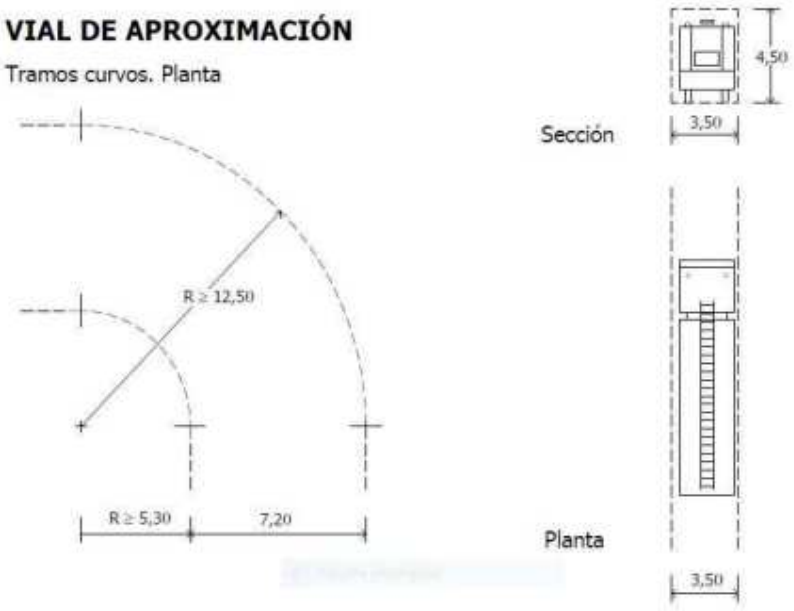
Altura mínima libre o gálibo .....4’5 m. No hay altura mínima →Cumple

Capacidad portante del vial ..... 20’00 kN/m² 20,00 kN/m² →Cumple

En el tramo curvo, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de la corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5.30m y 12.50m, con una anchura libre para circulación de 7,20m.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Se cumple.



4.1.6. SI. 6. Resistencia al fuego de la estructura.

En el caso que nos ocupa no procede.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4.2. Ahorro de Energía

El objetivo del requisito básico "Ahorro de energía" consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir, asimismo, que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

El Documento Básico "DB HE Ahorro de energía" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

El contenido de este DB se refiere únicamente al requisito básico "Ahorro de energía". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Se define como edificio de consumo de energía casi nulo, aquel edificio, nuevo o existente, que cumple con las exigencias reglamentarias establecidas en este Documento Básico "DB HE Ahorro de Energía" en lo referente a la limitación de consumo energético para edificios de nueva construcción.

El presente proyecto corresponde a la **ejecución de un aparcamiento en superficie de uso privado**, situado en una parcela independiente cuyo uso urbanístico es **aparcamiento**.

Se trata de una **infraestructura abierta y descubierta**, destinada exclusivamente al estacionamiento de vehículos, que **no constituye un edificio ni dispone de espacios habitables o climatizados**.

En consecuencia:

- no existe **envolvente térmica** del edificio
- no existen **recintos habitables acondicionados**
- no existen **instalaciones térmicas de climatización o ACS**

Por lo tanto, varias de las secciones del Documento Básico **DB-HE no resultan de aplicación** en el presente proyecto

4.2.1. HE. 0. Limitación del consumo energético

El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.

Esta sección es de aplicación a:

a) edificios de nueva construcción;

b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:

-Ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil ampliada supere los 50 m2;

- Cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m2;

- Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

Las exigencias derivadas de ampliaciones y cambios de uso son de aplicación,respectivamente, a la parte ampliada y a la unidad o unidades de uso que cambian su uso, mientras que en el caso de las reformas referidas en este apartado, son de aplicación al conjunto del edificio.

Se excluyen del ámbito de aplicación:

a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;

b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;

d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m2.

Dado que el proyecto corresponde a un **aparcamiento exterior descubierto**, sin recintos habitables ni sistemas de acondicionamiento térmico, **la exigencia HE0 relativa a la limitación del consumo energético no resulta de aplicación**.

No obstante, el proyecto adopta criterios de eficiencia energética mediante:

- utilización de **luminarias LED de alta eficiencia**,
- optimización de la **disposición de los puntos de iluminación**,
- reducción del consumo energético asociado al alumbrado exterior.

Estas medidas contribuyen a minimizar el consumo energético de la instalación eléctrica del aparcamiento.

(Ver anexo I. Calculo de iluminación)

4.2.2. HE. 1. Condiciones para el control de la demanada energetica

Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.

Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

Esta sección es de aplicación a:

a) edificios de nueva construcción;

b) intervenciones en edificios existentes:

- Ampliaciones;

-Cambios de uso;

-Reformas.

Se excluyen del ámbito de aplicación:

a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;

b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;

c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética; d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m2.

En el caso del proyecto objeto de esta memoria:

- no existen **espacios interiores cerrados**,
- no existe **envolvente térmica**,
- no existen **cerramientos exteriores que separen recintos habitables del ambiente exterior**,
- no se proyectan **elementos constructivos destinados a acondicionamiento térmico**.

En consecuencia, **no existe demanda energética asociada al acondicionamiento térmico del edificio**, por lo que no procede la verificación de los parámetros establecidos en esta sección

4.2.3. HE. 2. Condiciones de las instalaciones termicas

Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

Dado que el proyecto corresponde a un **aparcamiento exterior descubierto sin recintos habitables ni sistemas de acondicionamiento térmico**, no resulta necesario aplicar las disposiciones del **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)**.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Por tanto, la exigencia **HE2 – Rendimiento de las instalaciones térmicas** del Documento Básico DB-HE **no resulta de aplicación al presente proyecto**.

4.2.4. HE. 3. Condiciones de la instalación de iluminación

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente, disponiendo de un sistema de control que permita ajustar su funcionamiento a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:

a) edificios de nueva construcción;

b) intervenciones en edificios existentes con:

renovación o ampliación de una parte de la instalación

- Cambio de uso característico del edificio.

- Cambios de actividad en una zona del edificio.

Se excluyen del ámbito de aplicación:

a) las instalaciones interiores de viviendas.

b) las instalaciones de alumbrado de emergencia.

c) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;

d) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
e) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m2.

f) edificios industriales, de la defensa y agrícolas, o parte de los mismos, en la parte destinada a talleres y procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales.

En el caso de intervenciones en edificios existentes, se considerarán los siguientes criterios de aplicación:

a) se aplicará esta sección a las instalaciones de iluminación interior de todo el edificio, en los siguientes casos:

- Intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m2, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.

- Cambios de uso característico.

b) cuando se renueve o amplíe una parte de la instalación, se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad.

c) cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrá de estos sistemas.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

d) en cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación (VEEI) límite respecto al de la actividad inicial, se adecuará la instalación de dicha zona.

No obstante, en el presente proyecto la instalación de iluminación corresponde al alumbrado exterior del aparcamiento, destinado a garantizar condiciones adecuadas de visibilidad durante su utilización nocturna.

Dicha instalación se proyecta conforme aReglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)

El proyecto contempla la instalación de un sistema de alumbrado exterior para el aparcamiento, con el objetivo de garantizar niveles adecuados de iluminación en:

- zonas de circulación de vehículos,
- zonas de estacionamiento,
- accesos y recorridos peatonales.

La instalación se compone de luminarias de tecnología LED de alta eficiencia energética, seleccionadas por su elevada eficacia luminosa y su reducido consumo eléctrico.

Las luminarias se distribuyen de forma que se garantice una iluminación uniforme del aparcamiento, evitando zonas de sombra y mejorando las condiciones de seguridad y visibilidad

Aunque la sección HE3 está orientada principalmente a instalaciones de iluminación interior de edificios, el diseño del sistema de alumbrado del aparcamiento se ha realizado aplicando criterios de eficiencia energética equivalentes, mediante:

- utilización de luminarias LED de alto rendimiento,
- optimización de la distribución del alumbrado,
- limitación de la potencia instalada.

Estas medidas permiten garantizar un **uso eficiente de la energía eléctrica** en la instalación de iluminación del aparcamiento

Los niveles de iluminación y la eficiencia energética del sistema de alumbrado han sido verificados mediante **cálculo luminotécnico realizado con software especializado**, cuyos resultados se incluyen en la separata de alumbrado.

El **dimensionado y cálculo detallado de la instalación de alumbrado exterior**, así como la selección de luminarias, potencias instaladas, esquemas eléctricos y protecciones, se desarrollan en la **separata de instalación eléctrica y alumbrado**, que forma parte integrante del presente proyecto.

La instalación eléctrica se proyecta conforme a lo establecido en el **Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)** y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

(Ver separa REBT y calculo del alumbrado)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4.2.5. HE. 4.Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

Los edificios satisfarán sus necesidades de ACS y de climatización de piscina cubierta empleando en gran medida energía procedente de fuentes renovables o procesos de cogeneración renovables; bien generada en el propio edificio o bien a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción.

Las condiciones establecidas en este apartado son de aplicación a: a) edificios de nueva construcción con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F. b) edificios existentes con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F, en los que se reforme íntegramente, bien el edificio en sí, o bien la instalación de generación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo. c) ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial; d) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación de generación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

No es de aplicación para este proyecto.

4.2.6. HE. 5.Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

Los edificios dispondrán de sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:

a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos

b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2

c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

La exigencia HE4 se basa en la existencia de una **demanda energética asociada a la producción de ACS** en el edificio.

En el caso del proyecto objeto de esta memoria:

- no existen **instalaciones sanitarias**,
- no existe **demanda de agua caliente sanitaria**,
- no se proyectan **sistemas de producción de ACS**.

En consecuencia, **no existe demanda energética que deba cubrirse mediante fuentes de energía renovable**, por lo que no resulta necesario aplicar los criterios establecidos en esta sección.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4.2.7. HE. 6. Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

Los edificios dispondrán de una infraestructura mínima que posibilite la recarga de vehículos eléctricos.

Las condiciones establecidas en este apartado son de aplicación a edificios que cuenten con una zona destinada a aparcamiento, ya sea interior o exterior adscrita al edificio, en los siguientes supuestos:

a) edificios de nueva construcción;

b) edificios existentes, en los siguientes casos:

- Cambios de uso característico del edificio; • ampliaciones, en aquellos casos en los que se incluyan intervenciones en el aparcamiento y se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, siendo, además, la superficie útil ampliada superior a 50 m2;

- Reformas que incluyan intervenciones en el aparcamiento y en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

-Intervenciones en la instalación eléctrica del edificio que afecten a más del 50% de la potencia instalada en el edificio antes de la intervención, para aquellos casos en los que el aparcamiento se sitúe en el interior de la edificación, siempre que exista un derecho para actuar en el aparcamiento por parte del promotor que realiza dicha intervención;

-Intervenciones en la instalación eléctrica del aparcamiento que afecten a más del 50% de la potencia instalada en el mismo antes de la intervención;

Se excluyen del ámbito de aplicación:

a) los edificios de uso distinto del residencial privado con una zona de uso aparcamiento de 10 plazas o menos;

b) los edificios existentes de uso distinto al residencial privado con una zona destinada a aparcamiento de 20 plazas o menos y los edificios existentes de uso residencial privado, cuando, en ambos casos, el coste derivado del cumplimiento de este apartado exceda del 7% del coste de la intervención de ampliación, cambio de uso o reforma que genera la obligación de cumplimiento. Para la determinación del coste de las intervenciones anteriormente referidas se considerará su coste real y efectivo, entendiendo como tal, su coste de ejecución material;

c) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de las exigencias establecidas en esta sección pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables.

Los edificios dispondrán de una infraestructura mínima que posibilite la recarga de vehículos eléctricos. Esta infraestructura de recarga de vehículos eléctricos cumplirá con lo dispuesto en el ***vigente Reglamento electrotécnico de baja tensión y en su Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52*** *"Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos".*

En los edificios de uso distinto al residencial privado se instalarán sistemas de conducción de cables que permitan el futuro suministro a estaciones de recarga para al menos el 20% de las plazas de aparcamiento. **Además, se instalará una estación de recarga por cada 40 plazas de aparcamiento, o fracción**

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

El proyecto contempla la previsión de infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos mediante la instalación de una estación de recarga doble, destinada a dar servicio a dos plazas de aparcamiento:

- una plaza accesible, destinada a personas con movilidad reducida,
- una plaza de aparcamiento convencional.

La estación de recarga dispondrá de dos conectores tipo 2, permitiendo la recarga simultánea de dos vehículos eléctricos.

La instalación se proyecta conforme a lo establecido en la ITC-BT-52 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Caracteristica	**Valor**
Tipo	Estación de recarga doble
Nº de conectores	2
Tipo de conector	Tipo 2 (UNE-EN 62196)
Tipo de recarga	Recarga lenta nocturna
Potencia unitaria	3,68 kW
Potencia total	7,36 kW
Normativa	ICT-BT-52 REBT

La elección de un sistema de **recarga lenta nocturna** permite minimizar la potencia instalada y optimizar el consumo energético, siendo una solución adecuada para aparcamientos de uso privado o vinculado a uso residencial.

La elección de un sistema de recarga lenta nocturna permite minimizar la potencia instalada y optimizar el consumo energético, siendo una solución adecuada para aparcamientos de uso privado o vinculado a uso residencial.

(Ver separata eléctrica)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4.3. Seguridad Estructural

4.3.1. Objeto

El presente apartado tiene por objeto justificar el cumplimiento de las exigencias básicas de **seguridad estructural** establecidas en el **Código Técnico de la Edificación**, en relación con las **viseras o marquesinas metálicas** previstas en el aparcamiento en superficie objeto del proyecto.

La solución estructural adoptada está formada por una estructura metálica ligera destinada a la protección solar y climática de las plazas de aparcamiento, compuesta por:

- pilares metálicos,
- vigas en ménsula o voladizo,
- correas secundarias,
- cartelas rigidizadoras en el encuentro pilar-viga,
- cubierta ligera tipo panel sándwich.

La estructura se proyecta de forma que quede garantizada su **resistencia, estabilidad, aptitud de servicio y durabilidad** frente a las acciones previsibles durante su vida útil.

No se adjunta anexo de cálculo independiente, integrándose en el presente apartado la justificación estructural básica de las **viseras metálicas proyectadas para aparcamiento exterior**, resueltas mediante pilares metálicos, vigas en ménsula, cartelas rigidizadoras, correas metálicas y cubierta ligera tipo panel sándwich.

Análisis estructural y dimensionado

Proceso:

Determinación de situaciones de dimensionado.

Establecimiento de las acciones.

Análisis estructural.

Dimensionado.

Situaciones de dimensionado:

Situaciones de dimensionado	*Descripción*
Persistentes	*Condiciones normales de uso*
Transitorias	*Condiciones aplicables durante un tiempo limitado*
Extraordinarias	*Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesta la estructura*

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4.3.2. Normativa de aplicación

Para la justificación estructural de las viseras se ha considerado la siguiente normativa:

- **Código Técnico de la Edificación (CTE)**.
- **DB-SE Seguridad estructural**.
- **DB-SE-AE Acciones en la edificación**.
- **DB-SE-A Acero**.
- **DB-SE-C Cimientos**.
- **Código Estructural**, aprobado por Real Decreto 470/2021.

Como criterio complementario de dimensionado podrán emplearse, en su caso, procedimientos acordes con el **Eurocódigo 3**, siempre que no contradigan la normativa básica de aplicación

4.3.3. Descripcion del sistema estructural

La marquesina se resuelve mediante una estructura portante metálica en voladizo, alineada con las plazas de aparcamiento.

Elemento	Solución
Pilar	Pilar metálico laminado IPE160
Viga principal	Perfil metálico tipo IPE140 tipo mensla
Cartela	Capa rigidizadora solada 10 mm
Correas	Perfil tubular metálico 80x40x3 mm
Cubierta	Panel sándwich ligero
Cimentacion	Zapata aislada de 1,20x1,20x0,50 m
Union	Placa de anclaje 300x300x12 mm con 4 pernos M20

La cartela rigidizadora dispuesta en el arranque del voladizo mejora la transmisión de esfuerzos entre pilar y viga, reduciendo deformaciones y optimizando el perfil de la ménsula.

4.3.4. Base de calculo

La estructura se ha dimensionado mediante el método de los **Estados Límite**, verificando:

- **Estados Límite Últimos (ELU)**: resistencia y estabilidad
- **Estados Límite de Servicio (ELS)**: deformación y flecha

Se ha considerado que la estructura debe garantizar:

- resistencia mecánica,
- estabilidad global,
- limitación de deformaciones,
- durabilidad en ambiente exterior.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Modelo de análisis estructural:

La estructura se idealiza como un sistema de ménsulas metálicas empotradas en pilares, rigidizadas en el arranque mediante cartela triangular.
A efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, se adopta cálculo estático en primer orden, considerando comportamiento lineal de los materiales.

Verificación de la estabilidad:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$$

siendo:

$E_{d,dst}$: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras

$E_{d,stb}$: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

Verificación de la resistencia de la estructura:

$$E_d \leq R_d$$

siendo:

E_d: valor de cálculo del efecto de las acciones

R_d: valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a situaciones persistentes y transitorias se ha obtenido conforme a los criterios generales del DB-SE.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, vibraciones o deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas:

La limitación de flecha activa adoptada para la ménsula es:

$$f_{adm} = \frac{L}{200}$$

con:

$$L = 5{,}00\ m \Rightarrow f_{adm} = \frac{5000}{200} = 25\ mm$$

Desplazamientos horizontales:

Se consideran no significativos dada la escasa altura de la estructura y la rigidización del nudo pilar-ménsula mediante cartela.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Caracteristicas de los materiales

Acero estructural:

Tipo: **S275JR**

Límite elástico. fy = **275 MPa**

Resistencia últimafu = **410 MPa**

Hormigon estructural

Tipo: **Hormigon armado con acero B500S**

Resistencia característica Fck= 25N/mm2

4.3.5. Acciones consideradas

Las acciones consideradas en el cálculo corresponden a las establecidas en el **DB-SE-AE Acciones en la edificación**, teniendo en cuenta las características geométricas de la estructura y su ubicación.Se han considerado las siguientes acciones:

Acciones permanentes (G)
correspondientes al peso propio de los elementos estructurales y de la cubierta.

Acciones variables (Q)
derivadas del uso de la cubierta, en este caso considerada como **cubierta ligera no transitable**.

Acciones climáticas.

- acción del viento
- sobrecarga de nieve

4.3.5.1. Acciones permanentes

Panel sándwich: 0,12 kN/m²

Correas metálicas: 0,08 kN/m²

Estructura secundaria: 0,08 kN/m²

Carga permanente total**G = 0,28 kN/m²**

4.3.5.2. Acciones permanentes

Cubierta ligera no transitable:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Q = 0,40 kN/m²

4.3.5.3. Sobrecarga de nieve

Zona climática Huelva II
Carga nieve terreno 0,20 kN/m²
Coeficiente forma 0,8

Carga de nieve s = 0,16 kN/m²

4.3.5.4. Accion del viente

Velocidad básica 26 m/s
Presión dinámica básica 0,42 kN/m²
Coeficiente presión ±0,8 … ±1,1

q_viento ≈ 0,46 kN/m²

4.3.6. Combinacion de acciones

Para estado límite último:

1,35 G + 1,50 Q

1,35 × 0,28 + 1,50 × 0,40

= 0,98 kN/m²

Carga de cálculo adoptada:

qd ≈ 1,00 kN/m²

Método de comprobación:

ESTADOS LÍMITE

Definición estado límite:

Situaciones que, de ser superadas, puede considerarse que la estructura no cumple alguno de los requisitos para los que ha sido concebida.

Resistencia y estabilidad:

ESTADO LÍMITE ÚLTIMO

Situación que, de ser superada, existe riesgo para las personas, ya sea por puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura:

pérdida de equilibrio

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

deformación excesiva

transformación de la estructura en mecanismo

rotura de elementos estructurales o de sus uniones

inestabilidad de elementos estructurales

Verificación de la estabilidad

$$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$$

Verificación de la resistencia

$$E_d \leq R_d$$

Aptitud de servicio:

ESTADO LÍMITE DE SERVICIO

Situación que, de ser superada, se afecta:

el nivel de confort y bienestar de los usuarios

el correcto funcionamiento de la construcción

la apariencia de la misma

En estructuras ligeras y abiertas como las marquesinas de aparcamiento, la **acción del viento suele ser la acción dominante**, por lo que se ha considerado especialmente en el dimensionado de los elementos estructurales.

4.3.7. Dimensionado de vigas en mensula

La viga principal trabaja estructuralmente como una **ménsula empotrada en el pilar**, transmitiendo al mismo tanto el esfuerzo cortante como el momento flector generado por las cargas aplicadas.

El momento máximo se produce en el **arranque del voladizo**, siendo este punto el más desfavorable desde el punto de vista resistente.

Para mejorar el comportamiento estructural en esta zona se dispone una **cartela triangular rigidizadora**, que permite:

- reducir el giro en el empotramiento
- disminuir el momento flector en el arranque
- mejorar la rigidez global del sistema estructural

Este tipo de solución es habitual en estructuras metálicas de marquesinas y permite optimizar la sección de los perfiles sin comprometer la seguridad estructural.

- Vuelo = 5 m
- Ancho tributario = 5 m
- Carga combinada gravitatoria:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

$$q = (G+Q) \times 5\ m = 0{,}68 \times 5 = 3{,}4\ kN/m$$

Momento máximo:

$$M_{max} = q\ L^2 / 2 = 3{,}4 \times 5^2 / 2 \approx 42{,}5\ kNm$$

- Reducción por cartela (≈ 40 %):

$$M_{eff} \approx 25{,}5\ kNm$$

Perfil adoptado: IPE140 → M_rd ≈ 45 kNm → ✓ cumple

- Flecha máxima admisible: L/200 = 25 mm
- Flecha estimada: ≈ 15 mm → ✓ cumple
- Momento por viento:

$$q_{viento} = 2{,}3\ kN/m$$
$$M_{viento} = q_{viento} \times L^2 / 2 \approx 28{,}75\ kNm \rightarrow \checkmark \text{ cumple}$$

4.3.8. Comprobacion resistente de la viga.

Perfil adoptado::**IPE140**

Momento resistente aproximado:**MRd ≈ 45 kNm**

Relación de utilización:37,5 / 45 = **0,83**

Se verifica la condición:**Ed ≤ Rd**

Por tanto el perfil **cumple la resistencia requerida**.

4.3.9. Comprobacion de deformaciones

Flecha admisible:L / 200

5000 / 200

25 mm

Flecha estimada:≈ 15 mm

Se cumple el Estado Límite de Servicio.

4.3.10. Caclucolo del pilar

Momento transmitido al pilar:**≈ 37,5 kNm**

Perfil adoptado:**IPE160**

Momento resistente aproximado:**≈ 70 kNm**

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Relación de utilización:37,5 / 70 = **0,54**

El pilar cumple la condición resistente.

4.3.11. Comprobación frente al vuelco

Momento de vuelco aproximado debido al viento:**Mv ≈ 28,75 kNm**

Momento estabilizador debido al peso propio de la zapata y las cargas verticales de la cubierta:**Me ≈ 25,80 kNm**

La estabilidad se completa mediante:

- peso propio de la cimentación
- cargas gravitatorias transmitidas por la cubierta
- anclajes metálicos a la zapata

Garantizando la estabilidad del sistema.

4.3.12. Comprobación frente al deslizamiento

Acción horizontal debida al viento:**H ≈ 11,5 kN**

Resistencia por rozamiento:R = μ × N (Con μ ≈ 0,5)

R ≈ **21,5 kN**

Se verifica:**R > H**

Por lo que se cumple la estabilidad frente a deslizamiento.

4.3.13. Comprobación frente al pandeo

Se adopta pilar metálico IPE160, de altura libre aproximada:

$$L = 3{,}00\ m$$

Considerando condiciones de empotramiento en base y rigidización en cabeza mediante unión con viga y cartela, se adopta una longitud de pandeo del orden de:

$$L_k \approx 3{,}00\ m$$

Para el perfil IPE160, el radio de giro mínimo es del orden de:

$$i_{min} \approx 2{,}0 \text{ a } 2{,}2\ cm$$

Por tanto, la esbeltez mecánica aproximada resulta:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

$$\lambda = \frac{L_k}{i_{min}} \approx \frac{300}{2{,}1} \approx 143$$

Se trata de una esbeltez compatible con un pilar metálico de esta tipología, teniendo en cuenta que:

- el esfuerzo axil actuante es reducido,
- el elemento trabaja mayoritariamente a flexión,
- existe rigidización en cabeza mediante cartela,
- y la comprobación resistente global del pilar resulta favorable.

En consecuencia, el perfil IPE160 adoptado resulta válido frente a pandeo para las condiciones de proyecto.

4.3.14. Durabilidad de la estructura

Los elementos metálicos se protegerán frente a la corrosión mediante:

- galvanizado en caliente
- sistema de pintura anticorrosiva para ambiente exterior

conforme a las prescripciones del DB-SE-

4.3.15. Justificación de DB-SE y DB-SE-A

- Las acciones se han considerado según **DB-SE-AE**
- Perfiles seleccionados cumplen **M_rd>M_solicitante**
- Flecha y estabilidad verificadas
- Cartelas rigidizadoras optimizan perfiles y garantizan **seguridad frente a viento y cargas gravitatorias**
- Cimentación dimensionada según **resistencia del terreno**

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

5. Cumplimiento de otros reglamentos

5.1. Reglamento Electrotecnico de Baja Tension (REBT)

Se adjunta separata.

5.2. Contaminación Acustica

Se adjunta estudio acústico justificativo del cumplimiento de la normativa vigente en materia de contaminación acústica, conforme a lo dispuesto en el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, y la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Se adjunta separata

5.3. Reglamento de Seguridad contra Incendio en Establecimientos industriales (Real Decreto 164/2025)

El **Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo**, por el que se aprueba el **Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales**, tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir dichos establecimientos en materia de seguridad en caso de incendio, con el fin de prevenir su aparición y, en caso de producirse, limitar su propagación y sus efectos sobre las personas, los bienes y el medio ambiente.

De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 164/2025, el ámbito de aplicación del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales se refiere a los establecimientos industriales, entendiendo como tales aquellos cuyo uso principal es industrial, incluyendo actividades industriales, almacenes industriales, talleres de reparación de vehículos y servicios auxiliares o complementarios.

Asimismo, el artículo 4 pone de manifiesto la coexistencia y complementariedad del reglamento con otras disposiciones aplicables en función del uso y naturaleza de la edificación, lo que permite distinguir entre la aplicación material estricta del reglamento y la utilización orientativa de sus criterios de caracterización cuando resulte técnicamente conveniente.

En el presente caso, la actuación proyectada no constituye propiamente un establecimiento industrial, al no desarrollarse en ella actividad productiva, almacenamiento industrial, taller de reparación ni servicios auxiliares de carácter industrial. **No obstante, a efectos exclusivamente de análisis de configuración física, la ordenación proyectada presenta una disposición más próxima a la de un establecimiento tipo D**, al desarrollarse fundamentalmente en espacio abierto.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.2 Configuraciones de espacios abiertos.

Espacio tipo D: El establecimiento considerado ocupa un espacio abierto.

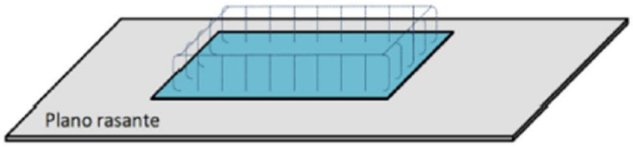


Figura 1.5: Configuración tipo D (espacio abierto)

El espacio abierto puede estar descubierto, o bien, cubierto por estructuras que carecen total o parcialmente de cerramientos laterales.

En el caso de que el espacio tenga zonas cubiertas, se deberá disponer de aberturas laterales dimensionadas según los siguientes criterios:

En consecuencia, aun cuando la actuación no quede comprendida materialmente dentro del ámbito de aplicación del artículo 2, puede considerarse que, por analogía con la configuración prevista en el anexo I para establecimientos industriales abiertos o en espacio exterior, la tipología más próxima sería la correspondiente a un **establecimiento tipo D**, tomándose dicha asimilación para la comprobación de condiciones de seguridad.

5.3.1. Cumplimiento de las condiciones de las zonas cubiertas

De acuerdo con la **tabla 1.1.1 del anexo I del Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo**, en los espacios tipo D con zonas cubiertas debe comprobarse la relación entre la **superficie cubierta (A)**, la **altura interior (H)** y el **área lateral permanentemente abierta al exterior (L)**.

En el presente caso, las cubiertas proyectadas se resuelven mediante **estructuras ligeras independientes**, con superficies de **362,04 m²**, **228,51 m²**, **232,51 m²** y **52,27 m²**, respectivamente, resultando en todos los casos una **superficie cubierta inferior a 500 m²**.

Asimismo, las alturas interiores de dichas cubiertas se sitúan entre **2,30 m y 2,50 m**, es decir, **inferiores a 5 m**.

Para este supuesto, la citada tabla 1.1.1 establece que, cuando **A < 500 m²** y **H < 5 m**, debe disponerse un **área lateral permanentemente abierta al exterior no inferior al 25 %** del área lateral total de la envolvente.

Dado que las cubiertas proyectadas **carecen parcialmente de cerramientos laterales**, el área lateral abierta al exterior resulta ampliamente superior al mínimo exigido, por lo que **se cumple la condición reglamentaria establecida para la configuración tipo D**.

En consecuencia, las zonas cubiertas previstas en el aparcamiento cumplen las condiciones exigidas en el **anexo I del Real Decreto 164/2025** para su consideración dentro de la **configuración tipo D**.

Tabla 1.1.1

Área lateral abierta (L), en función de la superficie cubierta (A) y la altura (H)

	H < 5 metros	H ≥ 5 metros
A < 500 m²	L ≥ 25 %	L ≥ 25 %
A entre 500 y 1.500 m²	No admitido	L ≥ 50 %
A > 1.500 m²	No admitido	L ≥ 70 %

Donde:

A: Área de la superficie cubierta.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

H: Altura interior desde el suelo hasta la cubrición.
L: Área lateral permanentemente abierta al exterior (huecos) de la envolvente perimetral. Se expresa en porcentaje respecto al área lateral total (paredes cerradas + huecos).

El área lateral abierta indicada debe estar distribuida de tal forma que se permita la rápida disipación del calor y humo. Cuando no se cumpla con los requisitos de la tabla, la zona cubierta se debe considerar como configuración tipo A, B o C, según corresponda.
Los espacios tipo D pueden tener algunas zonas puntuales cerradas, tales como aseos o vestuarios, siempre que no alberguen la actividad principal del establecimiento y que no aumenten el riesgo de incendio.

5.3.2. Identificación de los sectores y áreas de incendio

2. Identificación de los sectores y áreas de incendio.

2.1 Los edificios, partes de edificios y espacios abiertos que forman los establecimientos industriales se pueden dividir en una o varias zonas, las cuales constituirán sectores de incendio o áreas de incendio, según los siguientes criterios:

a) Sector de incendio: Zona de un edificio en el interior de la cual se puede confinar (o excluir) el incendio durante un periodo de tiempo determinado, para que este no se pueda propagar a (o desde) otros sectores o áreas de incendio, ya sea mediante elementos constructivos delimitadores resistentes al fuego o por medio de espacios perimetrales al edificio.
b) Área de incendio: Espacio abierto separado de otras zonas y definido por su perímetro. La disposición de los elementos en las áreas de incendio deberá ser tal que se limite la propagación del incendio a (o desde) edificios u otras áreas de incendio colindantes, ya sea mediante elementos resistentes al fuego o por medio de espacios perimetrales.

2.2 A la hora de planificar cómo va a sectorizarse un establecimiento se debe tener en cuenta la naturaleza de las actividades que se vayan a realizar en él, sus riesgos inherentes, así como el resto de factores que puedan influir en la seguridad. En respuesta a todo ello, se podrá optar por establecer un único sector (o área) de incendio, o separar los procesos y almacenamientos en sectores diferenciados, o sectorizar el establecimiento en función del riesgo de cada actividad, o bien, utilizar otros criterios distintos a los anteriores. Todo ello sin perjuicio de las sectorizaciones mínimas que se puedan exigir en este reglamento o en otra reglamentación especifica.

De conformidad con la configuración adoptada para el establecimiento, clasificado como **tipo D**, la actividad se desarrolla en un **espacio abierto**, sin que existan edificaciones cerradas principales ni recintos interiores diferenciados en los que se desarrolle la actividad principal.

La actuación proyectada corresponde a un **aparcamiento en superficie**, desarrollado en un recinto abierto, con varias cubiertas ligeras independientes para protección de plazas de estacionamiento, careciendo dichas cubiertas de cerramientos laterales y no constituyendo sectores cerrados de incendio.

Dentro del recinto únicamente se dispone, junto al acceso, de un **elemento auxiliar puntual** tipo monolito para alojamiento de contadores e instalaciones de servicio, sin entidad suficiente para alterar la configuración general del establecimiento ni para constituir un recinto independiente donde se desarrolle la actividad principal.

Asimismo, existe un **centro de transformación** en el interior de la parcela, pero **fuera del límite del cerramiento perimetral del aparcamiento**, por lo que **no forma parte del establecimiento objeto de la presente justificación**.

En consecuencia, a efectos de aplicación del **Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo**, el establecimiento se considera configurado como una **única área de incendio en espacio abierto tipo D**, al desarrollarse la actividad de forma unitaria dentro del recinto destinado a aparcamiento.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

5.3.3. Determinación del riesgo intrínseco

Criterio Normativo

El **nivel de riesgo intrínseco (NRI)** de un sector o área de incendio se clasifica en función de la **densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Qs)**, conforme a la **tabla 1.3.1 del anexo I** del **Real Decreto 164/2025**.

Tabla 1.3.1

Nivel de riesgo intrínseco (NRI) en función de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q_s)

Nivel de riesgo intrínseco		Q_s (MJ/m²)
BAJO.	1	$Q_s \leq 425$
	2	$425 < Q_s \leq 850$
MEDIO.	3	$850 < Q_s \leq 1.275$
	4	$1.275 < Q_s \leq 1.700$
	5	$1.700 < Q_s \leq 3.400$
ALTO.	6	$3.400 < Q_s \leq 6.800$
	7	$6.800 < Q_s \leq 13.600$
	8	$Q_s > 13.600$

3.2 La densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q_s) de cada sector o área de incendio se calculará usando alguno de los siguientes métodos posibles:

a) Cálculo de Q_s a partir de los datos de combustibilidad de los materiales presentes (apartado 3.2.1).
b) Cálculo de Q_s a partir de los datos de densidad de carga de fuego de las zonas con actividades de fabricación y otros procesos similares (apartado 3.2.2).
c) Cálculo de Q_s a partir de los datos de densidad de carga de fuego de las zonas de almacenamiento (apartado 3.2.3).
d) Cálculo de Q_s combinando varios de los métodos anteriores (apartado 3.2.4).

A continuación, se desarrolla cada uno de los métodos:

3.2.1 Cálculo de Q_s a partir de los datos de combustibilidad de los materiales presentes.

Se aplicará la siguiente expresión:

$$Q_s = \frac{\sum(q_i\, G_i\, C_i)}{A}\, R \qquad (\mathrm{MJ}/m^2)$$

Donde:

Q_s: densidad de carga de fuego ponderada y corregida del sector o área de incendio, en MJ/m².
q_i: poder calorífico, en MJ/kg, de cada uno de los materiales combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio.
G_i: masa, en kilogramos, de cada uno de los materiales combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio.
C_i: coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad por la combustibilidad de cada uno de los materiales combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio.
R: coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad inherente a la actividad que se desarrolla en el sector o área de incendio (tal como producción, montaje, transformación, reparación o almacenamiento).
A: superficie construida del sector de incendio o superficie del área de incendio, en metros cuadrados.

Método adoptado

Dado que la actividad proyectada consiste en un **aparcamiento en superficie** y no en un proceso industrial de fabricación ni en un almacenamiento industrial clásico, se adopta el método del **apartado 3.2.1 del anexo I**, calculando la carga de fuego a partir de los **materiales combustibles presentes en los vehículos estacionados** y aplicando una **estimación conservadora** del contenido combustible máximo del recinto.

Area de incendio y ocupación máxima considerada

De acuerdo con la identificación previa de sectores y áreas de incendio, el establecimiento se considera configurado como una **única área de incendio en espacio abierto tipo D**.

La superficie total del recinto destinada al aparcamiento es:

- **Superficie bajo cubierta**: 875,30 m²
- **Superficie sin cubierta**: 633,11 m²

Por tanto:

$$A = 875{,}30 + 633{,}11 = 1.508{,}41 \text{ m}^2$$

Se adopta la situación más desfavorable de ocupación completa del aparcamiento:

- **66 plazas para turismos**
- **1 plaza para motocicleta**
-

Estimación conservadora de la carga de fuego

A efectos de cálculo, y conforme a la posibilidad admitida por el apartado **3.2.1.VII** del anexo I, se adopta una **estimación conservadora** de la carga de fuego por vehículo, incluyendo combustibles, aceites, neumáticos, plásticos, textiles, espumas, cableado y demás componentes combustibles habituales.

Se consideran los siguientes valores globales, del lado de la seguridad:

- **Turismo**: 8.000 MJ/unidad
- **Motocicleta**: 2.000 MJ/unidad

Por tanto, la **carga de fuego total ponderada y corregida** adoptada es:

$$QT = (66 \times 8.000) + (1 \times 2.000)$$
$$QT = 528.000 + 2.000 = 530.000 \text{ MJ}$$

Cálculo de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida

La densidad de carga de fuego ponderada y corregida resulta:

$$Qs = \frac{QT}{A}$$
$$Qs = \frac{530.000}{1.508{,}41} = 351{,}37 \text{ MJ/m}^2$$

Asignación del nivel de riesgo intrínseco

De acuerdo con la tabla 1.3.1 del anexo I del Real Decreto 164/2025, al resultar:

$$Qs = 351{,}37 \text{ MJ/m}^2 \leq 425 \text{ MJ/m}^2$$

En consecuencia, para la configuración adoptada como **espacio tipo D** y considerando la ocupación máxima del aparcamiento, la **densidad de carga de fuego ponderada y corregida** del recinto resulta de **351,37 MJ/m²**, por lo que el establecimiento se clasifica, conforme a la **tabla 1.3.1 del anexo I del Real Decreto 164/2025**, con **nivel de riesgo intrínseco BAJO 1**.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Justificación de las exigencias del anexo II

III. Ubicaciones no permitidas.

No se permite la ubicación de sectores de incendio con uso o actividad industrial en los edificios de los establecimientos industriales en las siguientes situaciones:

a) De riesgo intrínseco alto, en configuraciones de tipo A_V, excepto en los casos recogidos en la tabla 2.1.1.

b) De riesgo intrínseco alto nivel 8, en configuraciones de tipo A_H o de tipo B, excepto en los casos recogidos en la tabla 2.1.1.

c) De riesgo intrínseco medio, en sectores en planta bajo rasante, en configuraciones de tipo A_V. Adicionalmente, en el caso de que un mismo sector tenga partes sobre y bajo rasante, la parte que esté bajo rasante no podrá ser de riesgo intrínseco medio, calculado el riesgo de esa parte según el anexo I y considerando para ello la carga de fuego y la superficie de dicha parte bajo rasante.

d) De riesgo intrínseco alto, en sectores en planta bajo rasante, en configuraciones de tipo A_H. Adicionalmente, en el caso de que un mismo sector tenga partes sobre y bajo rasante, la parte que esté bajo rasante no podrá ser de riesgo intrínseco alto, calculado el riesgo de esa parte según el anexo I y considerando para ello la carga de fuego y la superficie de dicha parte bajo rasante.

e) De cualquier riesgo, en segunda planta bajo rasante, o plantas inferiores a esta.

f) De riesgo intrínseco medio, en configuraciones de tipo A_V, cuando la longitud de la fachada accesible sea inferior a 5 metros.

g) De riesgo intrínseco medio o alto, en configuraciones de tipo A_H o de tipo B, cuando la longitud de la fachada accesible sea inferior a 5 metros.

h) De riesgo intrínseco medio o bajo, en planta sobre rasante cuya altura de evacuación sea superior a 15 metros, en configuraciones de tipo A_V.

i) De riesgo intrínseco alto, en planta sobre rasante cuya altura de evacuación sea superior a 15 metros, en configuraciones de tipo A_H o de tipo B.

De acuerdo con el apartado III del anexo II del Real Decreto 164/2025, se establecen determinadas ubicaciones no permitidas para sectores de incendio con uso o actividad industrial, referidas fundamentalmente a configuraciones tipo AV, AH y B, a sectores bajo rasante, a segundas plantas bajo rasante o inferiores, y a determinadas condiciones de altura de evacuación y longitud de fachada accesible.

En el presente caso, el establecimiento se configura como tipo D, se desarrolla íntegramente sobre rasante, en espacio abierto, y presenta un nivel de riesgo intrínseco Bajo 1, por lo que no se encuentra incluido en ninguno de los supuestos de ubicación no permitida recogidos en el citado apartado del anexo II.

Propagación interior

De acuerdo con el anexo II del Real Decreto 164/2025, las condiciones relativas a la propagación interior del incendio tienen por objeto limitar la extensión del fuego dentro de un mismo sector o entre sectores de incendio mediante la adecuada compartimentación, disposición constructiva y comportamiento al fuego de los elementos delimitadores.

En el presente caso, el establecimiento se configura como una única área de incendio en espacio abierto tipo D, definida por su perímetro, sin existencia de sectores de incendio interiores ni compartimentaciones cerradas.

Las zonas cubiertas del aparcamiento se resuelven mediante estructuras ligeras independientes, carentes total o parcialmente de cerramientos laterales, por lo que no generan

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

recintos cerrados susceptibles de favorecer la acumulación de calor, humos o gases de combustión.

Asimismo, no existen:

compartimentaciones interiores,

locales cerrados de uso industrial,

procesos productivos,

ni almacenamiento de materiales combustibles distinto del asociado a los propios vehículos.

En consecuencia, la propagación del incendio en el interior del establecimiento queda limitada por la propia configuración abierta del recinto, no siendo de aplicación las exigencias relativas a compartimentación interior propias de edificaciones industriales cerradas.

Por tanto, se considera justificado el cumplimiento de las condiciones de propagación interior establecidas en el anexo II del Real Decreto 164/2025 para la configuración adoptada.

Propagacion exterior

La propagación exterior del incendio debe limitarse hacia edificaciones, establecimientos o áreas de incendio colindantes.

A estos efectos, el **anexo I** define el **área de incendio** como **"espacio abierto separado de otras zonas y definido por su perímetro"**, añadiendo expresamente que **"la disposición de los elementos en las áreas de incendio deberá ser tal que se limite la propagación del incendio a (o desde) edificios u otras áreas de incendio colindantes, ya sea mediante elementos resistentes al fuego o por medio de espacios perimetrales"**.

Asimismo, el establecimiento se configura como **tipo D**, al ocupar un **espacio abierto**, pudiendo estar descubierto o **cubierto por estructuras que carecen total o parcialmente de cerramientos laterales**, circunstancia que concurre en el presente caso.

La actividad proyectada consiste en un **aparcamiento en superficie**, desarrollado en recinto abierto, con cubiertas ligeras independientes sustentadas mediante pilares metálicos, sin cerramientos laterales en dichas cubiertas, lo que favorece la **disipación del calor** y la **evacuación natural de humos y gases de combustión**, reduciendo la acumulación térmica propia de los recintos cerrados.

Asimismo, dichas cubiertas, por su carácter **ligero, independiente y abierto lateralmente**, no constituyen la cubierta de un edificio cerrado ni configuran una envolvente confinada, por lo que no favorecen la concentración de calor y humos bajo una edificación industrial cerrada, contribuyendo así a limitar la propagación del incendio hacia el exterior.

La carga de fuego del establecimiento se limita fundamentalmente a los **vehículos estacionados**, no existiendo almacenamiento industrial, procesos productivos ni focos térmicos continuos, resultando además un **nivel de riesgo intrínseco Bajo 1**.

A efectos de análisis, se considera el escenario más desfavorable consistente en el incendio de un vehículo en el interior del aparcamiento. En tal hipótesis, la transmisión del calor por radiación térmica se ve atenuada por la propia configuración abierta del recinto y por la distancia a las edificaciones colindantes.

El aparcamiento presenta las siguientes separaciones respecto a su entorno inmediato:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

- **Oeste:** hospital, a una distancia aproximada de **6 m**, con vial interior de circulación y zona de carga y descarga interpuestos.
- **Este:** edificio residencial, a una distancia aproximada de **10 m**, con franja vegetal y paso peatonal interpuestos.
- **Sur:** edificio residencial, a una distancia aproximada de **15 m**, con vial de circulación de vehículos interpuesto.
- **Norte:** espacio libre abierto de uso dotacional deportivo.

Además, el recinto se encuentra delimitado mediante un cerramiento perimetral compuesto por:

- **murete de hormigón armado de 0,68 m de altura**,
- **barrotes metálicos tubulares de acero hasta una altura total aproximada de 2,18 m**.

Este cerramiento constituye un elemento de delimitación física del área de incendio y proporciona un **apantallamiento parcial** frente a la radiación térmica a baja altura, lo cual permite la ventilación natural del recinto.

Por tanto, la limitación de la propagación exterior se garantiza mediante la concurrencia conjunta de las siguientes circunstancias:

- la configuración del establecimiento como **área de incendio en espacio abierto tipo D**,
- la existencia de **espacios perimetrales** respecto de los edificios colindantes, en los términos previstos por el **anexo I**,
- la disposición de **viales, zonas ajardinadas y espacios libres** interpuestos,
- el **apantallamiento parcial** proporcionado por el cerramiento perimetral,
- la presencia de **cubiertas ligeras abiertas lateralmente**, que no configuran una envolvente cerrada y favorecen la disipación térmica,
- y el **nivel de riesgo intrínseco Bajo 1** del establecimiento.

En consecuencia, la disposición de los elementos del aparcamiento permite **limitar la propagación del incendio a edificios u otras áreas colindantes por medio de espacios perimetrales**, conforme a lo previsto en el **anexo I del Real Decreto 164/2025**, por lo que se considera **justificado el cumplimiento de las condiciones de propagación exterior** para la configuración adoptada.

Evacuación de los ocupantes

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4. Evacuación de los establecimientos industriales ubicados en espacios abiertos.

4.1 Las disposiciones en materia de evacuación y señalización en los establecimientos industriales que estén ubicados en configuraciones de tipo D serán conformes a lo dispuesto en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, y en el 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.

4.2 Las separaciones de 5 metros de anchura citadas en los apartados 1.5 y 1.6 de la sección 1, deben poder servir de caminos de emergencia para la evacuación.

Además, en configuraciones tipo D que tengan zonas cubiertas, dichas zonas deberán cumplir también con los requisitos de evacuación que se piden a los edificios en el apartado 3 de la presente sección que les sean aplicables, debiendo disponer de longitudes equivalentes a las de los recorridos de evacuación de la tabla 2.3.1, aplicándose estas desde cualquier punto interior cubierto (origen de evacuación) hasta el lugar de salida de la zona cubierta.

Tabla 2.3.1

Longitud del recorrido de evacuación según el número de salidas y el nivel de riesgo intrínseco del sector de incendio

	Una salida	Dos o más salidas alternativas	
Nivel de riesgo intrínseco	**Distancia a la salida [1] [3] [4]**	**Distancia del recorrido sin alternativa [2] [4]**	**Distancia a la salida más próxima [1] [4]**
Riesgo bajo [5]	50 m	50 m	65 m
Riesgo medio.	35 m	35 m	50 m
Riesgo alto.	20 m	20 m	35 m

De conformidad con la **Sección 3 del anexo II del Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo**, en configuraciones **tipo D** las disposiciones en materia de evacuación y señalización serán conformes a lo dispuesto en el **Real Decreto 485/1997, de 14 de abril**, y en el **Real Decreto 486/1997, de 14 de abril**. Asimismo, en configuraciones tipo D que dispongan de **zonas cubiertas**, dichas zonas deben cumplir también con los requisitos de evacuación exigibles a los edificios en aquello que les resulte de aplicación, debiendo medirse las longitudes equivalentes de los recorridos de evacuación **desde cualquier punto interior cubierto hasta el lugar de salida de la zona cubierta**.

En el presente caso, las cubiertas proyectadas son **ligeras, independientes y abiertas lateralmente**, sin constituir recintos cerrados ni generar itinerarios complejos de evacuación. Desde cualquier punto situado bajo cubierta se dispone de salida inmediata al espacio exterior abierto.

Analizada la situación más desfavorable, la **distancia máxima de evacuación desde un punto interior cubierto hasta la salida de la correspondiente zona cubierta es de 5,10 m**, valor muy inferior a las longitudes máximas reglamentarias exigibles. En consecuencia, la evacuación desde las zonas cubiertas se produce de forma **directa, rápida y segura**, sin necesidad de escaleras, pasillos protegidos ni otros elementos específicos de protección.

Asimismo, la configuración general del aparcamiento, resuelta mediante espacios abiertos, viales interiores y ausencia de compartimentación, favorece la salida inmediata de los ocupantes hacia el exterior del recinto, quedando garantizadas las condiciones de evacuación previstas en la **Sección 3 del anexo II del Real Decreto 164/2025**.

Intervención de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

De acuerdo con lo establecido en la **Sección 4 del anexo II del Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo**, se definen las condiciones que deben cumplir los establecimientos industriales para facilitar la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Condiciones del proyecto

El establecimiento proyectado corresponde a un **aparcamiento en superficie en configuración tipo D**, desarrollado en un **espacio abierto**, sin edificación cerrada ni compartimentación interior, lo que favorece de forma directa la accesibilidad y maniobrabilidad de los medios de intervención.

En el presente caso:

- El recinto dispone de **accesos directos desde viario público**, aptos para la entrada de vehículos de emergencia.
- La ordenación interior mediante **viales de circulación** permite el acceso a cualquier punto del aparcamiento.
- No existen elementos constructivos que dificulten la aproximación de los servicios de extinción.
- La ausencia de edificación cerrada elimina la necesidad de accesos interiores o puntos específicos de entrada para intervención.

Fachadas accesibles

Dado que el establecimiento no constituye una edificación cerrada, sino un espacio abierto, no resulta de aplicación el concepto de **fachada accesible** en los términos definidos en el reglamento.

No obstante, la totalidad del perímetro del recinto y las zonas cubiertas presentan condiciones de accesibilidad directa desde el exterior, permitiendo la intervención sin restricciones.

Altura y condiciones de acceso

El establecimiento se desarrolla íntegramente en **planta sobre rasante**, sin existencia de:

- plantas superiores,
- sótanos,
- ni zonas de difícil acceso.

Las cubiertas proyectadas presentan una altura reducida (**2,30 m – 2,50 m**) y carácter abierto lateralmente, no interfiriendo en las labores de intervención ni en la ventilación natural en caso de incendio.

Justificación

La configuración del establecimiento, como **espacio abierto tipo D**, garantiza de forma intrínseca:

- la **accesibilidad total de los medios de extinción**,
- la **visibilidad directa de los focos de incendio**,
- y la **ausencia de obstáculos para la intervención**.

En consecuencia, se considera **justificado el cumplimiento de las condiciones exigidas en la Sección 4 del anexo II del Real Decreto 164/2025**, en lo relativo a la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Resistencia estructural al incendio

De acuerdo con la **Sección 5 del anexo II del Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo**, deben justificarse las condiciones de resistencia estructural al incendio de los elementos portantes del establecimiento en función de su configuración, nivel de riesgo intrínseco y características constructivas.

En el presente caso, el establecimiento se configura como **espacio abierto tipo D**, con **nivel de riesgo intrínseco Bajo 1**, desarrollándose la actividad en un recinto exterior destinado a aparcamiento en superficie.

Las únicas estructuras existentes corresponden a **cubiertas ligeras independientes**, sustentadas mediante **pilares metálicos**, sin constituir una edificación cerrada, sin forjados, sin plantas superiores ni inferiores, y sin configurar recintos interiores permanentes de uso industrial.

Asimismo, dichas cubiertas presentan una disposición **abierta lateralmente**, sin cerramientos que generen acumulación significativa de calor y humos, lo que reduce la severidad térmica asociada al incendio respecto de la correspondiente a una edificación cerrada.

La evacuación de los ocupantes se realiza directamente hacia el espacio exterior abierto, sin dependencia de escaleras, pasillos protegidos ni recorridos interiores complejos cuya seguridad quede condicionada por el mantenimiento de la estabilidad estructural durante un tiempo prolongado.

En consecuencia, la eventual pérdida de capacidad portante localizada de alguno de los elementos sustentantes de las cubiertas no comprometería la estabilidad de una edificación cerrada ni impediría la evacuación de los ocupantes, al tratarse de elementos auxiliares de cubrición integrados en un espacio abierto.

Por tanto, atendiendo a la **configuración tipo D del establecimiento**, al carácter **ligero, abierto e independiente de las cubiertas**, a la **ausencia de edificación cerrada** y al **nivel de riesgo intrínseco Bajo 1**, se considera **justificado el cumplimiento de las condiciones de resistencia estructural al incendio** establecidas en la **Sección 5 del anexo II del Real Decreto 164/2025**.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Justificación del anexo III. Requisitos dotacionales de instalaciones de protección activa contra incendios de los establecimientos industriales

El presente anexo recoge los requisitos de dotación de instalaciones (equipos, sistemas y componentes) de protección activa contra incendios que deben disponer los establecimientos industriales.

Las instalaciones necesarias en cada establecimiento dependerán de la caracterización realizada previamente según el anexo I. Asimismo, el diseño, instalación, puesta en servicio y mantenimiento de dichas instalaciones, deben cumplir lo establecido en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (en adelante, RIPCI) y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

Definiciones.

Se establecen las siguientes definiciones:

Sistemas fijos de extinción automática: Los sistemas fijos de extinción automática (o sistemas automáticos de extinción) son aquellos sistemas de extinción de incendios cuya descarga del agente comienza por sí sola, sin intervención humana. Entre ellos se incluyen los siguientes sistemas definidos en el anexo I del RIPCI:

i. Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada,
ii. sistemas fijos de extinción por agua nebulizada,
iii. sistemas fijos de extinción por espuma física,
iv. sistemas fijos de extinción por polvo,
v. sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos,
vi. sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados,
vii. así como otros sistemas fijos de extinción automática que puedan aparecer en el futuro, y que cumplan con lo establecido en el RIPCI.

Cuando se elija un determinado sistema fijo de extinción automática, deberá considerarse que este sea apropiado para el lugar y el riesgo a proteger, dado que cada uno de estos sistemas puede tener sus particularidades y usos específicos.

Sistemas de detección y alarma de incendios

El apartado 1 del Anexo III regula la necesidad de disponer de sistemas de detección automática y sistemas manuales de alarma en función de la configuración del establecimiento, superficie y nivel de riesgo intrínseco.
Analizada la normativa, se comprueba que las condiciones de obligatoriedad de estos sistemas se establecen para configuraciones **tipo A_V, A, B y C**, no contemplándose la **configuración tipo D** dentro de los supuestos de dotación obligatoria.
Conclusión:
No resulta exigible la instalación de sistemas de detección automática ni de sistemas manuales de alarma en el establecimiento proyectado.

Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

El apartado 2 del Anexo III establece que deberá disponerse de sistema de abastecimiento de agua contra incendios cuando el establecimiento cuente con sistemas que requieran dicho suministro (BIE, hidrantes, rociadores, etc.).
Dado que, como se justifica en los apartados siguientes, no resulta obligatoria la instalación de dichos sistemas en el presente caso:
Conclusión:
No resulta exigible la disposición de un sistema específico de abastecimiento de agua contra incendios.

Sistemas de hidrantes

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Hidrantes para llenado de camiones

Según la tabla correspondiente del Anexo III, en configuraciones **tipo D**:

- No se exige hidrante para superficies inferiores a 2.500 m².
- Adicionalmente, se establece expresamente que **no es necesario cuando el nivel de riesgo intrínseco sea Bajo 1**.

Dado que el establecimiento presenta:

- Superficie inferior a 2.500 m²
- Nivel de riesgo intrínseco Bajo 1

Conclusión:
No resulta exigible la instalación de hidrantes para llenado de camiones.

Tabla 3.3.1

Hidrantes para llenado de camiones en función de la configuración, superficie y nivel de riesgo intrínseco de los sectores o áreas de incendio

Configuración	Superficie del sector o área de incendio (m²)	Nivel de riesgo intrínseco		
		Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
A_V	≥ 300	NO	SÍ	(No aplica)
	≥ 1.000	SÍ (1)	SÍ	(No aplica)
A_H	≥ 600	NO	SÍ	SÍ
	≥ 1.000	SÍ (1)	SÍ	SÍ
B	≥ 1.000	NO	NO	SÍ
	≥ 2.500	NO	SÍ	SÍ
	≥ 3.500	SÍ (1)	SÍ	SÍ
C	≥ 2.500	NO	NO	SÍ
	≥ 3.500	NO	SÍ	SÍ
	≥ 5.000	SÍ (1)	SÍ	SÍ
D	≥ 5.000	SÍ (1)	SÍ	SÍ

Hidrantes de impulsión directa

Los supuestos de obligatoriedad de hidrantes de impulsión directa no contemplan la configuración **tipo D**.
Conclusión:
No resulta exigible la instalación de hidrantes de impulsión directa.

Tabla 3.3.2

Hidrantes de impulsión directa en función de la configuración, superficie y nivel de riesgo intrínseco de los sectores o áreas de incendio

Configuración	Superficie del sector o área de incendio (m²)	Nivel de riesgo intrínseco	
		Riesgo medio	Riesgo alto
A_H, B y C	≥ 2.500	NO	SÍ
	≥ 3.500	SÍ	SÍ
D (1)	≥ 10.000	SÍ	SÍ

Notas de la tabla:

Nota 1: En caso de existir varias áreas adyacentes, se debe computar la superficie conjunta de todas ellas, pudiendo exceptuar de la suma aquellas que sean de riesgo bajo.

Extintores portátiles

El Anexo III establece la obligatoriedad de disponer de **extintores portátiles en todos los sectores de incendio**.
Para riesgo intrínseco Bajo, la dotación mínima es:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

- **1 extintor por cada 200 m² o fracción**
- Eficacia mínima: **21A**

Asimismo, la distribución deberá garantizar que:

- El recorrido máximo desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor sea **≤ 15 m**

Conclusión:
Se dispondrán extintores portátiles distribuidos adecuadamente conforme a los criterios anteriores, garantizando su accesibilidad y eficacia.

- Extintor polvo polivalente. Eficacia 21ª-113B: 4 unidades repartidas
- Extintor de CO2: 1 unidad en la entrada
- Extintor polivalente de polvo portatil 20 Kg. Eficiacia 21A - 113B: 1 unidad en el comienzo de la visera central

(Según plano de Contra Incendio)

Tabla 3.4.1

Determinación de la dotación de extintores portátiles en sectores de incendio con carga de fuego aportada por combustibles de clase A

Nivel de riesgo intrínseco del sector de incendio	Eficacia mínima del extintor	Superficie máxima protegida del sector de incendio
Riesgo bajo.	21 A	Hasta 600 m² (un extintor más por cada 200 m², o fracción, en exceso).
Riesgo medio.	21 A	Hasta 400 m² (un extintor más por cada 200 m², o fracción, en exceso).
Riesgo alto.	34 A	Hasta 300 m² (un extintor más por cada 200 m², o fracción, en exceso).

Tabla 3.4.2

Determinación de la dotación de extintores portátiles en sectores de incendio con carga de fuego aportada por combustibles de clase B

	Volumen máximo (V) de combustibles líquidos en el sector de incendio [1] [2] [3]			
	V ≤ 20	20 < V ≤ 50	50 < V ≤ 100	100 < V ≤ 200
Eficacia mínima del extintor.	113 B	113 B	144 B	233 B

Bocas de Incendio Equipadas (BIE)

El Anexo III establece la obligatoriedad de BIE en función de la configuración y características del establecimiento, siendo aplicable a configuraciones **A_V, A□, B y C**, sin contemplar la configuración **tipo D**.

Conclusión:
No resulta exigible la instalación de Bocas de Incendio Equipadas.

Tabla 3.5.1

Requisitos de las bie en función del nivel de riesgo intrínseco del sector o área de incendio

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo de BIE
Riesgo bajo.	25 mm
Riesgo medio.	25 mm [1]
Riesgo alto.	45 mm [2]

Sistemas automáticos de extinción (rociadores, agua pulverizada, espuma, etc.)

Los sistemas automáticos de extinción se exigen en función de la configuración, uso, superficie y nivel de riesgo, siendo de aplicación a configuraciones **A_V, A□, B y C**, no incluyendo la configuración **tipo D** en los supuestos obligatorios.

Conclusión:
No resulta exigible la instalación de sistemas automáticos de extinción.

Sistemas de control de humos y calor

El Anexo III establece la necesidad de sistemas de evacuación de humos en determinados establecimientos industriales cerrados o con condiciones específicas de ocupación y riesgo.
Dado que:

- El establecimiento es un **espacio abierto tipo D**
- Carece de cerramientos laterales en las zonas cubiertas
- No se encuentra dentro de los supuestos definidos de obligatoriedad
-

Conclusión:
No resulta exigible la instalación de sistemas de control de humos y calor.

Alumbrado de emergencia

El Anexo III establece que el alumbrado de emergencia deberá cumplir los requisitos de la **sección SUA 4 del DB-SUA**.

Conclusión:
Se dispondrá alumbrado de emergencia conforme a dicha normativa en las zonas en que resulte exigible.
Ver justificación de DB-SUA4. Donde se cumple los requerimientos para esta normativa en materia de alumbrado de emergencia.

Señalización de los medios de protección contra incendios
El Anexo III establece que los medios manuales de protección contra incendios deberán estar debidamente señalizados, conforme al **Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI)**.

Conclusión:
Los extintores y demás elementos que se dispongan estarán correctamente señalizados conforme a normativa.
En base a la configuración del establecimiento como tipo D y su clasificación con riesgo intrínseco Bajo 1, la dotación de medios de protección contra incendios se resuelve mediante:

- Extintores portátiles reglamentarios
- Señalización de los medios de protección
- Alumbrado de emergencia

No resultando exigibles el resto de sistemas contemplados en el Anexo III.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

5.4. CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA LA ACCESIBILIDAD Y LA ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA

Decreto 293/2009, de 7 de julio. (BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009)

Se redacta el presente documento, que incluye fichas justificativas, como herramienta de ayuda para la justificación del cumplimiento del Decreto 293/2009, de 7 de julio, sobre normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

Esta documentación, elaborada por el Departamento de Normativa y Tecnología de la Fundación FIDAS, tiene como misión facilitar la justificación del cumplimiento del mencionado Decreto y no constituyen un documento normativo, ni es obligatorio su uso. Hasta que la aprobación de un modelo oficial por parte de la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, el técnico podrá justificar el cumplimiento de la forma que estime oportuna (memoria, fichas,…) siempre de acuerdo a los contenidos del Capítulo III Proyectos y documentación técnica, del Título Preliminar del Reglamento.

Se redactan fichas justificativas de ayuda para el cumplimiento del Reglamento en todos sus ámbitos, excepto para la justificación de la Accesibilidad en el Transporte, para la que habrá que remitirse al Título III. Accesibilidad en el Transporte del Reglamento y al Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.

Este documento se compone de tres partes. Primero se recoge el ámbito de aplicación y las excepciones de cumplimiento del Reglamento. A continuacións definen los diferentes tipos de actuaciones y la ficha correspondiente a cumplimentar. Se deberá marcar el tipo de actuación objeto del proyecto o documento técnico. En tercer lugar se incluyen las tablas con las disposiciones particulares que establece el Anexo 3 del Reglamento en función del uso del edificio, y que deberán cumplirse en proyecto.

Al final del documento se recoge un apartado con la declaración de cumplimiento del Reglamento.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

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.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Aprobada por la 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. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012)

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

OBRAS DE ADECUACIÓN E IMPLANTACIÓN DE APARCAMIENTO PRIVADO EN SUPERFICIE, A CIELO ABIERTO, EN PARCELA DOTACIONAL EQ-2-2, SECTOR 1-A "MARISMAS DEL ODIEL – NUEVO MOLINO", HUELVA

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y URBANIZACIÓN.

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

GARAJE

DOTACIONES Y NÚMERO TOTAL DE ELEMENTOS

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	0
Número de asientos	0
Superficie	1.540,00 m2
Accesos	0
Ascensores	0
Rampas	0
Alojamientos	0
Núcleos de aseos	0
Aseos aislados	0
Núcleos de duchas	0
Duchas aisladas	0
Núcleos de vestuarios	0
Vestuarios aislados	0
Probadores	0
Plazas de aparcamientos	67
Plantas	0
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	0

LOCALIZACIÓN

Calle Punta Umbria,nº 4E CP 21005, HUELVA

TITULARIDAD

Cooperativa Costa de la Luz Parking, S. Coop. And.. CIF. F-19762301

Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos

PROMOTORA

Cooperativa Costa de la Luz Parking, S. Coop. And.. CIF. F-19762301

Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos

PROYECTISTAS

D. MANUEL FRESNO APARICIO, D. ANTONIO ESPADA MORENO Y D. GUILLERMO DURÁN SUÁREZ

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [x] Ficha I. Infraestructuras y urbanismo
- [ ] Ficha II. Edificios, establecimientos o instalaciones
- [ ] Ficha III. Edificaciones de viviendas
- [ ] Ficha IV. Viviendas reservadas para personas con movilidad reducida
- [ ] Tabla 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento
- [ ] Tabla 2. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso comercial
- [ ] Tabla 3. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso sanitario
- [ ] Tabla 4. Edificios, establecimientos o instalaciones de servicios sociales
- [ ] Tabla 5. Edificios, establecimientos o instalaciones de actividades culturales y sociales
- [ ] Tabla 6. Edificios, establecimientos o instalaciones de restauración
- [ ] Tabla 7. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso administrativo
- [ ] Tabla 8. Centros de enseñanza
- [ ] Tabla 9. Edificios, establecimientos o instalaciones de transportes
- [ ] Tabla 10. Edificios, establecimientos o instalaciones de espectáculos
- [ ] Tabla 11. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso religioso
- [ ] Tabla 12. Edificios, establecimientos o instalaciones de actividades recreativas
- [x] Tabla 13. Garajes y aparcamientos

OBSERVACIONES

En Huelva , 19 de Marzo de 2026

Fdo.:

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO *

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:Hormigon impreso
Color: gris
Resbaladicidad: Clase 3

Pavimentos de rampas
Material:-
Color: -
Resbaladicidad:-

Pavimentos de escaleras
Material:-
Color:-
Resbaladicidad:-

Carriles reservados para el tránsito de bicicletas
Material:
Color:

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios en los espacios urbanos. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones y el mobiliario urbano (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...), cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* 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. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012)

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO

ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES

NORMATIVA	O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES (Rgto. Art. 15. Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)				
Ancho mínimo	≥ 1,80 m (1)	≥ 1,50 m		1,80 m. Cumple
Pendiente longitudinal	≤ 6,00 %	---		<2%.Cumple
Pendiente transversal	≤ 2,00 %	≤2,00 %		<2%.CumplesS
Altura libre	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados)	---	≤ 0,12 m		
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros. ☐ En itinerarios peatonales	Ø≤ 0,01 m	---		
☐ En calzadas	Ø≤ 0,025 m	---		
Iluminación homogénea	≥ 20 luxes	---		

(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.

VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto. Art. 16. Orden VIV/561/2010 arts. 20, 45 y 46)

Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	☐ Longitud ≤ 2,0 m		≤ 10,00 %	≤ 8,00 %
	☐ Longitud ≤ 2,5 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)			≥ 1,80 m	≥1,80 m
Anchura franja señalizadora pavimento táctil			= 0,60 m	= Longitud vado
Rebaje con la calzada			0,00 cm	0,00 cm
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m			= Itinerario peatonal	≤ 8,00 %
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m			---	≤ 6,00 %
Pendiente transversal			= Itinerario peatonal	≤ 2,00 %
PASOS DE PEATONES (Rgto. Art. 17. Orden VIV/561/2010 arts. 21, 45 y 46)				
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)			≥ Vado de peatones	≥ Vado de peatones
☐ Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones			≥ 0,90 m	---
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m	---
		Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	---
	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura	= 0,60 m	---
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	---
ISLETAS (Rgto. Art. 17. Orden VIV/561/2010 arts. 22, 45 y 46)				
Anchura			≥ Paso peatones	≥ 1,80 m
Fondo			≥ 1,50 m	≥ 1,20 m
Espacio libre			---	---
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	---
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	---
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	---
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	---

PUENTES Y PASARELAS (Rgto. Art. 19. Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30)				
En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores				
Anchura libre de paso en tramos horizontales			≥ 1,80 m	≥ 1,60 m
Altura libre			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal			≤ 6,00 %	≤ 8,00 %
Pendiente transversal del itinerario peatonal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %
Iluminación permanente y uniforme			≥ 20 lux	---
Franja señalizadora pav. táctil direccional		Anchura	---	= Itin. peatonal
		Longitud	---	= 0,60 m
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final		Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m				
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.		Altura	0,65 m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	0,65 m y 0,75 m 0,90 m y 1,10 m
Diámetro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m	
Prolongación de pasamanos al final de cada tramo		= 0,30 m	---	
PASOS SUBTERRÁNEOS (Rgto. Art. 20. Orden VIV/561/2010 art. 5)				
En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.				
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m	
Altura libre en pasos subterráneos		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %	
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	
Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos		≥ 20 lux	≥ 200 lux	
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	---	= Itin. peatonal	
	Longitud	---	= 0,60 m	
ESCALERAS (Rgto. Art. 23. Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46)				
Directriz	☐ Trazado recto			
	☐ Generatriz curva. Radio	---	R ≥ 50 m	
Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio		3 ≤ N ≤ 12	N ≤ 10	
Peldaños	Huella	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m	
	Relación huella / contrahuella	0,54 ≤2C+H ≤ 0,70	---	
	Ángulo huella / contrahuella	75º ≤ α ≤ 90º	---	
	Anchura banda señalización a 3 cm. del borde	= 0,05 m	---	
Ancho libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	
Ancho mesetas		≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera	
Fondo mesetas		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	
Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de la escalera		---	≥ 1,50 m	
Circulo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		---	≥ 1,20 m	
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera	
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m	
Barandillas inescalables Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	

(1) La altura será mayor o igual que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura.	0,65 m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques		≥ 0,30 m	---		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.

ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 24. Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)				
Ascensores	Espacio colindante libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	---
	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Anchura puerta	---
		Longitud	= 1,20 m	---
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	---
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		≥ 0,035 m	---
	Precisión de nivelación		≥ 0,02 m	---
	Puerta. Dimensión del hueco de paso libre		≥ 1,00 m	---
	Dimensiones	☐ Una puerta	1,10 x 1,40 m	---

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

	mínimas interiores de la cabina	☐ Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	---	
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m	---	
Tapices rodantes	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho tapiz	---	
		Longitud	= 1,20 m	---	
Escaleras mecánicas	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho escaleras	---	
		Longitud	= 1,20 m	---	

RAMPAS (Rgto. Art. 22. Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46)

Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6 % o desnivel > 0,20 m

Radio en el caso de rampas de generatriz curva			---	R ≥ 50 m
Anchura libre			≥ 1,80 m	≥ 1,50 m
Longitud de tramos sin descansillos (1)			≤ 10,00 m	≤ 9,00 m
Pendiente longitudinal (1)	Tramos de longitud ≤ 3,00 m		≤ 10,00 %	≤ 10,00 %
	Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 8,00 %
	Tramos de longitud > 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %

(1) En la columna O. VIV/561/2010 se mide en verdadera magnitud y en la columna DEC. 293/2009 (RGTO) en proyección horizontal

Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %
Ancho de mesetas			Ancho de rampa	Ancho de rampa
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	☐ Sin cambio de dirección		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m
	☐ Con cambio de dirección		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m
Franja señalizadora pavimento táctil direccional.	Anchura		= Anchura rampa	= Anchura meseta
	Longitud		= 1,20 m	= 0,60 m
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final.	Altura (1)		≥ 0,90 m ≥ 1,10 m	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m

(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno	Altura	0,65 m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 m a 1,10 m
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m
Prolongación de pasamanos en cada tramo		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m

En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO

Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
OBRAS E INSTALACIONES

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VIA PÚBLICA (Rgto. Art. 27. Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)					
Vallas	Separación a la zona a señalizar	---	≥ 0,50 m		Cumple
	Altura	---	≥ 0,90 m		Cumple
Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores	Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	---		
	Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m		
	Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

	☐ Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho.		= 0,40 m	---	
Señalización	Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado.		≤ 50m	---	
	☐ Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	---	≥ 0,10 m	

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto. Art. 30. Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)						
Dotación de aparcamientos accesibles			1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción		2 plazas
Dimensiones	Batería o diagonal		≥ 5,00 x 2,20 m + ZT (1)	---		
	Línea		≥ 5,00 x 2,20 m + ZT (1)	---		5,00 x 2,50 m

(1) ZT: Zona de transferencia
- Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza.
- Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m

Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas.

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
REQUISITOS GENERALES (Rgto. arts. 34 y 56. Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)						
Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:						
Compactación de tierras			90 % Proctor modif.	90 % Proctor modif.		98%.Cumple
Altura libre de obstáculos			---	≥ 2,20 m		2,30. Cumples
Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal.			---	De 0,90 a 1,20 m		
Zonas de descanso	Distancia entre zonas		≤ 50,00 m	≤ 50,00 m		
	Dotación	Banco	Obligatorio	Obligatorio		
		Espacio libre	Ø≥ 1,50 m a un lado	0,90 m x 1,20 m		
Rejillas	Resalte máximo		---	Enrasadas		
	Orificios en áreas de uso peatonal		Ø≥ 0,01 m	---		
	Orificios en calzadas		Ø≥ 0,025 m	---		
	Distancia a paso de peatones		≥ 0,50 m	---		
SECTORES DE JUEGOS						
Los sectores de juegos están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:						
Mesas de juegos accesibles	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	---		
	Altura		≤ 0,85 m	---		
	Espacio libre inferior	Alto	≥ 0,70 m	---		
		Ancho	≥ 0,80 m	---		
		Fondo	≥ 0,50 m	---		
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)			Ø≥ 1,50 m	---		

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL						
Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa						
Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla	Superficie horizontal al final del itinerario		≥ 1,80 x 2,50 m	≥ 1,50 x 2,30 m		
	Anchura libre de itinerario		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
	Pendiente	Longitudinal	≤6,00 %	≤6,00 %		
		Transversal	≤2,00 %	≤1,00 %		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
MOBILIARIO URBANO

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN						
Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación....)			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano			≤ 0,15 m	---		
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)			---	≥ 1,60 m		
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada			≥ 0,40 m	---		
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo del mostrador adaptado		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,80 m		
	longitud de tramo de mostrador adaptado		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Altura de elementos salientes (toldos...)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Semáforos	Altura información básica		---	De 1,45 m a 1,75 m		
	Pulsador	Altura	De 0,90 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		
		Distancia al límite de paso peatones	≤ 1,50 m	---		
		Diámetro pulsador	≥ 0,04 m	---		
Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		Ø ≥ 1,50 m	---		
	Altura dispositivos manipulables		De 0,70 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
	Altura pantalla		De 1,00 m a 1,40 m	---		
	Inclinación pantalla		Entre 15 y 30º	---		
	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma.		---	≤ 0,80 m		
Papeleras y buzones	Altura boca papelera		De 0,70 a 0,90 m	De 0,70 a 1,20 m		
	Altura boca buzón		---	De 0,70 a 1,20 m		
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo		De 0,80 a 0,90 m	---		
	Área utilización libre obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	---		
	Anchura franja pavimento circundante		---	≥ 0,50 m		
Cabinas de aseo público accesibles	Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan)		1 de cada 10 o fracción	---		
	Espacio libre no barrido por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	---		
	Anchura libre de hueco de paso		≥ 0,80 m	---		

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

	Altura interior de cabina			≥ 2,20 m	---
	Altura de lavabo (sin pedestal)			≤ 0,85 m	---
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro		≥ 0,80 m	---
		Altura del inodoro		De 0,45 a 0,50 m	---
		Barras de apoyo	Altura	De 0,70 a 0,75 m	---
			Longitud	≥ 0,70 m	---
	Altura de mecanismos			≤ 0,95 m	---
	☐ Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm)		De 0,45 m a 0,50 m	---
		Espacio lateral transferencia		≥ 0,80 m	---
Bancos accesibles	Dotación mínima			1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción
	Altura asiento			De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m
	Profundidad asiento			De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m
	Altura respaldo			≥ 0,40 m	De 0,40 m a 0,50 m
	Altura reposabrazos respecto del asiento			---	De 0,18 m a 0,20 m
	Ángulo inclinación asiento-respaldo			---	≤ 105º
	Dimensión soporte región lumbar			---	≥ 15 cm
	Espacio libre al lado del banco			Ø ≥1,50 m a un lado	≥ 0,80 x 1,20 m
	Espacio libre en el frontal del banco			≥ 0,60 m	---
Bolardos (1)	Separación entre bolardos			---	≥ 1,20 m
	Diámetro			≥ 0,10 m	---
	Altura			De 0,75 m a 0,90 m	≥ 0,70 m
	(1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste.				
Paradas de autobuses (2)	Altura información básica			---	De 1,45 m a 1,75 m
	Altura libre bajo la marquesina			---	≥ 2,20 m
	(2) Cumplirán además con lo dispuesto en el R.D. 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.				
Contenedores de residuos	Enterrados	Altura de boca		De 0,70 a 0,90 m	---
	No enterrados	Altura parte inferior boca		≤ 1,40 m	---
		Altura de elementos manipulables		≤ 0,90 m	---

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

☐ Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento de las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para la cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.

No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

TABLA 13. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

GARAJES Y APARCAMIENTOS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTO** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3							
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Estacionamiento de vehículos (en superficie o subterráneos)	**Todos**	1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada 2 núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

* Aseos y vestuarios- En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

Para el caso que nos ocupa, se requiere una plaza accesible por cada 33 o fracción. Para un total de 68 plazas, se dispondrán 2 plazas accesibles.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

6. Plan de Control

Introducción

El Plan de Control se ha llevado a cabo de acuerdo a lo establecido en Código Técnico de la Edificación CTE (Anejo 1, de la 1ª Parte del CTE), por el que se regula el Control de calidad en la construcción. Su objeto es garantizar la verificación y el cumplimiento de la normativa vigente, creando el mecanismo necesario para realizar el Control de Calidad que avale la idoneidad técnica de los materiales, unidades de obra e instalaciones empleadas en la ejecución y su correcta puesta en obra, conforme a los documentos del proyecto.

Para ello se ha extraído de los documentos del proyecto las características y requisitos que deben cumplir los materiales asícomo losdatos necesariospara laelaboración delPlan queconsta delos siguientes apartados:

- INTRODUCCIÓN

- NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD

- CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD

- CONDICONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

- ENSAYOS, ANALISIS Y PRUEBAS A REALIZAR

- VALORACIÓN ECONOMICA

- LISTADO DE DOCUMENTACIÓN

Para la realización de los ensayos, análisis y pruebas se contratará, con el conocimiento de la Dirección Facultativa, los servicios de un Laboratorio de Ensayos debidamente registrado y antes del comienzo de la obra se dará traslado del “Plan de Control de Calidad” a dicho Laboratorio con el fin de coordinar de manera eficaz el control de calidad.

Una vez comenzada la obra la Dirección Facultativa elaborará el Libro de Control de Calidad que contendrá los resultados de cada ensayo y la identificación del laboratorio que los ha realizado, así como la documentación derivada de las labores de dicho control.

> LaDirecciónFacultativaestableceráydocumentará loscriteriosaseguiren cuantoalaaceptaciónonode materiales,unidadesdeobraoinstalaciones,enelcaso deresultadosdiscordesconlacalidaddefinidaenel Proyecto, y en su caso cualquier cambio con respecto a lo recogido en el Plan de Control.

Normativa de aplicación para el control de calidad

Se refiere a la normativa aplicable a cada producto, unidad de obra o instalación, según se establezca en cada caso y forme parte de este Proyecto de Ejecución.

De acuerdo con el Proyecto de Ejecución la normativa aplicable es la siguiente:

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE).

-Ahorro de energía (HE).

-Protección frente al ruido (HR).

-Salubridad (HS).

-Seguridad contra incendio (SI).

-Seguridad de utilización y accesibilidad (SUA).

-Seguridad estructural (SE)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

-acciones

-cimientos

-acero

-fábricas

-madera

- Código Estructural. Real Decreto 470/2021

- NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE (NCSE).

- INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCION DE CEMENTOS (RC-08).

- REGLAMENTO DE INSTALACONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE).

- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (REBT).

- REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RIPCI).

- CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS POR SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO.

- NORMAS UNE PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE LOS ENSAYOS A REALIZAR SOBRE LOS DIVERSOS MATERIALES.

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO DE EJECUCION.

Condiciones generales para el control de calidad

Se recogen en este apartado las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

El CTE establece dichas exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de“seguridad estructural”, “seguridad en caso de incendio”,“seguridad de utilización y accesibilidad”,“higiene, salud y protección del medio ambiente”, “protección contrael ruido”y“ahorro de energía y aislamiento térmico”, establecidos en el artículo 3 de la LOE, y proporciona procedimientos que permiten acreditar su cumplimiento con suficientes garantías técnicas.

Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales

Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, se identificarán con la etiqueta del marcado CE y se acompañarán delaDeclaraciónCEde Conformidad delfabricanteo,ensu caso,conla Declaración dePrestaciones,deconformidadconel Reglamento (UE) Nº305/2011 de 9 de marzode 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, u otras Directivas europeas que les sean de aplicación.

Estos productos podrán ostentar marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios que faciliten el cumplimiento de las exigencias del proyecto.

Se considerarán conformes también los productos, equipos y sistemas innovadores quedemuestrenel cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evaluación técnica favorable

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

de suidoneidad parael uso previsto, concedida por las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas competentes.

Condiciones del proyecto

Contendrá las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equiposy sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento. Estas especificaciones se pueden hacer por referenciaa pliegos generales que sean de aplicación, documentos reconocidos u otros que sean válidas a juicio del proyectista.

Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

Finalmente describirá las verificaciones y las pruebas de servicio que,en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

Condiciones en la ejecución de las obras

Durante la construcción de las obras el Directorde Obra y el Director de la Ejecución de la Obra, realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

a) control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras.
b) control de ejecución de la obra
c) control de la obra terminada

3.1.- Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

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.
b) el controlmediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad. c) elcontrol mediante ensayos.

3.2.- Control de ejecución de la obra

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.

3.3.- Control de la obra terminada

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

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Documentación del control de la obra

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

a) 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;

b) El Constructor recabará de los suministradores de productosy 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; y
c) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Directorde la Ejecución de la Obra,como parte del control de calidad de la obra.

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

Certificado final de obra

EnelCertificadoFinalde obra,el Director delaEjecución dela Obra certificaráhaberdirigidolaejecución material de las obrasycontroladocuantitativaycualitativamentelaconstrucciónylacalidadde loedificado de acuerdocon elproyecto, ladocumentación técnicaque lodesarrolla ylas normasde la buena construcción.
ElDirectorde laObracertificaráquela edificación ha sido realiza da bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentacióntécnica que lo complementa, hallándosedispuesta para su adecuada utilizacióncon arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificadofinal de obra se le uniráncomo anejos los siguientesdocumentos:

a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y

b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

Condiciones de recepción de productos
1. Condiciones generales de recepción de los productos

1.1. 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 losiguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.
1.El control de recepción tiene porobjeto 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;

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según elartículo 7.2.2; y c) el control mediante ensayos, conforme al artículo7.2.3.
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 documentacióncorrespondientealmarcadoCE delos productos deconstrucción,cuando seapertinente,de acuerdoconlasdisposiciones quesean transposicióndelas DirectivasEuropeasqueafectenalos productos suministrados.

7.2.2. Controlde recepciónmediante distintivosde calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.
1. El suministrador proporcionará la documentación precisasobre:
a) losdistintivosdecalidadque ostentenlosproductos,equipososistemassuministrados, que asegurenlas características técnicas de los mismosexigidas en elproyectoy documentará,en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido enel 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 estado cumentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Controlde recepciónmediante ensayos.
1.Para verificarel cumplimiento de lasexigencias 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 enel proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

2.Larealización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestre o 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 de Productos de la Construcción 35/2011 (RPC), del Consejo de las Comunidades Europeas.
El Reglamento de Productos de la Construcción 35/2011(RPC), regulalas condiciones que estos productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio europeo de acuerdo con el mencionado Reglamento.

1.2. Productos afectados por el Reglamento de Productos de la Construcción

Los productos de construcción relacionados en el RPC que disponen de norma UNEEN (para productos tradicionales) o Guía DEE (Documento de evaluación europeo, para elresto), y cuya comercialización se encuentra dentro de la fecha de aplicación del marcado CE,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 ostentar el marcado. El símbolo del marcado CE figuraráen al menos uno de estos lugares:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

- sobre el producto, o
- en una etiqueta adheridaal producto, o
- en el embalaje del producto, o
- en una etiqueta adheridaal embalaje del producto, o
- en la documentación de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o factura).

2. Se deberá verificar el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y por el proyecto, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el etiquetado del marcado CE.
3. Se comprobará la documentación que debe compañar al marcado CE, la Declaración CE de conformidad o Declaración de Prestaciones cualquiera que sea el tipo de sistema de evaluación de la conformidad.
Podrá solicitarse al fabricante la siguiente documentación complementaria:
- Ensayo inicial de tipo,emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 3.
-Certificado de control de producción en fábrica, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 2 o 2+.
- Certificado CE de conformidad, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 1 o 1+.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

1.3. Productos no afectados por el Reglamento de Productos de la Construcción

Si el producto no está afectado por la 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 reglamentacióny el proyecto 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 artículo7.2.1delapartado1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica: 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 de idoneidad del producto enel que se reflejen las propiedades del mismo. Las entidades españolas autorizadas actualmente son:el Instituto de Ciencias de la Construcción"EduardoTorroja"(IETcc), que emite el Documento de Idoneidad Técnica (DIT), y el InstituídeTecnologíade la Construcció de Catalunya (ITeC), que emite el Documento de Adecuación al Uso (DAU).

c) Control de recepción mediante ensayos:
Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un Laboratorio de Ensayo registrado o por ENAC.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.4. Relaciónde documentos en la recepción de productos. Resumen

<table>
<tr><td>Documentación de identificación y garantía</td><td colspan="4">-Documentosde origen, hoja de suministro y etiquetado</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">-Certificado degarantía del fabricante, firmada por persona física</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Documentación de cumplimiento de características técnicas mínimas</td><td rowspan="4">Productos con marcado CE (1)</td><td rowspan="2">Documentación necesaria</td><td colspan="2">-Etiquetadodel marcado CE</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Declaración CE de conformidado Declaración de Prestaciones</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Documentación complementaria</td><td colspan="2">-Ensayo inicial de tipoemitido por un Organismo Notificado para un S.E.C(3).3</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Certificado decontroldeproducciónenfábrica emitido por un OrganismoNotificado para un S.E.C. 2 o 2+</td></tr>
<tr><td colspan="3">-Marcas deconformidada norma (norma nueva de producto)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Productos sin marcado CE (2)</td><td rowspan="2">Productos tradicionales</td><td colspan="2">-Marcas deconformidada norma (norma antigua)</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Certificado de conformidad a requisitos reglamentarios(antiguo certificado dehomologación)</td></tr>
<tr><td>Productos innovadores</td><td>Evaluación técnica de la idoneidad mediante:</td><td>-Documentode Idoneidad técnica DIT
-Documentode adecuación al uso DAU</td></tr>
<tr><td>Otros documentos</td><td colspan="4">-Certificados de ensayos realizados por un laboratorio</td></tr>
</table>

(1) La documentación de productos con marcado CE no contempla fecha de caducidad.
(2) La documentación de productos sin relación conmarcado CE tienen fecha de oncesión y un periodo de validez.
(3) S.E.C.= Sistema de Evaluación deConformidad.

1.5. Aceptación y rechazo

Los resultados del control se entenderán que son conformes, y portanto aceptables, cuando se cumplan los requisitos establecidos en el Proyecto de Ejecución, Código Técnico de la Edificación, demás normativa de obligado cumplimiento, así como lo especificado y declarado por los fabricantes o suministradores en la documentación que acompañará a productos, equipos y sistemas.
La aceptación o rechazo de los materiales y unidades de obra se reflejará en el Libro de Control de Calidad. Cuando losresultados deensayos, pruebas, análisisy demáscontroles realizadosen obrano sean
conformes a lo especificado en los documentos referidos en este apartado, la Dirección Facultativa establecerá y justificará las medidas correctoras oportunas.

2. Relación de productos con marcado CE

Se tendrán en cuenta la relación deproductos con Marcado CE en vigor, publicada por la Dirección General de Industria, a través de la correspondiente Resolución donde se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada envigor del marcado CE relativo a varias familias de productos deconstrucción.

1. Ensayos análisis y pruebas a realizar

IdentificacióndelaInstalación

INSTALACIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓNY/OLOCALIZACIÓN
ILUMINACIÓNEXTERIOR	1	ALUMBRADOINTERIOR DEL PARKING

NivelesdeControl

Tipo	Instalación	Homolog./Certif.	Ensayo/Pruebas
1	ILUMINACIÓNEXTERIOR	-	-

RelacióndeEnsayos/ Pruebas

Ref	EnsayosdeControl	Norma	DBsdeaplicación	Frecuencia	Frecuencia facultativa
1	Pruebadeniveldeiluminación	UNE20460-6-61:03	DB-SU-4		1/Instalación
2	Pruebadeniveldeuniformidad	UNE20460-6-61:03	DB-SU-4		1/Instalación
3	Resistenciadepuestaatierra	UNE20460-6-61:03	REBT		1/Instalación
4	Pruebasfinalesdefuncionamiento (IluminaciónGral.)	UNE20460-6-61:03	REBT	TOTAL	
5	Pruebasfinalesdefuncionamiento (Emergencia)	UNE20062:1993UNE 23035-4:2003	DB-SU-4 DB-SI-3.7	TOTAL	
6	Medidadeintensidadluminosa	UNE20460-6-61:03	DB-SU-4		1/Instalación

ControldeRecepción:LotesyEnsayos/ Pruebas

Tipo	ElementoConstructivo/ Producto/ Instalación	Medición	NºLotes	Ref.Ensayos					
				1	2	3	4	5	6
1	ALUMBRADOPÚBLICOEXTERIOR	9PTOS.	1	-	-	-	-	-	-
TOTALENSAYOS/ PRUEBAS				-	-	-	-	-	-

Documentación:
SeadjuntalistadodeDocumentaciónalfinaldelinforme

Observaciones:
Siseaportala documentaciónsolicitadaparalarecepciónsepodránevitarlosensayosdecontrol.

IdentificacióndelProducto

TIPO	PRODUCTO/CLASE/ DIMENSIONES	ESPESOR
1	ZAHORRAARTIFICIALZA-30	30 CM.

ExigenciaDocumentaldeControldeRecepción

Tipo	S.C./ Pr.	Descripción	Mar.CE	Dist.Cal	Otros	Control
1	ZAHORRAS(SUB-BASES) CIMIENTOSSE-C	ZAHORRAARTIFICIALZA-30	Si		Si	Si

RelacióndeEnsayos/ Pruebas

Ref	EnsayosdeControl	Norma	DBsde aplicació	Frecuencia	Frecuencia
1	Granulometría	UNEEN933-1:1998			1/1.000m3
2	LímitesAtterberg	UNE103103:1993 UNE103104:1994			1/5.000m3
3	Coeficientedelimpieza	NLT172/86			1/5.000m3
4	Próctormodificado	UNE103501:1994			1/5.000m3

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

5	Equivalentedearena	UNEEN933-8:2000			1/1.000m3
6	Coef.losángeles	UNEEN1097-2:1999			1/20.000m3
7	Índicedelajas	UNEEN933-3:1997UNEEN 933-3/A1:2004			1/5.000m3
8	Partículastrituradas	UNEEN933-5:1999UNEEN 933-5/A1:2005			1/5.000m3
9	Densidadhumedad"insitu"	ASTMD3017/D2922			7/3.500m2
10	Ensayocargaconplaca	NLT357/98			1/3.500m2

ControldeRecepción:LotesyEnsayos/ Pruebas

Tipo	ElementoConstructivo/ Producto/ Instalación	Medición	NºLotes	Ref.Ensayos									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ZAHORRAARTIFICIALZA-30	630M3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1
TOTALENSAYOS/ PRUEBAS				1	1	1	1	1	1	1	1	7	1

Documentación:
SeadjuntalistadodeDocumentaciónalfinaldelinforme

Observaciones:

6. Valoración económica

NOTA:Lavaloracióne conómica de los ensayos de control a realizar, está incluida en la valoración de la obra, adjunta como parte de este Proyecto de Ejecución, en el capítulo independiente denominado “CONTROL DE CALIDAD”

7. Listado de documentación

INSTALACIÓN ILUMINACIÓN
ILUMINACIÓN EXTERIOR
..... Documentación de Calidad de Materiales Componentes
..... Certificados de ensayos y pruebas realizadas por un laboratorio o instalador
..... Homologación de la empresa instaladora

MOVIMIENTOS DE TIERRAS

RELLENOS CIMIENTOS SE-C
RELLENOS CIMIENTOS SE-C
..... Certificados de ensayos realizados por un laboratorio

FIRMES Y PAVIMENTOS

ZAHORRAS (SUB-BASES CIMIENTOS SE-C)
ZAHORRAS (SUB-BASES) CIMIENTOS SE-C
ZA-25
..... Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
..... Etiquetado del marcado CE
..... Certificados de ensayos realizados por un laboratorio
..... Declaración de prestaciones y/o Certificado de garantía del fabricante.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

7. Relación completa de normativa de obligado cumplimiento

7.1. Generales

Ley de Ordenación de la Edificación
Ley 38/1999 de 5.11.99, de la Jefatura de Estado. BOE 6.11.99. Modif. Disp. Adic. 2ª por art.105 de Ley 53/2002, de 30.12.02, BOE 31.12.02.

Código Técnico de la Edificación.

R.D. 314/2006, de 17.03.2006, del Mº de Vivienda. BOE 28.03.2006

R.D. 173/2010, de 19.02.2010, se modifica el CTE. Se aprueba el nuevo. DB-SUA.

Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre por la que se actualiza el DB-HE "Ahorro de Energía".

Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
R.D.L. 2/2000, de 16.06.00, del Mº de Hacienda. BOE. 21.06.00. BOE.21.09.00*

Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
R.D. 1098/2001, de 12.10.01, del Mº de Hacienda. BOE, 26.10.01. BOE.13.12.01*

Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público (LCSP), publicada en el BOE 261/2007, de 31 de Octubre

7.2. Productos, equipos y sistemas

Marcado "CE"

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, BOE 09.02.1993.

Real Decreto 1328/1995 por el que se modifica, en aplicación de la en aplicación de la Directiva 93/68/CEE el RD 1630/1992, BOE 19.08.1995. BOE 07.10.1995*

7.3. Cementos y cales

Normalización de conglomerantes hidráulicos.
Orden de 24.06.64, del Mº de Industria y Energía. BOE 08.07.64 BOE 14.01.66** (Instrucciones para la aplicación de la Orden 24.06.64). BOE 20.01.66*

Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
R.D.1313/1988, de 28.10.88, Mº Industria y Energía. BOE 04.11.88 BOE 30.06.89** BOE 29.12.89** BOE 11.02.92** BOE 26.05.97** BOE 14.11.02**

Certificado de conformidad a normas como alternativa de la Homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos.
Orden de 17.01.89 del Mº de Industria y Energía. BOE 25.01.89

Instrucción para la recepción de cementos RC-03.
R.D. 1797/2003, de 26.12.2003, del Mº de Presidencia. BOE 16.01.2004

7.4. Yesos, escayolas, prefabricados y afines

Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción. RY-85.
Orden de 31.05.85, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 10.06.85

7.5. Aceros

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.

Real Decreto 2351/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 03.01.86

7.6. Cerámica

Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos de cerámicos en las obras de construcción. (RL-88).
Orden de 27.07.88, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 03.08.88

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

7.7. Obras

Disposiciones reguladoras generales de la acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación.
R.D. 1230/1989, de 13.10.89, del Mº Obras Públicas y Urbanismo. BOE. 18.10.1989.

Disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación.
Orden Ministerial FOM/2060/2002. BOE.13.08.2002.

Registro de entidades acreditadas para la prestación de asistencia técnica a la construcción y obra pública*.*
Orden de 15.06.89, de la Cª de Obras Públicas y Transportes. BOJA 23.06.89

Aprobación del área de acreditación para la asistencia técnica de las obras de uso principal administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural..
Orden de 20.06.2005 de la Cª de Obras Públicas y Transportes, BOJA 11.07.200)

Criterios para la realización del control de producción de hormigones fabricados en central.
Orden de 21.12.95, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 09.01.96 BOE 06.02.96* BOE 07.03.96*

7.8. Homologación, normalización y certificación

Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.
D. 3652/1963, de 26.12.63, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64

Homologación por el Mº de Obras Públicas y Urbanismo de marcas o sellos de calidad o de conformidad de materiales y equipos utilizados en la edificación.
Orden de 12.12.77, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 22.12.77 BOE 14.06.89**

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
R.D. 2200/1995, de 28.12.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 06.02.96 BOE 26.04.97**
Especificaciones técnicas de los prefabricados y productos afines de yesos y escayolas y su homologación por el Mº de industria y energía.

Real Decreto 1312/1986, de 25 de abril BOE 1.7.1986

7.9. Proyectos y dirección de obras

Condiciones higiénicas mínimas que han de reunir las viviendas.
Orden de 29.02.1944 del Mº de la Gobernación. BOE 01.03.44 BOE 03.03.44*

Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.
D. 462/ 1971, de 11.03.1971, del Mº de la Vivienda. BOE 24.03.71 BOE 07.02.85**

Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencia en las obras de edificación.
Orden de 09.06.1971, del Mº de la Vivienda. BOE 17.06.71BOE 14.06.71* BOE 24.07.71*

Certificado Final de la Dirección de Obras de edificación.
Orden de 28.01.1972, del Mº de la Vivienda. BOE 10.02.72
Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 26.09.86, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86 BOE 31.10.86*

7.10. Seguridad y salud

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Derogados Títulos I y III
Orden de 09.03.71, del Mº de Trabajo. BOE 16.03.71 BOE 17.03.71 BOE 06.04.71*

Prevención de Riesgos Laborales.
Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95 BOE 31.12.98**(Ley 50/1998) BOE 13.12.2003**(Ley 54/2003)
Reglamento de los servicios de prevención

R.D 39/1997 de 17.01.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 31.01.97 BOE 30.04.97**

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción

RD. 1627/97 24.10.97 del M. De la Presidencia BOE 26.10.97

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

RD. 1216/97 de 7.8.97 del M. De la Presidencia BOE 7.8.97

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

RD. 485/97 de 14 .4.97 de M. de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

RD. 486/97 de 14.4.97 M. de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.4.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

R.D 487/1997 DE 14.04.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

R.D 773/1997 de 30.05.97 del Mº de la Presidencia BOE 12.06.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

R.D 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la Presidencia BOE 7.08.97

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

Real Decreto 374/2001. De 6 de abril. Mº de la Presidencia. BOE 104 de 1.5.01. BOE 129 de 30.5.01*. BOE 149 de 22.6.01*

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

R.D. 1311/2005, de 04.01.2005, Mº de Trabajo y AA.SS. BOE 265 de 05.11.2005

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

R.D. 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006. BOE 62 de 14.03.2006*. BOE 71 de 24.03.2006*.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

8. Gestión de residuos

8.1. Datos de la obra

Tipo de obra	Adecuación e implantación de aparcamiento privado en superficie
Emplazamiento	Calle Punta Umbría nº 4E. Parcela Dotacional EQ-2-2. Sector 1-A Marismas del Odiel – Nuevo Molino. 21005 – Huelva
Fase de proyecto	Proyecto Básico y de Ejecución
Técnico redactor	Manuel Fresno Aparicio, Antonio Espada Moreno y Guillermo Durán Suárez.
Dirección facultativa	Manuel Fresno Aparicio, Antonio Espada Moreno y Guillermo Durán Suárez.
Productor de residuos *(1)*	Cooperativa Costa de la Luz Parking, S. Coop. And. CIF. B-21.561.725 Representante: Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos

8.2. Introducción

El 13 de febrero 2008 se publicó en el BOE el **Real Decreto 105/2008** por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Ámbito de aplicación.

• A los residuos de construcción y demolición, definidos como cualquier sustancia u objeto que se genere en una obra de construcción o demolición. Cumpliendo también la definición de "residuo" que figura en la Ley 10/1998 de Residuos, como cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse, perteneciente a alguna de las 16 categorías señaladas en dicha Ley.

Con excepción de:

a) Las tierras y piedras reutilizadas en la misma obra o en otra distinta no contaminadas por sustancias peligrosas.

b) Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE

• A los residuos que se generen en obras de construcción o demolición y estén regulados por legislación específica les será de aplicación dicha legislación.

Definiciones más importantes:

• **Productor de residuos**de construcción y demolición, se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras y está **obligado** a:

a) Incluir en el proyecto un **estudio de gestión de los residuos** de construcción y demolición, que deberá incluir:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en m^3, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
2. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra. (1)
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
   (1) Los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Obras iniciadas posteriores de 14-08-2008 a 14-02-2010	Obras iniciadas posteriores 14-02-2010
Hormigón: 160 t.	Hormigón: 80 t.
Ladrillos, tejas, cerámicos: 80 t.	Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
Metal: 4 t.	Metal: 2 t.
Madera: 2 t.	Madera: 1 t.
Vidrio: 2 t.	Vidrio: 1 t.
Plástico: 1 t.	Plástico: 0,5 t.
Papel y cartón: 1 t.	Papel y cartón: 0,5 t.

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

c) Disponer de la **documentación** (facilitada por el productor) que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado.

d) En el caso de obras sometidas a licencia urbanística, constituir una **fianza** que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

El proyecto básico si se presenta para la obtención de la licencia contendrá, al menos, los documentos referidos en los números 1º,2º, 3º, 4º y 7º de la letra a) y de la letra b) del apartado 1.

• **Poseedor de dichos residuos**, que corresponde a quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los que se generan en la misma.

El poseedor estará **obligado** a la presentación a la propiedad de la obra de un **plan de gestión** de los residuos de construcción y demolición en el que se concrete:

Cómo se aplicará el estudio de gestión del proyecto

Como se sufragará su coste

Facilitar al productor la documentación acreditativa de la correcta gestión de tales residuos.

El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptada por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

El poseedor de residuos cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos (Art. 33 Ley10/1998). Mientras se encuentran en su poder deberá mantenerlos en condiciones de seguridad, higiene y evitando las mezclas.

Los residuos se destinarán preferentemente, y por este orden a su reutilización, reciclado y otras formas de valorización.

En **obras menores** de construcción y reparación domiciliaria, al considerarse que los residuos urbanos ya están regulados por ordenanzas municipales, se excluye a los productores y poseedores de residuos de cumplir las obligaciones señaladas.

Entrada en vigor:

El 14 de febrero del 2008 (día siguiente al de su publicación en el BOE)

No se aplicará a los residuos de construcción y demolición de aquellas obras que, a la fecha de entrada en vigor 14-02-2008:

- Estén en ejecución,

- Dispongan de licencia otorgada por la entidad local competente

- O la tengan solicitada, siempre que dichas obras se inicien en el plazo máximo de un año desde la entrada en vigor del Real Decreto

Tampoco se aplicará a los proyectos de obras de titularidad pública cuya aprobación se produzca en el plazo de un año contado a partir de la entrada en vigor del Real Decreto.

Normativa de aplicación en gestión de residuos

-Ley 10/1998, Ley básica de residuos.

- Real Decreto 105/2008 regula producción y gestión de residuos de la construcción.

- Orden MAM/304/2002, Lista Europea de residuos.

- Decreto 283/1995, Reglamento de residuos de Andalucía.

- Real Decreto 1481/2001, eliminación de residuos en vertederos (nos indica qué se puede llevar a vertedero y el procedimiento)

Si tenemos residuos Peligrosos:

- Real Decreto 833/1988 ley básica de Residuos tóxicos y Real Decreto 952/1997 que modifica al anterior.

Definiciones

• **Gestor**: la persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

• **Gestión**: la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades.

• **Reutilización**: el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

• **Reciclado**: la transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.

• **Valorización**: todo procedimiento que permita 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.

El desarrollo de actividades de valorización de residuos necesitará autorización de

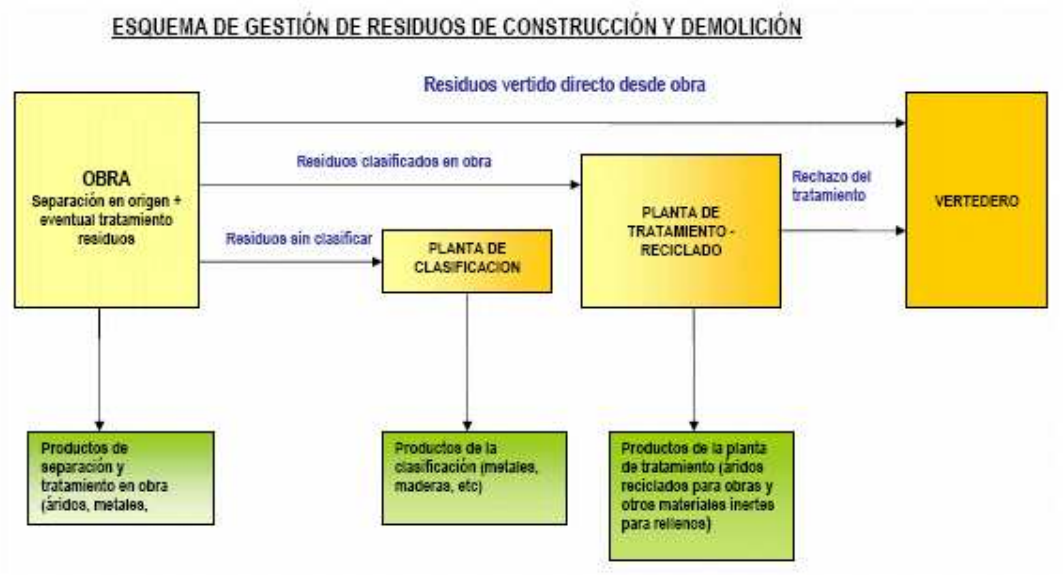
Medioambiente.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Si la valorización se realiza en la misma obra, se ajustará a lo establecido en el proyecto y la Dirección Facultativa aprobará los medios previstos.

• **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.

• **El control** de la producción, posesión y gestión de los residuos será realizado por las Comunidades Autónomas y las entidades locales.



8.3. Estimación de la cantidad de RCD que se generan en obra

a. Estimación cantidades totales.

Tipo de obra	Superficie construida (m^2)	Coeficiente (m^3/m^2) *(2)*	Volumen total RCDs (m^3)	Peso Total RCDs (t) *(3)*
Nueva construcción	**0**	0.12	**0**	**0**
Demolición	**0**	0.1	**0**	**0**
Reforma	**1540**	0.01	**15.4**	**12.32**
Total			**15.4**	**12.32**

Volumen en m³ de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos *(4)*	575.95

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

b. Estimación cantidades por tipo de RCD, codificados según Listado Europeo de Residuos (LER).

Introducir Peso Total de RCDs (t) de la tabla anterior	12.32	
RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales *(5)*	Peso (t) *(6)*
17 01 01	Hormigón	0.120	1.4784
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0.540	6.6528
17 02 01	Madera	0.040	0.4928
17 02 02	Vidrio	0.050	0.616
17 02 03	Plástico	0.015	0.1848
17 04 07	Metales mezclados	0.025	0.308
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0.020	0.2464
20 01 01	Papel y cartón	0.030	0.3696
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0.160	1.9712

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma) *(7)*		
Código LER	Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m^3)

8.4. 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.
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.
	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.
	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.
	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.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

8.5. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los RCDS que se generarán en obra

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…	**SI**
	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para trasdosados de muros, bases de soleras, etc…	-
	Se reutilizarán materiales como tejas, maderas, etc…	**NO**
	Otras (indicar cuáles)	**Propia obra / Obra externa (indicar cuál)**

Operaciones de valorización, eliminación.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCD que se produzcan en obra. *(9)*

RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Tipo de RCD	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino *(11)*
17 01 01:Hormigón	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 01 02; 17 01 03: Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 02 01: Madera	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 02 02: Vidrio	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 02 03: Plástico	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 04 07: Metales mezclados	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
20 01 01: Papel y cartón	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 09 04: Otros RCDs	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma)			
Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

	(m³)		*(11)*
		Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RP.

8.6. Medidas para la separación de los residuos en obra

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCD (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 RCD (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:	
Si	Hormigón.
Sí	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
Si	Metales.
Sí	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCD 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.

8.7. Plano/s instalaciones relacionadas con la gestión de RCD en obra

Al presente documento se adjuntarán los planos necesarios, donde se indiquen las zonas de acopio de material, situación de contenedores de residuos, toberas de desescombro, máquinas de machaqueo si las hubiere, etc.

8.8. Pliego de prescripciones técnicas particulares en relación con el almacenamiento, manejo y separación de los RCD 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 (RCD).

La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:

- 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

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

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.

- 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 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.

- 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.

8.9. Carga y transporte de RCD

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dúmper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.

- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían 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 deber 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.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

- 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 0, 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.

8.10. Almacenamiento de RCD

- 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.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

- 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.

Tipo de Residuo	Volumen (m^3) *(12)*	Coste gestión (€/m^3) *(13)*	Total (€) *(14)*
Residuos de Construcción y Demolición.	14.3986	10	143.986
Tierras no reutilizadas.	575.95	5	2879.75
			3023.736

8.11. Valoración del coste de la gestión de RCD

NOTAS:

(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/m^3, dato correspondiente a la compactación que alcanzan los RCD 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 separase 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 originariamente.

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.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

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.

En Huelva, 19 de Marzo de 2026

La Propiedad:

Cooperativa Costa de la Luz Parking, S. Coop. And.CIF F19762301

Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos

Representante de La Propiedad

Arquitectos:



D. Manuel Fresno Aparicio
Arquitecto redactor



D. Guillermo Durán Suárez
Arquitecto redactor



D. Antonio Espada Moreno
Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

9. Pliego de condiciones

9.1. Piego de condiciones generales

SUMARIO

Páginas

A.- PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL

CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES

Naturaleza y objeto del pliego general
Documentación del contrato de obra

CAPITULO II: DISPOSICIONES FACULTATIVAS

EPÍGRAFE 1º: DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

Delimitación de competencias
El Proyectista
El Constructor
El Director de obra
El Director de la ejecución de la obra
Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

EPÍGRAFE 2º: DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA
Verificación de los documentos del Proyecto
Plan de Seguridad y Salud
Proyecto de Control de Calidad
Oficina en la obra
Representación del Contratista. Jefe de Obra
Presencia del Constructor en la obra
Trabajos no estipulados expresamente
Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del Proyecto
Reclamaciones contra las órdenes de la Dirección Facultativa
Recusación por el Contratista del personal nombrado por el Arquitecto
Faltas de personal
Subcontratas

EPÍGRAFE 3.º: RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN
Daños materiales
Responsabilidad civil

EPÍGRAFE 4.º: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES
Caminos y accesos
Replanteo
Inicio de la obra. Ritmo de ejecución de los trabajos
Orden de los trabajos
Facilidades para otros Contratistas
Ampliación del Proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor
Prórroga por causa de fuerza mayor
Responsabilidad de la Dirección Facultativa en el retraso de la obra
Condiciones generales de ejecución de los trabajos
Documentación de obras ocultas
Trabajos defectuosos
Vicios ocultos
De los materiales y de los aparatos. Su procedencia
Presentación de muestras
Materiales no utilizables
Materiales y aparatos defectuosos
Gastos ocasionados por pruebas y ensayos
Limpieza de las obras
Obras sin prescripciones

EPÍGRAFE 5.º: DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

Acta de recepción
De las recepciones provisionales
Documentación de seguimiento de obra
Documentación de control de obra
Certificado final de obra
Medición definitiva de los trabajos y liquidación provisional de la obra
Plazo de garantía
Conservación de las obras recibidas provisionalmente
De la recepción definitiva
Prórroga del plazo de garantía
De las recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

• CAPITULO III: DISPOSICIONES ECONÓMICAS

EPÍGRAFE I.º

Principio general

EPÍGRAFE 2 º

Fianzas
Fianza en subasta pública
Ejecución de trabajos con cargo a la fianza
Devolución de fianzas
Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

EPÍGRAFE 3.º: DE LOS PRECIOS

Composición de los precios unitarios

Precios de contrata. Importe de contrata
Precios contradictorios
Reclamación de aumento de precios
Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
De la revisión de los precios contratados
Acopio de materiales

EPÍGRAFE 4.º: OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Administración
Obras por Administración directa
Obras por Administración delegada o indirecta
Liquidación de obras por Administración
Abono al Constructor de las cuentas de Administración delegada
Normas para la adquisición de los materiales y aparatos
Del Constructor en el bajo rendimiento de los obreros
Responsabilidades del Constructor

EPÍGRAFE 5.º: VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Formas varias de abono de las obras
Relaciones valoradas y certificaciones
Mejoras de obras libremente ejecutadas
Abono de trabajos presupuestados con partida alzada
Abono de agotamientos y otros trabajos especiales no contratados
Pagos
Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

EPÍGRAFE 6.º: INDEMNIZACIONES MUTUAS

Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras
Demora de los pagos por parte del propietario

EPÍGRAFE 7.º: VARIOS

Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra
Unidades de obra defectuosas, pero aceptables
Seguro de las obras
Conservación de la obra
Uso por el Contratista de edificios o bienes del propietario
Pago de arbitrios
Garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción

B.-PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

CAPITULO IV: PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES

EPÍGRAFE 1.º: CONDICIONES GENERALES

Calidad de los materiales
Pruebas y ensayos de los materiales
Materiales no consignados en proyecto
Condiciones generales de ejecución

EPÍGRAFE 2.º: CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Materiales para hormigones y morteros
Acero
Materiales auxiliares de hormigones
Encofrados y cimbras
Aglomerantes excluido cemento
Materiales de cubierta
Plomo y cinc
Materiales para fábrica y forjados
Materiales para solados y alicatados
Carpintería de taller
Carpintería metálica
Pintura
Colores, aceites, barnices, etc.
Fontanería
Instalaciones eléctricas

CAPÍTULO V. PRESCRPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA y CAPÍTULO VI. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO

Movimiento de tierras
Hormigones
Morteros
Encofrados
Armaduras
Albañilería
Solados y alicatados
Carpintería de taller
Carpintería metálica
Pintura
Fontanería
Instalación eléctrica
Precauciones a adoptar

Controles de obra

EPÍGRAFE 1.º: OTRAS CONDICIONES

CAPITULO VII: ANEXOS - CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1.º: ANEXO 1. INSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

EPÍGRAFE 2.º: ANEXO 2. CONDICIONES DE AHORRO DE ENERGÍA. DB HE

EPÍGRAFE 3.º: ANEXO 3. CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS NBE CA-88

EPÍGRAFE 4 º: ANEXO 4. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS DB SI
EPÍGRAFE 5.º: ANEXO 5. ORDENANZAS MUNICIPALES

CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES
PLIEGO GENERAL
NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.
Articulo 1.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.
Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contra-tista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.
DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.
Artículo 2- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de :sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:
1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de em-presa o arrendamiento de obra, si existiera.
2.º El Pliego de Condiciones particulares.
3.º El presente Pliego General de Condiciones.
4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, medi-ciones y presupuesto).
En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.
Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actua-ción de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requirie-se.
Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.
En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.
CAPITULO II
DISPOSICIONES FACULTATIVAS
PLIEGO GENERAL
EPÍGRAFE 1.º
DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS
DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES
Articulo 3.- Ámbito de aplicación de la L.O.E.
La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiendo por tal la acción y el resultado de construir 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 for-mas, docente y cultural.
b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomuni-caciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; fores-tal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamen-te relacionados en los grupos anteriores.
Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edifi-cios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profe-sional habilitante será la de arquitecto.
Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edifi-cios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profe-sional habilitante, con carácter general, será la de ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.
Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edifi-cios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profe-sional habilitante será la de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y compe-tencias específicas.
EL PROMOTOR
Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su poste-rior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.
Son obligaciones del promotor:
a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones ad-ministrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
d) Designará al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edi-ficación.
f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra eje-cutada, o cualquier otro documento exigible por las Administracio-nes competentes.
EL PROYECTISTA
Articulo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):
a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habili-tante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitan-te.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visa-dos que en su caso fueran preceptivos.
c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colabora-ciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Articulo 5.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):
a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecu-ción de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como cons-tructor.
c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su impor-tancia requiera.
e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la ob-servancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordina-dor en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o insta-laciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contra-to.
i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los prepa-rados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabrica-dos que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así co-mo los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
m) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficien-te, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de li-quidación final.
o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y de-finitiva.
p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a ter-ceros durante la obra.
q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elabora-ción de la documentación de la obra ejecutada.
r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vi-cios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

EL DIRECTOR DE OBRA

Articulo 6.- Corresponde al Director de Obra:
a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habili-tante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técni-co, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habili-tante.
b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la es-tructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facili-tando su interpretación técnica, económica y estética.
d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redac-ción del proyecto.
f) Coordinar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las es-pecificaciones del Proyecto.
g) Comprobar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, los resulta-dos de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Enti-dades de Control de Calidad.
h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su ca-so, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liqui-dación final.
j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certifica-do final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los vi-sados que en su caso fueran preceptivos.
k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y espe-cialmente en el acto de la recepción.
l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recep-ción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las ins-trucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Articulo 7.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico la dirección de la ejecución de la obra, que formando parte de la dirección facultati-va, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habili-tante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la pro-fesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habili-tante.

b) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.

c) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y econó-mico de las obras.

d) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas ade-cuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y apro-bar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.

e) Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.

f) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.

g) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correc-ta ejecución.

h) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instala-ciones y demás unidades de obra según las frecuencias de mues-treo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiéndole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corres-ponda dando cuenta al Arquitecto.

i) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, se-gún las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.

j) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.

k) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elemen-tos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyec-to y con las instrucciones del director de obra.

l) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.

m) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certifica-do final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.

n) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la docu-mentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del con-trol realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.

b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contra-tistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autó-nomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.

c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación co-rrecta de los métodos de trabajo.

e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autori-zadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordi-nador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Articulo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación pres-tan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edifica-ción.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

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

b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

EPÍGRAFE 2.º

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contra-rio, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo10.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conte-niendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitec-to Técnico de la dirección facultativa.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Artículo 11.- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especifica-rán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por el Arquitecto o Aparejador de la Dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Ordenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay pa-ra la obra.
- El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección faculta-tiva, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carác-ter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones compe-tan a la contrata. Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el ar-tículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultati-vo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualifica-ción suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14.- El Jefe de Obra, por si o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompaña-rá al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea nece-sario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Apareja-dor o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instruccio-nes o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecu-ción de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro preci-samente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 17.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contra-tista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de recla-maciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 18.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Apare-jadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el articulo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Artículo 19.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus ins-trucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturba-ción.

SUBCONTRATAS

Artículo 20.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

EPÍGRAFE 3.º

RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

DAÑOS MATERIALES

Artículo 21.- Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el pro-ceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recep-ción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

a) Durante diez años, de los daños materiales causados en el edifi-cio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los sopor-tes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia me-cánica y la estabilidad del edificio.

b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las ins-talaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 22.- La responsabilidad civil será exigible en forma personal e individualizada, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños ma-teriales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasio-nados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en ca-da caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales cau-sados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obliga-ciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídi-cas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

EPÍGRAFE 4.º

PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecu-ción de la obra. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modifi-cación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 24.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considera-rá a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo mar-cado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Ar-quitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 26.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 27.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensa-ciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva laDi-rección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Articulo 28.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuán-dose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materia-les cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Articulo 29.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la volun-tad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prorroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Articulo 30.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Articulo 31.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Articulo 32.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos preci-sos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se exten-derán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro, al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Articulo 33.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entende-rán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Apare-jador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecu-tados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 34.- Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas ra-zones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajo que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Artículo 35.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materia-les y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada. Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Cons-tructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista com-pleta de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifi-quen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idonei-dad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Articulo 36.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calen-dario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Articulo 37.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agru-pándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales proceden-tes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordan-do previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Articulo 38.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o apa-ratos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones forma-les de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituírlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defec-tuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 39.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 40.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Articulo 41.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atendrá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPÍGRAFE 5.º

DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 42.- La recepción de la obra es el acto por el cual el construc-tor una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

a) Las partes que intervienen.

b) La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.

c) El coste final de la ejecución material de la obra.

d) La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, es-pecificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

e) Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para ase-gurar sus responsabilidades.

f) Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (arquitecto) y el director de la ejecución de la obra (apareja-dor) y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contrac-tuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acredita-da en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notifi-cación efectuada por escrito al promotor.

La recepción se entenderá táci-tamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Articulo 43.- Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

obras se hallasen en estado de ser admitidas.
Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.
Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.
Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL

Articulo 44.- El Arquitecto, asistido por el Contratista y los téc-nicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documen-tación constituirá el Libro del Edificio, que ha ser encargada por el promotor, será entregada a los usuarios finales del edificio.
A su vez dicha documentación se divide en:
a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA
Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compo-ne de:
- Libro de órdenes y aistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.
- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.
La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio de Arquitectos.

b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA
Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:
- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, mas sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garan-tías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.
- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.
c.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.
Este se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971 de 11 de marzo, del Ministerio de Vivienda, en donde el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.
El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la docu-mentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.
Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:
- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Articulo 45.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la L.O.E.)

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 46.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año con Contratos de las Administraciones Públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Articulo 47.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.
Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Articulo 48.- La recepción definitiva se verificará después de transcurri-do el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conserva-ción de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilida-des que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Articulo 49.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definiti-va de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplaza-rá dicha recepción definitiva y el Arquitecto-Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 50.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista ven-drá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisional-mente con los trámites establecidos en este Pliego de Condiciones. Trans-currido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este Pliego.
Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

CAPITULO III

DISPOSICIONES ECONÓMICAS

PLIEGO GENERAL

EPÍGRAFE 1.º

PRINCIPIO GENERAL

Articulo 51.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente estable-cidas.
La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPÍGRAFE 2.º

FIANZAS

Articulo 52.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

a) Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por im-porte entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de con-trata.

b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

Articulo 53.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.
El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defec-to, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.
El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa es-tablecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.
La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Articulo 54.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los tra-bajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas. el Arquitecto Director, en nombre y representación del propietario, los ordena-rá ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administra-ción, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Articulo 55.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Articulo 56.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

EPÍGRAFE 3.º

DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Articulo 57.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.
Se considerarán costes directos:

a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.

b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que que-den integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.

c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.

d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lu-gar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.

e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:
Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos.
Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.
Se considerarán gastos generales:
Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).
Beneficio industrial:
El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 so-bre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.
Precio de ejecución material:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.
Precio de Contrata:
El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.
El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.
PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA
Artículo 58.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condicio-nes Particulares se establezca otro distinto.
PRECIOS CONTRADICTORIOS
Artículo 59.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Pro-piedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.
El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.
A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.
Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unita-rios de la fecha del contrato.
RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS
Articulo 60.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubie-se hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.
FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS
Artículo 61.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y cos-tumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.
DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS
Artículo 62.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admiti-rá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presu-puesto de Contrato. Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula estable-cida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.
No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.
ACOPIO DE MATERIALES
Artículo 63.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.
Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será respon-sable el Contratista.
EPÍGRAFE 4.º
OBRAS POR ADMINISTRACIÓN
ADMINISTRACIÓN
Artículo 64.- Se denominan Obras por Administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por si o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.
Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades si-guientes:
a) Obras por administración directa
b) Obras por administración delegada o indirecta
A) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA
Articulo 65.- Se denominas 'Obras por Administración directa" aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y Contratista.
OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA
Articulo 66.- Se entiende por 'Obra por Administración delegada o indi-recta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.
Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administra-ción delegada o indirecta las siguientes:
a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes à la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitec-to-Director en su representación, el orden y la marcha de los tra-bajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea pre-ciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión prácti-ca de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.
LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Artículo 67.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañar-se y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico.

a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los traba-jos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.

b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas traba-jadas en las obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando. a dichas nóminas una relación numérica de los en-cargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.

c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.

d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propieta-rio.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya ges-tión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de conve-nio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preven-tivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Articulo 68.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensual-mente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante. Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contrac-tualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Articulo 69.- No obstante las facultades que en estos trabajos por Ad-ministración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arqui-tecto-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 70.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que precep-tivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advir-tiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendi-mientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 71.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos constructivos que pudie-ran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los acci-dentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposicio-nes legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas estableci-das en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

EPÍGRAFE 5.º

VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Articulo 72.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.

2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo va-riar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los do-cumentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Arquitecto-Director.

Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso ante-rior.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económi-cas" determina.
5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Articulo 73.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los 'Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas duran-te los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Apareja-dor.
Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condicio-nes económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.
Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el Aparejador los datos corres-pondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firma-dos con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.
Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".
Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo ante-rior, expedirá el Arquitecto-Directorla certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.
El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.
Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones apro-bación ni recepción de las obras que comprenden.
Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 74.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arqui-tecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayo-res dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 75.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particu-lares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedi-miento que corresponda entre los que a continuación se expresan:
a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa me-dición y aplicación del precio establecido.
b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Ar-quitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuen-ta, que en realidad será de Administración, valorándose los mate-riales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto apro-bado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Con-tratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 76.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.
Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 77.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 78.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Pro-yecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Con-tratista a su debido tiempo; y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los pre-cios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de des-perfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abo-narán a los precios del día, previamente acordados.
3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

EPÍGRAFE 6.º

INDEMNIZACIONES MUTUAS

INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 79.- La indemnización por retraso en la terminación se estable-cerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fian-za.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecu-tadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolu-ción del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesa-ria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto corres-pondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

EPÍGRAFE 7.º

VARIOS

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 76.- No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de traba-jos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-Director ordene, tam-bién por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Articulo 77.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contra-tista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 78.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contrata-da durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definiti-va; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de sinies-tro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certifica-ciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afecta-da por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pó-lizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en cono-cimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasio-nados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 79.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpie-za y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensa-bles para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Con-tratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro ori-gen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Artículo 81.-

El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O,.E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.

b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vi-cios o defectos de los elementos constructivos o de las instala-ciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habi-tabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.

c) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales cau-sados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan direc-tamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

CAPITULO IV

PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES

PLIEGO PARTICULAR

EPÍGRAFE 1.º

CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Articulo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser someti-dos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean nece-sarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, dé acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

EPÍGRAFE 2.º

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 5.- Materiales para hormigones y morteros.

5.1. Áridos.

5.1.1. Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse are-nas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la EHE.
Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.
En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inesta-bles ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.
Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.
Se entiende por "arena" o 'árido fino" el árido fracciónde l mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por 'grava" o 'árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total' (o simplemente "árido' cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por si o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.
5.1.2. Limitación de tamaño.
Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.
5.2. Agua para amasado.
Habrá de cumplir las siguientes prescripciones:
- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en S04, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- lón cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demás prescripciones de la EHE.

5.3. Aditivos.
Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezcla-dos durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plastici-dad e incluso de aire.
Se establecen los siguientes límites:
- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes or-gánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

5.4. Cemento.
Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a algu-na de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.E. 16.01.04.
Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.
Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado “Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos.” Se realizarán en laboratorios homologados.
Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instruc-ción EHE.
Articulo 6.- Acero.
6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.
Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de confor-midad CIETSID homologado por el M.O.P.U.
Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).
El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil ki-logramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg./cm2). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación perma-nente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elásti-co 4.200kg./cm2, cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscien-tos cincuenta (5.250 kg./cm2) Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación.
Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instruc-ción EHE.
6.2. Acero laminado.
El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general) , tam-bién se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino, y en la UNE EN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío.
En cualquier caso se tendrán en cuenta las especificaciones del artícu-lo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE.
Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalizaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).
Articulo 7.- Materiales auxiliares de hormigones.
7.1. Productos para curado de hormigones.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporización.
El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplica-ción.
7.2. Desencofrantes.
Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pin-tura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de éstos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.
Articulo 8.- Encofrados y cimbras.
8.1. Encofrados en muros.
Podrán ser de madera o metálicos pero tendrán la suficiente rigidez, la-tiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m. de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si ésta es reglada.
Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.
8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos.
Podrán ser de madera o metálicos pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una arista encofrada respecto a la teórica, sea menor o igual de un centímetro de la longitud teórica. Igualmente deberá tener el confrontado lo suficientemente rígido para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de cinco milímetros.
Articulo 9.- Aglomerantes excluido cemento.
9.1. Cal hidráulica.
Cumplirá las siguientes condiciones:
- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos ki-logramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

9.2. Yeso negro.
Deberá cumplir las siguientes condiciones:
- El contenido en sulfato cálcico semihidratado (S04Ca/2H20) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efec-tuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una mues-tra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

Artículo 10.- Materiales de cubierta.
10.1. Tejas.
Las tejas de cemento que se emplearán en la obra, se obtendrán a par-tir de. superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solape de 70 a 150 mm. o bien estarán dotadas de una parte plana con resaltes o dientes de apoyo para facilitar el encaje de las piezas.
Deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, un Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. o una certificación de conformidad incluida en el Registro General del CTE del Ministerio de la Vivienda, cumpliendo todas sus condiciones.
10.2. Impermeabilizantes.
Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.
Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.
Artículo 11.- Plomo y Cinc.
Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noven-ta y nueve por ciento.
Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras.
El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

Artículo 12.- Materiales para fábrica y forjados.

12.1. Fábrica de ladrillo y bloque.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estruc-tural Fábrica, del CTE.
La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm2.
Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Nor-ma NBE-RL /88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

L. macizos = 100 Kg./cm2
L. perforados = 100 Kg./cm2
L. huecos = 50 Kg./cm2

12.2. Viguetas prefabricadas.
Las viguetas serán armadas o pretensadas según la memoria de cálcu-lo y deberán poseer la autorización de uso del M.O.P. No obstante el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se requiera.
El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utiliza-ción y montaje en caso de ser éstas necesarias siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.
Tanto el forjado como su ejecución se adaptará a la EFHE (RD 642/2002).
12.3. Bovedillas.
Las características se deberán exigir directamente al fabricante a fin de ser aprobadas.
Artículo 13.- Materiales para solados y alicatados.
13.1. Baldosas y losas de terrazo.
Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, coloran-tes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso.
Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE 41060.
Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez centímetros, cinco décimas de milíme-tro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cua-drado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al quince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que apa-rezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

13.2. Rodapiés de terrazo.
Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 10 cm.
Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.
13.3. Azulejos.
Se definen como azulejos las piezas poligonales, con base cerámica recubierta de una superficie vidriada de colorido variado que sirve para revestir paramentos.
Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueras, planos y exfoliaciones y materias extra-ñas que pueden disminuir su resistencia y duración.
- Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.
- Los azulejos estarán perfectamente moldeados y su forma y dimensio-nes serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos se-rá brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga mate.
- Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos sino que presenta-rán según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con apa-rejo vertical u horizontal.
- La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.
- La determinación de los defectos en las dimensiones se hará aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera del azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escua-dra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducirá a porcentual.

13.4. Baldosas y losas de mármol.
Los mármoles deben de estar exentos de los defectos generales tales como pelos, grietas, coqueras, bien sean estos defectos debidos a trastor-nos de la formación de la masa o a la mala explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados.
Las baldosas serán piezas de 50 x 50 cm. como máximo y 3 cm. de espesor. Las tolerancias en sus dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1. para las piezas de terrazo.
13.5. Rodapiés de mármol.
Las piezas de rodapié estarán hechas del mismo material que las de solado; tendrán un canto romo y serán de 10 cm. de alto. Las exigencias técnicas serán análogas a las del solado de mármol.

Artículo 14.- Carpintería de taller.
14.1. Puertas de madera.
Las puertas de madera que se emplean en la obra deberán tener la aprobación del Ministerio de

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Industria, la autorización de uso del M.O.P.U. o documento de idoneidad técnica expedido por el I.E.T.C.C.

14.2. Cercos.

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7 x 5 cm.

Artículo 15.- Carpintería metálica.

15.1. Ventanas y Puertas.

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metáli-cas, serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

Artículo 16.- Pintura.

16.1. Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antifermento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.

- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma UNE 48044

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

16.2. Pintura plástica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Artículo 17.- Colores, aceites, barnices, etc.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de exce-lente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Artículo 18.- Fontanería.

18.1. Tubería de hierro galvanizado.

La designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc. se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

18.2. Tubería de cemento centrifugado.

Todo saneamiento horizontal se realizará en tubería de cemento centri-fugado siendo el diámetro mínimo a utilizar de veinte centímetros.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas corres-pondientes.

18.3. Bajantes.

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de fibroce-mento o materiales plásticos que dispongan autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 12 cm.

Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán me-diante uniones Gibault.

18.4. Tubería de cobre.

La red de distribución de agua y gas butano se realizará en tubería de cobre, sometiendo a la citada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaje.

Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias se ajusta-rán a las normas correspondientes de la citada empresa.

Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

Artículo 19.- Instalaciones eléctricas.

19.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

19.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido nor-malmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados.

La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal. (PVC).

La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales.

Los cables denominados de 'instalación" normalmente alojados en tu-bería protectora serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1.5 m2

Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectua-rán con la tensión de prueba de 2.000 V. y de igual forma que en los cables anteriores.

19.3. Aparatos de alumbrado interior.

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.

CAPITULO V PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA y CAPITULO VI PRESCRIPCINES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO

PLIEGO PARTICULAR

Artículo 20.- Movimiento de tierras.

20.1. Explanación y préstamos.
Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno así como las zonas de préstamos que puedan necesitar-se y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.
20.1.1. Ejecución de las obras.
Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se inicia-rán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.
La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hu-biera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.
En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.
Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción he-cha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este Pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.
En cualquier caso no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explana-ción, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.
El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuaran con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes. Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros.

La ejecución de estos trabajos se realizara produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.
20.1.2. Medición y abono.
La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos real-mente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.
20.2. Excavación en zanjas y pozos.
Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir em-plazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimen-taciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.
20.2.1. Ejecución de las obras.
El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adya-cente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.
La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene.
No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.
El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de refe-rencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.
Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excava-ción de las zanjas.
El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan to-dos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.
La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.
La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.
La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colo-cación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficia-les del terreno.
Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y con-ductos de desagüe que sean necesarios.
Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y cana-lizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.
El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado o hormigón.
La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.
En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas mas de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.
Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.
Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.
Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.
20.2.2. Preparación de cimentaciones.
La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.
Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las arma-duras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.
El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los pre-cios unitarios de cimentación.
20.2.3. Medición y abono.
La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos real-mente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales tomad os inmediatamente después de finalizados los mismos.
20.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.
Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, pro-cedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.
20.3.1. Extensión y compactación.
Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de es-pesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.
La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del dos por ciento. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.
El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensa-yos realizados.
En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).
Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se pro-cederá a la compactación mecánica de la tongada.
Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición. Si ello no es factible el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que se concentren rodadas en superficie.
Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.
Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.
Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.
Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.
El relleno de los trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón.
Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.
Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.
Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2º C.
20.3.2. Medición y Abono.
Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.
Artículo 21.- Hormigones.
21.1. Dosificación de hormigones.
Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE.
21.2. Fabricación de hormigones.
En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.
Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.
Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.
La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regu-lar e intima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.
En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga cons-tar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.
No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.
21.3. Mezcla en obra.
La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.
21.4. Transporte de hormigón.
El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigo-nes que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra altera-ción.
Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.
Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provis-tos de agitadores.
21.5. Puesta en obra del hormigón.
Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.
No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distri-buirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofra-dos.
Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se man-tengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.
En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avan-ce se realice en todo su espesor.
En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, lle-nándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.
21.6. Compactación del hormigón.
La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.
21.7. Curado de hormigón.
Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.
En cualquier caso deberá mantenerse la humedad del hormigón y evi-tarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humede-cido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpille-ras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el con-glomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.
21.8. Juntas en el hormigonado.
Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción ó dilatación, de-biendo cumplir lo especificado en los planos.
Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigo-nado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compre-sión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.
Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.
Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.
21.9. Terminación de los paramentos vistos.
Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pue-den presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:
- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).
- • Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

21.10. Limitaciones de ejecución.
El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de llu-vias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.
Antes de hormigonar:
- Replanteo de ejes, cotas de acabado..
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

Durante el hormigonado:
El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm.. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueras y se mantenga el recubrimiento adecuado.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0ºC, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.F.

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido mas de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

Después del hormigonado:

El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia

Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la D.F.

21.11. Medición y Abono.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmen-te ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

Artículo 22.- Morteros.

22.1. Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

22.2. Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

22.3. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obtenien-do un nuevo precio contradictorio.

Artículo 23.- Encofrados.

23.1. Construcción y montaje.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, de-berán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intrados.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificados y limpiados.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin em-bargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despiece de los encofrados

Confección de las diversas partes del encofrado

Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y , por último la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tablones/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tablones colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.

Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m.	Tolerancia en mm.
Hasta 0.10	2
De 0.11 a 0.20	3
De 0.21 a 0.40	4
De 0.41 a 0.60	6
De 0.61 a 1.00	8
Más de 1.00	10

- Dimensiones horizontales o verticales entre ejes
  - Parciales 20
  - Totales 40
- Desplomes
  - En una planta 10
  - En total 30

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

23.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje.
Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total pro-pio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).
Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria pa-ra que en ningún momento los movimiento locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).
23.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón.
El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.
El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstan-cias y temperatura del resultado; las pruebas de resistencia, elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos; cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descim-brar sea de cierta importancia.
Condiciones de desencofrado:

No se procederá al desencofrado hasta transcurridos un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH, y la EHE, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejando el elemento separado unos tres cm. durante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza
23.4. Medición y abono.
Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superfi-cie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elemen-tos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.
Artículo 24.- Armaduras.
24.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.
Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.
24.2. Medición y abono.
De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abo-narán los kg. realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de em-palme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.
En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del pe-so del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.
El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recor-tes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.
Articulo 25 Estructuras de acero.
25.1 Descripción.
Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.
25.2 Condiciones previas.

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas

Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución.

Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller.

Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

25.3 Componentes.
- Perfiles de acero laminado
- Perfiles conformados
- Chapas y pletinas
- Tornillos calibrados
- Tornillos de alta resistencia
- Tornillos ordinarios
- Roblones

25.4 Ejecución.

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad
Uniones mediante tornillos de alta resistencia:

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca

La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro.
Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm. mayor que el nominal del tor-nillo.
Uniones mediante soldadura. Se admiten los siguientes procedimien-tos:
- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido
- Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido
- Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas

Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras
Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

25.5 Control.
Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especi-ficadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

25.6 Medición.
Se medirá por kg. de acero elaborado y montado en obra, incluidos despuntes. En cualquier caso se seguirán los criterios establecidos en las mediciones.

25.7 Mantenimiento.
Cada tres años se realizará una inspección de la estructura para comprobar su estado de conservación y su protección antioxidante y contra el fuego.

Articulo 26 Estructura de madera.

26.1 Descripción.
Conjunto de elementos de madera que, unidos entre sí, constituyen la estructura de un edificio.

26.2 Condiciones previas.
La madera a utilizar deberá reunir las siguientes condiciones:
- Color uniforme, carente de nudos y de medidas regulares, sin fracturas.
- No tendrá defectos ni enfermedades, putrefacción o carcomas.
- Estará tratada contra insectos y hongos.
- Tendrá un grado de humedad adecuado para sus condiciones de uso, si es desecada contendrá entre el 10 y el 15% de su peso en agua; si es madera seca pesará entre un 33 y un 35% menos que la verde.
- No se utilizará madera sin descortezar y estará cortada al hilo.

26.3 Componentes.
- Madera.
- Clavos, tornillos, colas.
- Pletinas, bridas, chapas, estribos, abrazaderas.

26.4 Ejecución.

Se construirán los entramados con piezas de las dimensiones y forma de colocación y reparto definidas en proyecto.
Los bridas estarán formados por piezas de acero plano con secciones comprendidas entre 40x7 y 60x9 mm.; los tirantes serán de 40 o 50 x9 mm.y entre 40 y 70 cm. Tendrá un talón en su extremo que se introducirá en una pequeña mortaja practicada en la madera. Tendrán por lo menos tres pasadores o tirafondos.

No estarán permitidos los anclajes de madera en los entramados.

Los clavos se colocarán contrapeados, y con una ligera inclinación.

Los tornillos se introducirán por rotación y en orificio previamente practicado de diámetro muy inferior.

Los vástagos se introducirán a golpes en los orificios, y posteriormente clavados.

Toda unión tendrá por lo menos cuatro clavos.

No se realizarán uniones de madera sobre perfiles metálicos salvo que se utilicen sistemas adecuados mediante arpones, estribos, bridas, escuadras, y en general mediante piezas que aseguren un funcionamiento correcto, resistente, estable e indeformable.

26.5 Control.
Se ensayarán a compresión, modulo de elasticidad, flexión, cortadura, tracción; se determinará su dureza, absorción de agua, peso específico y resistencia a ser hendida.

Se comprobará la clase, calidad y marcado, así como sus dimensiones.

Se comprobará su grado de humedad; si está entre el 20 y el 30%, se incrementarán sus dimensiones un 0,25% por cada 1% de incremento del contenido de humedad; si es inferior al 20%, se disminuirán las dimensiones un 0.25% por cada 1% de disminución del contenido de humedad.

26.6 Medición.
El criterio de medición varía según la unidad de obra, por lo que se seguirán siempre las indicaciones expresadas en las mediciones.

26.7 Mantenimiento.

Se mantendrá la madera en un grado de humedad constante del 20% aproximadamente.

Se observará periódicamente para prevenir el ataque de xilófagos.

Se mantendrán en buenas condiciones los revestimientos ignífugos y las pinturas o barnices.

Articulo 27. Cantería.

27.1 Descripción.

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad, ...etc, utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, sillerías, piezas especiales.

* Chapados

Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen misión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado.
La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, ...etc

- Mampostería

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, y que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso estará comprendido entre 15 y 25 Kg. Se denomina a hueso cuando se asientan sin interposición de mortero. Ordinaria cuando las piezas se asientan y reciben con mortero. Tosca es la que se obtiene cuando se emplean los mampuestos en bruto, presentando al frente la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura del mampuesto con almahena. Rejuntada es aquella cuyas juntas han sido rellenadas expresamente con mortero, bien conservando el plano de los mampuestos, o bien alterándolo. Esta denominación será independiente de que la mampostería sea ordinaria o en seco. Careada es la obtenida corrigiendo los salientes y desigualdades de los mampuestos. Concertada, es la que se obtiene cuando se labran los lechos de apoyo de los mampuestos; puede ser a la vez rejuntada, tosca, ordinaria o careada.

- Sillarejos

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso de las piezas permitirá la colocación a mano.

- Sillerías

Es la fábrica realizada con sillarejos, sillares o piezas de labra, recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa. Las piedras tienen forma regular y con espesores uniformes. Necesitan útiles para su desplazamiento, teniendo una o más caras labradas. El peso de las piezas es de 75 a 150 Kg.

- Piezas especiales

Son elementos de piedra de utilidad variada, como jambas, dinteles, barandillas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, columnas, arcos, bóvedas y otros. Normalmente tienen misión decorativa, si bien en otros casos además tienen misión resistentes.

27.2 Componentes.

- Chapados
  - Piedra de espesor entre 3 y 15 cm.
  - Mortero de cemento y arena de río 1:4
  - Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
  - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Mamposterías y sillarejos
  - Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
  - Forma irregular o lajas.
  - Mortero de cemento y arena de río 1:4
  - Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
  - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
  - Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.
- Sillerías
  - Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
  - Forma regular.
  - Mortero de cemento y arena de río 1:4
  - Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
  - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
  - Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.
- Piezas especiales
  - Piedras de distinto grosor, medidas y formas.
  - Forma regular o irregular.
  - Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.
  - Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
  - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
  - Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

27.3 Condiciones previas.

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.
- Muros o elementos bases terminados.
- Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.
- Colocación de piedras a pie de tajo.
- Andamios instalados.
- Puentes térmicos terminados.

27.4 Ejecución.

- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.
- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.
- Acuñado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).
- Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.
- Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Regado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.
- Anclaje de piezas especiales.

27.5 Control.

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos,...etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros apilastrados.
- Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.
- Planeidad.
- Aplomado.
- Horizontalidad de las hiladas.
- Tipo de rejuntado exigible.
- Limpieza.
- Uniformidad de las piedras.
- Ejecución de piezas especiales.
- Grueso de juntas.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

- Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
- Morteros utilizados.

27.6 Seguridad.

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo

Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída

En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante

Se utilizarán las herramientas adecuadas.

Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.

Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.

Se utilizará calzado apropiado.

Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

27.7 Medición.

Los chapados se medirán por m2 indicando espesores, ó por m2, no descontando los huecos inferiores a 2 m2.

Las mamposterías y sillerías se medirán por m2, no descontando los huecos inferiores a 2 m2.

Los solados se medirán por m2.

Las jambas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, arcos y bóve-das se medirán por metros lineales.

Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, ...etc

27.8 Mantenimiento.

Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.

Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.

Se evitará la caída de elementos desprendidos.

Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.

Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.

Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

Articulo 28.- Albañilería.

28.1. Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la ca-ra buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocan-do la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de ce-mento I-35 por m3 de pasta.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hilaras.

La medición se hará por m2, según se expresa en el Cuadro de Pre-cios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

Los cerramientos de mas de 3,5 m.de altura estarán anclados en sus cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen

No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

28.2. Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colo-cándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuer-das y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

28.3. Cítaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2. para el tabicón.

28.4. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 6.2.

28.5. Guarnecido y maestrado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproxi-madamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.
Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.
Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este "muerto'. Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.
Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de altura. Su coloca-ción se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.
La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente eje-cutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.
28.6. Enlucido de yeso blanco.
Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera ca-lidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemen-te hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.
Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmen-te ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien termi-nado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.
28.7. Enfoscados de cemento.
Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de ce-mento por m3 de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m3 en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.
Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.
En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se la-varán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero.
La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfos-cado.
Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero.
Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al em-prender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.
La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratás.
Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.
Preparación del mortero:
Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.
No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5º C y 40º C.
El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.
Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.
Condiciones generales de ejecución:
Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:
Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.
Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.
Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.
Durante la ejecución:
Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.
Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.
En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.
Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.
Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.
En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.
En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.
En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.
Después de la ejecución:
Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.
No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.
28.8. Formación de peldaños.
Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemen-to.
Articulo 29. Cubiertas. Formación de pendientes y faldones.
29.1 Descripción.
Trabajos destinados a la ejecución de los planos inclinados, con la pendiente prevista, sobre los que ha de quedar constituida la cubierta o cerramiento superior de un edificio.
29.2 Condiciones previas.
Documentación arquitectónica y planos de obra:
Planos de planta de cubiertas con definición del sistema adoptado para ejecutar las pendientes, la ubicación de los elementos sobresalientes de la cubierta, etc. Escala mínima 1:100.
Planos de detalle con representación gráfica de la disposición de los diversos elementos, estructurales o no, que conformarán los futuros faldones para los que no exista o no se haya adoptado especificación normativa alguna. Escala 1:20. Los símbolos de las especificaciones citadas se referirán a la norma NTE/QT y, en su defecto, a las señaladas por el fabricante.
Solución de intersecciones con los conductos y elementos constructivos que sobresalen de los planos de cubierta y ejecución de los mismos: shunts, patinillos, chimeneas, etc.
En ocasiones, según sea el tipo de faldón a ejecutar, deberá estar ejecutada la estructura que servirá de soporte a los elementos de formación de pendiente.
29.3 Componentes.
Se admite una gama muy amplia de materiales y formas para la configuración de los faldones de cubierta, con las limitaciones que establece la normativa vigente y las que son inherentes a las condiciones físicas y resistentes de los propios materiales.
Sin entrar en detalles morfológicos o de proceso industrial, podemos citar, entre otros, los siguientes materiales:
- Madera
- Acero
- Hormigón
- Cerámica
- Cemento
- Yeso

29.4 Ejecución.
La configuración de los faldones de una cubierta de edificio requiere contar con una disposición estructural para conformar las pendientes de evacuación de aguas de lluvia y un elemento superficial (tablero) que, apoyado en esa estructura, complete la formación de una unidad constructiva susceptible de recibir el material de cobertura e impermeabilización, así como de permitir la circulación de operarios en los trabajos de referencia.
- Formación de pendientes. Existen dos formas de ejecutar las pendientes de una cubierta:
  - La estructura principal conforma la pendiente.
  - La pendiente se realiza mediante estructuras auxiliares.

1.- Pendiente conformada por la propia estructura principal de cu-bierta:
a) Cerchas: Estructuras trianguladas de madera o metálicas sobre las que se disponen, transversalmente, elementos lineales (correas) o superficiales (placas o tableros de tipo cerámico, de madera, prefabricados de hormigón, etc.) El material de cubrición podrá anclarse a las correas (o a los cabios que se hayan podido fijar a su vez sobre ellas) o recibirse sobre los elementos superficiales o tableros que se configuren sobre las correas.
b) Placas inclinadas: Placas resistentes alveolares que salvan la luz comprendida entre apoyos estructurales y sobre las que se colocará el material de cubrición o, en su caso, otros elementos auxiliares sobre los que clavarlo o recibirlo.
c) Viguetas inclinadas: Que apoyarán sobre la estructura de forma que no ocasionen empujes horizontales sobre ella o estos queden perfectamente contrarrestados. Sobre las viguetas podrá constituirse bien un forjado inclinado con entrevigado de bovedillas y capa de compresión de hormigón, o bien un tablero de madera, cerámico, de elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. Las viguetas podrán ser de madera, metálicas o de hormigón armado o pretensado; cuando se empleen de madera o metálicas llevarán la correspondiente protección.
2.- Pendiente conformada mediante estructura auxiliar: Esta estructura auxiliar apoyará sobre un forjado horizontal o bóveda y podrá ejecutarse de modo diverso:
a) Tabiques conejeros: También llamados tabiques palomeros, se realizarán con fábrica aligerada de ladrillo hueco colocado a sardinel, recibida y rematada con maestra inclinada de yeso y contarán con huecos en un 25% de su superficie; se independizarán del tablero mediante una hoja de papel. Cuando la formación de pendientes se lleve a cabo con tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo, las limas, cumbreras, bordes libres, doblado en juntas estructurales, etc. se ejecutarán con tabicón

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

aligerado de ladrillo hueco doble. Los tabiques o tabicones estarán perfectamente aplomados y alineados; además, cuando alcancen una altura media superior a 0,50 m., se deberán arriostrar con otros, normales a ellos. Los encuentros estarán debidamente enjarjados y, en su caso, el aislamiento térmico dispuesto entre tabiquillos será del espesor y la tipología especificados en la Documentación Técnica.

b) Tabiques con bloque de hormigón celular: Tras el replanteo de las limas y cumbreras sobre el forjado, se comenzará su ejecución (similar a los tabiques conejeros) colocando la primera hilada de cada tabicón dejando separados los bloques 1/4 de su longitud. Las siguientes hiladas se ejecutarán de forma que los huecos dejados entre bloques de cada hilada queden cerrados por la hilada superior.

- Formación de tableros:

Cualquiera sea el sistema elegido, diseñado y calculado para la formación de las pendientes, se impone la necesidad de configurar el tablero sobre el que ha de recibirse el material de cubrición.
Únicamente cuando éste alcanza características relativamente autoportantes y unas dimensiones superficiales mínimas suele no ser necesaria la creación de tablero, en cuyo caso las piezas de cubrición irán directamente ancladas mediante tornillos, clavos o ganchos a las correas o cabios estructurales.
El tablero puede estar constituido, según indicábamos antes, por una hoja de ladrillo, bardos, madera, elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc.
La capa de acabado de los tableros cerámicos será de mortero de cemento u hormigón que actuará como capa de compresión, rellenará las juntas existentes y permitirá dejar una superficie plana de acabado. En ocasiones, dicha capa final se constituirá con mortero de yeso.
Cuando aumente la separación entre tabiques de apoyo, como sucede cuando se trata de bloques de hormigón celular, cabe disponer perfiles en T metálicos, galvanizados o con otro tratamiento protector, a modo de correas, cuya sección y separación vendrán definidas por la documentación de proyecto o, en su caso, las disposiciones del fabricante y sobre los que apoyarán las placas de hormigón celular, de dimensiones especificadas, que conformarán el tablero.
Según el tipo y material de cobertura a ejecutar, puede ser necesario recibir, sobre el tablero, listones de madera u otros elementos para el anclaje de chapas de acero, cobre o zinc, tejas de hormigón, cerámica o pizarra, etc. La disposición de estos elementos se indicará en cada tipo de cobertura de la que formen parte.

Articulo 30. Cubiertas planas. Azoteas.

30.1 Descripción.

Cubierta o techo exterior cuya pendiente está comprendida entre el 1% y el 15% que, según el uso, pueden ser transitables o no transitables; entre éstas, por sus características propias, cabe citar las azoteas ajardinadas.
Pueden disponer de protección mediante barandilla, balaustrada o antepecho de fábrica.

30.2 Condiciones previas.

- Planos acotados de obra con definición de la solución constructiva adoptada.
- Ejecución del último forjado o soporte, bajantes, petos perimetrales...
- Limpieza de forjado para el replanteo de faldones y elementos singulares.
- Acopio de materiales y disponibilidad de equipo de trabajo.

30.3 Componentes.

Los materiales empleados en la composición de estas cubiertas, naturales o elaborados, abarcan una gama muy amplia debido a las diversas variantes que pueden adoptarse tanto para la formación de pendientes, como para la ejecución de la membrana impermeabilizante, la aplicación de aislamiento, los solados o acabados superficiales, los elementos singulares, etc.

30.4 Ejecución.

Siempre que se rompa la continuidad de la membrana de impermeabilización se dispondrán refuerzos. Si las juntas de dilatación no estuvieran definidas en proyecto, se dispondrán éstas en consonancia con las estructurales, rompiendo la continuidad de estas desde el último forjado hasta la superficie exterior.
Las limahoyas, canalones y cazoletas de recogida de agua pluvial tendrán la sección necesaria para evacuarla sobradamente, calculada en función de la superficie que recojan y la zona pluviométrica de enclave del edificio. Las bajantes de desagüe pluvial no distarán más de 20 metros entre sí.
Cuando las pendientes sean inferiores al 5% la membrana impermeable puede colocarse independiente del soporte y de la protección (sistema no adherido o flotante). Cuando no se pueda garantizar su permanencia en la cubierta, por succión de viento, erosiones de diversa índole o pendiente excesiva, la adherencia de la membrana será total.
La membrana será monocapa, en cubiertas invertidas y no transitables con protección de grava. En cubiertas transitables y en cubiertas ajardinadas se colocará membrana bicapa.
Las láminas impermeabilizantes se colocarán empezando por el nivel más bajo, disponiéndose un solape mínimo de 8 cm. entre ellas. Dicho solape de lámina, en las limahoyas, será de 50 cm. y de 10 cm. en el encuentro con sumideros. En este caso, se reforzará la membrana impermeabilizante con otra lámina colocada bajo ella que debe llegar hasta la bajante y debe solapar 10 cm. sobre la parte superior del sumidero.
La humedad del soporte al hacerse la aplicación deberá ser inferior al 5%; en otro caso pueden producirse humedades en la parte inferior del forjado.
La imprimación será del mismo material que la lámina impermeabilizante. En el caso de disponer láminas adheridas al soporte no quedarán bolsas de aire entre ambos.
La barrera de vapor se colocará siempre sobre el plano inclinado que constituye la formación de pendiente. Sobre la misma, se dispondrá el aislamiento térmico. La barrera de vapor, que se colocará cuando existan locales húmedos bajo la cubierta (baños, cocinas,...), estará formada por oxiasfalto (1,5 kg/m²) previa imprimación con producto de base asfáltica o de pintura bituminosa.

30.5 Control.

El control de ejecución se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas en las que se comprobarán espesores de capas, disposiciones constructivas, colocación de juntas, dimensiones de los solapes, humedad del soporte, humedad del aislamiento, etc.
Acabada la cubierta, se efectuará una prueba de servicio consistente en la inundación de los paños

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

hasta un nivel de 5 cm. por debajo del borde de la impermeabilización en su entrega a paramentos. La presencia del agua no deberá constituir una sobrecarga superior a la de servicio de la cubierta. Se mantendrá inundada durante 24 h., transcurridas las cuales no deberán aparecer humedades en la cara inferior del forjado. Si no fuera posible la inundación, se regará continuamente la superficie durante 48 horas, sin que tampoco en este caso deban aparecer humedades en la cara inferior del forjado.
Ejecutada la prueba, se procederá a evacuar el agua, operación en la que se tomarán precauciones a fin de que no lleguen a producirse daños en las bajantes.
En cualquier caso, una vez evacuada el agua, no se admitirá la existencia de remansos o estancamientos.
30.6 Medición.
La medición y valoración se efectuará, generalmente, por m² de azotea, medida en su proyección horizontal, incluso entrega a paramentos y p.p. de remates, terminada y en condiciones de uso.
Se tendrán en cuenta, no obstante, los enunciados señalados para cada partida de la medición o presupuesto, en los que se definen los diversos factores que condicionan el precio descompuesto resultante.
30.7 Mantenimiento.
Las reparaciones a efectuar sobre las azoteas serán ejecutadas por personal especializado con materiales y solución constructiva análogos a los de la construcción original.
No se recibirán sobre la azotea elementos que puedan perforar la membrana impermeabilizante como antenas, mástiles, etc., o dificulten la circulación de las aguas y su deslizamiento hacia los elementos de evacuación.
El personal que tenga asignada la inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Similares disposiciones de seguridad regirán en los trabajos de mantenimiento que en los de construcción.
Articulo 31. Aislamientos.

31.1 Descripción.
Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales, cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituyendo cámaras de aire y tabiquería interior.
31.2 Componentes.
- Aislantes de corcho natural aglomerado.

Hay de varios tipos, según su uso:
Acústico.
Térmico.
Antivibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:

Fieltros ligeros:
Normal, sin recubrimiento.
Hidrofugado.
Con papel Kraft.
Con papel Kraft-aluminio.
Con papel alquitranado.
Con velo de fibra de vidrio.
Mantas o fieltros consistentes:
Con papel Kraft.
Con papel Kraft-aluminio.
Con velo de fibra de vidrio.
Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC
Paneles semirrígidos:
Normal, sin recubrimiento.
Hidrofugado, sin recubrimiento.
Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.
Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
Paneles rígidos:
Normal, sin recubrimiento.
Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.
Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.
Con un complejo de oxiasfalto y papel.
De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.
- Aislantes de lana mineral.
  - Fieltros:
    - Con papel Kraft.
    - Con barrera de vapor Kraft/aluminio.
    - Con lámina de aluminio.
  - Paneles semirrígidos:
    - Con lámina de aluminio.
    - Con velo natural negro.
  - Panel rígido:
    - Normal, sin recubrimiento.
    - Autoportante, revestido con velo mineral.
    - Revestido con betún soldable.
- Aislantes de fibras minerales.
  - Termoacústicos.
  - Acústicos.
- Aislantes de poliestireno.

Poliestireno expandido:
Normales, tipos I al VI.
Autoextinguibles o ignífugos, con clasificación M1 ante el fuego.
Poliestireno extruido.
- Aislantes de polietileno.
  - Láminas normales de polietileno expandido.
  - Láminas de polietileno expandido autoextinguibles o ignífugas.
- Aislantes de poliuretano.
  - Espuma de poliuretano para proyección "in situ".
  - Planchas de espuma de poliuretano.
- Aislantes de vidrio celular.
- Elementos auxiliares:

Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betún-caucho de gran adherencia, para la fijación del panel de corcho, en aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes térmicos.
Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.
Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos.
Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en aislamiento de paramentos exteriores con pla¬cas de vidrio celular.
Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en aislamiento sobre el terreno.
Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas.
Anclajes mecánicos metálicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.
Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.
31.3 Condiciones previas.
Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.
La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.
Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.
En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.
En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado.
En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.
31.4 Ejecución.
Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.
Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.
Cuando se aísle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.
El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.
Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.
El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.
El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.
31.5 Control.
Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:
Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.
Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.
Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.
Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta, según los casos.
Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.
31.6 Medición.
En general, se medirá y valorará el m² de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.
31.7 Mantenimiento.
Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.
Articulo 32.- Solados y alicatados.
32.1. Solado de baldosas de terrazo.
Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg./m.3 confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el mate-rial de agarre forme una superficie continúa de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.
Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las 48 horas.
32.2. Solados.
El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.
Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medi-das precisas para que no se perjudique al solado.
Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superfi-cie de solado realmente ejecutada.
Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

32.3. Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o su-perficie seguida, se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmen-tado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descon-tándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.

Articulo 33.- Carpintería de taller.

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Condiciones técnicas

Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 16□2□72 del Ministerio de industria.

- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del plano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitara piezas de refuerzo.En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.
- En hojas canteadas, el piecero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en piecero y cabecero.
- Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm. como mínimo.
- En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machihembradas de forma que no permitan el paso del agua.
- Las uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismas condiciones de la NTE descritas en la NTE□FCM.
- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas ó azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.

Cercos de madera:

□ Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento.

□ Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.

□ Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Tapajuntas:

□ Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

Artículo 34.- Carpintería metálica.

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, nece-sariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose en-tre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retene-dores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

Articulo 35.- Pintura.

35.1. Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.

los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pig-mento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de ma-silla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.
Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposi-ción al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.
Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.
Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28ºC ni menor de 6ªC.
El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.
La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.
En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.
Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.
35.2. Aplicación de la pintura.
Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.
Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contie-nen. También pueden ser de nylon.
Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pin-tura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.
Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.
Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

- Yesos y cementos así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabri-cante.

- Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.
A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.
Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

- Metales:

Se realizará un rascado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.
A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.
Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.
35.3. Medición y abono.
La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de su-perficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:
Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.
Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.
Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.
En los precios respectivos esta incluido el coste de todos los materia-les y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.
Artículo 36.- Fontanería.
36.1. Tubería de cobre.
Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto lim-pio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.
La tubería esta colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexar-la; irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para si misma.
Las uniones se harán de soldadura blanda con capilarida. Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.
36.2. Tubería de cemento centrifugado.
Se realizará el montaje enterrado, rematando los puntos de unión con cemento. Todos los cambios de sección, dirección y acometida, se efec-tuarán por medio de arquetas registrables.
En la citada red de saneamiento se situarán pozos de registro con pa-tes para facilitar el acceso.
La pendiente mínima será del 1% en aguas pluviales, y superior al 1,5% en aguas fecales y sucias.
La medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán a parte por unidades.
Artículo 37.- Instalación eléctrica.
La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se segui-rán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.
Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:
Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanti-cen la seguridad de los operarios y transeuntes.
Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para lle-var a cabo los trabajos de este tipo.
Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.
CONDUCTORES ELÉCTRICOS.
Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN.
Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.
IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES.
Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.
- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

TUBOS PROTECTORES.
Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.
Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.
CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.
Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación.
Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.
La unión entre conductores, se realizaran siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la ITC-BT-21 , no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.
APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.
Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante.
Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la tempera-tura no pueda exceder en ningún caso de 65º C. en ninguna de sus piezas.
Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.
APARATOS DE PROTECCIÓN.
Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.
Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento ma-nual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén coloca-dos sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del corto-circuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 ºC. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indi-cador de su desconexionado. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desco-nexión.
Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omnipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.
Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán construidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.
PUNTOS DE UTILIZACION
Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4
PUESTA A TIERRA.
Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.
37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.
Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13,art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.
La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16,art2.2.1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo , y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel mas alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.

Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1.Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de el. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si estan protegidas, y los otros aparatas eléctricos se permiten si estan también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a 1.000 x U Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobre-intensidades, mediante un interruptor automático o un fusible de corto-circuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

Artículo 38.- Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

EPÍGRAFE 4.º

CONTROL DE LA OBRA

Artículo 39.- Control del hormigón.

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realiza-rán todos los que prescribe la " INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):

- Resistencias característica Fck =250 kg./cm2
- Consistencia plástica y acero B-400S.

El control de la obra será de el indicado en los planos de proyecto

EPÍGRAFE 5.º

OTRAS CONDICIONES

CAPITULO IV

CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO PARTICULAR ANEXOS

EHE- CTE DB HE-1 - CA 88 – CTE DB SI - ORD. MUNICIPALES

ANEXOS PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1.º

ANEXO 1

INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE

1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -

Ver cuadro en planos de estructura.

2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -

Ver cuadro en planos de estructura.

3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -

Ver cuadro en planos de estructura.

4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN -

Ver cuadro en planos de estructura.

CEMENTO:

ANTES DE COMENZAR EL HORMIGONADO O SI VARÍAN LAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.

Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de ce-mentos RC-03.

DURANTE LA MARCHA DE LA OBRA

Cuando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformi-dad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.

Cuando el cemento carezca de Sello o Marca de conformidad se com-probará al menos una vez cada tres meses de obra; como mínimo tres veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de Obra, se comprobará al menos; perdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado. resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-03.

AGUA DE AMASADO

Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra se realizarán los ensayos del Art. correspondien-te de la Instrucción EHE.

ÁRIDOS

Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes de los mis-mos, si varían las condiciones de suministro o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique el Director de Obra. se realizarán los ensayos de identifica-ción mencionados en los Art. correspondientes a las condiciones fisicoquí-micas, fisicomecánicas y granulométricas de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):.

EPÍGRAFE 2.º

ANEXO 2

CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 1637/88), ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de 23-MAR-99).

1.- CONDICIONES TEC. EXIGIBLES A LOS MATERIALES AISLANTES.

Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura como anexo la memoria del presen-te proyecto. A tal efecto, y en cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del CTE, el fabricante garantizará los valores de las características higrotérmi-cas, que a continuación se señalan:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA: Definida con el procedimiento o método de ensayo que en cada caso establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

ensayo para cada tipo de material esta-blezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.
ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de los tipos de productos fabricados.
OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:
- Resistencia a la comprensión.
- Resistencia a la flexión.
- Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.
- Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).
- Comportamiento frente a parásitos.
- Comportamiento frente a agentes químicos.
- Comportamiento frente al fuego.

2.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES AISLANTES.
En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, deberán cumplirse las siguientes condiciones:
- El suministro de los productos será objeto de convenio entre el con-sumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que fi-guran en el presente proyecto.
- El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.
- Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesi-dad de efectuar comprobaciones o ensayos.

3.- EJECUCIÓN
Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles cons-tructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.
4.- OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR
El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales ais-lantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.
5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA
La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyec-to, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.

EPÍGRAFE 3.º
ANEXO 3
CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: NBE-CA-88, PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PARA LA COMUNIDAD DE GALICIA (Ley 7/97 y Decreto 150/99) Y REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (Decreto 320/2002), LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003).
1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES
El fabricante indicará la densidad aparente, y el coeficiente de absor-ción 'f" para las frecuencias preferentes y el coeficiente medio de absorción "m" del material. Podrán exigirse además datos relativos a aquellas propie-dades que puedan interesar en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material en cuestión.
2.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS
2.1. Aislamiento a ruido aéreo y a ruido de impacto.
Se justificará preferentemente mediante ensayo, pudiendo no obstante utilizarse los métodos de cálculo detallados en el anexo 3 de la NBE-CA-88.
3.- PRESENTACIÓN, MEDIDAS Y TOLERANCIAS
Los materiales de uso exclusivo como aislante o como acondicionan-tes acústicos, en sus distintas formas de presentación, se expedirán en embalajes que garanticen su transporte sin deterioro hasta su destino, debiendo indicarse en el etiquetado las características señaladas en los apartados anteriores.
Asimismo el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.
Para los materiales fabricados "in situ", se darán las instrucciones co-rrespondientes para su correcta ejecución, que deberá correr a cargo de personal especializado, de modo que se garanticen las propiedades especi-ficadas por el fabricante.
4.- GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS
El fabricante garantizará las características acústicas básicas señala-das anteriormente. Esta garantía se materializará mediante las etiquetas o marcas que preceptivamente deben llevar los productos según el epígrafe anterior.
5.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYO DE LOS MATERIALES
5.1. Suministro de los materiales.
Las condiciones de suministro de los materiales, serán objeto de con-venio entre el consumidor y el fabricante, ajustándose a las condiciones particulares que figuren en el proyecto de ejecución.
Los fabricantes, para ofrecer la garantía de las características mínimas exigidas anteriormente en sus productos, realizarán los ensayos y controles que aseguren el autocontrol de su producción.
5.2.- Materiales con sello o marca de calidad.
Los materiales que vengan avalados por sellos o marca de calidad, de-berán tener la garantía por parte del fabricante del cumplimiento de los requisitos y características mínimas exigidas en esta Norma para que pueda realizarse su recepción sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.
5.3.- Composición de las unidades de inspección.
Las unidades de inspección estarán formadas por materiales del mis-mo tipo y proceso de fabricación.
La superficie de cada unidad de inspec-ción, salvo acuerdo contrario, la fijará el consumidor.
5.4.- Toma de muestras.
Las muestras para la preparación de probetas utilizadas en los ensayos se tomarán de productos de la unidad de inspección sacados al azar.
La forma y dimensión de las probetas serán las que señale para cada tipo de material la Norma de ensayo correspondiente.
5.5.- Normas de ensayo.
Las normas UNE que a continuación se indican se emplearán para la realización de los ensayos correspondientes. Asimismo se emplearán en su caso las Normas UNE que la Comisión Técnica de Aislamiento acústico del IRANOR CT-74, redacte con posterioridad a la publicación de esta NBE.
Ensayo de aislamiento a ruido aéreo: UNE 74040/I, UNE 74040/II, UNE 74040/III, UNE 74040/IV y UNE 74040/V.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Ensayo de aislamiento a ruído de impacto: UNE 74040/VI, UNE 74040/VII y UNE 74040/VIII.
Ensayo de materiales absorbentes acústicos: UNE 70041.
Ensayo de permeabilidad de aire en ventanas: UNE 85-20880.
6.- LABORATORIOS DE ENSAYOS.
Los ensayos citados, de acuerdo con las Normas UNE establecidas, se realizarán en laboratorios reconocidos a este fin por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
EPÍGRAFE 4.º
ANEXO 4
SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)
1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES
Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.
Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revesti-miento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propie-dades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.
Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su compor-tamiento ante el fuego (materiales ignifugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.
Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.
Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan si-tuados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.
La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la cons-trucción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas carac-terísticas vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionali-dad de los extractores pasivos de humo y calor (B)
La comprobación de dichas condiciones para cada elemento construc-tivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005.
En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplifica-dos que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción repre-sentada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.
Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes al fuego (RF), así como de su tiempo 't" en minu-tos, durante el cual mantiene dicha condición.
Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.
Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.
La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laborato-rios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Esta-do.
3.- INSTALACIONES
3.1.- Instalaciones propias del edificio.
Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.
3.2.- Instalaciones de protección contra incendios: Extintores móviles.
Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:
- UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
- UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

- UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.

Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:

- Extintores de agua.
- Extintores de espuma.
- Extintores de polvo.
- Extintores de anhídrido carbonizo (C02).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.
- Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:
UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.
UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos haloge-nados. Especificaciones.
En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.
Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o in-ferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.
Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".
En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visi-bilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 'Protección y lucha contra incendios. Señaliza-ción".
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a para-mentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO
Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detec-ción, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.
En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las opera-ciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra Incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.
EPÍGRAFE 5.º
ANEXO 5
ORDENANZAS MUNICIPALES
En cumplimiento de las Ordenanzas Municipales, (si las hay para este caso) se instalará en lugar bien visible desde la vía pública un cartel de dimensiones mínimas 1,00 x 1,70; en el que figuren los siguientes datos:

Promotores:
Contratista:
Arquitecto:
Aparejador:
Tipo de obra: Descripción
Licencia: Número y fecha

9.2. Pliego de condiciones deíndole técnica

1 .- PRESCRIPCIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción, con sujeción a las normas del presente Pliego y documentos complementarios citados.

En Contratista se obliga a ejecutar por su cuenta, todas las operaciones y trabajos necesarios para la realización de la obra, tanto en su conjunto como en sus detalles, siguiendo fielmente los documentos del Proyecto, órdenes e instrucciones que reciba de la Dirección Facultativa teniendo personal competente para la interpretación y ejecución de lo señalado en los planos, y las indicaciones que reciba.

Para la resolución de aquellos casos no comprendidos en las prescripciones citadas en el párrafo anterior, se estará a lo que la costumbre ha sancionado, como regla de la buena construcción.

MATERIALES

MATERIALES: CONTROL DE CALIDAD

Cuando se utilicen materiales con un Distintivo de Calidad, Sello o Marca, otorgados o reconocidos por la Administración competente, la Dirección Facultativa puede simplificar la recepción reduciéndola a la apreciación de sus características aparentes y a la comprobación de su identificación cuando éstos lleguen a la obra, tanto del material como de la documentación.

Igualmente se procederá con aquellos productos procedentes de los Estados miembros de la C.E.E. fabricados con especificaciones técnicas nacionales que garanticen objetivos de seguridad equivalentes a los proporcionados por este Pliego y vengan avalados por certificados de controles o ensayos realizados por laboratorios oficialmente reconocidos en los Estados miembros de origen.

Para aquellos materiales que deban estar oficialmente homologados, se cumplirá lo que se establece en el

Real Decreto 2.200/95 del Ministerio de Industria y Energía del 28 de Diciembre.

La calificación de “similar” de un material con respecto a otro, reflejado en proyecto, corresponde única y exclusivamente a la Dirección Facultativa.

Aquellos ensayos no previstos realizar en el proyecto, pero debido a que por parte de la Contrata no se presentan todos los documentos exigidos en las condiciones que deben de cumplir los materiales, sea necesario realizar, serán por cuenta de la Contrata, así como de todos aquellos que sean necesarios para los materiales similares.

MATERIALES: AGLOMERANTES, ADITIVOS Y ADHESIVOS: ADITIVOS

a) Características técnicas exigibles

A igualdad de temperatura, la viscosidad y la densidad de los aditivos líquidos o de sus soluciones o suspensiones en agua serán uniformes en todas las

partidas suministradas y así mismo el color se mantendrá invariable.

No se permitirá el empleo de aditivos en los que existan cloruros, sulfatos o cualquier otra materia nociva para el hormigón, en cantidades superiores a los límites que se toleren en el agua de amasado para hormigones en la Instrucción EHE.

El aditivo debe ser neutro frente a los componentes del cemento y los áridos.

Los aditivos pueden suministrarse en estado líquido o sólido. De suministrarse en estado líquido, su solubilidad en agua será total, cualquiera que sea la concentración del aditivo. Si se suministra en estado sólido, deberá ser fácilmente soluble en agua o dispersable, con la estabilidad necesaria para asegurar la homogeneidad de su concentración por lo menos durante 10 h.

Para que pueda ser autorizado su empleo, el fabricante garantizará que agregado en las proporciones y condiciones previstas, produce la función principal deseada sin perturbar excesivamente las restantes características delhormigón nirepresentar peligropara las armaduras. El mismofabricante o el suministrador proporcionará gratuitamente muestras para ensayos e información en la que figurará la designación del aditivo de acuerdo con lo indicado en la norma UNE 83.200:1.984 (S / NBE-FL-90), así como los siguientes aspectos:

1.Acción principal del producto y otras acciones simultáneas, secundarias o de alguna importancia.

2.Grupos químicos a que pertenecen los elementos activos de base de los productos, sus componentes principales y los secundarios que se empleen para modificar la acción principal o para producir otros efectos simultáneos.

3.Si se suministra en forma de solución, contenido de productos sólidos y naturaleza de los disolventes.

4.Dosificación del producto.

5.Condiciones de almacenamiento y periodo máximo admisible.

b) Condiciones particulares de recepción

Para la realización de los ensayos químicos y físicos que confirmen la información enviada por el fabricante, caso de suministrarse en forma sólida, en cada lote compuesto por 2 t o fracción, se tomarán cuatro muestras de 1 kg. como mínimo, y si el suministro es en forma de solución, en cada lote compuesto por

9.500 l o fracción, se tomarán 3 muestras de 1 l. En caso de venir el aditivo incorporado al hormigón proveniente de una central de hormigonado, se suministrará igualmente en las mismas condiciones las muestras correspondientes cada mes para su posterior ensayo.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Previamente al comienzo del hormigonado, se efectuarán ensayos previos de hormigón tal como quedan definidos en la EHE.

MATERIALES: AGLOMERANTES, ADITIVOS Y ADHESIVOS: CEMENTOS

a) Características técnicas exigibles

El cemento elegido cumplirá las prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la

Recepción del Cemento "RC-97".

Asimismo, el cemento elegido será capaz de proporcionar al mortero u hormigón las condiciones exigidas en los apartados correspondientes del presente Pliego.

b) Condiciones particulares de recepción

La recepción de cada partida suministrada se realizará antes del hormigonado o si varían las condiciones de suministro, y una vez cada tres meses durante la marcha de la obra y cuando lo indique la Dirección Facultativa de la misma, determinándose las características que en función del tipo de cemento especifique el Pliego RC-97.

La muestra será de 16 kg., repartida en dos envases estancos, debiendo permanecer uno de ellos en obra al menos 100 días.

Cuando el cemento sea para la realización de hormigones a pie de obra, se determinarán las características siguientes:

1.Principio y fin de fraguado, UNE-EN 196-3:1.996 (S / EHE).

2.Resistencia a compresión, UNE 80.101:1.984 (S / NBE-FL-90).

3.Estabilidad de volumen, UNE-EN 196-3:1.996 (S / EHE).

4.Pérdida al fuego, UNE-EN 196-2:1.996 (S / EHE).

5.Residuo insoluble, UNE-EN 196-2:1.996 (S / EHE).

En caso de cementos para uso de morteros, no es obligatoria la realización de ensayos, pero sí la recepción según el RC-97.

MATERIALES: AGLOMERANTES, ADITIVOS Y ADHESIVOS: AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

a) Características técnicas exigibles

Cumplirán las condiciones expuestas en la Norma Básica NBE -FL-90 y en el artículo 6 de la Instrucción

EHE, según el caso.

b) Condiciones particulares de recepción

Podrán serempleadas, comonorma general, todaslas aguasaceptadas enla práctica habitual, debiéndose analizar aquellas que no posean antecedentes concretos y ofrezcan dudas en su composición y puedan alterar las propiedades exigidas a morteros y hormigones, según especifica la Instrucción de Hormigón Estructural "EHE".

Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, al inicio de la obra se tomará una muestra de 8 l y se realizarán los siguientes ensayos:

1.Exponente de hidrógeno pH, UNE 7.234:1.971 (S / EHE).

2.Sustancias disueltas, UNE 7.130:1.958 (S / EHE).

3.Sulfatos expresados en SO4=, UNE 7.131:1.958 (S / EHE).

4.Ión cloro Cl-, UNE 7.178:1.960 (S / EHE).

5.Hidratos de carbono, UNE 7.132:1.958 (S / EHE).

6.Sustancias orgánicas solubles en éter, UNE 7.235:1.971 (S / EHE).

MATERIALES: MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO: SEÑALIZACION

a) Características técnicas exigibles

A) Placas o señales

Las placas a emplear en señales estarán constituidas por chapa blanca de acero dulce de primera fusión, de un espesor mínimo de 18 mm admitiéndose una tolerancia de 0,2 mm. Podrá emplearse también aluminio u otro material previa autorización de la Dirección Facultativa.

La superficie será lisa, no porosa, exenta de corrosión y resistente a la intemperie.

Las características de las señales dependiendo del tiempo de material, serán las especificadas en las normas UNE siguientes:

- Placas embutidas y estampadas de chapa de acero galvanizada, UNE 135.310.

- Lamas de chapa de acero galvanizada, UNE 135.320.

- Lamas de perfil de aluminio obtenido por extrusión, UNE 135.321.

Los materiales utilizados en las señales reflectantes y la forma de construcción de las placas cumplirá lo especificado en las normas:

- Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras de la Dirección General de Carreteras del MOPU de 1984.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección

General de Carreteras del MOPU, PG-3/75.

Orden Circular 91TyP, del 10 de Abril de 1.991, sobre galvanizado en caliente de elementos de acero empleados en equipamiento vial.

B) Elementos de sustentación, anclaje o soportes

Se unirán a las placas mediante tornillos o abrazaderas, sin permitirse soldaduras.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Los postes serán de chapa de acero de 2 mm de espesor mínimo galvanizado por inmersión en caliente, con tapa soldada en la parte superior.

Los aceros o fundiciones que se utilicen en la fabricación de postes metálicos cumplirán con las prescripciones que se indican en las normas UNE-EN 1.560:1.997, UNE 36.080 (S / NBE-EA-95), UNE- EN 10.113:1.994 y UNE-EN 10.155:1.994, y en el Real Decreto 2531/85 del Ministerio de Industria y Energía, para recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos de hierro y otros materiales férreos.

b) Condiciones particulares de recepción

Debe exigirse cuando lleguen a obra los elementos y materiales de señalización el Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de las características técnicas y condiciones exigibles, según las normas de ensayo indicados en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras del MOPU (PG-3/75) con lo que la recepción podrá efectuarse comprobando las características aparentes.

MATERIALES: MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO: URBANO

a) Características técnicas exigibles

A) Elementos de madera

La madera tendrá una densidad mínima de 600 kg/m3. No presentará signo alguno de pudrición, enfermedades o ataques de insectos xilófagos, ni nudos saltadizos.

Estará correctamente secada, con humedad límite del 14-15%, sin deformación debida a hinchazón y merma, y en general, sin ningún defecto que indique descomposición de la madera y pueda afectar a la duración y buen aspecto de los elementos.

La madera utilizada en elementos de mobiliario urbano, procederá de árboles apeados y desaviados en invierno y deberá almacenarse en condiciones climáticas semejantes a las que encontrarán, por un periodo de dos años.

La madera estará sometida a un tratamiento de protección que determinará la Dirección Facultativa. Estará bien cepillada, sin repelos, con las aristas matadas, sin hendiduras.

Los bancos públicos de madera cumplirán:

- La carga de rotura a flexión será superior a 190 kg/cm2 y con un espesor mínimo de 5 cm.

- Llevarán las cajas necesarias para adaptación de los elementos metálicos que soportan la madera.

B) Elementos metálicos

Los diferentes tipos de elementos metálicos de elementos de mobiliario urbano, cumplirán con las especificaciones señaladas en cada uno de los apartados de este Pliego.

Serán maleables en frío y caliente, aptos para soldarse, no presentarán oquedades, grietas ni cualquier otro defecto. Serán fáciles de trabajar con lima y buril y susceptibles de buen taladro.

La sujeción de elementos de madera y metálicos se harán por medio de tornillos de cabeza redondeada, provistos de tuerca, siendo el tornillo remachado.

Todos los elementos metálicos llevarán un mínimo de dos manos de pintura antioxidante y tres manos de esmalte.

C) Pintura

Las pinturas cumplirán con las especificaciones para cada tipo, señaladas en los apartados correspondientes de este Pliego.

Las pinturas deberán cumplir las siguientes condiciones: no contendrá plomo, cromo y cadmio; serán fácilmente extensibles y cubrirán totalmente la superficie a la que se aplican, no atacando a la madera; insolubilidad en el agua e inalterabilidad por aceites, colores y ácidos; será inalterable a la acción del aire, agua y sol y conservarán la fijeza de los colores, y en su caso, manteniendo transparencia y brillo.

b) Condiciones particulares de recepción

Se exigirá el cumplimiento de las características técnicas según las normas de ensayo indicadas en las condiciones particulares de recepción para cada uno de los materiales, de este Pliego.

En caso de que los elementos presenten Certificado de Calidad, en cumplimiento de normas internacionales

ISO o DIN, la recepción se efectuará comprobando las características aparentes.

MATERIALES: MADERA AUXILIAR DE CONSTRUCCION A) Madera para entibaciones y medios auxiliares

a) Características técnicas exigibles

Deberá tener dimensiones suficientes para ofrecer la necesaria resistencia para la seguridad de la obra y de las personas.

Se emplearán maderas sanas, con exclusión de alteraciones por pudrición, aunque serán admisibles alteraciones de color, como el azulado en las coníferas.

Deberá estar exenta de fracturas por compresión.

Poseerá una durabilidad natural al menos igual a la que presenta el pino “sylvestris”.

B) Madera para encofrados y cimbras

a) Características técnicas exigibles

Tendrá la suficiente rigidez para soportar sin deformaciones perjudiciales las acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse en la puesta en obra.

La madera para encofrados será preferiblemente de especies resinosas, y de fibra recta. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase 1/80.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Según sea la calidad exigida a la superficie del hormigón, las tablas para el forro o tablero de los encofrados será: a) machihembrada; b) escuadrada con sus aristas vivas y llenas, cepillada y en bruto. Sólo se emplearán tablas de madera cuya naturaleza y calidad o cuyo tratamiento o revestimiento garantice que no se producirán ni alabeos ni hinchamientos que puedan dar lugar a fugas del material fino del hormigón fresco, o a imperfecciones en los paramentos.

Las tablas para forros o tableros de encofrados estarán exentas de sustancias nocivas para el hormigón fresco y endurecido o que manchen o coloreen los paramentos.

El contenido de humedad de la madera, no excederá del 15%.

ALUMBRADO EXTERIOR

a) Características técnicas exigibles

Los báculos, columnas y brazos murales para el alumbrado exterior, en su acabado galvanizado, cumplirán la siguiente normativa:

- Real Decreto 2642/1985 de 18 de diciembre y Corrección de errores por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico) y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía. BOE núm. 67 de 19-03-93.

- Orden del 11 de junio de 1986, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 2642/1985.

- 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.

-UNE 72.401. Candelabros. Definiciones y términos.

-UNE 72.402 Candelabros. Dimensiones y tolerancias.

-UNE 72.403 Candelabros. Materiales.

-UNE 72.402 Candelabros. Protección de superficie de los Candelabros metálicos

-UNE 72.405 Candelabros. Compartimentos eléctricos y conductores de cables.

Las columnas deberán tener una abertura de acceso para la manipulación de sus elementos de protección y maniobra por lo menos a 30 cm del suelo, dotada de una puerta o trampilla que solo se pueda abrir mediante el empleo de útiles especiales.

Las luminarias, tanto estancas como faroles, como aparato eléctrico, cumplirá el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y la norma UNE-EN 60.598-2:1.993. Constan de dos elementos básicos:

En el primero se instalarán los equipos de encendido (balasto, acumulador y condensador, que cumplirán con las normas UNE-EN 60.922:1.994, UNE-EN 60.926:1.998 y UNE-EN 60.927:1.996), su conexionado y el sistema de fijación de la propia luminaria.

En el segundo, se instalará el sistema óptico (portalámpara, lámpara, reflector o globo y cierre). Se emplearán lámparas cuyo rendimiento esté por encima de 100 lm/W y cuya vida útil será superior a las

16.000 h. Cumplirán la norma UNE-EN 60.662:1.996, para lámparas de descarga de vapor de sodio a alta presión.

b) Condiciones particulares de recepción

Solamente seaceptarán aquellosbáculos, columnasy brazosmurales quese recibanen obra homologados según el R.D. 2642/1985 o el 2531/1985 del 18 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía. No se deberá permitir la entrada de lluvia ni la acumulación de agua de condensación. Se aceptará toda luminaria homologada que cumpla las exigencias fotométricas indicadas en Proyecto.

MATERIALES: ELECTRICIDAD: TUBOS Y CANALIZACIONES A) Tubos rígidos de PVC

a) Características técnicas exigibles

Deberán ser no inflamables y no propagadores de la llama, serán estancos y estables hasta 60ºC, debiendo soportar esa temperatura sin deformación alguna.

El gradode proteccióncontra dañosmecánicos seráde 3a 5, tantolos depared gruesa como extragruesa.

Serán inalterables a los ambientes húmedos y corrosivos, así como ser resistentes al contacto directo de grasas y aceites.

Todos los tubos cumplirán con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, así como con las normas

UNE-EN 50.086-1:1.995 y UNE-EN 50.086-1:1.995.

Cada tubo llevará impreso las siguientes especificaciones:

- Nombre del fabricante y símbolos de identificación.

- Diámetro nominal.

- Espesor.

- Siglas PVC.

Se exigirá que el fabricante tenga las tuercas y contratuercas para su unión a las cajas y piezas de acoplamiento y unión entre dos tramos siendo esta unión estanca.

Los conductos aislantes y compuestos deben ser marcados según un código de tres cifras, la primera cifra indicando las características mecánicas, la segunda y la tercera indicando su resistencia a las temperaturas.

El código debe estar conforme a las tablas de la norma UNE-EN 50.086-1:1.995.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Si al tubo se le pide cualquier otra aptitud de las especificadas en la norma UNE-EN 50.086-1:1.995 será colocada inmediatamente después de las tres primeras cifras indicadas anteriormente y separadas por un trazo oblicuo.

Los diámetros exteriores y las roscas deben cumplir lo indicado en la norma UNE 20.333.

Todos los tubos que vayan a ser utilizados en ambientes húmedos o en locales que requieran algún tipo de seguridad y vayan vistos, serán roscados.

Los tubos rígidos no roscables de policloruro de vinilo y sus accesorios cumplirán la norma UNE 21.077.

b) Condiciones particulares de recepción

Todas las partidas de tubos deberán presentar certificados de cumplimiento de la normativa vigente que les afecta y especificada en las características técnicas.

El material no presentará ningún tipo de defecto de fabricación.

Se comprobará que todos los tubos, curvas, etc. lleguen a obra roscados y con las especificaciones que se le han exigido en el tubo, así como las correspondientes tuercas y contratuercas. Si después de recepcionado el producto, según todo lo especificado anteriormente, la Dirección Facultativa estima conveniente realizar ensayos, estos serán:

1.La resistencia al fuego, según UNE 53.315.

2.El grado de protección, según UNE-EN 50.086-1:1.995.

3.La resistencia al calor.

B) Tubos flexibles de PVC

a) Características técnicas exigibles

Deberán ser no inflamables y no propagadores de la llama, serán estancos y estables hasta 60º C, debiendo soportar esa temperatura sin deformación alguna.

El grado de protección contra daños mecánicos será de 3 a 5.

No deberán ser afectados por las lejías, sales, álcalis, disolventes ni petróleos. Cumplirán con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

b) Condiciones particulares de recepción

El material no presentará ningún tipo de defecto de fabricación, ni síntomas de rigidez o fragilidad. Llegarán a obra en rollos.

Dado que no existe criterio de muestreo establecido, este tendrá que ser definido por la Dirección

Facultativa.

Se comprobará la resistencia al calor.

Se comprobará la resistencia al fuego según UNE 53.315.

MATERIALES: ELECTRICIDAD: CABLES Cableado exterior

a) Características técnicas exigibles

Los conductores serán siempre, (salvo que en proyecto se exprese lo contrario), de cobre recocido y la sección mínima a utilizar la de 1,5 mm2, con aislamiento a 1.000 V y preferiblemente multipolares.

Los tipos y normas de fabricación por los que se regirán los cables para distribución de energía será la

UNE 20.448:1.992.

Los conductores de cables aislados cumplirán la norma UNE 21.022, sobre formación y resistencia de los mismos.

Los cables de control para tensiones de 1.000 V cumplirán con la norma UNE 21.160:1.990.

Las características físicas, mecánicas y eléctricas del material deberán satisfacer lo previsto en las normas UNE 21.011 y UNE-EN 60.889:1.997.

La tensión de prueba de los cables V 0,6/1 kv. de 1.000 vcc - 1 min.

La resistencia mínima de aislamiento, a la tensión de prueba será de 2 M para los cables de 0,6/1 kv.

b) Condiciones particulares de recepción

Todos losmateriales utilizadospresentarán certificadosde conformidadcon normasUNE que correspondan de acuerdo a las exigencias del Proyecto.

Los aislamientos y cubiertas cumplirán con la norma UNE-EN 60.811:1.996 y se realizarán los siguientes ensayos:

1.Ensayo de rigidez dieléctrica de los aislamientos.

2.Medida de la resistencia del aislamiento.

3.Medida de la resistencia eléctrica de los conductores.

No se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales ni señales de haber sido usados con anterioridad o que no sean suministrados en su bobina de origen.

No se permitirá el empleo de materiales de procedencia distinta en un mismo circuito. La identificación de los conductores se realiza con la norma UNE 21.089.

Las bobinas llevarán impresas las características siguientes: Tipo constructivo, tensión nominal del cable en kilovatios y número, sección nominal, naturaleza y forma de los conductores. Deberá figurar una marca indeleble que identifique claramente al fabricante, su designación completa y las dos últimas cifras del año de fabricación.

MATERIALES: ELECTRICIDAD: PUESTA A TIERRA
A) Pica acero cobrizado

a) Características técnicas exigibles

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

La pica será de acero cobrizado de diámetros 14,6 mm con rosca M 16 x 2 ó 18,3 mm con rosca M 20 x

2,5 con longitudes de 1.500, 2.000 ó 2.500 mm, midiéndose el diámetro de la pica sobre la capa de cobre, admitiéndose una tolerancia de + 0,2 mm y - 0,1 mm.

La capa protectora de cobre será, como mínimo, de 0,300 mm y en ningún punto el espesor efectivo será inferior a 0,270 mm, siendo el cobre el definido en la norma UNE 20.003.

Las picas de acero cobrizado cumplirán con la norma UNE 21.056 y la Recomendación UNESA 6.501 E. Se podrán utilizar otro tipo de picas, si se especifica expresamente en el proyecto el tipo.

Las picas podrán ser lisas o roscadas y llevarán grabado de forma indeleble y fácilmente legible, el nombre o marca del fabricante, seguido de su longitud expresada en metros y de las siglas UNE 21.056. Las marcas se colocarán en la parte superior de la pica.

La sección de un electrodo, no debe ser inferior a un cuarto de la sección del conductor que constituye la línea principal de tierra.

La tornillería y piezas desmontables de conexión de tierra de protección a equipos y/o estructuras serán de bronce o latón cadmiado de alta resistencia mecánica y apriete asegurado.

Los manguitos serán cilíndricos, con diámetros exteriores de 22, 0 mm o de 27,0 mm dependiendo del tipo de rosca que tengan las picas. Los manguitos estarán roscados en toda su longitud y serán de Cu AL 8, según UNE-EN 12.165:1.999.

La sufridera será un tornillo normal de cabeza hexagonal con rosca M 16 x2 ó M 20 x 2,5 según corresponda.

El alma de la pica será un acero fino al carbono de una dureza Brinell comprendida entre 130 y 200 H.

b) Condiciones particulares de recepción

Se comprobará que cumple las especificaciones de proyecto y/o las características técnicas exigidas.

B) Placa de toma tierra

a) Características técnicas exigibles

Las placas deben tener un espesor de 2 mm si son de cobre y 2,5 mm si son de hierro galvanizado. Las placas serán cuadradas o rectangulares.

b) Condiciones particulares de recepción

La superficie útil de la placa no será inferior a 0,5 m2.

Tendrán laforma necesariapara queel centrode laplaca sehalle auna profundidadde 1 m aproximadamente.

C) Punto de puesta a tierra

a) Características técnicas exigibles

Será un puente de pletina de cobre de 4 mm de espesor con apoyos de material aislante.

MATERIALES: MEZCLAS BITUMINOSAS: AGLOMERANTES ASFALTICOS

a) Características técnicas exigibles

La mezcla se habrá realizado después de obtener la fórmula de trabajo, la cual señalará la granulometría de los áridos y el tanto por ciento en peso del total de la mezcla de áridos, de ligante bituminoso a emplear, así como el tiempo a emplear, y en el caso de las mezclas en caliente también se señalará las temperaturas máxima y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante, de la mezcla al salir del mezclador, y la temperatura mínima de la mezcla en la descarga del transporte y al iniciarse la compactación.

Se rechazarán todas las mezclas no homogéneas, con espuma y aquellas en las que la envuelta no sea perfecta, y en las mezclas en caliente, además se rechazarán aquellas carbonizadas o sobrecalentadas, o las que presenten indicios de humedad.

Sobre los materiales que componen la mezcla, se llevará a cabo una toma de muestras y sobre ellas se realizarán los ensayos que se citan según las normas de ensayo correspondientes.

Aridos:

1.Coeficiente de desgaste, ensayo de Los Angeles, NLT 149.

2.Coeficiente de pulido, NLT 174, NLT 175.

3.Adhesividad, NLT 162, NLT 355.

4.Indice de lajas, NLT 354.

5.Plasticidad de la mezcla de áridos, NLT 113.

Ligantes bituminosos:

La toma de muestras se realizará de acuerdo con la norma de ensayo, NLT 121.

Alquitranes:

1.Equiviscosidad, UNE 104.281 (2-3) (S / NBE-QB-90), NLT 188.

2.Destilación, UNE 104.281 (2-4) (S / NBE-QB-90), NLT 189.

3.Punto de reblandecimiento del residuo de destilación, UNE 104.281 (1.3) (S / NBE-QB-90), NLT 125.

Betunes asfálticos:

1.Penetración, UNE 104.281 (1-4) (S / NBE-QB-90), NLT 124.

Betunes asfálticos fluidificados:

1.Viscosidad SAYBORT-FUROL, UNE 104.281 (3-3) (S / NBE-QB-90), NLT 133.

2.Destilación, UNE 7.112, NLT 134.

3.Punto de inflamación, NLT 136.

Emulsiones bituminosas:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.Identificación del tipo de emulsión (aniónica o catiónica), NLT 194.

2.Contenido de agua, UNE 104.281 (3-2) (S / NBE-QB-90), NLT 137.

3.Residuo por destilación, UNE 104.281 (3-4) (S / NBE-QB-90), NLT 139.

4.Penetración sobre el residuo de destilación, UNE 104.281 (1-4) (S / NBE-QB-90) NLT 124.

Cumplirán las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de

Carreteras y Puentes (PG-4/88) con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M.

28.9.89 (BOE 242-9.10.89).

b) Condiciones particulares de recepción

Sobre muestras tomadas aleatoriamente en los camiones receptores de la descarga de la planta se realizarán los siguientes ensayos por partida doble, por cada 1.000 t de mezcla o fracción, según la norma de ensayo correspondiente:

1.Ensayo Marshall, NLT 159.

2.Contenido en betún, NLT 164.

3.Granulometria de los áridos extraídos de la mezcla, NLT 165.

4.Cálculo de huecos, NLT 168.

MATERIALES: MEZCLAS BITUMINOSAS: EMULSIONES Y ASFALTOS Emulsiones Bituminosas

a) Características técnicas exigibles

Las emulsiones bituminosas deberán presentar un aspecto homogéneo, y según su designación cumplirán las exigencias que se señalan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-4/88), con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M.

28.9.89 (BOE 242-9.10.89). y en las normas UNE 104.281 (S / NBE-QB-90), y UNE 104.231.

b) Condiciones particulares de recepción

A la recepción en obra de cada partida, y siempre que el sistema de transporte y la instalación de almacenamiento cuenten con la aprobación de la Dirección Facultativa, se llevarán a cabo una toma de muestras según la norma NLT 121, y sobre ella se realizarán los siguientes ensayos:

1.Identificación del tipo de emulsión (aniónica o catiónica), NLT 194.

2.Contenido de agua, UNE 104.281 (3-2) (S / NBE-QB-90), NLT 137.

3.Residuo por destilación, UNE 104.281 (3-4) (S / NBE-QB-90), NLT 139.

4.Penetración sobre el residuo de destilación, UNE 104.281 (1-4) (S / NBE-QB-90), NLT 124.

MATERIALES: ARIDOS Y PIEDRAS NATURALES: ARENAS A) Arenas a emplear en morteros y hormigones

a) Condiciones técnicas exigibles

Cumplirán las especificaciones contenidas en el articulado de la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-

90 de Muros resistentes de Fábrica de ladrillo y de la Instrucción para el proyecto y la ejecución de las obras de hormigón en masa o armado “EHE”, según el caso.

b) Condiciones particulares de recepción

Si no se tienen antecedentes del árido antes de comenzar la obra, se determinarán las características definidas en la Instrucción, y durante la misma se hará un seguimiento en cada suministro del tamaño del árido.

Arena para morteros:

1.Contenido de finos, tamiz 0,08 UNE 7.050 (S / NBE-FL-90).

2.Granulometría, UNE 7.050 (S / NBE-FL-90).

3.Contenido en materia orgánica, UNE-EN 1.744-1:1.999 (S / EHE).

4.Otras impurezas.

El tamaño de la muestra será de 10 kg.

Arena para hormigones:

1.Análisis granulométrico, UNE-EN 933-1:1.998.

2.Terrones de arcilla, UNE 7.133:1.958 (S / EHE).

3.Determinación de partículas de bajo peso específico, UNE 7.244:1.971 (S / EHE).

4.Compuestos de azufre expresados en SO3 y referidos al árido seco, UNE-EN 1.744-1:1.999 (S / EHE).

5.Reactividad con los álcalis del cemento, UNE 146.507:1.999 (S / EHE).

6.Estabilidad frente a disoluciones de sulfato sódico o magnésico, UNE-EN 1.367-2:1.999 (S / EHE).

7.Tamaño máximo del árido, EHE.

El tamaño de la muestra será de 10 kg.

B) Arenas para firmes granulares

a) Características técnicas exigibles

Las arenas para firmes serán procedentes de las cuencas de los ríos, y vendrán lavadas de cantera.

Las arenas para firmes tendrán una granulometría uniforme de tamaño máximo de áridos según las especificaciones del Proyecto, y estarán exentas de materia orgánica.

b) Condiciones particulares de recepción

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Si no tuvieran antecedentes antes de comenzar la obra, según el criterio de la Dirección Facultativa, se determinarán las siguientes características, según las normas de ensayo que se especifican:

1.Granulometría, según norma de ensayo, NLT-104.

2.Proctor normal, según norma de ensayo, NLT-107.

3.Proctor modificado, según norma de ensayo, NLT-108.

4.Contenido de materia orgánica, según norma de ensayo, NLT-117.

MATERIALES: ARIDOS Y PIEDRAS NATURALES: GRAVAS A) Gravas a emplear en hormigones

a) Condiciones técnicas exigibles

Cumplirán las especificaciones contenidas en el articulado de la Instrucción de Hormigón Estructural

“EHE”.

b) Condiciones particulares de recepción

Si no se tienen antecedentes del árido, antes de comenzar la obra, se determinarán las características definidas en la Instrucción, y durante la misma, se hará un seguimiento en cada suministro del tamaño del árido.

1.Análisis granulométrico, UNE-EN 933-1:1.998.

2.Terrones de arcilla, UNE 7.133:1.958 (S / EHE).

3.Determinación de partículas de bajo peso específico, UNE 7.244:1.971 (S / EHE).

4.Compuestos de azufre expresados en SO3 y referidos al árido seco, UNE-EN 1.744-1:1.999 (S / EHE).

5.Materia orgánica, UNE-EN 1.744-1:1.999 (S / EHE).

6.Reactividad con los álcalis del cemento, UNE 83.121:1.990.

7.Estabilidad frente a disoluciones de sulfato sódico o magnésico, UNE-EN 1.367-2:1.999 (S / EHE).

8.Finos que pasan por el tamiz 0,08, UNE 7.135.

9.Tamaño máximo del árido, EHE.

10.Coeficiente de forma del árido grueso, UNE 7.238:1.971 (S / EHE).

El tamaño de la muestra será de 40 kg cuando se trate de árido total. Para árido grueso 25 kg y para árido fino 10 kg .

B) Gravas para firmes granulares

a) Características técnicas exigibles

Las gravasutilizadas paralos firmesgranulares podrántener procedencianatural o artificial, directamente de cantera o previo machaqueo, con selección de tamaños o mezcla continua de los mismos, según el uso que vaya a darse o se indique en el Proyecto.

Las gravas se compondrán de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable y estarán exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

b) Condiciones particulares de recepción

Si nose tuvieranantecedentes, antesde comenzarla obra, ysegún elcriterio dela Dirección Facultativa, se podrán realizar los ensayos que se citan a continuación, con el fin de obtener las características del material:

1.Granulometría, según la norma de ensayo NLT-104.

2.Coeficiente de desgaste, ensayo Los Angeles, según la norma NLT-149.

3.Proctor modificado, según la norma de ensayo, NLT-108.

4.Equivalente de arena, según la norma de ensayo, NLT-109.

AUXILIARES: PASTAS Y MORTEROS: MORTEROS DE CEMENTO

a) Materiales

Cemento, aditivos y agua cumplirán los apartados correspondientes de este Pliego. Arido: cumplirá con lo especificado en la NBE-FL-90 en su capítulo III “Morteros”.

b) Tipos

Para fábricas de ladrillo y mampostería se utilizará mortero de dosificación 250 kg/m3 de cemento; para capas de asiento prefabricadas, de 350 kg/m3 de cemento; para fábricas de ladrillo especiales, enfoscados, enlucidos, corrido de cornisas e impostas de 450 kg/m3 o de 600 kg/m3 de cemento; para enfoscados exteriores de 850 kg/m3 de cemento.

La resistencia a compresión a veintiocho días del mortero destinado a fábricas de ladrillo y mampostería, será como mínimo de 120 Kp/cm2.

Se evitará la circulación de agua entre morteros u hormigones realizados con distinto tipo de cemento.

c) Ejecución

La fabricacióndel morterose podrárealizar amano sobrepiso impermeableo mecánicamente. Previamente, se mezclará en seco el cemento y la arena hasta conseguir un producto homogéneo y a continuación, se añadirá el agua necesaria para conseguir una masa de consistencia adecuada.

No se empleará mortero que haya comenzado a fraguar, por lo cual, solamente se fabricará la cantidad precisa para uso inmediato.

4.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

UNIDADES DE OBRA

Toda la obra se realizará con sujeción a los diversos documentos del proyecto, así como a las instrucciones complementarias dictadas por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la calidad de los materiales, buena construcción y medición de las distintas unidades de obra que no estén especificadas en este Pliego de Condiciones ni en el Particular, se regirán por aquellas Normas y Reglamentos en vigor, especialmente en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación del Centro Experimental de Arquitectura y en las Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE) que serán de obligado cumplimiento.

Las acometidas provisionales de fuerza, alumbrado, agua, teléfono, cierre de obra, con material adecuado a la normativa municipal, accesos provisionales a obra, etc., se considerarán absorbidos en los gastos generales de obra y no se incluirán como partida independiente.

Caso de existir discrepancia entre presupuesto y planos de proyecto, respecto a alguna unidad, la Contrata deberá ofertar la más desfavorable, es decir, la solución de mayor coste económico.

CIMENTACIONES: SUPERFICIALES: HORMIGON: SOLERAS

a) Materiales

El hormigón a emplear cumplirá lo especificado en el apartado correspondiente a cimentaciones de este

Pliego.

La arena de río tendrá un tamaño máximo de 5mm.

El sellante será lo suficientemente elástico y adherente para poder introducirlo en las juntas.

b) Ejecución

Las soleras para instalaciones se realizarán con una capa de hormigón H-100 de 15 cm de espesor.

Las soleras ligeras se ejecutarán con una primera capa de arena de río de 10 cm bien enrasada y compactada, sobre la que se colocará una lámina de polietileno y una capa de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor.

Las soleras semipesadas se realizarán con una primera capa de arena de río de 15 cm de espesor bien enrasada y compactada, sobre la que se colocará una lámina de polietileno y una capa de hormigón HA-25 de 15 cm de espesor.

Las soleras pesadas se ejecutarán con una primera capa de arena de río de 15 cm de espesor bien enrasada y compactada, sobre la que se colocará una lámina de polietileno y una capa de hormigón HM-25 de 20 cm de espesor.

El hormigón no tendrá una resistencia inferior al 90 % de la especificada y la máxima variación de espesor será de -1cm a +1,5cm.

El acabado de la superficie será mediante reglado y el curado será por riego.

Se ejecutarán juntas de retracción de 1 cm no separadas más de 6 m, que penetrarán en 1/3 del espesor de la capa de hormigón.

Se colocarán separadores en todo el contorno de los elementos que interrumpan la solera antes de verter el hormigón, con altura igual al espesor de la capa.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: El control del hormigón y sus componentes se realizará según se especifica en el apartado correspondiente de este Pliego.

Ejecución: Los criterios de aceptación serán los especificados en la Norma Tecnológica RSS (Suelos y escaleras soleras) en su capítulo “Control de ejecución”.

INSTALACIONES: ELECTRICIDAD: RED EXTERIOR

a) Condiciones generales

Su instalación deberá cumplir los reglamentos, normas y prescripciones siguientes:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 20 de setiembre de 1973 (artículos e Instrucciones complementarias).

Normas y Prescripciones Técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía Eléctrica. Ordenanzas Municipales.

Reglamento de verificaciones eléctricas y regularidad en el suministro de energía. Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la Industria de la Construcción. Normas UNE aplicables a equipos y materiales.

En las canalizaciones el tendido de los tubos se ejecutará cuidadosamente asegurándose que en la unión, un tubo penetre en el otro por lo menos 8 cm.

Durante la obra se cuidará que no entren materiales extraños por lo que deberán taparse de forma provisional. En los cruces de calzada se cuidará especialmente el hormigonado exterior de los tubos con el fin de conseguir un perfecto macizado de los mismos.

Todas las instalaciones eléctricas deberán cumplir los Reglamentos, Normasy Prescripciones anteriormente especificadas. Las instalaciones eléctricas exteriores se realizarán mediante redes de alimentación en baja tensión subterráneas, sobre fachadas o aéreas siguiendo este orden de prioridad. En los circuitos aéreos se emplearán grapas metálicas cada 0,5 m. Se evitará el paso de cables por zonas de posibles cerramientos posteriores como terrazas o balcones. Los cambios de sección de los conductores se realizará en el interior de los soportes o arquetas. Cuando se haga alguna derivación de la línea principal para alimentar otros circuitos o se empalmen conductores de distintas bobinas se realizarán por el sistema de regletas.

Estas arquetas se deberán colocar en los cambios de dirección de circuitos, derivaciones de ramales, cruces de calzada, acometidas a los puntos de luz y en términos generales cada 50 m como máximo.

Los cuadros de protección y medida deberán evitarse empotrarlos en esquinas y fachadas de edificios. Serán accesibles, sin el permiso de terceras personas y no estarán sujetos a servidumbres. El conjunto

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

dispondrá de una puerta de acceso a la caja general de protección, contadores y demás mecanismos dispuesta a una altura de 0,30 m sobre la rasante definitiva con objeto de eliminar los efectos de las salpicaduras. Los elementos de medida y contadores se dispondrán en un módulo independiente de los elementos de accionamiento y protección.

b) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: Se solicitará Certificado de Origen Industrial.

Ejecución: En las canalizaciones enterradas se comprobará que la distancia mínima a conductores de alta tensión será de 25 cm y si está protegido con tubo será de 8 cm; con cables de telecomunicación y canalizaciones de gas y agua será de 20 cm pudiendo disminuirse si están protegidos con tubos. Se comprobará que la profundidad mínima de enterramiento es de 40 cm, con una señalización 20 cm por encima.

En las instalaciones eléctricas no se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales ni señales de haber sido usados con anterioridad o que no sean suministrados en su bobina de origen. No se permitirá el empleo de materiales de procedencia distinta en un mismo circuito. Se comprobarán las secciones mínimas de los conductores. Queda prohibida la instalación aérea o por fachada de conductores desnudos. Se comprobará la tensión de defecto de la instalación.

Se comprobaráque loscuadros demando, protecciónу medidaestén conexionadosa tierra. Se comprobará la sensibilidad y tiempo de disparo de los interruptores diferenciales.

INSTALACIONES: ELECTRICIDAD: ALUMBRADO EXTERIOR

a) Condiciones generales

Su instalación deberá cumplir los reglamentos, normas y prescripciones siguientes:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 20 de setiembre de 1973 (artículos e Instrucciones complementarias).

Normas y Prescripciones Técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía Eléctrica. Ordenanzas Municipales.

Reglamento de verificaciones eléctricas y regularidad en el suministro de energía. Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la Industria de la Construcción. Normas UNE aplicables a equipos y materiales.

El izadode báculosy columnasy sucolocación seefectuará demodo quequeden perfectamente aplomadas en todas las direcciones. Llevarán soldada al fuste una placa de fijación para anclarla en la cimentación por medio de dos pernios de anclaje. El montaje de los accesorios eléctricos se realizará de tal modo que no ofrezca peligro de desprendimiento accidental sobre los usuarios de la vía pública. Se colocará un interruptor diferencial en cada báculo ubicado en una trampilla a 30 cm del suelo.

b) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: Se solicitarácertificado deorigen industrial. Solamente seaceptarán aquellosbáculos y columnas que se reciban en obra homologados según lo indicado el R.D. 2.531/1985, de 18 de diciembre. Ejecución: Se comprobará que los conductores en el interior del báculo serán al menos de 1,5 mm2, careciendo de empalmes y con protección suplementaria aislante en la entrada. No se aceptará en ningún caso luminarias abiertas. Se comprobará la protección contra choques eléctricos de todas las partes activas.

INSTALACIONES: ELECTRICIDAD: PUESTA A TIERRA

a) Condiciones generales

Se conectará a tierra todos los soportes metálicos, el bastidor de cuadro de mando, etc. Se unirán todos los puntos de luz de un circuito mediante cable de cobre de color verde-amarillo. Todas las picas se situarán en arquetas registrables en los puntos extremos de cada circuito y si ello es posible en los puntos intermedios. Su instalación deberá cumplir los reglamentos y normas y Prescripciones siguientes:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 20 de setiembre de 1973(artículos e Instrucciones complementarias).

Normas y Prescripciones Técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía Eléctrica. Ordenanzas Municipales

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la Industria de la Construcción. Normas UNE aplicables a equipos y materiales.

b) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: Se comprobará las características técnicas de las picas de acero y cableado de conexión. Ejecución : Se comprobará las dimensiones mínimas de los conductores.

Se probará que la resistencia a tierra tiene un valor menor a 10.

Se comprobará que la puesta a tierra mínima de los báculos será de una pica cada cinco.

MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO: SEÑALIZACION: TRAFICO

a) Materiales

Los elementos empleados en señalización vertical, señales, elementos de sustentación y anclaje o soporte y pintura, cumplirán lo establecido en los capítulos correspondientes de este Pliego.

Todos los elementos de señalización vertical cumplirán con las siguientes normas y reglamentaciones:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección

General de Carreteras del MOPU (PG-3/75).

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

- Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras de la

Dirección General de Carreteras del MOPU.

- Instrucción de Carreteras 8.3 -IT sobre señalización del MOPU.

- Normas Provinciales (Normas Técnicas para carreteras de Vizcaya, B.A.T.-6).

b) Ejecución

Se cumplirá lo establecido en cada pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de cada obra, en cuanto a fijación al soporte y replanteo.

Las señales resistirán un esfuerzo de 100 kg aplicado en su centro de gravedad sin que se produzcan variaciones en su orientación. Se situarán en un plano vertical perpendicular a la calzada o acera.

No se han de producir daños en la pintura, ni abolladuras en la señal durante el proceso de fijación. Deben usarse las agujeros existentes.

En postes fijados por hormigonado no se producirán movimientos durante el fraguado.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales:

Debe exigirse la presentación del Certificado de Origen Industrial, que acredite el cumplimiento de las condiciones exigibles, siendo la recepción la comprobación de las características aparentes.

Ejecución:

Los criterios de aceptación y rechazo de la ejecución se basará en los aspectos de: comprobación de replanteo o situación, anclaje entre soporte y señal, aplomado y fijación del soporte.

En postes fijados por hormigonado se exigirá:

- Resistencia a compresión del hormigón a los 28 días.... 0,9 x 125 kg/cm2.

- Profundidad del anclaje... 40 cm. Las tolerancias en la ejecución son:

- Replanteo 5 cm.

- Altura 5 cm.

- Verticalidad 1º.

MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO: SEÑALIZACION : VIALES

a) Materiales

Las características cuantitativas y cualitativas y métodos de ensayo de las pinturas y micro esferas de vidrio a emplear en marcas viales, serán las especificadas en:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras o puentes de la Dirección General de Carreteras del MOPU (PG-3/75).

- Normas Provinciales (Normas Técnicas para carreteras de Vizcaya B.A.T.-6) y Municipales.

b) Ejecución

La superficie a pintar se encontrará completamente limpia, exenta de material suelto o mal adherido y perfectamente seca. No presentará defectos o huecos notables, corrigiéndose con material del mismo tipo en caso de existir.

No se ejecutarán marcas viales en días de viento superior a 40 km/h, con temperaturas inferiores de 0ºC o días de lluvia.

Antes de empezar los trabajos, la Dirección Facultativa, aprobará el equipo, las medidas de protección del tráfico y las señalizaciones auxiliares. Se replantearán las marcas.

Se han de proteger las marcas del tráfico durante el proceso de secado.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

La aceptación de la pintura y de la ejecución de las marcas viales será efectiva una vez comprobadas las características y ensayos especificados en el apartado correspondiente de este Pliego.

Se comprobaráque lasmarcas tenganel color, forma, dimensionesy situaciónseñaladas en la documentación técnica de la obra.

La película seca de pintura presentará un aspecto uniforme exento de granos y cualquier imperfección superficial. No presentará desigualdades en el tono de color.

Se comprobará que el color de la marca corresponde a la referencia de la norma UNE 48.103. La dosificación de pintura será: 720 g/cm2.

La dosificación de microesfera de vidrio será: 480 g/cm2. Las tolerancias de la ejecución serán:

- Replanteo: 3cm.

- Dosificación de pintura: 0 %.

- Dosificación de microesferas: 12%.

MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO: URBANO

a) Materiales

Cumplirán lo establecido en los apartados correspondientes de este Pliego.

b) Ejecución

La colocación de los elementos de mobiliario urbano se realizaránde acuerdo a las instrucciones de montaje y detalles constructivos que figuren en la documentación técnica o catálogo de la empresa suministradora, o en su defecto, según determine la Dirección Facultativa.

Se replanteará la ubicación de los elementos.

En caso de fijación por hormigonado no se producirán movimientos durante el fraguado.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

El controlde cadauno delos materialesse realizaráde acuerdocon loindicado enlos apartados correspondientes de este Pliego.

Los elementos llegarán a obra debidamente embalados y etiquetados. Se comprobará su aspecto general, dimensiones y resto de características, según la documentación técnica o catálogo, pudiendo solicitarse ensayo de laboratorio acreditado, salvo que los elementos vengan avalados por Sello o Marca de Calidad. Los criterios de aceptación y rechazo de la ejecución se basará en los aspectos de situación, fijación, anclaje y colocación.

En los elementos fijados por hormigonado se exigirá:

- Resistencia a compresión del hormigón a los 28 días = 0,9 x 125 kg/cm2.

- Profundidad del anclaje. Según documentación técnica. Las tolerancias en la ejecución son:

- Replanteo 5 cm.

- Verticalidad 1º.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

A) Limpieza y desbroce del terreno

Las operaciones de despeje y desbroce se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene la Dirección Facultativa, la cual designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

B) Excavaciones a cielo abierto

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en los planos, y a lo que sobre el particular ordene la Inspección.

El orden y la forma de ejecución se ajustarán a lo establecido en el Proyecto.

Las excavaciones deberán realizarse por procedimientos aprobados, mediante el empleo de equipos de excavación y transporte apropiados a las características, volumen y plazo de ejecución de las obras.

Se solicitarán 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.

Durante laejecución delos trabajosse tomaránlas precaucionesadecuadas parano disminuir la resistencia del terreno no excavado.

En especial, se adoptarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos: inestabilidad de taludes, deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras.

El contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, 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.

Con independencia de lo anterior, la Dirección Facultativa podrá ordenar la colocación de apeos, entibaciones, protecciones, refuerzos o cualquier otra medida de sostenimiento o protección, en cualquier momento de la ejecución de la obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO: DESMONTES: CAJAS DE CALZADAS

a) Condiciones generales

La excavación llegará hasta la profundidad señalada en los planos y obtenerse una superficie firme y limpia a nivel o escalonada, según se ordene. La Dirección Facultativa podrá modificar tal profundidad si, a la vista de las condiciones del terreno, lo estima necesario.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la excavación.

Se tomarán las precauciones precisas para evitar que las aguas superficiales inunden las cajas abiertas, y en el caso de que esto ocurriera, se realizarán los trabajos de agotamiento y evacuación de las aguas que irrumpan en ellas.

Se deberá mantener el servicio de caminos y demás vías de comunicación de uso público en la forma que se establezca en los planos u ordene la Dirección Facultativa construyendo para ellos los desvíos de las vías de comunicación y los pasos sobre las cajas de calzada que sean necesarios. Asimismo se deberán mantener los accesos de carácter público o privado a las fincas e instalaciones.

PAVIMENTOS Y FIRMES: BORDILLOS

a) Materiales

Cumplirán lo establecido en los apartados correspondientes de este Pliego.

Cuando se realicen rigolas “in situ” se empleará hormigón HM-20, con aplicación o no de capa de mortero de color blanco en sus caras vistas, dejando estas perfectamente lisas, libres de coqueras, grietas y rebabas.

b) Ejecución

Las piezas se colocarán sobre el cimiento, previa extensión de una capa de asiento de mortero de cemento de dosificación 1:4, de 3 cm de espesor, pudiendo ser esta capa de asiento de hormigón H-100, dejando una junta entre ellas de 1 cm como máximo.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

A continuación se reforzarán las piezas por su parte posterior con capa de hormigón H-100 o de la forma que determine la Dirección Facultativa.

Posteriormente se procederá al rejunteo entre las piezas contiguas con lechada de cemento 1:1, que podrá estar preparada con cemento blanco o con colorante, según las piezas, con la aprobación de la Dirección Facultativa.

Las líneas definidas por la arista superior deberán ser rectas y , en su caso, las curvas responder a las indicaciones de los planos del Proyecto, ajustándose en ambos casos a las rasantes fijadas.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Se realizarán inspecciones periódicas a la obra, vigilándose especialmente el proceso de colocación y terminación, no admitiéndose una capa de hormigón para el recibido de la pieza menor a la especificada.

No se admitirán variaciones en la planeidad superiores a 6 mm ni cejas mayores de 4 mm, medidas con regla de 2 m.

Las juntas estarán bien rellenas de la lechada.

PAVIMENTOS Y FIRMES: FIRMES: AGLOMERADOS ASFALTICOS

a) Materiales

Las mezclas bituminosas cumplirán con las especificaciones definidas en el apartado correspondiente de este Pliego.

Las mezclas se transportarán de modo que en el momento de descargarlas en la extendedora, su temperatura no sea inferior a la especificada en el estudio de la mezcla. En condiciones meteorológicas adversas, las mezclas deberán protegerse con lonas u otras coberturas adecuadas durante el transporte.

b) Ejecución

Antes de su aplicación se comprobará que la superficie cumple las condiciones requeridas para la unidad de obra y las rasantes son las indicadas en los planos, corrigiendo las irregularidades si fuera necesario. Antes de aplicar un riego de imprimación o de adherencia, se barrerá la superficie de forma mecánica o manual si no fuera posible. Antes de un riego de imprimación se aplicará un riego ligero de agua sin saturar la superficie. Antes de un riego de adherencia, se eliminarán los excesos de betún sobre pavimentos bituminosos antiguos.

Antes de aplicar una mezcla bituminosa en frío o en caliente, posterior a un riego de imprimación o de adherencia, se comprobarán los plazos de curado y la capacidad de unión entre ambas capas, no debiendo quedar vestigios de fluidificante o agua.

Se evitará la aplicación de cualquier riego o mezcla bituminosa, cuando la temperatura sea inferior a 5º C, o se produzcan precipitaciones, salvo autorización de la Dirección Facultativa.

Antes de la aplicación de un riego de imprimación o de adherencia, se protegerán los elementos constructivos o accesorios (bordillos, rigolas, árboles, etc.), para evitar mancharlos. Los riegos se aplicarán de manera uniforme, sin duplicar capas, evitándolo mediante tiras de papel.

Las mezclas bituminosas se aplicarán quedando la capa extendida lisa y con el espesor exigido una vez compactada, según los planos, con las tolerancias admitidas. Las mezclas en caliente, se realizarán con la mayor continuidad posible, para que la temperatura de la mezcla en la tolva, no baje de la prescrita.

La compactación de las mezclas bituminosas, se realizarán de forma continua, y se llevarán a cabo hasta obtener la densidad adecuada, comenzando por el borde de cota inferior en las mezclas en frío, y por las juntas transversales y longitudinales, y el borde exterior en las mezclas en caliente. En este último caso, la compactación se realizará a la temperatura más alta posible, tan pronto como la mezcla pueda soportar la carga a que se somete, y se llevará a cabo mientras la mezcla se mantenga caliente y en condiciones de ser compactada, hasta obtener una densidad superior al 97% de la obtenida por el método Marshall según la norma NLT-159.

Las juntas transversales y longitudinales tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa. Las superficies de contacto de franjas construidas con anterioridad, así como los bordes de la capa, que se cortaran verticalmente, se pintarán con una capa uniforme y ligera de ligante de adherencia, y se dejará curar el tiempo necesario. Las juntas transversales de capas superpuestas estarán a un mínimo de 5 m entre si y las longitudinales de 15 cm.

Los asfaltos fundidos se extenderán y compactarán mediante procedimientos normales, hasta alcanzar el espesor de la capa requerido, respetando las juntas de soleras o forjados, sellándolas posteriormente con un producto elástico.

c) Control y criterios de aceptación o rechazo

Materiales: El control de los materiales se realizará de acuerdo con lo indicado en los apartados correspondientes de este Pliego.

Ejecución: Los criterios de rechazo automático de la ejecución, serán los siguientes:

Espesor de la capa de mezcla inferior a la prescrita, admitiéndose en el caso de los aglomerados unas tolerancias de hasta 10 mm en las capas de rodadura o 15 mm en el resto de las capas, medido por el procedimiento de clavos, propuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas (PG-4/88), con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. 28.9.89 (BOE 242-9.10.89).

En los aglomerados asfálticos, la superficie acabada no presentará irregularidades de mas de 5 mm en las capas de rodadura, u 8 mm en el resto de las capas, comprobado con una regla de 3 m, aplicada tanto transversal como longitudinalmente en la zona pavimentada.

En los pavimentos realizados con asfalto fundido no se admitirán variaciones de planeidad superiores a 3 mm medida por solape con regla de 2 m.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

En todo caso, la superficie de la capa presentará una textura plana, uniforme, exenta de segregaciones y con la pendiente adecuada.

PAVIMENTOS Y FIRMES: GRANULARES

a) Materiales

Cumplirán lo especificado en el apartado correspondiente de este Pliego.

Los materiales se podrán utilizar siempre que las condiciones meteorológicas no hayan producido alteraciones en su humedad de tal manera que se supere en más del 2% la humedad óptima.

b) Ejecución

Antes de proceder al extendido del material, se habrá comprobado que la superficie tiene las condiciones idóneas de densidad y compactación y las rasantes indicadas en los planos.

El material se extenderá tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación o contaminación, en tongadas de espesor uniforme, lo suficientemente reducido para que con los medios disponibles, se obtenga en todo el espesor el grado de compactación exigido.

La superficie se podrá humedecer, siempre antes de la compactación y de forma uniforme, previa autorización de la Dirección Facultativa, con una cantidad de agua determinada a la vista de la maquinaria disponible y de los ensayos realizados.

La compactación, se hará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores y progresando hacia el centro, solapando en cada recorrido un ancho superior al tercio de la anchura del compactador.

Se alcanzará un grado de compactación de un valor, de al menos el 93% del valor máximo alcanzado obtenido en el ensayo de Proctor Modificado según la norma NLT-108.

Antes de extender una nueva tongada, habrá sido nivelada y comprobado el grado de compactación de la precedente.

La superficie del firme acabado no deberá tener irregularidades en su planeidad superior a 10 mm comprobada con regla de 3 m.

Se suspenderán los trabajos de extendido cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2º C, salvo autorización de la Dirección Facultativa y tomando las medidas necesarias.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: Se aceptarán una vez realizados los ensayos de control de recepción especificados en los apartados de este Pliego, con el cumplimiento de las características técnicas por ellos exigidas.

Ejecución: A criterio de la Dirección Facultativa, se podrán realizar ensayos de densidad “in situ” por el método de la arena según la norma NLT-109 y de humedad, según la norma NLT-102, distribuidos de forma aleatoria.

Las irregularidades que excenden de las tolerancias, serán corregidas de forma inmediata, para lo cual será necesario escarificar en una profundidad mínima de 15 cm añadiendo o retirando el material necesario y volviendo a compactar y alisar.

PAVIMENTOS Y FIRMES: FIRMES: HORMIGON

a) Materiales

El hormigón y la malla electrosoldada cumplirán lo especificado en el apartado correspondiente de este

Pliego.

El sellante será lo suficientemente elástico y adherente para poder introducirlo en las juntas.

b) Ejecución

El hormigón se extenderá después de haberse comprobado que la superficie sobre la que ha de verterse, está perfectamente estabilizada y consolidada.

El hormigón a emplear no podrá tener una resistencia inferior al 90% de la especificada. El espesor del hormigón no podrá tener una variación por defecto superior a 1 cm.

Las mallas electrosoldadas, antes de su colocación deberán estar limpias de toda suciedad y óxido que pueda perjudicar su buena conservación o su adherencia. Las planchas tendrán un solape entre sí, tanto transversal como longitudinal no menor de 20 cm.

El acabado de la superficie se realizará mediante reglado y el curado se efectuará mediante riego, de forma tal que no produzca deslavado.

Se ejecutarán juntas de retracción de 1 cm de espesor cada 25 m2, y no separadas mas de 6 m, que penetrarán en un tercio del espesor de la capa de hormigón.

Se colocarán separadores en todo el contorno de los elementos que interrumpan la solera antes de verter el hormigón, con altura igual al espesor de la capa.

La superficie acabada no presentará irregularidades de planeidad superiores a 3 mm medidas con regla de

3 m.

Cuando la temperatura ambiente supere los 40ºC o cuando sea previsible un descenso de la misma por debajo de los 0ºC, solo se hormigonará previa autorización de la Dirección Facultativa tomando las medidas adecuadas al caso.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: El control del hormigón y sus componentes se realizará según la Instrucción EHE.

Ejecución: Los criterios de aceptación y rechazo se basarán en los aspectos de planeidad, nivelado y acabado de la superficie.

Los materiales de obra que no se ajusten a lo especificado podrán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

5.- CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE TÉCNICA

El Arquitectono seráresponsable, antela EntidadPropietaria, dela demorade los Organismos Competentes en la tramitación del Proyecto ni de la tardanza de su aprobación. La gestión de la tramitación se considera ajena al Arquitecto.

La orden de comienzo de la obra será indicada por el Sr. Propietario, quien responderá a ello si no dispone de los permisos correspondientes.

En el caso de que la obra, en cualquiera de su partes, se realice por administración, cada gremio se hará responsable del anterior.

Es decir, que si un gremio cualquiera requiere, para llevar a cabo su trabajo, que la obra haya sido ejecutada hasta el momento de comenzar su tajo en ciertas condiciones, no deberá llevarlo a cabo en tanto no considere que lo anterior ha sido realizado en dichas condiciones.

En el momento que comience a realizar su parte, si ésta resulta mal ejecutada, será el único responsable.

La Contrata, tanto si coincide en ser la misma empresa promotora, como si sin serlo, realiza su contrato directamente con el Propietario o Promotor, sin intervención del Arquitecto Director de la obra, deberá hacer entrega al mismo de todas y cada una

de las liquidaciones que pasare al Propietario, estén o no incluidas en las certificaciones redactadas por la Dirección, así como los precios de las unidades de obra y las modificaciones que se acordarán por ambas partes en el transcurso de la ejecución de la ob

6 .- CONDICIÓN FINAL

Los documentos del Proyecto redactados por el Arquitecto que suscribe y el conjunto de normas y condiciones que figuran en el presente Pliego de Condiciones y también las que, de acuerdo con éste, sean de aplicación en el “Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación”, compuesto por el “Centro Experimental de Arquitectura” aprobado por el “Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España” y adoptado para sus obras por la “Dirección General de Arquitectura”, constituyen el Contrato que determina y regula las obligaciones y derechos de ambas partes contratantes, las cuales se obligan a dirimir toda las divergencias que hasta su total cumplimiento pudieran surgir por amigables componedores y preferentemente por el Arquitecto Director de los trabajos o, en su defecto, por el Arquitecto o Arquitectos designados a estos efectos por la Delegación correspondiente al Colegio de Arquitect

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

10. Planos

10.1. Índice de planos

Núm.	Descripción
P_01	Situación y emplazamiento. (A3)
P_02	Estado Actual. Demoliciones y trabajos previos (A1)
P_03	Estado Reformado I. Planta de distribución, cotas y superficies(A1)
P_04	Estado Reformado II. Planta general, cubiertas e infografías (A1)
P_05	Estructuras. Detalles constructivos (A1)
P_06	Saneamiento y fontaneria (A1)
P_07	Detalles Saneamiento (A2)
P_08	Electricidad. Esquema Unifilar (A1)
P_09	Carpinterias, Mobiliario y Vegetación (A1)
P_10	Proteccion contra incendio (A1)
P_11	Seguridad y salud y Gestion de residuos (A1)

En Huelva, 19 de Marzo de 2026

La Propiedad:

Cooperativa Costa de la Luz Parking, S. Coop. And. CIF F19762301

Representante de La Propiedad

Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos

Arquitectos:

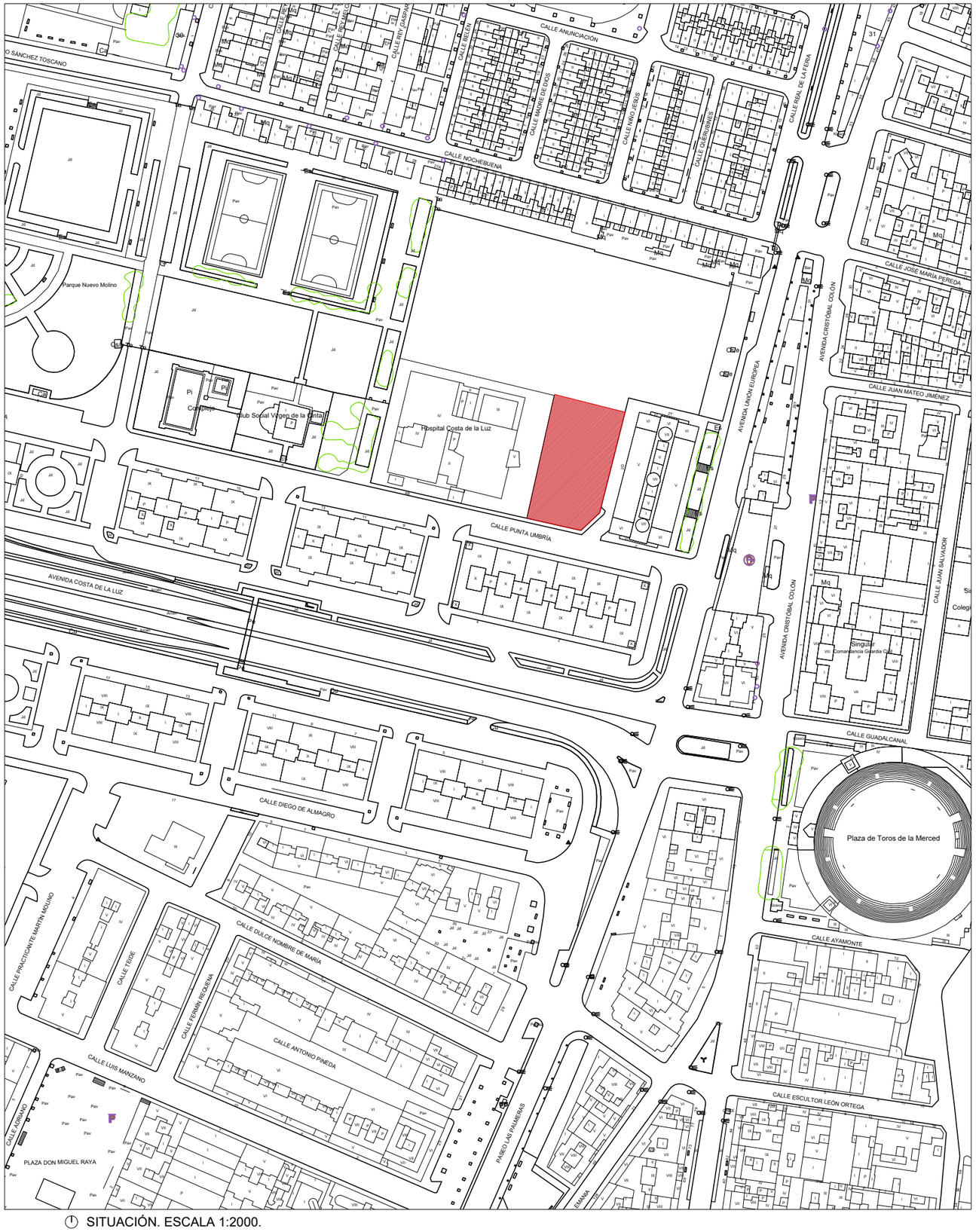
D. Manuel Fresno Aparicio
Arquitecto redactor

D. Guillermo Durán Suárez
Arquitecto redactor

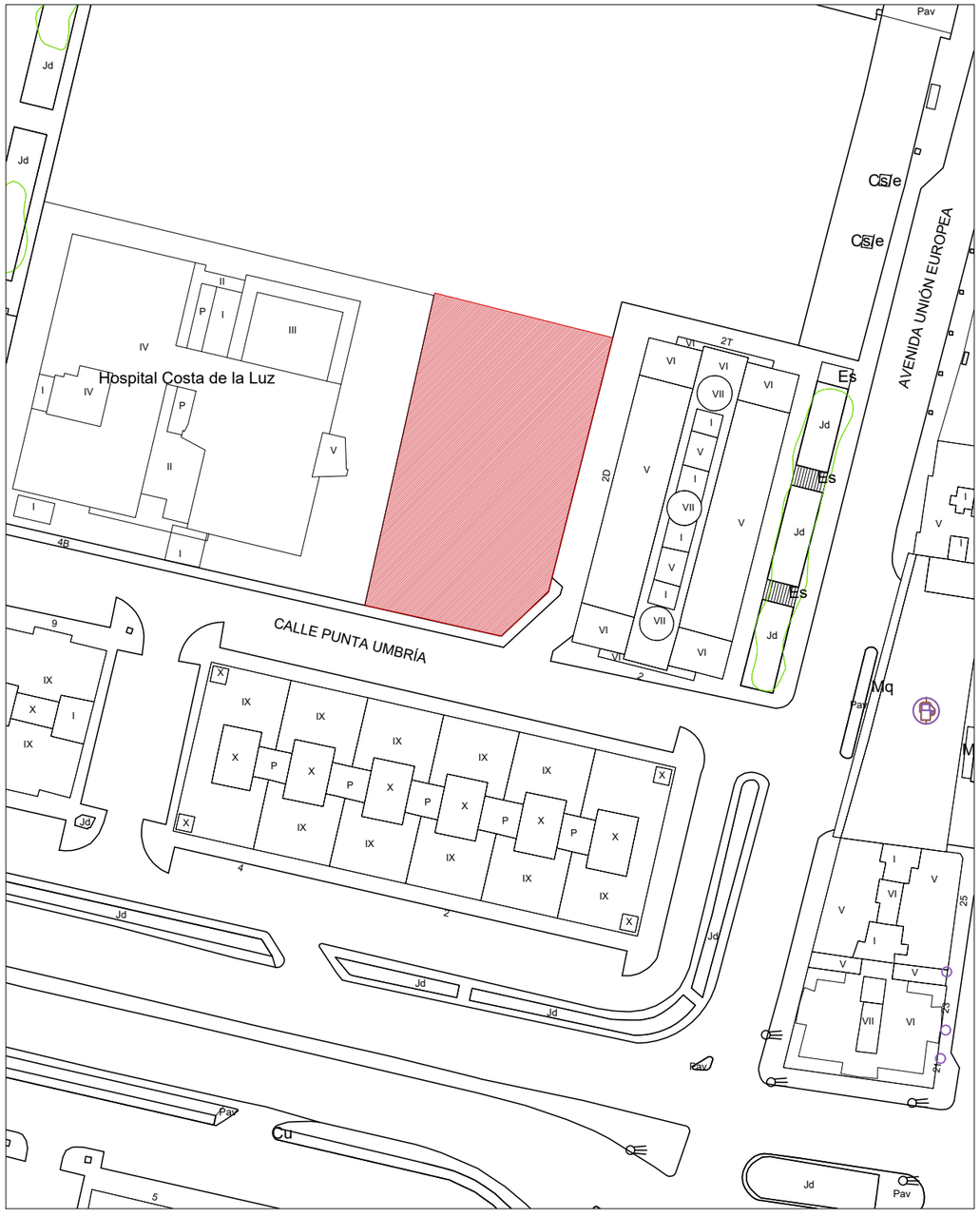
D. Antonio Espada Moreno
Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483200OG014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)



SITUACIÓN. ESCALA 1:2000.



EMPLAZAMIENTO. ESCALA 1:1000.

Ref. Catastral: 1567705PB8216N0001HG

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
Calle Punta Umbría, 4 E (Suelo) parcela EQ 2-2. 21002. Huelva.

Arquitectos:
Manuel Fresno Aparicio Guillermo Durán Suárez Antonio Espada Moreno

Promotor:
Cooperativa Costa de la Luz
S. Coop. Andaluza
CIF: F19762301
Representante:
Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos
Tamayo. DNI: 52.119.962-F

P01

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

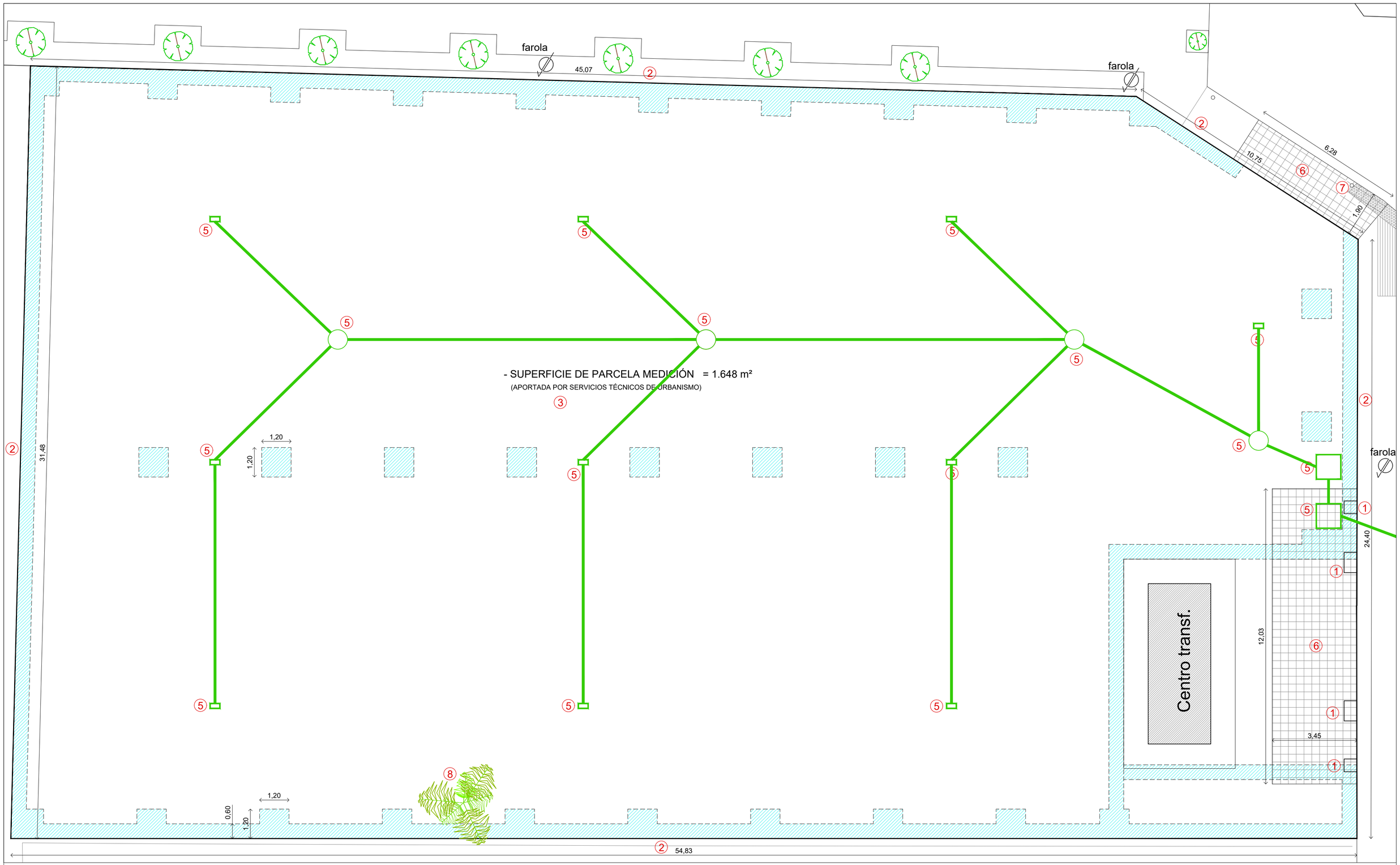
Fresno,Durán&Espada
ARQUITECTOS
C/ BÉJAR 23. 21001 HUELVA

Fecha: Marzo de 2026

Nº Exp: 2026/12

El presente documento es copia de su original del que son autores los arquitectos D. Manuel Fresno, D. Antonio Espada y D. Guillermo Durán. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación del mismo.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W0848320000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)



N

Escala gráfica: 1 m

1:100

LEYENDA DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

1. Demolición de pilastras de ladrillo existentes
2. Desmontado y retirada de vallado de parcela existente tipo malla hércules
3. Limpieza y desbroce de parcela. Excavación de terreno 60 cm por debajo de cota de entrada.
4. Excavación de terreno 1,10 cm para nueva cimentación y saneamiento.
5. Colocación de nuevas arquetas y pozos de saneamiento.
6. Demolición de solera y solería de acerado existente.
7. Desmontado y retirada de bolardo existentes.
8. Retirada de vegetación existente.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
Calle Punta Umbría, 4 E (Suelo) parcela EQ 2-2. 21002. Huelva.

Arquitectos:
Manuel Fresno Aparicio Guillermo Durán Suárez Antonio Espada Moreno

Promotor:
Cooperativa Costa de la Luz
S. Coop. Andaluza
CIF: F19762301
Representante:
Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos
Tamayo. DNI: 52.119.962-F

P02

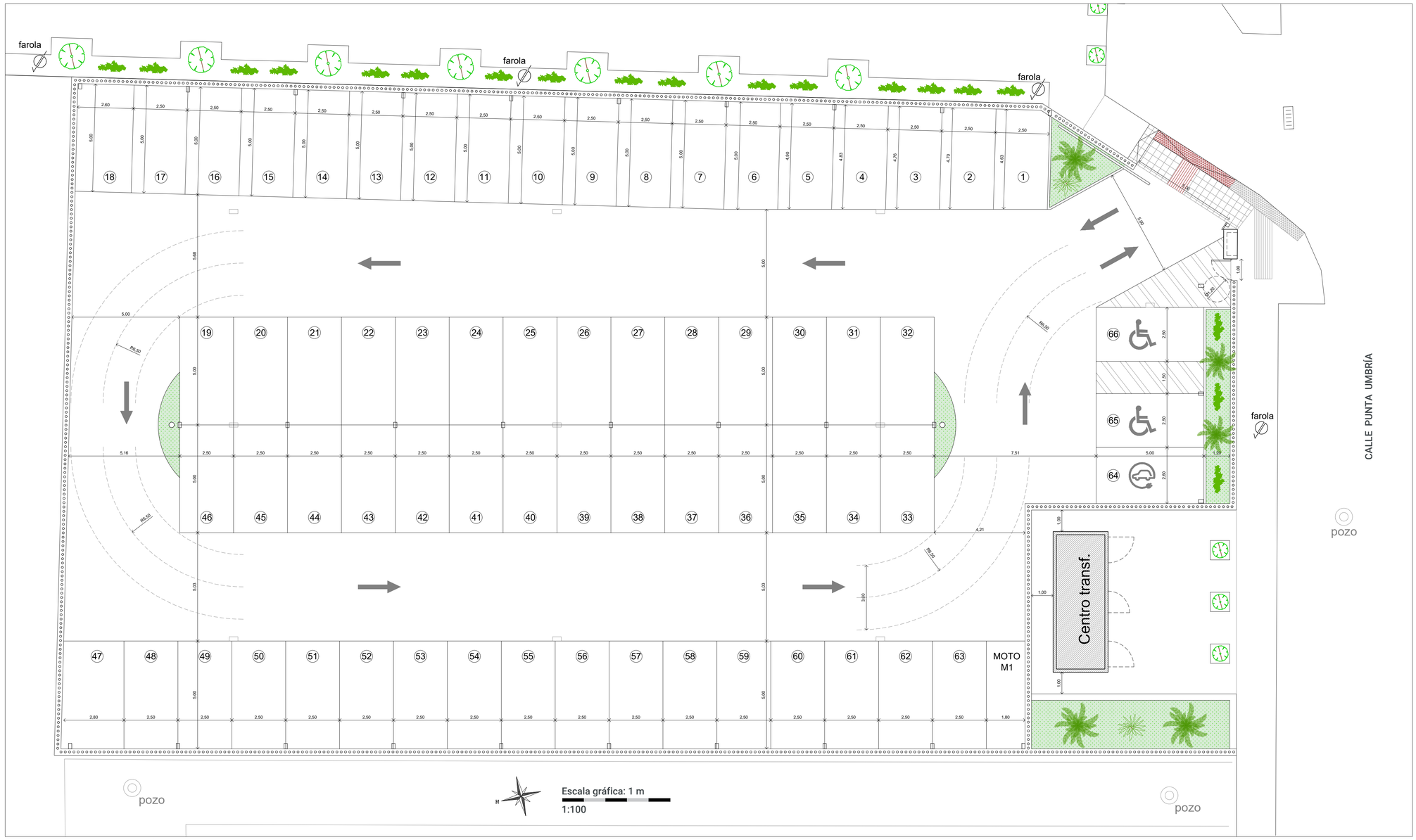
ESTADO ACTUAL.
DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.

Fresno,Durán&Espada ARQUITECTOS
C/. EGAR 23. 21001 HUELVA

Fecha: Marzo de 2026

Nº Exp: 2026/12

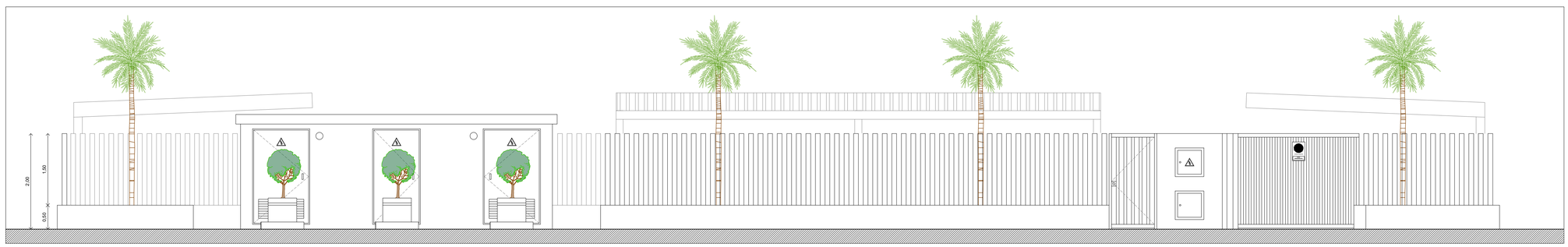
El presente documento es copia de su original del que son autores los arquitectos D. Manuel Fresno, D. Antonio Espada y D. Guillermo Durán. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación del mismo.



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN, COTAS Y SUPERFICIES. ESTADO REFORMADO. ESCALA 1:100.

- SUPERFICIE DE PARCELA CATASTRAL = 1.440 m²
- SUPERFICIE DE PARCELA MEDICIÓN = 1.648 m²
  (APORTADA POR SERVICIOS TÉCNICOS DE URBANISMO)
- SUPERFICIE DE PARCELA PROYECTO = 1.540 m²
- SUPERFICIE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN = 108 m²

	DIMENSIONES	SUPERFICIE
PLAZA 1	2,50 x 4,63	11,58 m²
PLAZA 2	2,50 x 4,70	11,75 m²
PLAZA 3	2,50 x 4,76	11,90 m²
PLAZA 4	2,50 x 4,83	12,08 m²
PLAZA 5	2,50 x 4,90	12,25 m²
PLAZA 6	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 7	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 8	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 9	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 10	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 11	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 12	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 13	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 14	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 15	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 16	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 17	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 18	2,60 x 5,00	13,00 m²
PLAZA 19	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 20	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 21	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 22	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 23	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 24	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 25	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 26	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 27	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 28	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 29	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 30	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 31	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 32	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 33	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 34	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 35	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 36	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 37	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 38	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 39	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 40	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 41	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 42	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 43	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 44	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 45	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 46	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 47	2,80 x 5,00	14,00 m²
PLAZA 48	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 49	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 50	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 51	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 52	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 53	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 54	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 55	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 56	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 57	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 58	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 59	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 60	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 61	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 62	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 63	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 64 (RECARGA COCHE ELÉCTR.)	2,60 x 5,00	13,00 m²
PLAZA 65 (MOVILIDAD REDUCIDA)	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 66 (MOVILIDAD REDUCIDA)	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA M1 (MOTO)	1,80 x 5,00	9,00 m²
		833,56 m²



ALZADO DE FACHADA A CALLE PUNTA UMBRÍA. ESTADO REFORMADO. ESCALA 1:50.

- SUPERFICIE PLAZAS DE APARCAMIENTO = 833,56 m²
- SUPERFICIE CALLES DE CIRCULACIÓN = 636,75 m²
- SUPERFICIE JARDINERAS = 38,10 m²
- SUPERFICIE VISERAS = 875,30 m²

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
Calle Punta Umbría, 4 E (Suelo) parcela EQ 2-2. 21002. Huelva.

Arquitectos:
Manuel Fresno Aparicio Guillermo Durán Suárez Antonio Espada Moreno

Promotor:
Cooperativa Costa de la Luz S. Coop. Andaluza
CIF: F19762301
Representante:
Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos Tamayo. DNI: 52.119.962-F

P03 **ESTADO REFORMADO.** PLANTA DE DISTRIBUCIÓN, COTAS Y SUPERFICIES.

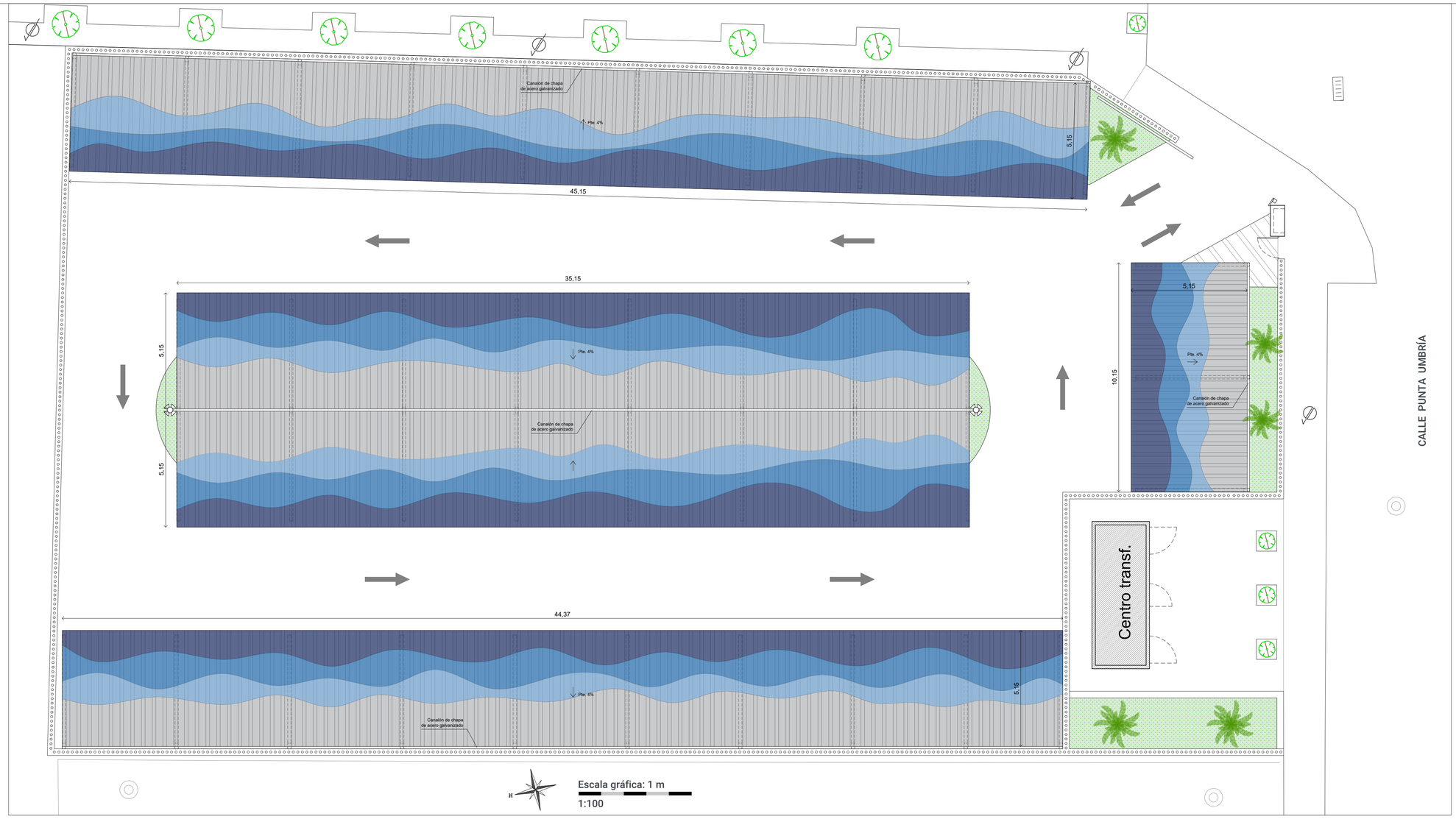
Fresno,Durán&Espada Arquitectos
C/ ALJIBE 23. 21001 HUELVA

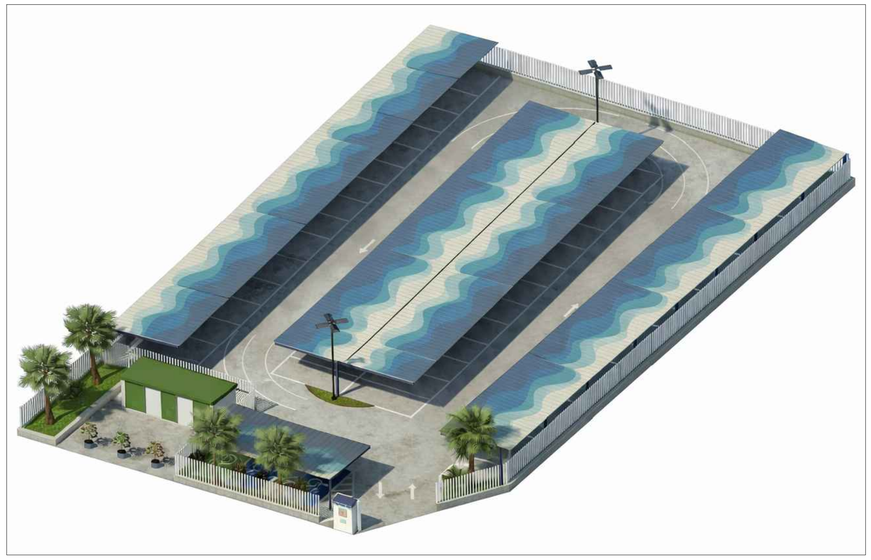
Fecha: Marzo de 2026 | Nº Exp: 2026/12

El presente documento es copia de su original del que son autores los arquitectos D. Manuel Fresno, D. Antonio Espada y D. Guillermo Durán. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación del mismo.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello Secretaría a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 3DS2ZW9B8ZI2XX0G0148 podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello Secretaría a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación S25CSWSMB2300G0214B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)







PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
Calle Punta Umbría, 4 E (Suelo) parcela EQ 2-2. 21002. Huelva.

Arquitectos:
Manuel Fresno Aparicio Guillermo Durán Suárez Antonio Espada Moreno

Promotor:
Cooperativa Costa de la Luz S. Coop. Andaluza
CIF: F19762301
Representante:
Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos Tamayo. DNI: 52.119.962-F

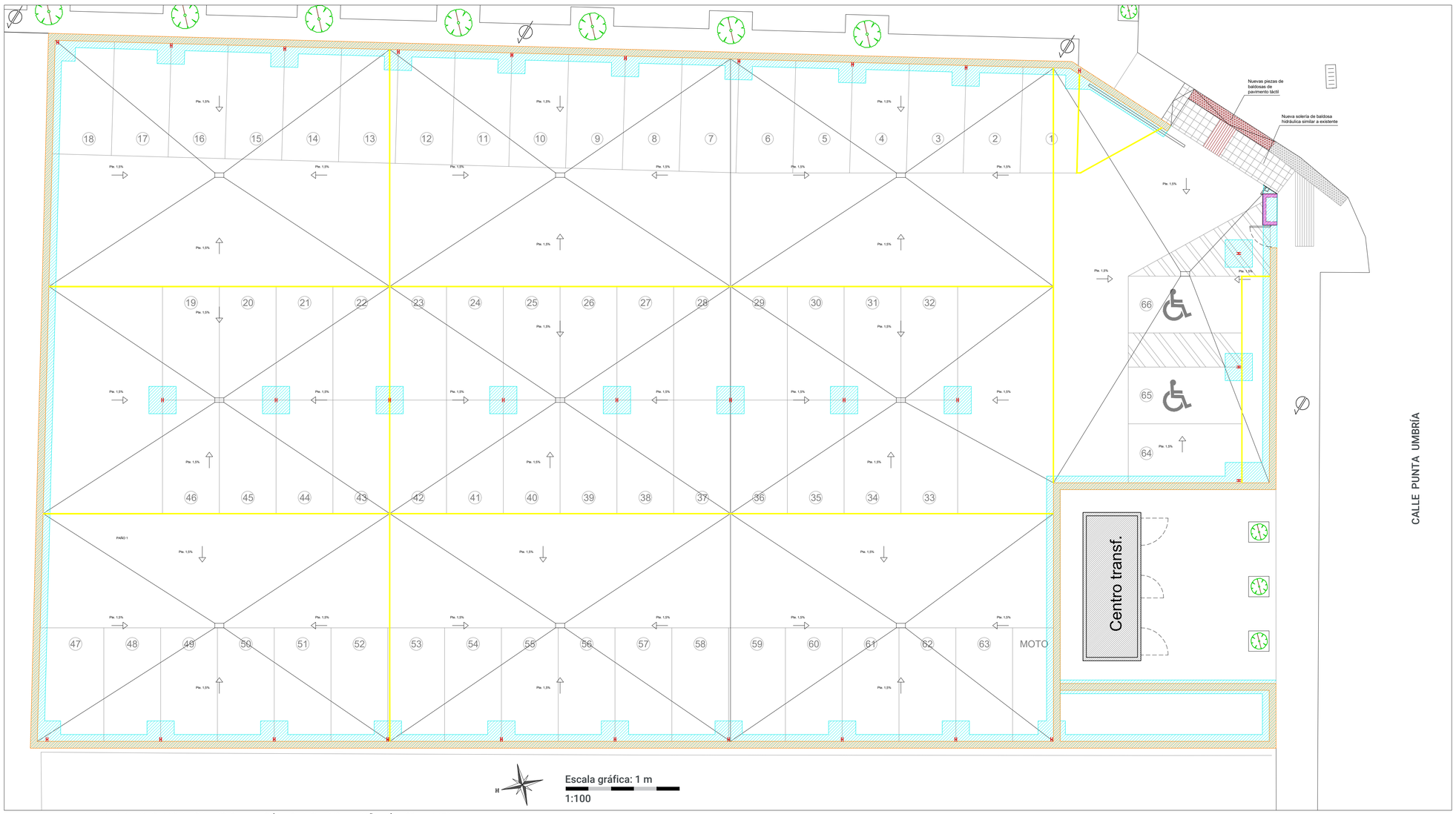
P04 **ESTADO REFORMADO.**
PLANTA GENERAL (CUBIERTAS).
INFOGRAFÍAS.

Fresno,Durán&Espada ARQUITECTOS
C/ ALAJAR 21, 21001 HUELVA

Fecha: Marzo de 2026 | Nº Exp: 2026/12

El presente documento es copia de su original del que son autores los arquitectos D. Manuel Fresno, D. Antonio Espada y D. Guillermo Durán. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación del mismo.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello Secretaría a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación: 2DS2ZW9B8Z2DX0DZ14B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)



PLANTA PARKING ESTADO REFORMADO. CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS Y ALBAÑILERÍA. ESCALA 1:100.

LEYENDA ALBAÑILERÍA Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- Cimentación de HA canto 50 cm.
- Muro perimetral de HA, acabado hormigón visto. Espesor 30 cm. Altura 70 cm.
- Tabique de armario de instalaciones de citara de ladrillo cerámico perforado, enfoscado y pintado por cara exterior. Altura 2 m.
- H — Pilar metálico IPE-160 para soporte de viseras, anclado a cimentación mediante chapa de anclaje 300 x 300 x 12 mm con pernos embebidos en cimentación. Altura total 2,48 m.
- Juntas de hormigonado entre soleras de hormigón HP-40. (Se realizarán cortes con radial cada 5 m en soleras terminadas para retracciones del hormigón).

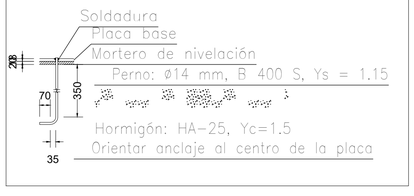
PLACAS DE ANCLAJE

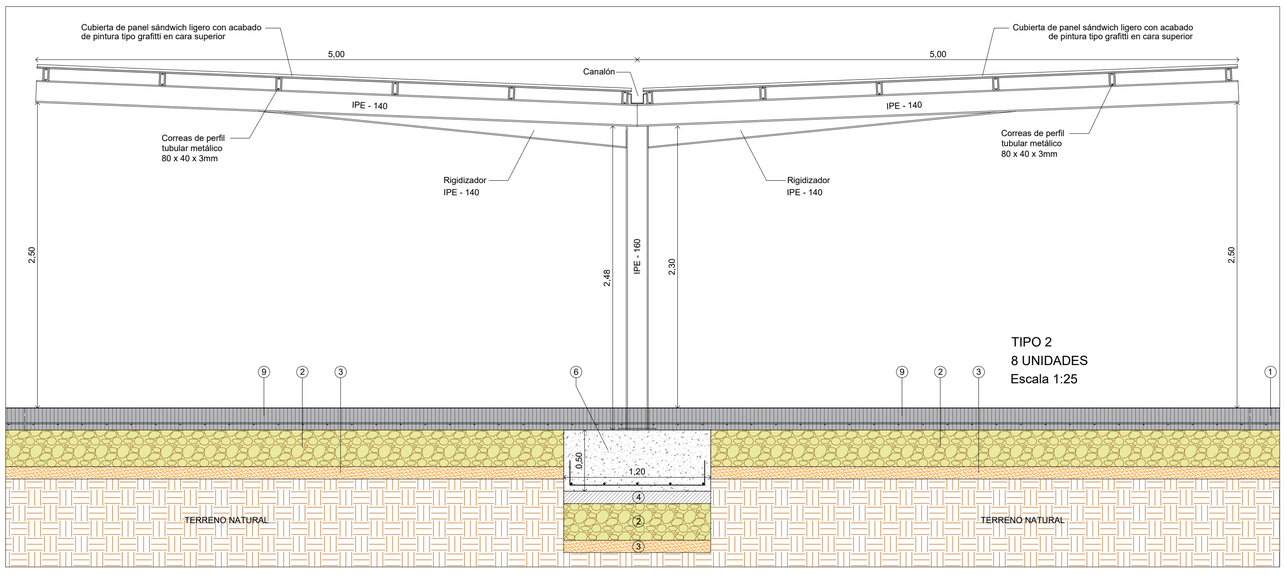
Dimensiones Placa = 300x300x12 mm (S275)
Pernos = 4Ø14 mm, B 400 S, Ys = 1.15



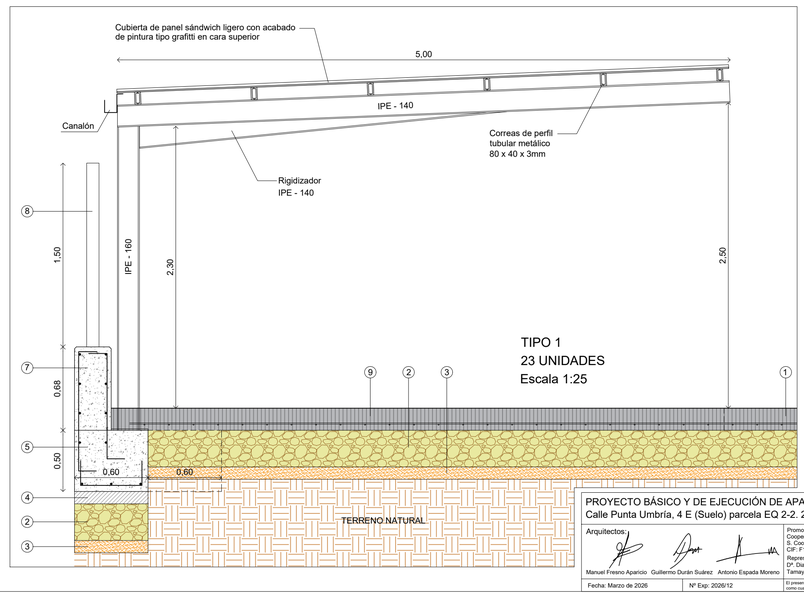
Espesor placa base: 12 mm

Detalle Anclaje Perno





TIPO 2
8 UNIDADES
Escala 1:25



TIPO 1
23 UNIDADES
Escala 1:25

LEYENDA DETALLES CONSTRUCTIVOS

1. Solera de hormigón HP-40 para calles de circulación, 18 cm de espesor, con mallazo electrosoldado y acabado fratasado. (Se realizarán cortes con radial cada 5 m en soleras terminadas para retracciones del hormigón).
2. Mejora de terreno con zahorra compactada al 98% proctor, 30 cm de espesor.
3. Capa de arena de miga, espesor 10 cm.
4. Hormigón de limpieza, espesor 10 cm.
5. Zapata corrida para cimentación de muros, anchura de 60 cm y canto de 50 cm, con armadura inferior Ø16 / 25.
6. Zapata aislada para cimentación de pilares, 120 x 120 x 50 cm, con armadura inferior Ø16 / 25.
7. Muro de HA, espesor 30 cm y altura 68 cm, con armaduras verticales Ø8 / 15 y horizontales Ø8 / 15.
8. Cerramiento de parcela con perfiles tubulares Ø 10 cm, embebidos en muro de hormigón.
9. Solera de hormigón impreso HM-20 para plazas de aparcamiento, 18 cm de espesor, con mallazo electrosoldado y acabado fratasado. (Se realizarán cortes con radial cada 5 m en soleras terminadas para retracciones del hormigón).

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
Calle Punta Umbría, 4 E (Suelo) parcela EQ 2-2. 21002. Huelva.

Arquitectos:
Manuel Fresno Aparicio · Guillermo Durán Suárez · Antonio Espada Moreno

Promotor:
Cooperativa Costa de la Luz S. Coop. Andaluza
CIF: F19762301
Representante:
Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos Tamayo. DNI: 52.119.962-F

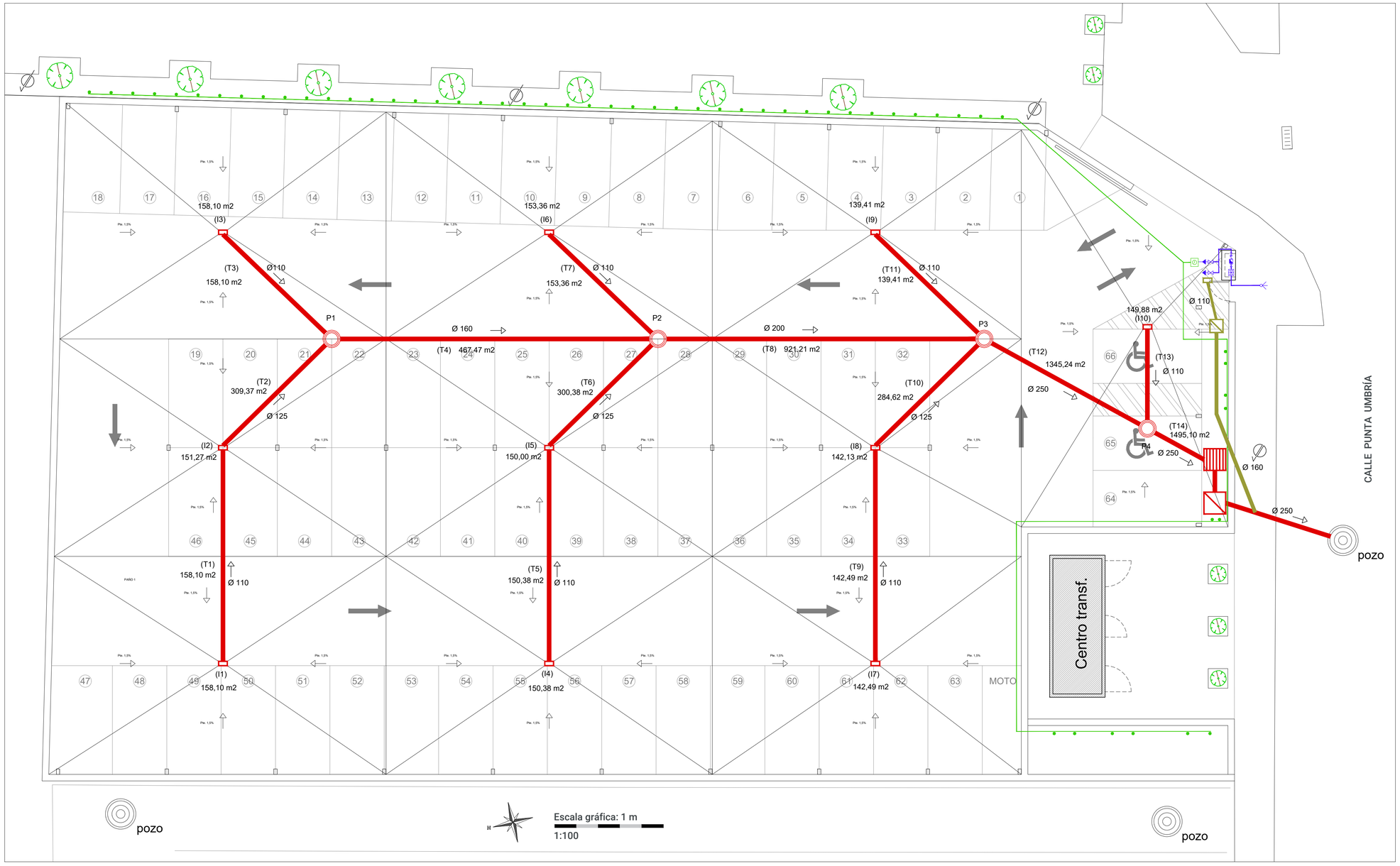
P05 — **ESTRUCTURA.** DETALLES CONSTRUCTIVOS.

Fresno,Durán&Espada Arquitectos
C/ IRLAM 23. 21001 HUELVA

Fecha: Marzo de 2026 | Nº Exp. 2026/12

El presente documento es copia de su original del que son autores los arquitectos D. Manuel Fresno, D. Antonio Espada y D. Guillermo Durán. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a tercerxs requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación del mismo.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/03/2026y por Sello Secretaría a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 3SSCXW5M8S2XXK0Z014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

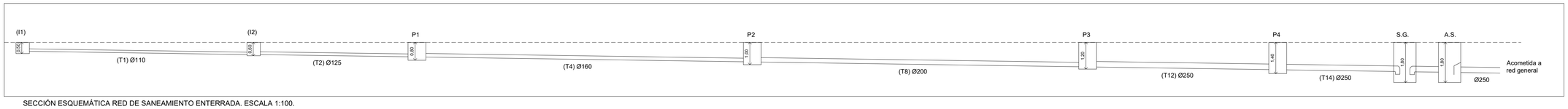


LEYENDA SANEAMIENTO

- Colector enterrado aguas pluviales de PVC (pte. mínima 1,5%)
- Imbornal con arqueta aguas pluviales (tapa de acero 40 x 20 cm)
- Pozo de registro Ø 80 cm aguas pluviales (tapa de acero registrable)
- Arqueta separadora de grasas aguas pluviales (1 x 1 m) con tapa registrable
- Arqueta sifónica aguas pluviales (1 x 1 m) con tapa registrable
- Sumidero sifónico aguas fecales
- Colector enterrado aguas fecales de PVC (pte. mínima 1,5%)
- Arqueta sifónica aguas fecales (0,60 x 0,60 m) con tapa registrable

LEYENDA FONTANERÍA

- Acometida de agua según normas de compañía suministradora
- Contador en armario homologado
- Llave de corte general
- Llave de paso
- Válvula de retención
- Tubería de agua fría
- Grifo de agua fría
- Programador riego por goteo
- Tubería de riego 16 mm de PVC
- Gotero pinchado regulable (55 unidades)



SECCIÓN ESQUEMÁTICA RED DE SANEAMIENTO ENTERRADA. ESCALA 1:100.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
Calle Punta Umbría, 4 E (Suelo) parcela EQ 2-2. 21002. Huelva.

Arquitectos:
Manuel Fresno Aparicio Guillermo Durán Suárez Antonio Espada Moreno

Promotor:
Cooperativa Costa de la Luz S. Coop. Andaluza
CIF: F19762301
Representante:
Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos Tamayo. DNI: 52.119.962-F

P06

SANEAMIENTO Y FONTANERÍA

Fresno,DuránEspada ARQUITECTOS
C. ESPAÑA 21, 21001 HUELVA

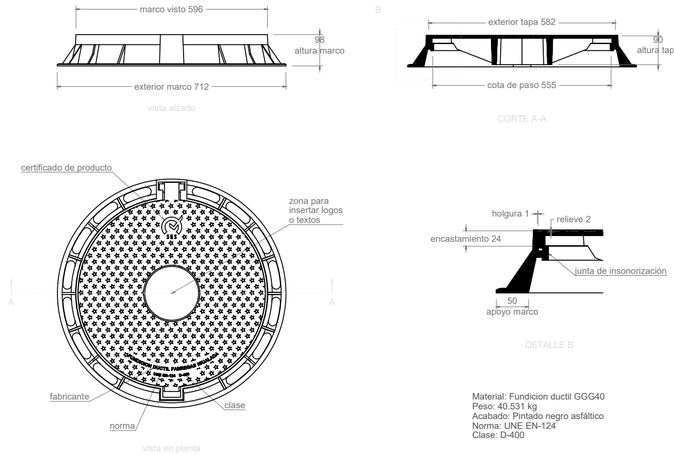
Fecha: Marzo de 2026

Nº Exp: 2026/12

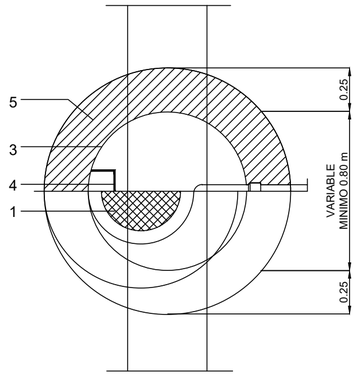
El presente documento es copia de su original del que son autores los arquitectos D. Manuel Fresno, D. Antonio Espada y D. Guillermo Durán. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación del mismo.

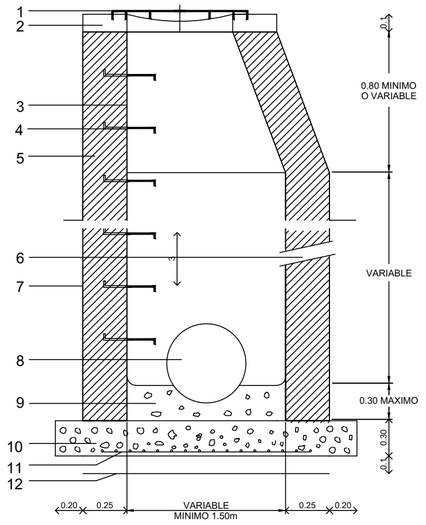
Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W0B4832O00G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

POZO DE REGISTRO CIRCULAR



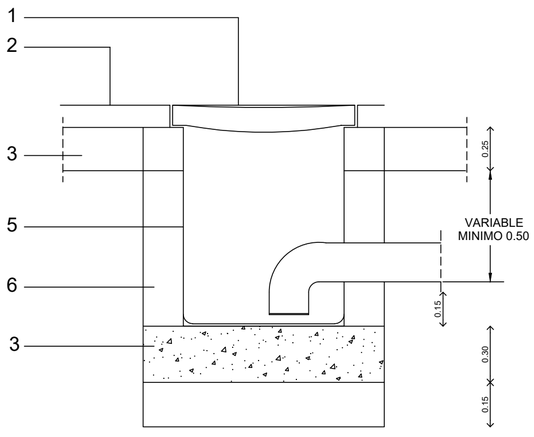
Material: Fundicion ductil GGG40
Peso: 40.531 kg
Acabado: Pintado negro asfáltico
Norma: UNE EN-124
Clase: D-400





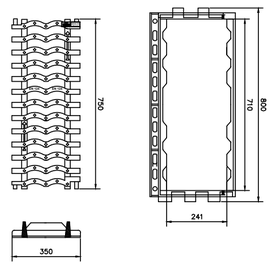
1 Cerco y tapa de registro en calzada clase D 400 tráfico medio homologada por Aguas de Huelva
2 Hormigón en masa HM-20
3 Enlucido con mortero de cemento (1:6)
4 Pates de acero revestido con polímeros
5 Fábrica de ladrillo macizo perforado 1 pie recibido con mortero de cemento (1:6)
6 Codo en desague de sumidero
7 Enfoscado con mortero de cemento (1:6)
8 Tubería
9 Hormigón HM-20
10 Solera de hormigón HA-25
11 Mallazo 5 Ø 12 ml
12 Hormigón de limpieza HM-25

IMBORNAL



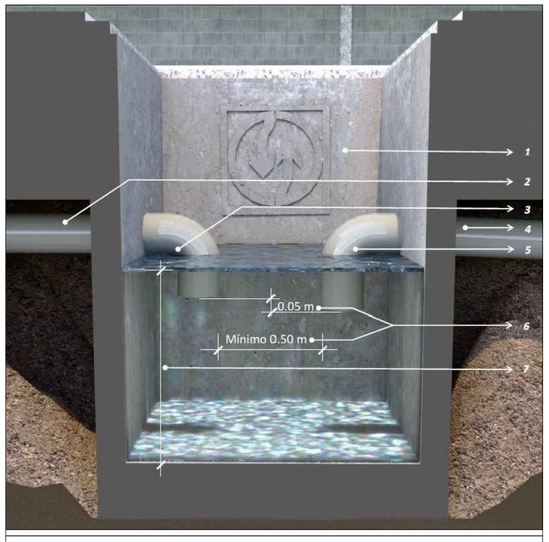
1 Rejilla plana tipo Ebro
2 Firme calzada
3 Solera de hormigón en masa HM-20
4 Muro de fabrica de ladrillo macizo perforado. Tomado con mortero de cemento (1:6)
5 Enlucido y bruñido con mortero 1:6 ángulos redondeados
6 Enfoscado con mortero de cemento (1:6)

REJILLA TIPO EBRO



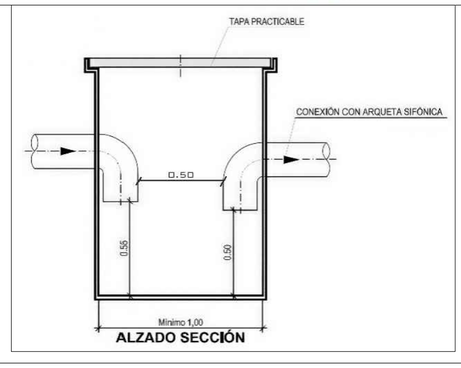
Realizada en fundición dúctil, cumple con las prescripciones de la norma EN-124.
Clase C-250.
Revestida con pintura negra.
Superficie metálica antideslizante.
Reja con nervios inferiores reforzados.
Reja articulada antirrobo.
Rejilla reversible en fundición de la dirección de absorción (indicado en la flecha)
Lengüetas de anclaje lateral para facilitar la construcción de un imbornal corrido.

DETALLE ARQUETA SEPARADORA DE GRASAS



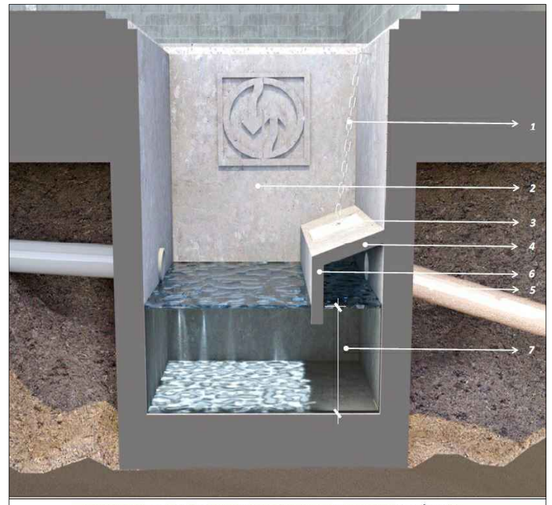
LEYENDA DE LOS ELEMENTOS DE LA ARQUETA SEPARADORA DE GRASAS

1. PARAMENTO
2. TUBO DE ENTRADA
3. CODO DE ENTRADA
4. TUBO DE SALIDA
5. CODO DE SALIDA
6. SEPARACIÓN ENTRE CODOS (mínimo 50 cm en horizontal y 5 cm en vertical)
7. ARENERO O DECANTADOR



ALZADO SECCIÓN

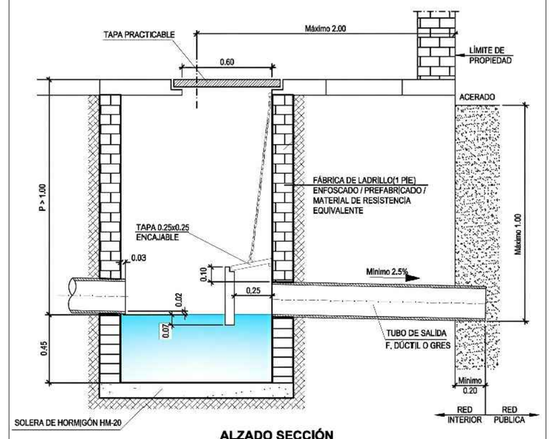
DETALLE ARQUETA SIFÓNICA



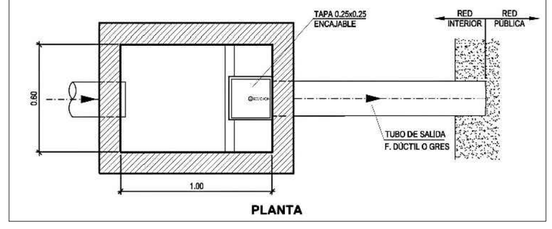
LEYENDA DE LOS ELEMENTOS DE LA ARQUETA SIFÓNICA

1. CADENILLA
2. PARAMENTO
3. TAPA DE REGISTRO DE LA ACOMETIDA (25 x 25 cm)
4. COBIJA DEL SIFÓN
5. TUBO DE SALIDA (F.DÚCTIL O GRES)
6. TABICA DEL SIFÓN
7. ARENERO O DECANTADOR (Profundidad = 45 cm)

MODELO DE ARQUETA SIFÓNICA ENTERRADA (P > 1.00 m)



ALZADO SECCIÓN



PLANTA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
Calle Punta Umbría, 4 E (Suelo) parcela EQ 2-2. 21002. Huelva.

Arquitectos:
Manuel Fresno Aparicio Guillermo Durán Suárez Antonio Espada Moreno

Promotor:
Cooperativa Costa de la Luz
S. Coop. Andaluza
CIF: F19762301
Representante:
Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos
Tamayo. DNI: 52.119.962-F

P07

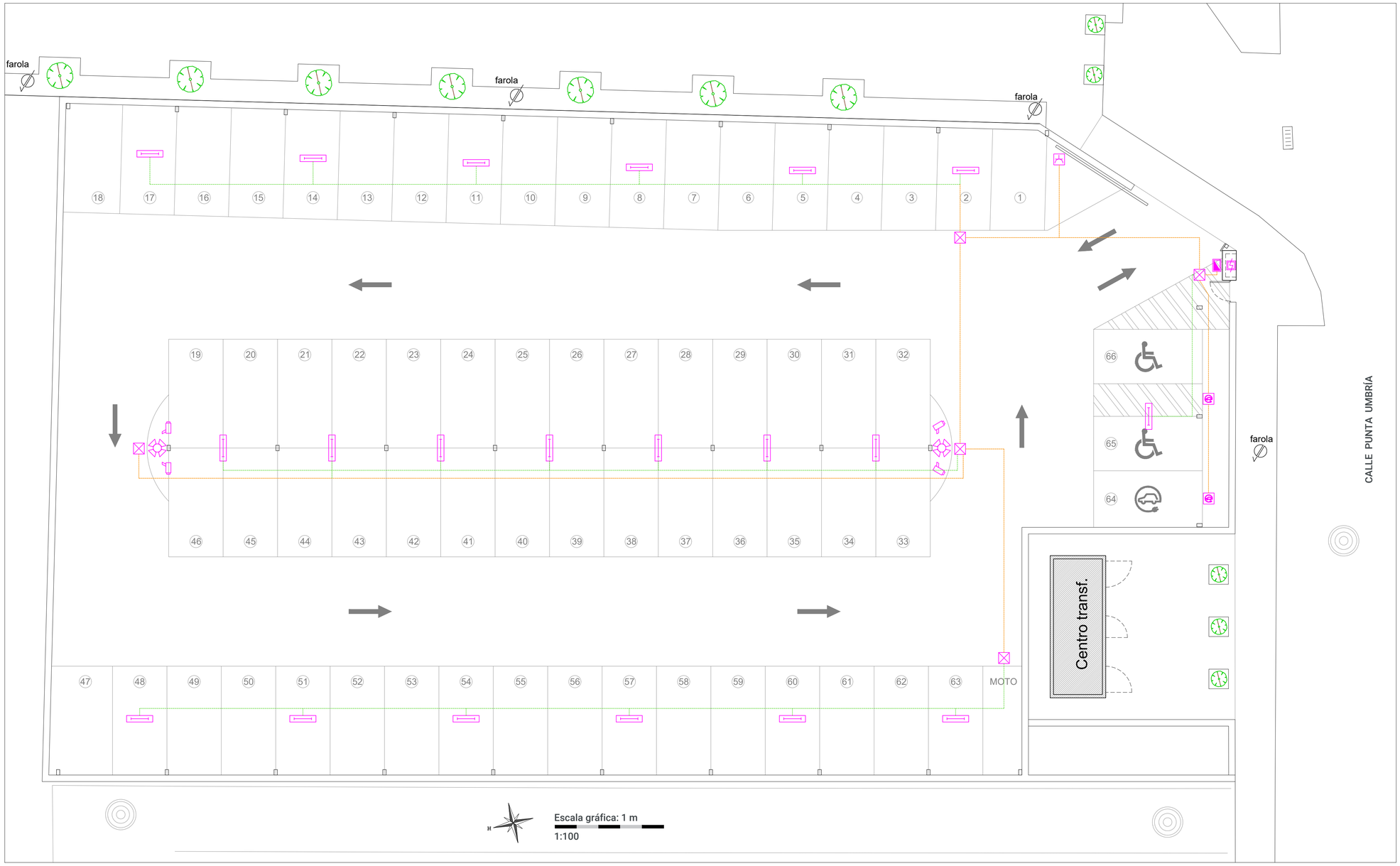
DETALLES SANEAMIENTO

Fresno,Durán&Espada ARQUITECTOS
C/ BÉJAR 23. 21001 HUELVA

Fecha: Marzo de 2026
Nº Exp: 2026/12

El presente documento es copia de su original del que son autores los arquitectos D. Manuel Fresno, D. Antonio Espada y D. Guillermo Durán. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación del mismo.

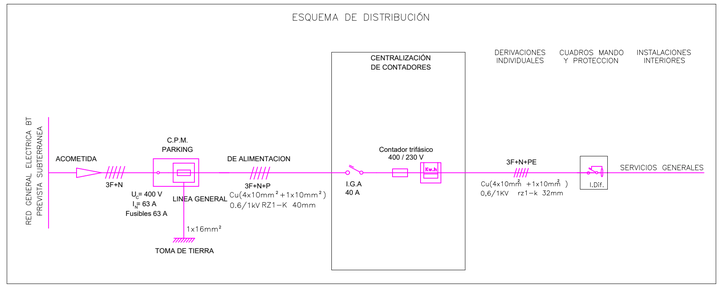
Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO y la 21/06 del día 23/02/2026by por Sede.Secretaria a las 22:23 del día 19/02/2026. Por medio del código de verificación 3ZSC2WDB4B223XDGU148 podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

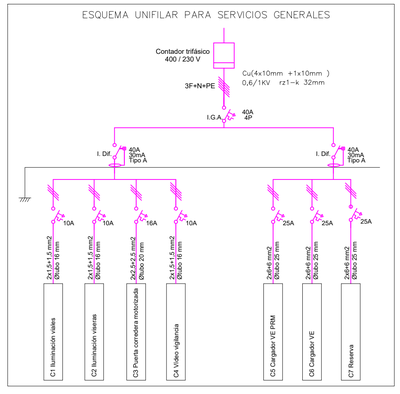


LEYENDA DE ELECTRICIDAD

- Acometida a la red y C.G.P.
- Cuadro de Mandos y Protección en armario
- Arqueta con toma de corriente para puerta corredera motorizada para entrada de vehículos
- Arqueta con toma de corriente para recarga de vehículos eléctricos
- Columna de alumbrado con 4 focos LED Philips Luma-Gen 2 o similar (15.0 W / 2400 lm)
- Luminaria LED lineal bajo viseras Philips CoreLine o similar (24.5 W / 3400 lm)
- Sistema de videovigilancia
- Arqueta instalación eléctrica con tapa registrable
- Corrugado con cableado eléctrico enterrado
- Corrugado con cableado eléctrico aéreo (bajo viseras)

* (El encendido del alumbrado estará automatizado mediante un mecanismo fotosensible)







PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
Calle Punta Umbría, 4 E (Suelo) parcela EQ 2-2. 21002. Huelva.

Arquitectos:
Manuel Fresno Aparicio Guillermo Durán Suárez Antonio Espada Moreno

Promotor:
Cooperativa Costa de la Luz S. Coop. Andaluza
CIF: F19782301
Representante:
Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos Tamayo. DNI: 52.119.962-F

P08

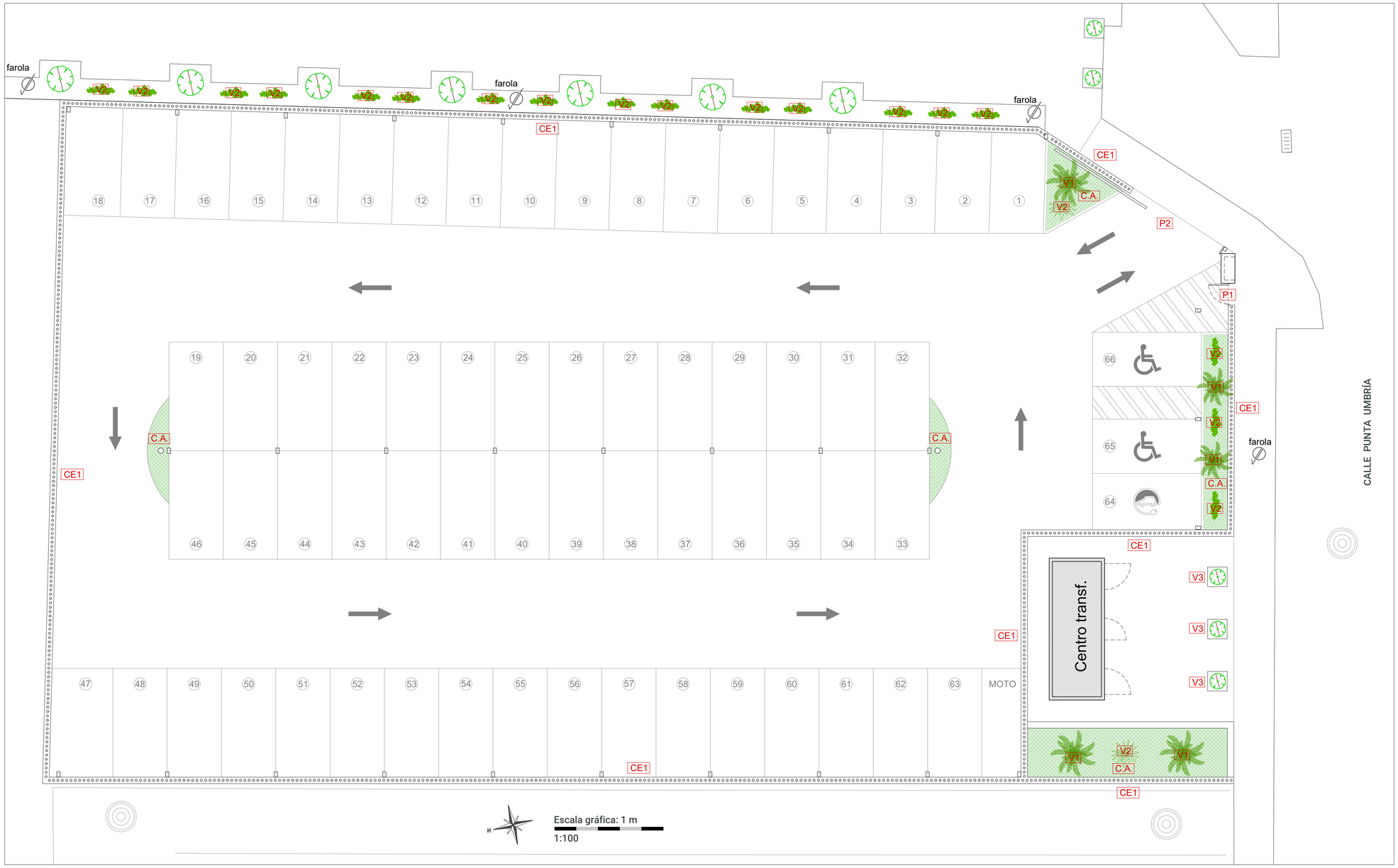
ELECTRICIDAD.
ESQUEMA UNIFILAR.

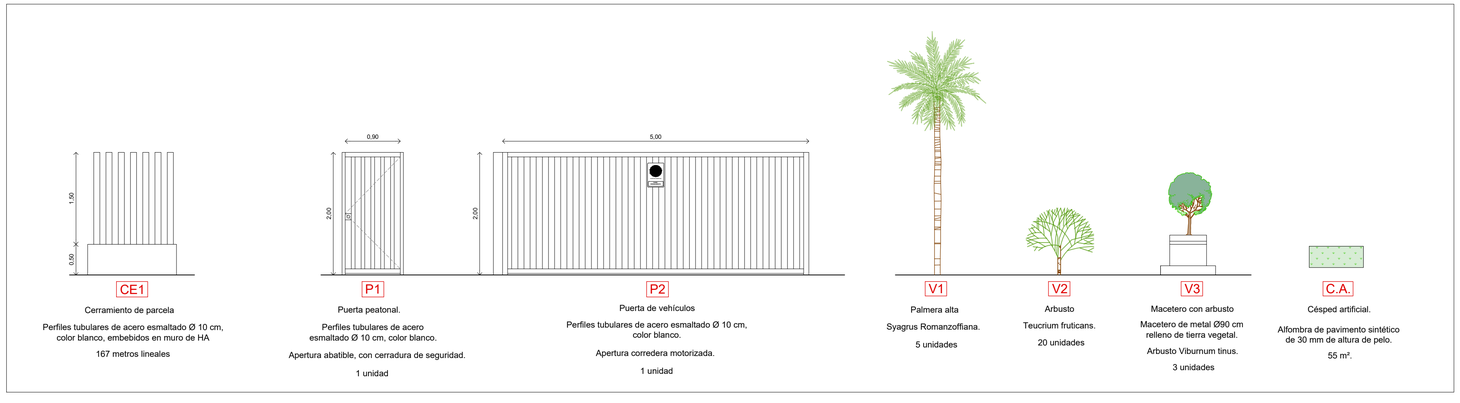
Fresno,DuránEspada
ARQUITECTOS

Fecha: Marzo de 2026
Nº Exp: 2026/12

El presente documento es copia de su original del que son autores los arquitectos D. Manuel Fresno, D. Antonio Espada y D. Guillermo Durán. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación del mismo.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sede.Secretaria a las 22:23 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 3ZSK2WB6B6223OOG1148 podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)





PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
Calle Punta Umbría, 4 E (Suelo) parcela EQ 2-2. 21002. Huelva.

Arquitectos:
Manuel Fresno Aparicio Guillermo Durán Suárez Antonio Espada Moreno

Promotor:
Cooperativa Costa de la Luz S. Coop. Andaluza
CIF: F-19782301
Representante:
Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos Tamayo. DNI: 52.119.962-F

P09

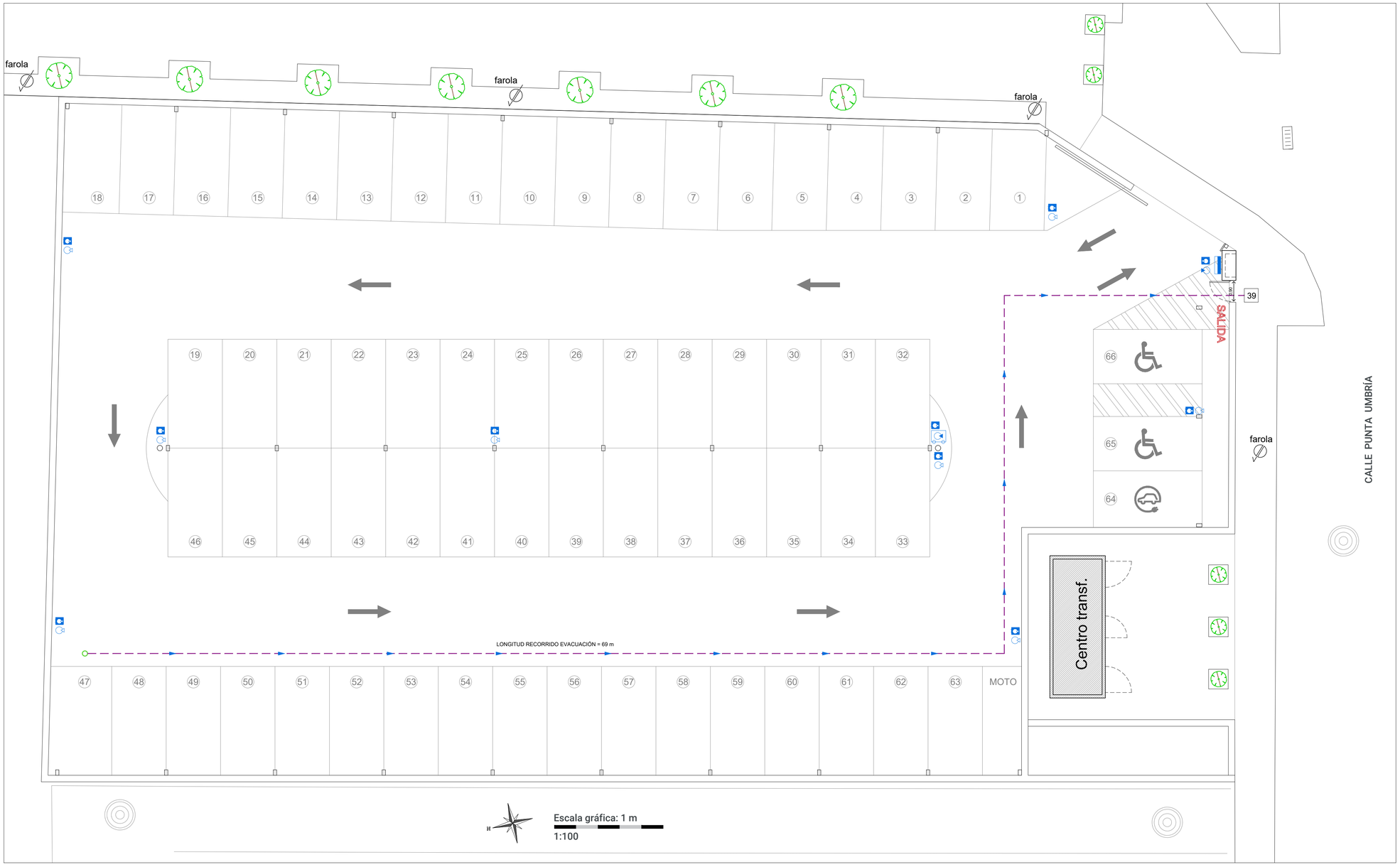
CARPINTERÍAS, MOBILIARIO Y VEGETACIÓN

Fresno,DuránEspada ARQUITECTOS

Fecha: Marzo de 2026

Nº Exp: 2026/12

El presente documento es copia de su original del que son autores los arquitectos D. Manuel Fresno, D. Antonio Espada y D. Guillermo Durán. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación del mismo.



SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS

- SEÑAL INDICACIÓN DE MEDIOS DE PROTECCIÓN. (210X210mm) SEGÚN UNE 23034:1988
- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE. EFICACIA 21A - 113B.
- EXTINTOR DE CO2
- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE POTÁTIL 20 Kg. EFICACIA 21A - 113B.
- RECORRIDO DE EVACUACION. SEÑALIZACIÓN
- LUMINARIA DE EMERGENCIA 220 LÚMENES
- ORIGEN DE EVACUACIÓN
- SALIDA — SEÑAL REFLECTANTE "SALIDA"
- 39 — NÚMERO DE PERSONAS EN EVACUACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
Calle Punta Umbría, 4 E (Suelo) parcela EQ 2-2. 21002. Huelva.

Arquitectos:
Manuel Fresno Aparicio · Guillermo Durán Suárez · Antonio Espada Moreno

Promotor:
Cooperativa Costa de la Luz S. Coop. Andaluza
CIF: F-19782301
Representante:
Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos Tamayo. DNI: 52.119.962-F

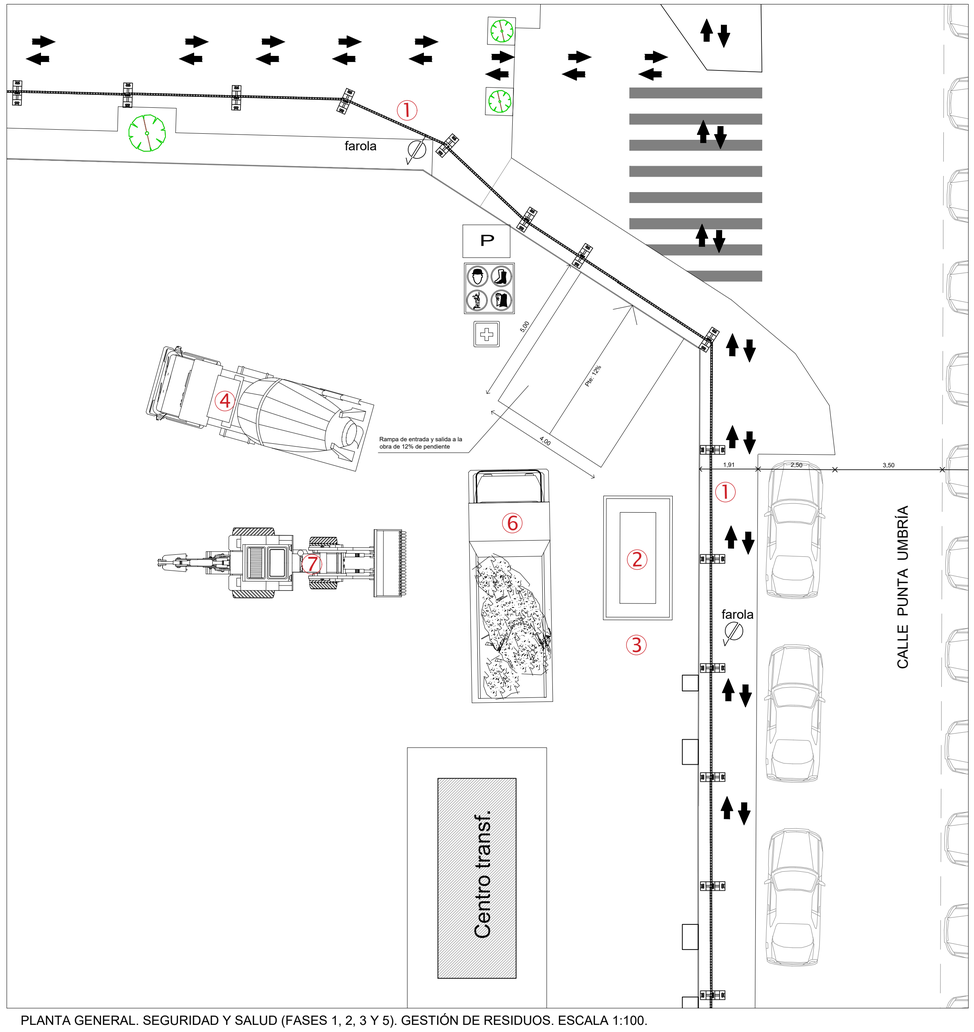
P10 — **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (PCI).**

Fresno,DuránEspada ARQUITECTOS

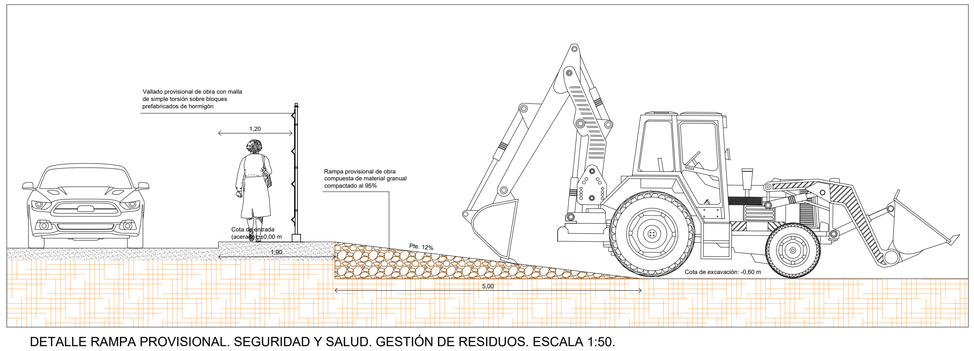
Fecha: Marzo de 2026 | Nº Exp: 2026/12

El presente documento es copia de su original del que son autores los arquitectos D. Manuel Fresno, D. Antonio Espada y D. Guillermo Durán. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación del mismo.

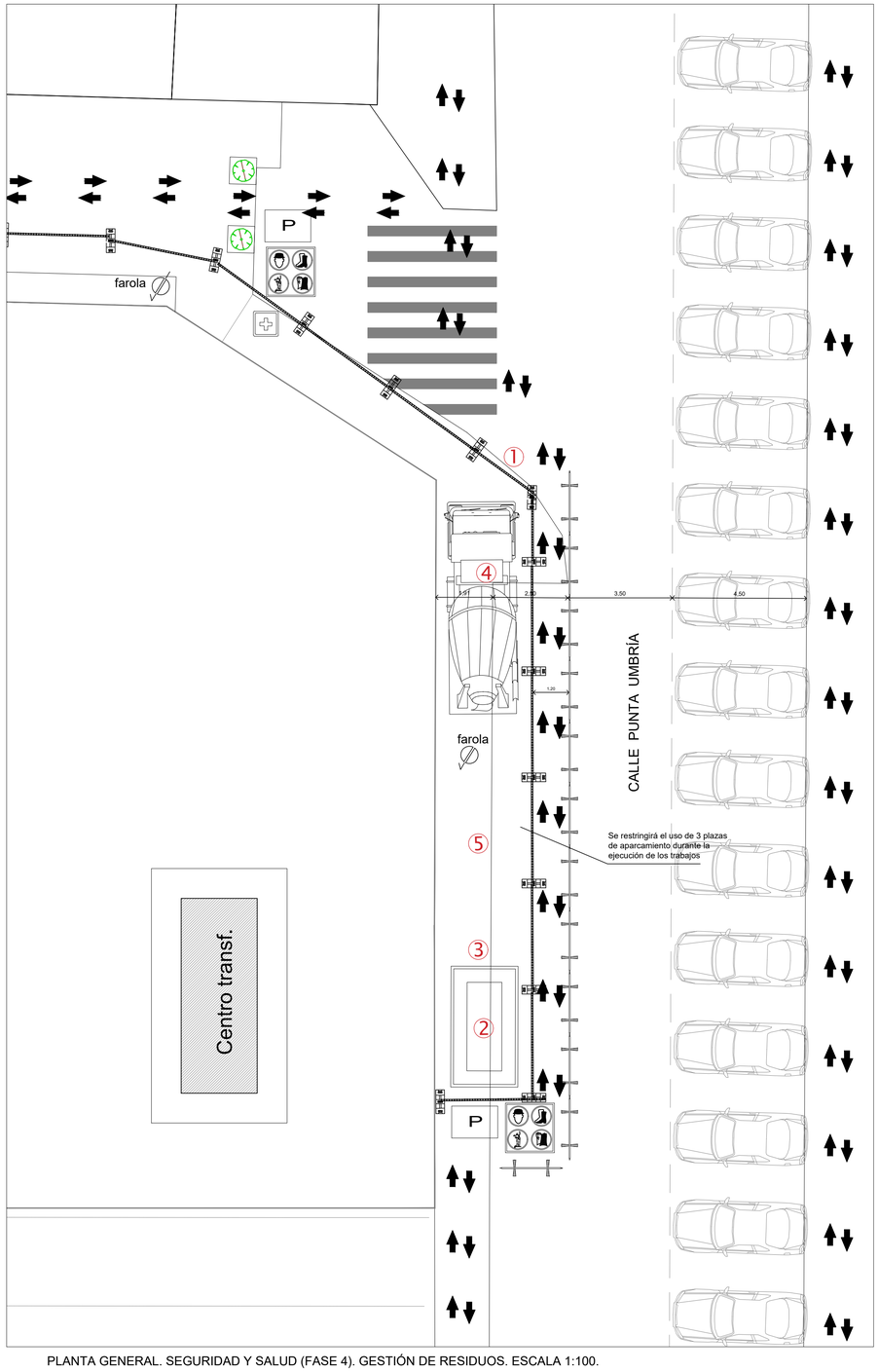
Este documento ha sido firmado por: DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sede.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 3ZSC2WX6484Z23XDG0148 podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)



PLANTA GENERAL. SEGURIDAD Y SALUD (FASES 1, 2, 3 Y 5). GESTIÓN DE RESIDUOS. ESCALA 1:100.



DETALLE RAMPA PROVISIONAL. SEGURIDAD Y SALUD. GESTIÓN DE RESIDUOS. ESCALA 1:50.



PLANTA GENERAL. SEGURIDAD Y SALUD (FASE 4). GESTIÓN DE RESIDUOS. ESCALA 1:100.

- FASE 1: Movimientos de tierra
  - · Ejecución de rampa para entrada y salida de vehículos
  - · Retroexcavadora para excavación de terreno.
  - · Entrada y salida de camiones para carga de escombros.

  Ocupación de vía pública Fase 1 = 0 m²
  Plazo de ejecución de la obras Fase 1 = 15 días

- FASE 2: Aporte de relleno estructural.
  - · Entrada y salida de camiones para descarga de material.
  - · Compactación de terreno con rodillo compactador - apisonadora.

  Ocupación de vía pública Fase 1 = 0 m²
  Plazo de ejecución de la obras Fase 1 = 15 días

- FASE 3: Hormigonado cimentaciones y muros
  - · Camión hormigonera + camión bomba (dentro de parcela).
  - · Entrada y salida de camiones descarga material (aceros).

  Ocupación de vía pública Fase 1 = 0 m²
  Plazo de ejecución de la obras Fase 1 = 2 meses

- FASE 4: Hormigonado solera de acabado
  - · Camión hormigonera + camión bomba (en vía pública).

  Ocupación de vía pública Fase 1 = 50 m²
  Plazo de ejecución de la obras Fase 1 = 1 mes

- FASE 5: Colocación de estructuras de viseras, pinturas, iluminación, vegetación, carpinterías, etc.
  - · Descarga de material y gestión de residuos (en vía pública).

  Ocupación de vía pública Fase 1 = 0 m²
  Plazo de ejecución de la obras Fase 1 = 4 meses

PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS = 8 MESES

LEYENDA

① Zona de trabajo vallada
② Gestión de residuos. Cuba de escombros.
③ Acopio de materiales
④ Camión hormigonera
⑤ Camión bomba
⑥ Camión cuba (escombros)
⑦ Retroexcavadora

PASO SEGURO DE PEATONES.

BOTIQUÍN

P PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

USOS OBLIGATORIOS

TELEFONOS DE EMERGENCIA 112

BOMBEROS 085

POLICIA NACIONAL 091

GUARDIA CIVIL 062

AMBULANCIAS 061

HOSPITALES 959016000 / 959015100

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
Calle Punta Umbría, 4 E (Suelo) parcela EQ 2-2. 21002. Huelva.

Arquitectos:
Manuel Fresno Aparicio Guillermo Durán Suárez Antonio Espada Moreno

Promotor:
Cooperativa Costa de la Luz S. Coop. Andaluza
CIF.: F-19782301
Representante:
Dª. Diana Alvarez de Cienfuegos Tamayo. DNI: 52.119.962-F

P11 **SEGURIDAD Y SALUD.** GESTIÓN DE RESIDUOS.

Fresno,DuránEspada Arquitectos

C/ RIAM 23. 21001 HUELVA

Fecha: Marzo de 2026 | Nº Exp: 2026/12

El presente documento es copia de su original del que son autores los arquitectos D. Manuel Fresno, D. Antonio Espada y D. Guillermo Durán. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación del mismo.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026by por Sello Secretaría a las 22:31 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación: 3SG2JNX6B4B2J0X0G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

11. Manual de uso y mantenimiento

11.1. Instrucciones de uso y mantenimiento.

INTRODUCCIÓN

Con el fin de salvaguardar las condiciones de seguridad y salud, de mantener la validez de las autorizaciones, licencias, calificaciones otorgadas y las garantías contratadas en las pólizas de seguros correspondientes, los espacios de la actividadno deberán destinarse para usos distintos de los que tuvieran asignados por el proyecto.

Para cualquier cambio de uso o modificación de las dotaciones, elementos de construcción e instalaciones, será necesario contar, previamente, con el asesoramiento e informes técnicos pertinentes sin perjuicio de solicitar las licencias y autorizaciones correspondientes, y de la comunicación a la compañía de seguros.

En cualquier caso, el usuario de la actividad debe tener muy claro que estas instrucciones de uso no tienen carácter de obligación, pero que el mal uso le hace responsable de los daños que hubiera causado por ello y que:

Las garantías con que cuente elparking no cubren, entre otros, los daños causados por el mal uso ni por modificaciones u obras realizadas después de la recepción, salvo la subsanación de defectos observados, en su caso, en la misma.

No obstante lo dicho, también debemos recordar que el usuario tiene que cumplir con determinadas obligaciones impuestas por disposiciones legales.

INSTRUCCIONES DE USO

Espacios y actividades

Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de la propia edificación para no producir daños o molestias a sus vecinos:

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (plazas, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del recinto.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo.
- Procure que sus hijos no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

El recinto donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, del recinto constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

Elementos constructivos

Podemos considerar que el recinto está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejospero de características constructivas semejantes cada una de las cuales cumple una función importante.

Cerramientos

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Los cerramientos definen o delimitan el recinto, proporcionan una protección de seguridad.

Constituyen el cerramiento vertical del recinto con paramento exterior a la vista y a la intemperie.

- No se permitirá modificación alguna en los cerramientos ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso.

- Carpintería metálicaexterior.
  - No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la propiedad y el asesoramiento técnico correspondiente.
  - Evite golpes sobre cualquier elemento.
  - No introduzca ningún elemento extraño entre las lamas ni el cerco.
  - Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.

Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.

Para la limpieza de carpintería :

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

- Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para espacios libres, hay una gama muy variada.

Para los pavimentos deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.
-
  - Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.

Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas colocadas a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro al recinto. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de electricidad.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por la plataforma.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO.

Se consideran obras, trabajos y actuaciones de mantenimiento todas aquellas acciones encaminadas a la conservación física y funcional de un recinto a lo largo del ciclo de vida útil del mismo. Mantener, en general, significa conservar y también mejorar las prestaciones originales de un elemento, máquina, instalación o edificio a lo largo del tiempo.

El mantenimiento preventivo tiene la posibilidad de ser programado en el tiempo y, por tanto, evaluado económicamente. Está destinado, como su nombre indica, a la prevención, teniendo como objetivo el control *a priori* de las deficiencias y problemas que se puedan plantear en el recinto debidas al uso natural del mismo.

Son operaciones típicas de este tipo de mantenimiento las inspecciones y revisiones periódicas, la puesta en marcha y parada de ciertas instalaciones, la limpieza técnica e higiénica, las operaciones de entretenimiento y manutención y las sustituciones de pequeños elementos fungibles.

El mantenimiento corrector comprende aquellas operaciones necesarias para hacer frente a situaciones inesperadas, es decir, no previstas ni previsibles. Las reparaciones y sustituciones físicas y/o funcionales son operaciones típicas de este tipo de mantenimiento.

Hemos de reconocer que la mayor parte de los usuarios no somos conscientes, en ocasiones, de que cualquier inmueble se deteriora con el uso y que envejece con el paso de los años. No estamos suficientemente sensibilizados de que los edificios que nos sirven necesitan una serie de atenciones periódicas para que puedan darnos, de forma continuada, las prestaciones que esperamos de ellos.

Y que, consiguientemente, para evitar daños y consecuencias más graves que las que se derivan de un normal envejecimiento, el mantenimiento debe comenzar el mismo día en que se ocupa la vivienda y el edificio. No hacerlo así podría conducir a situaciones no deseadas y muy complicadas.

Es cierto que todo tipo de mantenimiento genera un gasto. Pero todo usuario consciente de su condición debe pensar que, en realidad, está haciendo una inversión para evitar incurrir, a corto plazo, en gastos mucho mayores y, ¡quien sabe!, si también en responsabilidades legales, siempre difíciles de asumir.

Por eso, desde estas páginas, queremos invitar a una reflexión sobre la necesidad de llevar a cabo el adecuado mantenimiento de edificios, reflexión que apoyamos en las siguientes razones:

- Para conservar el propio patrimonio que, en la mayoría de las ocasiones, tanto ha costado crear.
- Para evitar las molestias que generan las averías en las instalaciones, las paradas de los servicios, las obras imprevistas de reparación.
- Por obligación derivada de la normativa vigente (apartado de «Normativa aplicable» del Anexo 1 de este Manual).
- Por razones de:
  - Seguridad
  - Higiene y salud
  - Confort
- Por economía. Si no se acomete el mantenimiento preventivo adecuado, cuando llegue la inevitable avería, no habrá forma aceptable de soportar el gasto que originará la explosión.
  – Una instalación mal conservada produce mayores consumos.

  – Una instalación antigua, rinde poco y consume mucho.

  – La falta de mantenimiento puede invalidar los seguros contratados y las garantías con que cuente el edificio.

Previsiones que hay que considerar

Con vistas a facilitar las operaciones y trabajos de mantenimiento y conservación y ahorrar tiempo y dinero, se recomienda adoptar medidas previsoras como disponer de determinados recambios o repuestos para posibles sustituciones o reposiciones y conservar los catálogos, datos de materiales utilizados y documentación técnica final de la obra ejecutada. A continuación, se relacionan las previsiones más significativas que hay que tener en cuenta.

Repuestos y recambios

Se recomienda disponer de repuestos y recambios.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Documentación técnica y administrativa

Se recomienda conservar y tener disponible en todo momento la documentación técnica y datos finales de la obra ejecutada, como:

- Catálogos de piezas de recambios de equipos, máquinas, aparatos e instalaciones.
- Planos de elementos, redes e instalaciones ocultos.
- Datos de suministradores, marcas y modelos de:
  Carpinterías.

  Instalaciones.

- Datos de instaladores y montadores.
- Protocolos, informes y dictámenes sobre pruebas e inspecciones y comprobaciones de especialistas, mantenedores autorizados, técnicos, organismos públicos y otros que hubieran intervenido en tales operaciones.

En Huelva, 19 de Marzo de 2026

La Propiedad: Cooperativa Costa de la Luz Parking, S. Coop. And. CIF F19762301

Representante de La Propiedad

Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos

Arquitectos:

D. Manuel Fresno Aparicio
Arquitecto redactor

D. Guillermo Durán Suárez
Arquitecto redactor

D. Antonio Espada Moreno
Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

12. Estudio Basico de Seguridad y Salud

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Proyecto Básico y de Ejecución de Aparcamiento en superficie para uso privado

Calle Punta Umbría, 4(E).- 21002. Parcela EQ 2-2. Sector 1-A Marismas del Odiel. Huelva.

Propiedad: **Cooperativa Costa de la Luz Parking Soc. Cooperativa Andaluza** **F19762301**

Representante: **Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos** **52.119.962F**

Autores: **D. Antonio Espada Moreno, D. Manuel Fresno Aparicio y D. Guillermo Durán Suárez, Arquitectos**

N. exp. 2026 / 12

Marzo 2026

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

INDICE

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

1.1.- Objeto del estudio básico de seguridad y salud

1.2.- Proyecto al que se refiere

1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra

1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria

1.5.- Maquinaria de obra

1.6.- Medios auxiliares

1.7.- Disposicionesmínimas generalesde seguridady desalud que deberán aplicarse en las obras

2.- RIESGOS LABORABLES EVITABLES COMPLETAMENTE

3.- RIESGOS LABORABLES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

4.- RIESGOS LABORABLES ESPECIALES

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

7.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

8.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE OBRA

9.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

10.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

11.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

12.- LIBRO DE INCIDENCIAS

13.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

14.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

15.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- Objeto del estudio básico de seguridad y salud.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, y sus modificaciones recogidas en el Artículo segundo del Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que, según el artículo segundo de la modificación a dicho R. D., se determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos y cuando, como resultado de la vigilancia, se observe deficiencia en el cumplimiento de las actividades preventivas o su ausencia, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento, y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias.

1.2.- Proyecto al que se refiere.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Presupuesto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto	**BASICO Y EJECUCION DEDE APARCAMIENTO PRIVADO EN SUPERFICIE, EN SUELO DE TITULARIDAD PUBLICA**
Autor del proyecto	**Manuel Fresno, Antonio Espada, Guillermo Durán**
Titularidad del encargo	**Cooperativa Costa de la Luz ParkingS.Coop. And**
Emplazamiento	**Calle Punta Umbria 4(E). - Huelva. (APT-02 Nuevo Molino. EQ-2.2).**
Presupuesto de Ejecución Material	**251.584,85€**
Plazo de ejecución previsto	**9 mes**
Número máximo de operarios	**5**
Total aproximado de jornadas	**20**

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	**Rampa provisional**
Topografía del terreno	**sin pendientes**
Edificaciones colindantes	**Si**
Suministro de energía eléctrica	**Si**
Suministro de agua	**si**
Sistema de saneamiento	**si**
Servidumbres y condicionantes	**Centro de Transformación**
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente

Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Sin demoliciones
Movimiento de tierras	Excavaciones a cielo abierto
Contenciones y drenajes	Formación de escolleras y drenajes de aguas pluviales
Firmes y pavimentos	Afirmados con zahorras y pavimentación con aglomerados árido de fresado de asfalto
Acabados	Equipamiento, señalizaciones, protecciones, etc…
Instalaciones	Red de alumbrado
Jardinería	
Otros	
OBSERVACIONES:	

1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1627/97, la obra:

Atendiendo a la **naturaleza y alcance de la actuación proyectada**, a la **escasa entidad de las instalaciones auxiliares precisas**, a su **desarrollo en una parcela situada en entorno urbano consolidado** y a la **existencia de servicios próximos en las inmediaciones**, **no se considera necesaria la implantación de caseta de obra** para vestuarios, aseos o comedor.

Durante la ejecución de los trabajos, las necesidades básicas del personal podrán ser atendidas mediante el uso de los **servicios existentes en establecimientos próximos del entorno**, al encontrarse la actuación emplazada en una **zona residencial urbanizada con dotaciones y locales cercanos**, todo ello sin perjuicio del cumplimiento de las condiciones mínimas de seguridad, higiene y bienestar exigibles durante la obra

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX.(Km.)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Consultorio médico Casa del Mar	1,3 Km.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Juan Ramón Jiménez	6,5 Km.
OBSERVACIONES:		

1.5.- Maquinaria de obra.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
-	Grúas-torre	2	Hormigoneras
-	Montacargas	5	Camiones
2	Maquinaria para movimiento de tierras	-	Cabrestantes mecánicos
1	Sierra circular	1	Camión grúa
OBSERVACIONES:			

1.6.- Medios auxiliares.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente.
Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo.
Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m..
Escaleras de	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m. la altura a

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

mano	salvar.
X Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m.: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior.
OBSERVACIONES:	

1.7.- Disposiciones mínimas generales de seguridad y de salud que deberán aplicarse en las obras.

a) Deberá procurarse, de modo apropiado y seguro, la estabilidad de los materiales y equipos y, en general, de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

b) El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente sólo se autorizará en caso de que se proporcionen equipos o medios apropiados para que el trabajo se realice de manera segura.

c) La instalación eléctrica de los lugares de trabajo en las obras deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. La ejecución de obras con equipos eléctricos deberá llevarse a cabo por personal especializado, adoptando las medidas de seguridad apropiadas que marcan las disposiciones específicas en la materia.

d) Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables teniendo en cuenta: el número de los trabajadores que los ocupen, las cargas máximas que puedan tener que soportar así como su distribución y los factores externos que pudieran afectarles.

e) Caídas de objetos: Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva. Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas. Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

f) Caídas de altura: Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos, aberturas existentes en la obra, que supongan para los trabajadores un riesgo de caída superior a dos metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 cm. y dispondrán de un reborde de protección con pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.

Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente. La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, periodo de no-utilización o cualquier otra circunstancia.

g) Factores atmosféricos: Deberá protegerse a los trabajadores contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y salud.

h) Andamios y escaleras: Los andamios y escaleras deberán ser inspeccionados por una persona competente a fin de comprobar que están proyectados y construidos correctamente para evitar que se desplomen o se desplacen accidentalmente, así como comprobar además que las plataformas y pasarelas estén construidas de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a la caída de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Esta inspección deberá efectuarse:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1º Antes de su puesta en servicio.

2º A intervalos regulares en lo sucesivo.

3º Después de cualquier modificación, periodo de no-utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

Los andamios móviles deberán asegurarse contra los desplazamientos involuntarios.

Las escaleras de mano deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el

Real Decreto 486/1997.

i) Los aparatos elevadores y los accesorios de izado utilizados en las obras, deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los aparatos elevadores y los accesorios de izado deberán satisfacer las siguientes condiciones:

1º Ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso al que estén destinados.

2º Instalarse y utilizarse correctamente.

3º Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

4º Sermanejados portrabajadores cualificadosque hayanrecibido una formación adecuada.

En los aparatos elevadores y en los accesorios de izado se deberá colocar, de manera visible, la indicación del valor de su carga máxima.

Los aparatos elevadores lo mismo que sus accesorios no podrán utilizarse para fines distintos de aquellos a los que estén destinados.

j) Vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales: Deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán satisfacer las siguientes condiciones:

1º Estar bien proyectados y construidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.

2º Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

3º Utilizarse correctamente.

Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinarias para movimiento de tierras y manipulación de materiales deberán recibir una formación especial.

Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones vehículos o maquinarias para movimiento de tierras y manipulación de materiales.

k) Instalaciones, máquinas y equipos utilizados en las obras: Deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, las instalaciones, máquinas y equipos deberán satisfacer las siguientes condiciones:

1º Estar bien proyectados y construidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.

2º Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

3º Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.

4º Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.

Las instalacionesy losaparatos apresión deberánajustarse alo dispuestoen su normativa específica.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

l) Instalaciones de distribución de energía: Deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos.

Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente.

Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad en la obra será necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible, se colocarán barreras o avisos para que los vehículos y las instalaciones se mantengan alejados de las mismas. En caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido se utilizarán una señalización de advertencia y una protección de delimitación de altura.

m) Estructuras metálicas y de hormigón armado, encofrados y piezas prefabricadas pesadas: Sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente, que asimismo comprobará que los encofrados, los soportes temporales y los apuntalamientos tendránunas dimensiones apropiadas de manera que puedan soportar las cargas a que estarán sometidos.

Deberán adoptarse las medidas necesarias para proteger a los trabajadores contra los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra.

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborables que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes.	X	Neutralización de las instalaciones existentes. -
-	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreasó subterráneas.	-	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables. -
X	Derrumbes de tierras en excavación	X	Excavación con taludes adecuados.
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al mismo nivel
X	Caídas de operarios a distinto nivel
	Caídas de objetos sobre operarios
	Caídas de objetos sobre terceros
X	Choques ó golpes contra objetos
X	Fuertes vientos
X	Trabajos en condiciones de humedad
X	Contactos eléctricos directos e indirectos
X	Cuerpos extraños en los ojos

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO ADOPCION
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Ordenylimpiezadeloslugaresdetrabajo	permanente
X	Recubrimiento,odistanciadeseguridad(1m)alíneaseléctricasdeB.T	permanente
X	Iluminaciónadecuadaysuficiente(alumbradodeobra)	permanente
X	Nopermanecerenelradiodeaccióndelasmáquinas	permanente
X	Puestaatierraencuadros,masasymáquinassindobleaislamiento	permanente
X	Señalizacióndelaobra(señalesycarteles)	permanente
X	Cintasdeseñalizaciónybalizamientoa10m.dedistancia	alternativaalvallado
X	Valladodelperímetrocompletoalaobra,resistenteydealtura≥2m	permanente
	Marquesinasrígidassobreaccesosalaobra	
	Pantallainclinadarígidasobreaceras,víasdecirculac.oedif.colindante	
X	Extintordepolvoseco,deeficacia21A-113B	permanente
X	Evacuacióndeescombros	frecuente
X	Escalerasauxiliares	ocasional
X	Informaciónespecífica	parariesgosconcreto
X	Cursosycharlasdeformación	frecuente
	Grúaparadayenposiciónveleta	
EQUIPOSDEPROTECCIONINDIVIDUAL(EPIs)		**EMPLEO**
X	Cascosdeseguridad	permanente
X	Calzadoprotector	permanente
X	Ropadetrabajo	permanente
X	Ropaimpermeableódeprotección	conmaltiempo
X	Gafasdeseguridad	frecuente
X	Cinturonesdeprotecciódeltronco	ocasional
MEDIDASALTERNATIVASDEPREVENCIONYPROTECCION		**GRADOEFICACIA**
	OBSERVACIONES:	

RIESGOS			
X	Caídasdeoperariosadiferentenivel		
X	Caídasdematerialestransportados,anivelyanivelesinferiores		
X	Atrapamientosporlosmediosdeelevaciónytransporte		
X	Lesionesycortesenmanos		
X	Lesiones,pinchazosycortesenpies		
X	Dermatosisporcontactoconhormigones,morterosyotrosmateriales		
X	Incendiosporalmacenamientodeproductoscombustibles		
X	Golpesócortesconherramientas		
X	Electrocuciones		
X	Proyeccionesdepartículasalcortarmateriales		
	MEDIDASPREVENTIVASYPROTECCIONESCOL	**GRADODEADOPCION**	
X	Valladosyseñalizaciones	permanente	
X	Pasosópasarelas	permanente	
X	Tablerosóplanchasrígidasepozosoarquetas	permanente	
X	Evitartrabajossuperpuestos	permanente	
X	Evitarpresenciadeoperariosenlositinerariosd	permanente	
EQUIPOSDEPROTECCIONINDIVIDUAL(EPIs)			**EMPLEO**
X	Gafasdeseguridad	frecuente	
X	Guantesdecueroógoma	frecuente	

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

X	Botasdeseguridad	permanente	
MEDIDASALTERNATIVASDEPREVENCIONYPROTECCION			**GRADODEEFICACIA**
	OBSERVACIONES:		

FASE:INSTALACIONES		
RIESGOS		
X	Caídasadistintonivelenzanjasypozos	
X	Lesionesycortesenmanosybrazos	
X	Dermatosisporcontactoconmateriales	
X	Inhalacióndesustanciastóxicas	
X	Quemaduras	
X	Golpesyaplastamientosdepies	
X	Incendioporalmacenamientodeproductoscombustibles	
X	Electrocuciones	
X	Contactoseléctricosdirectoseindirectos	
	MEDIDASPREVENTIVASYPROTECCIONESCOLECTIV	**GRADODEADOPCION**
X	Escaleraportátildetijeraconcalzosdegomaytirantes	frecuente
X	Protecciónd ezanjasypozos	permanente
X	Realizarlasconexioneseléctricassintensión	permanente
EQUIPOSDEPROTECCIONINDIVIDUAL(EPIs)		**EMPLEO**
X	Gafasdeseguridad	ocasional
X	Guantesdecueroógoma	frecuente
X	Botasdeseguridad	frecuente
MEDIDASALTERNATIVASDEPREVENCIONYPROTECCION		**GRADODEEFICACIA**
	OBSERVACIONES:	

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

TRABAJOSCONRIESGOSESPECIALES	**MEDIDASESPECIFICASPREVISTAS**
OBSERVACIONES:	

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
OBSERVACIONES:		

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

6.1.- General

☒ Ley de Prevención de Riesgos Laborales	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
☒ Reglamento de los Servicios de Prevención	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
☒Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	21-10-97	Varios	24-10-97
☒ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (modificación al RD 1627 / 97)	RD 604 / 2006	19-05-06	M.Trab.	29-05-06
☒ Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
☒ Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	---	---	---	31-10-86
☒ Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
☒Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
☒ Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	---	---	25-08-78
☒ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores.	---	---	---	06-04-71
(derogados Títulos I y III. Titulo II: cap: I a V, VII, XIII)				
☒ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	---
	Orden	28-08-70	M.Trab.	05->09-09-70
Anterior no derogada.	---	---	---	17-10-70
Corrección de errores.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
Modificación (no derogada). Orden 28-08-70.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
Interpretación de varios artículos.	Orden	31-08-87	M.Trab.	---
☒ Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	RD 1316/89	27-10-89	---	02-11-89
☒Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
☒ Disposiciones min. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE).	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
☐ Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	---	---	---	22-11-84
Corrección de errores.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Normas complementarias.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
Modelo libro de registro.	Ley 8/80	01-03-80	M.Trab.	-- -- 80
☒ Estatuto de los trabajadores.	RD 2001/83	28-07-83	---	03-08-83
Regulación de la jornada laboral.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71
Formación de comités de seguridad.				

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

6.2.-Equipos de protección individual (EPI)

☒ Condiciones comercio y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
☒Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid	12-06-97
☒EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
☒ Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
☒ Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
☒ Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
☒ Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

6.3.-Instalaciones y equipos de obra

☒Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
☒MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27->31-12-73
☐ ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
☐ Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	---	---	---	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	---	---
☒Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	---	---	---	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
☒Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	M.R.Cor	11-12-92
☐ ITC-MIE-AEM2. Grúas-torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores. Orden 28-06-88.	---	---	---	05-10-88
☒ ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas.	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

7.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

(En la introducción del Real Decreto 1627/1.997 y en el apartado 2 del Artículo 2 se establece que el contratista y el subcontratista tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Como en las obras de edificación es habitual la existencia de numerosos subcontratistas, será previsible la existencia del Coordinador en la fase de ejecución.)

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

8.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE OBRA

El Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

1.- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.

2.- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.

3.- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4.- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la

Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5.- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

6.- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del

Coordinador.

9.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de 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, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

10.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de

Prevención de Riesgos laborales y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- 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.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.

5. Atender lasindicaciones ycumplir lasinstrucciones delCoordinador enmateria de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

11.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de

Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir lasdisposiciones mínimasestablecidas enel AnexoIV delReal Decreto

1627/1.997.

3. Ajustar suactuación conformea losdeberes sobrecoordinación delas actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.

4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados

1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.

6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto

773/1.997.

7. Atender las indicacionesy cumplirlas instruccionesdel Coordinadoren materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

12.- LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio Profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

13.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

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

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que seestablecen lasdisposiciones mínimasde seguridady saluden lasobras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

En Huelva, 19 de marzo de 2026

La Propiedad:

Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF F19762301**)**

Representante de La Propiedad

Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos

Arquitectos:



D. Manuel Fresno Aparicio
Arquitecto redactor



D. Guillermo Durán Suárez
Arquitecto redactor



D. Antonio Espada Moreno
Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Planos

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

INDICE DE PLANOS

P_01	Situacion y Emplazamiento (escala: 1:2000 y 1:1000)
P_11	Seguridad y Salud y Gestion de Residuos (escala:1:100)

En Huelva, 19 de marzo de 2026

La Propiedad:

Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF F19762301**)**

Representante de La Propiedad

Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos

Arquitectos:

D. Manuel Fresno Aparicio
Arquitecto redactor

D. Guillermo Durán Suárez
Arquitecto redactor

D. Antonio Espada Moreno
Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

13. Mediciones y Presupuesto

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Mediciones y Presupuesto

Proyecto Básico y de Ejecución de Aparcamiento en Superficie para Uso Privado

Calle Punta Umbría, 4(E).- 21002. Parcela EQ 2-2. Sector 1-A Marismas del Odiel. Huelva.

Propiedad: **Cooperativa Costa de la Luz Parking Soc. Cooperativa Andaluza** **F19762301**

Representante: **Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos** **52.119.962F**

Autores **D. Antonio Espada Moreno, D. Manuel Fresno Aparicio y D. Guillermo Durán Suárez, Arquitectos**

Fresno,Durán&Espada

C/ Béjar, 23. local. 21001 Huelva. Tlf. 619562604

RESUMEN DE PRESUPUESTO

APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO. CALLE PUNTA UMBRÍA, 4 E. 21002. HUELVA

CAPITULO	RESUMEN		EUROS	%
1	TRABAJOS PREVIOS		3.408,62	1,35
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS		16.320,85	6,49
3	CIMENTACIONES Y MUROS		14.225,77	5,65
4	FIRMES		71.854,81	28,56
5	ALBAÑILERÍAS		1.133,82	0,45
6	CARPINTERÍAS		4.121,54	1,64
7	INSTALACIONES		37.653,75	14,97
-07.01	-SANEAMIENTO	13.510,81		
-07.02	-ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO	19.535,43		
-07.03	-FONTANERÍA	366,26		
-07.04	-CONTRA INCENDIOS	507,38		
-07.05	-SEGURIDAD	1.543,18		
-07.06	-RIEGO POR GOTEO	2.190,69		
8	URBANIZACIÓN		75.324,70	29,94
9	PINTURAS		19.949,66	7,93
10	GESTIÓN DE RESIDUOS		3.023,65	1,20
11	CONTROL DE CALIDAD		2.117,47	0,84
-11.01	-ENSAYOS HORMIGONES	1.200,00		
-11.02	-ENSAYO ZAHORRAS	281,50		
-11.03	-ENSAYOS INS. ELECTRICA	187,05		
-11.04	-ENSAYOS SANEAMIENTO	448,92		
12	SEGURIDAD Y SALUD		2.450,21	0,97

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		251.584,85
13,00 % Gastos generales	32.706,03	
6,00 % Beneficio industrial	15.095,09	
SUMA DE G.G. y B.I.		47.801,12
21,00 % I.V.A.		62.871,05
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		**362.257,02**
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		**362.257,02**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL SIN SEGURIDAD Y SALUD 249.134,64 €

En Huelva, 19 de marzo de 2026

La Propiedad: Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF. F19762301)

Representante: Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos DNI: 52.119.962.F

D. Manuel Fresno Aparicio — Arquitecto redactor

D. Guillermo Durán Suárez — Arquitecto redactor

D. Antonio Espada Moreno — Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO. CALLE PUNTA UMBRÍA 4 E. 21002. HUELVA.

CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS

01.01 m2 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS

Limpieza y desbroce de terreno, con medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de las materias obtenidas. Medida en verdadera magnitud.

Limpieza parcela completa	1	1.648,00		1.648,00	
Centro Transformación	-1	38,80		-38,80	
Acerado Previo	-1	41,60		-41,60	
				1.567,60	0,43 674,07

01.02 ud ARRANQUE DE VEGETACIÓN EXISTENTE

Arranque de vegetación existente de porte medio, mediante la combinación de medios manuales y mecánicos desde raiz, incluso carga y transporte a vertedero de las materias obtenidas. Medidala unidad ejecutada

Acacia	1			1,00	
				1,00	125,00 125,00

01.03 m RETIRADA DE VALLADOS DE MALLA HÉRCULES

Arranque de vallados existentes mediante la combinación de medios manuales y mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de las materias obtenidas. Medidala unidad ejecutada

Vallado					
Frente Norte	1	31,48		31,48	
Frente Sur	2	3,00		6,00	
Frente Este	1	45,07		45,07	
Frente Oeste	1	54,83		54,83	
				137,38	10,31 1.416,39

01.04 m3 DEMOLICIÓN DE PILASTRAS DE LADRILLO EXISTENTES

Demolición de pilastras de ladrillo de 0,70 x 0,70 x 2,50 m existentes mediante la combinación de medios manuales y mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de las materias obtenidas. Medidala unidad ejecutada.

Pilastras de ladrillo	2	0,52	0,52	2,50	1,35	
	2	0,52	0,82	2,50	2,13	
					3,48	126,05 438,65

01.05 m2 DEMOLICIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN

Demolición de solera y/o pavimento de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor y transporte a vertedero.

Solera	1			1,00	
Acerado frente CT	1	41,60		41,60	
Entrada	1	6,28	1,90	11,93	
Acometidas					
Acomt saneamiento	1	6,00	0,60	3,60	
Acometida agua	1	2,00	0,60	1,20	
Acometida eléctr.	1	2,00	0,60	1,20	
				60,53	6,78 410,39

01.06 m2 LEVANTADO DE SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS CARGA MECÁNICA

Levantado de solado con baldosas hidráulicas, incluso carga mecánica y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial.

Acometidas	3	2,00	0,60	3,60	
Acerado frente CT	1	41,60		41,60	
Entrada	1	6,28	1,90	11,93	
				57,13	5,83 333,07

01.07	**m**	**LEVANTADO DE BORDILLO**					
		Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor y transporte a vertedero.					
		Bordillo	1	6,28	6,28		
					6,28	1,18	7,41
01.08	**Ud**	**LEVANTADO DE BOLARDO EXISTENTE**					
		Desmontaje de hito o bolardo de acero, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor y transporte a vertedero.					
		Bolardo	1		1,00		
					1,00	3,64	3,64

TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS 3.408,62

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01 m3 SUBBASE GRANULAR

Subbase granular con zahorra artificial caliza, y compactación al 98% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 98% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno.

Subbase granular	1	1.567,60		0,30	470,28			
					470,28		21,63	10.172,16

02.02 m3 RELLENO ARENA DE 0 A 5 MM DIÁMETRO

Relleno principal, con arena de 0 a 5 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación.

Relleno	1	1.567,60		0,10	156,76			
					156,76		17,54	2.749,57

02.03 m3 EXCAVACIÓN DE TIERRAS A CIELO ABIERTO BAJO RASANTE CON MEDIOS ME

Excavación a cielo abierto bajo rasante, en terreno de tránsito compacto, de hasta 4 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión.

Excavacion de terreno	1			0,60	940,56	=C01	01.01	
					940,56		3,05	2.868,71

02.04 m3 EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 m

Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.

Zanjas ciment. y muros					
	1	54,83	0,60	0,50	16,45
	1	31,48	0,60	0,50	9,44
	1	45,07	0,60	0,50	13,52
	1	10,78	0,60	0,50	3,23
	2	8,90	0,60	0,50	5,34
	1	1,80	0,60	0,50	0,54
	1	12,81	0,60	0,50	3,84
	1	5,20	0,60	0,50	1,56
	16	1,20	0,60	0,50	5,76
	4	0,60	0,60	0,50	0,72
	10	1,20	1,20	0,50	7,20
Saneamiento					
	3	7,00	0,60	0,50	6,30
	3	16,75	0,60	0,50	15,08
	1	12,60	0,60	0,50	3,78
	1	4,60	0,60	0,50	1,38
	1	2,00	0,60	0,50	0,60
	1	6,00	0,60	0,50	1,80
					96,54		4,81	464,36

02.05 m3 EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MAX. 4 m

Excavación, en pozos, de tierras de consistencia media realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.

Imbornales	9	1,00	0,20	1,00	1,80			
Pozos	4	1,00	1,00	2,00	8,00			
					9,80		6,74	66,05

TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS 16.320,85

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES Y MUROS

03.01 **m3 ZAPATA CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO**

Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 60 kg/m³ incluida en el precio. Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.

Zanjas ciment. y muros

1	54,83	0,60	0,50	16,45
1	31,48	0,60	0,50	9,44
1	45,07	0,60	0,50	13,52
1	10,78	0,60	0,50	3,23
2	8,90	0,60	0,50	5,34
1	1,80	0,60	0,50	0,54
1	12,81	0,60	0,50	3,84
1	5,20	0,60	0,50	1,56
16	1,20	0,60	0,50	5,76
4	0,60	0,60	0,50	0,72
10	1,20	1,20	0,50	7,20
				67,60	103,94	7.026,34

03.02 **m3 CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 10 cm ESP. MEDIO**

Hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.

Zanjas ciment. y muros

1	54,83	0,60	0,10	3,29
1	31,48	0,60	0,10	1,89
1	45,07	0,60	0,10	2,70
1	10,78	0,60	0,10	0,65
2	8,90	0,60	0,10	1,07
1	1,80	0,60	0,10	0,11
1	12,81	0,60	0,10	0,77
1	5,20	0,60	0,10	0,31
16	1,20	0,60	0,10	1,15
4	0,60	0,60	0,10	0,14
10	1,20	1,20	0,10	1,44

Saneamiento

3	7,00	0,60	0,10	1,26
3	16,75	0,60	0,10	3,02
1	12,60	0,60	0,10	0,76
1	4,60	0,60	0,10	0,28
1	2,00	0,60	0,10	0,12
1	6,00	0,60	0,10	0,36
				19,32	90,35	1.745,56

03.03 **m MURO DE HORMIGÓN PARA VALLADO DE PARCELA**

Vallado de parcela formado por muro continuo de hormigón armado, de 0,5 m de altura y 30 cm de espesor, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto. Incluso berenjenos para biselado de cantos y separadores.

Zanjas ciment. y muros

1	54,83	0,30	0,70	11,51
1	31,48	0,60	0,70	13,22
1	45,07	0,60	0,70	18,93
1	10,78	0,60	0,70	4,53
2	8,90	0,60	0,70	7,48
1	1,80	0,60	0,70	0,76
1	12,81	0,60	0,70	5,38
1	5,20	0,60	0,70	2,18

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

	63,99	85,23	5.453,87

TOTAL CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES Y MUROS..... 14.225,77

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPÍTULO 04 FIRMES

04.01 **m3 SOLERA DE HORMIGÓN HP 40**

Pavimento continuo de hormigón, con juntas, de 20 cm de espesor, realizado con hormigón HP-40/F/16/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color blanco, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve previa aplicación de desmoldeante en polvo, color a decidir por la propiedad; y capa de sellado final con resina impermeabilizante.

Solera hormigón	1		1,00			
Calles circuación	1	636,75	636,75			
				637,75	72,21	46.051,93

04.02 **m3 SOLERA DE HORMIGÓN IMPRESO**

Pavimento continuo de hormigón impreso, con juntas, de 18 cm de espesor, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color blanco, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve previa aplicación de desmoldeante en polvo, color a elegir por la propiedad; y capa de sellado final con resina impermeabilizante.

Plazas aparcamiento	1	833,56	833,56			
				833,56	30,62	25.523,61

04.03 **m3 RELLENO DE GRAVA PARA JARDINERAS**

Cubrición decorativa del terreno, con árido, realizada mediante: malla de polipropileno no tejido, de 150 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 90 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro; y extendido de gravilla de machaqueo, de granulometría comprendida entre 9 y 12 mm, color color a elegir, con medios manuales, hasta formar una capa uniforme de 5 cm de espesor mínimo.

Fondo jardineras	1	38,10	38,10			
				38,10	7,33	279,27

TOTAL CAPÍTULO 04 FIRMES 71.854,81

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍAS

05.01 Ud MONOLITO PARA INSTALACIONES

Hornacina de 200x200x40 cm, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, para alojamiento de instalaciones, incluso p.p. de revestimiento de enfoscado de mortero, totalmente acabado y listo, incluso acabado de pintura y rotulación según documento gráfico, marcos y puertas incluidos en este precio.

Monolito instalaciones	1	1,00			
			1,00	1.133,82	1.133,82

TOTAL CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍAS 1.133,82

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPÍTULO 06 CARPINTERÍAS

06.01 **Ud PUERTA DE ENTRADA CORREDERA MOTORIZADA**

Puerta corredera suspendida de una hoja de 5,00 x 2,00 m para aparcamiento al aire libre, formada por marco de perfiles huecos de acero según documentación gráfica, con apertura motorizada automática, incluso mandos para apertura remota para todas las plazas de aparcamiento.

Puerta corr. motor.	1	1,00			
			1,00	2.809,98	2.809,98

06.02 **Ud PUERTA PASO PEATONAL ABATIBLE**

Puerta paso peatonal de una hoja abatible de 1,00 x 2,00 m para aparcamiento al aire libre, formada por marco de perfiles huecos de acero según documentación gráfica, con apertura manual, incluso copia de llaves para cada una de las plazas de aparcamiento.

Puerta peatonal	1	1,00			
			1,00	1.311,56	1.311,56

TOTAL CAPÍTULO 06 CARPINTERÍAS..... 4.121,54

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPÍTULO 07 INSTALACIONES
SUBCAPÍTULO 07.01 SANEAMIENTO

07.01.01 **u** **ACOMETIDA A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO**

Acometida a la red general de alcantarillado, construida según Ordenanza Municipal. Medida la unidad terminada.

En pozo	1		1,00			
				1,00	1.112,89	1.112,89

07.01.02 **m** **CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 110 mm**

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada y protección contra raíces, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 110 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, envuelta en arena y encajonada en tablero cerámico hueco machihembrado, relleno lateral y superior hasta 30 cm por encima de la generatriz superior con el mismo tipo de hormigón, debidamente vibrado y compactado. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio

Tubos 110	3	10,05	30,15			
	3	7,00	21,00			
	1	4,60	4,60			
	1	2,00	2,00			
				57,75	29,10	1.680,53

07.01.03 **m** **CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 125 mm**

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada y protección contra raíces, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 125 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, envuelta en arena y encajonada en tablero cerámico hueco machihembrado, relleno lateral y superior hasta 30 cm por encima de la generatriz superior con el mismo tipo de hormigón, debidamente vibrado y compactado. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio

Tubo de 125	3	7,10	21,30			
				21,30	33,50	713,55

07.01.04 **m** **CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 160 mm**

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada y protección contra raíces, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 160 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, envuelta en arena y encajonada en tablero cerámico hueco machihembrado, relleno lateral y superior hasta 30 cm por encima de la generatriz superior con el mismo tipo de hormigón, debidamente vibrado y compactado. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio

Tubo de 160	1	15,00	15,00			
	1	9,00	9,00			
				24,00	36,20	868,80

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

07.01.05 **m** **CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 200 mm**

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada y protección contra raíces, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 200 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, envuelta en arena y encajonada en tablero cerámico hueco machihembrado, relleno lateral y superior hasta 30 cm por encima de la generatriz superior con el mismo tipo de hormigón, debidamente vibrado y compactado. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio

Tubo de 200	1	15,00	15,00			
				15,00	38,10	571,50

07.01.06 **m** **CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 250 mm**

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada y protección contra raíces, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, envuelta en arena y encajonada en tablero cerámico hueco machihembrado, relleno lateral y superior hasta 30 cm por encima de la generatriz superior con el mismo tipo de hormigón, debidamente vibrado y compactado. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio

Tubo de 250	1	8,60	8,60			
	1	3,10	3,10			
	1	1,00	1,00			
	1	6,00	6,00			
				18,70	39,80	744,26

07.01.07 **u** **POZO DE REGISTRO, DIÁM. 0,90 m PROF. 2, m**

Pozo de registro de 0,90 m de diámetro y 2 m de profundidad media, formado por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con canaleta de fondo, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior patés de hierro 30 mm de diámetro, tapa y cerco de hierro fundido D-400 reforzado modelo municipal, incluso excavación y relleno; construido según Ordenanza Municipal. Medida la unidad ejecutada.

Pozos registro	4		4,00			
				4,00	330,36	1.321,44

07.01.08 **u** **SUMIDERO (IMBORNAL) DE 51x34 cm Y 60 cm DE PROF.**

Sumidero (imbornal) de 51x34 cm y 60 cm de profundidad, construido con solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie, enfoscado y bruñido por el interior, formación de sifon, rejilla de hierro fundido D-400 y cerco de L 50.5 mm, incluso excavación y relleno; construido según Ordenanza Municipal. Medida la unidad ejecutada.

	10		10,00			
				10,00	156,02	1.560,20

07.01.09 **u** **SUMIDERO SIFÓNICO**

Instalación de sumidero sifónico de fundición gris, de 20x20 cm, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción.

Sumidero fecales	1		1,00			
				1,00	22,21	22,21

07.01.10 **u** **ARQUETA SIFÓNICA SEGÚN COMPAÑÍA SUMINISTRADORA**

Suministro y colocación de arqueta sifónica enterrada según normas de compañía suministradora, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de espesor, con marco, tapa y placa para sifonar prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos.

Arqueta sif.	2		2,00			

					2,00	85,87	171,74
07.01.11	**u**	**ARQUETA DECANTADORA DE PVC**					
		Suministro y colocación de arqueta decantadora enterrada, de PVC, con un cuerpo de Ø 250 mm, tres entradas (dos de Ø 110 mm y una de Ø 160 mm) y una salida de Ø 160 mm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de espesor, con tapa prefabricada de PVC y cierre hermético al paso de los olores mefíticos.					
		Arqueta decantadora	1		1,00		
					1,00	237,13	237,13
07.01.12	**m**	**CANALÓN DE RECOGIDA PLUVIALES DE CUBIERTA**					
		Canalón interior para cubierta inclinada con una pendiente del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 80 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas.					
		Canalones cubierta					
			1	35,15	35,15		
			1	44,37	44,37		
			1	45,15	45,15		
			1	10,15	10,15		
					134,82	29,41	3.965,06
07.01.13	**m**	**BAJANTES DE RECOGIDA DE PLUVIALES**					
		Bajante rectangular de aluminio lacado, de 60x80 mm, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión mediante abocardado, colocadas con soportes especiales colocados cada 50 cm, instalada en el exterior del edificio. Incluso, conexiones, codos y piezas especiales.					
		Bajantes pluv.	8	2,85	22,80		
					22,80	23,75	541,50
		TOTAL SUBCAPÍTULO 07.01 SANEAMIENTO.....					**13.510,81**
		SUBCAPÍTULO 07.02 ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO					
07.02.01	**ud**	**COLUMNAS ALUMBRADO 4 FOCOS LED**					
		Suministro y montaje de columna troncocónica de de 7 a 15 m de altura segun documentación gráfica, construida en chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1,0 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 40x40x60 cm, provista de cerco y tapa de hierro fundido, anclaje mediante pernos a dado de cimentación realizado con hormigón en masa HM-20/P/20/I; luminaria decorativa con difusor de plástico y 4 focos led Philips Luma-Gen 2 o similar 15W/ 2400 lm, forma troncopiramidal y acoplada al soporte. Incluso p/p de cimentación, accesorios, elementos de anclaje, equipo de encendido y conexionado. Totalmente instalada					
		Luminarias	2		2,00		
					2,00	625,25	1.250,50
07.02.02	**ud**	**LUMINARIAS LED PLAZAS**					
		Luminaria con grados de protección IP65 e IK08, de 1274x100x110 mm, de 24,5 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con 1 lámpara LED, temperatura de color 3000 K, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 3400 lúmenes, difusor de policarbonato opal, cuerpo de ABS y reflector de chapa de acero, acabado pintado, de color blanco. Instalación en la superficie del techo en garaje.					
		Luminarias viseras	20		20,00		
					20,00	96,02	1.920,40

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

07.02.03 **ml CANALIZACIÓN PARA ALUMBRADO**

Suministro e instalación de canalización enterrada con 4 tubos curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montada.

Canalizaciones de electricidad	1	28,00	28,00			
	3	6,00	18,00			
	1	52,00	52,00			
				98,00	24,20	2.371,60

07.02.04 **UD HORNACINA REALIZADA IN SITU**

Formación de hornacina de 120x100x30 cm, de fábrica de ladrillo preforado, para revestir, 24x11x7 cm, recibida con mortero de cemento M-5, para alojamiento de instalaciones. Incluso cimentación de hormigón en masa HM-20/B/20/I, pasatubos, cierre superior mediante tablero cerámico, enfoscado interior y exterior con mortero de cemento M-5, y recibido de marcos y puertas según normativa.

Armario eléctrico	1		1,00			
				1,00	185,00	185,00

07.02.05 **ud ARQUETAS DE CONEXIÓN ELECTRICAS**

Suministro y montaje de arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 60x60x60 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de fundición y tapa de fundición D-400, de 69,5x68,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN. Incluso excavación mecánica y relleno del trasdós con material granular, conexiones de tubos y remates. Completamente terminada.

Arqueta electrica	6		6,00			
				6,00	125,25	751,50

07.02.06 **m CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN LUMINARIAS**

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

Canalizaciones eléctricas						
	1	58,00	58,00			
	1	69,00	69,00			
	1	56,00	56,00			
	1	72,00	72,00			
Subidas						
	2	7,00	14,00			
	7	2,80	19,60			
				288,60	2,10	606,06

07.02.07 **m CANALIZACIÓN AÉREA ALUMBRADO**

Canalización de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP547. Instalación fija en superficie.

Canalización vista						
	1	38,00	38,00			
	4	2,80	11,20			
	20	4,00	80,00			
	1	34,00	34,00			
	1	40,00	40,00			
	1	8,00	8,00			
				211,20	6,74	1.423,49

07.02.08 **ud INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

Red eléctrica de distribución interior de servicios generales compuesta de: cuadro de servicios generales; cuadro secundario: circuitos con cableado bajo tubo protector para alimentación de los siguientes usos comunes: alumbrado plazas, alumbrado calles circulación, puerta motorizada, cámaras de seguridad, emergencias, tomas de corriente; mecanismos.

	1	1,00	1,00		
				1,00	2.558,61	2.558,61

07.02.09 **ud ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD**

Caja de protección y medida CPM2-D4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, instalada en monolito prefabricado de hormigón armado, en urbanización aparcamiento.

Acometida	1		1,00		
				1,00	984,00	984,00

07.02.10 **ud ESTACIÓN RECARGA VEHÍCULO ELÉCTRICO**

Estación de recarga de vehículos eléctricos en espacio público compuesta por columna de recarga de vehículo eléctrico con display LCD y lector de tarjeta RFID, para modo de carga 3, según IEC 61851-1, de 330x1390x180 mm, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, de 14,8 kW de potencia máxima, cuerpo de acero inoxidable y tapa frontal de policarbonato, con grados de protección IP54 e IK10, con dos tomas tipo 2, de 7,4 kW de potencia máxima, intensidad máxima de 32 A, cada una, según IEC 62196, con comunicación vía módem a través de la línea telefónica con el PC, puertos Ethernet y RS-485, y protocolo de comunicación Modbus, con contador eléctrico con certificado MID, indicador del estado de carga con led multicolor, interruptor diferencial autorrearmable e interruptor automático magnetotérmico, para cada toma. Incluso elementos de fijación y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.

Estación recarga	2		2,00		
				2,00	3.598,04	7.196,08

07.02.11 **Ud LUMINARIA DE EMERGENCIA**

Luminaria de emergencia permanente o no permanente, de 45 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 220 lúmenes, carcasa de 261x165x57 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP66 e IK08, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en garaje. Instalación en superficie. Incluso accesorios y elementos de fijación.

	1		1,00		
				1,00	288,19	288,19

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.02 ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO 19.535,43

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

SUBCAPÍTULO 07.03 FONTANERÍA

07.03.01 **ud ACOMETIDA FONTANERÍA**

Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 4 m de longitud, según condiciones de compañía suministradora, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales.

Acometida	1		1,00			
				1,00	304,17	304,17

07.03.02 **m TUBERÍA ABASTECIMIENTO**

Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas de color azul, de 20 mm de diámetro exterior y 2,8 mm de espesor, PN=10 atm, enterrada.

Tubería abastecimiento	1	5,00	5,00			
				5,00	4,78	23,90

07.03.03 **ud GRIFO PARA LIMPIEZA**

Suministro y colocación de grifo de latón cromado para exteriores, con racor de conexión a manguera, de 1" de diámetro, montado en superficie, totalmente terminado

Grifo exterior	1		1,00			
				1,00	38,19	38,19

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.03 FONTANERÍA..... 366,26

SUBCAPÍTULO 07.04 CONTRA INCENDIOS

07.04.01 **ud EXTINTOR POLVO**

Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos.

Extintor polvo	8		8,00			
				8,00	45,65	365,20

07.04.02 **ud EXTINTOR CO2**

Suministro y colocación de extintor portátil de nieve carbónica CO2, con 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B, con casco de acero con acabado exterior con pintura epoxi color rojo, válvula de palanca, anilla de seguridad, manguera y trompa difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.

Extintor CO2	1		1,00			
				1,00	101,63	101,63

07.04.03 **ud EXTINTOR PORTÁTIL 6KG**

Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos.

Extintor portátil	1		1,00			
				1,00	14,55	14,55

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

07.04.04 **ud SEÑALIZACIÓN EQUIPOS CONTRA INCENDIOS**

Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.

Señalización contra incendios	5		5,00			
				5,00	5,20	26,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.04 CONTRA INCENDIOS..... 507,38

SUBCAPÍTULO 07.05 SEGURIDAD

07.05.01 **Ud SISTEMA PROTECCIÓN ATIRROBO**

Sistema de protección antirrobo para aparcamiento privado al aire libre compuesto de central microprocesada de 6 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 6 detectores de infrarrojos, 1 teclado y sirena exterior. Incluso baterías, soportes y elementos de fijación de los diferentes elementos que componen la instalación, canalización y cableado con cable de seguridad de 4x0,22 mm² con funda y apantallado.

Sist. protección	1		1,00			
				1,00	1.543,18	1.543,18

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.05 SEGURIDAD..... 1.543,18

SUBCAPÍTULO 07.06 RIEGO POR GOTEO

07.06.01 **m COND. POLIETILENO 32 mm**

Canalización de polietileno PE de baja densidad con uniones mecánicas, empotrada, de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10, incluso p.p. piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Derivaciones riego	1	20,00	20,00			
				20,00	6,25	125,00

07.06.02 **u CUADRO PROGRAMADOR DE RIEGO**

Suministro e instalación de programador electrónico Rain Bird ESP RZX, o similar, para riego automático, para 8 estaciones outdoor con sensor de lluvia instalado sobre armario, con 4 programas y 8 arranques diarios por programa y opciones de selección diaria independientes para cada programa, configuración modular, con transformador 220/24 V interno, totalmente probado y programado según instrucciones de la DF,(el equipo será instalado en armario de programador existente)

Programador	1		1,00			
				1,00	494,56	494,56

07.06.03 **m2 LINEA DE RIEGO TECHLINE**

Suministro e instalación de circuito de riego con sistema techline formado tubería porosa techline de 2,3 l/h cada 33 cm incluso filtro de anillas alojado en arqueta tipo garden box y p.p de pequeño material y colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montada y conexionada.

Red Techline	1	95,00	95,00			
				95,00	9,68	919,60

07.06.04 **u INSTALACIÓN RIEGO POR GOTEO**

Suministro y colocación de tubería de riego por goteo, formada por tubo de polietileno, color negro, de 16 mm de diámetro exterior, con goteros integrados tipo Irritec o similar con emisores de 2 l/h, situados según documentación gráfica, incluso filtro de anillas de 80 micras lavable. Incluso accesorios de conexión, totalmente montada y conexionada la unidad.

Línea de goteros	1		1,00			
				1,00	651,53	651,53

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.06 RIEGO POR GOTEO..... 2.190,69

TOTAL CAPÍTULO 07 INSTALACIONES..... 37.653,75

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPÍTULO 08 URBANIZACIÓN

08.01 **m ENCINTADO ACANALADO PIEZAS PREFABRICADAS HM-40 65x35 cm**

Encintado acanalado con piezas prefabricadas de hormigón HM-40 de 65x35 cm, de sección, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1). Medida la longitud ejecutada por el exterior.

Perímetro con zona verde							
	1	8,40		8,40			
	1	10,35		10,35			
					18,75	34,23	641,81

08.02 **m2 SOLADO CON TERRAZO TIPO RELIEVE 40x40 cm EN COLORES**

Solado con baldosas de terrazo tipo relieve de 40x40 cm con marmolina de grano medio en colores formando dibujos, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm, de espesor medio, formación de juntas, enlechado y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.

Paso rebajado	1	6,28	1,90	11,93			
					11,93	19,39	231,32

08.03 **kg ESTRUCTURA SOPORTES DE VISERAS**

Kg Suministro y colocación de Acero UNE-EN 10025 S275JR, en elementos estructurales formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPE 160 acabado con imprimación antioxidante, colocados con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

Soportes ipe 160	39	2,50	15,80	1.540,50			
					1.540,50	2,37	3.650,99

08.04 **kg CHAPAS ANCLAJE SOPORTES**

Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x300 mm y espesor 12 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.

Placas anclaje	39			39,00			
					39,00	33,83	1.319,37

08.05 **kg VIGAS VISERA**

Kg Suministro y colocación de Acero UNE-EN 10025 S275JR, en elementos estructurales formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPE 140 acabado con imprimación antioxidante, colocados con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

Vigas IPE 140	39	5,00	12,90	2.515,50			
	39	2,50	12,90	1.257,75			
					3.773,25	2,37	8.942,60

08.06 **kg CORREAS CUBIERTA VISERA**

Suministro y colocación de acero UNE-EN 10025 S275JR, en correas metálicas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series perfil tubular 80.40.3 mm, acabado con imprimación antioxidante, fijadas a las cerchas con uniones atornilladas en obra.

Correas							
	6	44,47	5,40	1.440,83			
	12	35,15	5,40	2.277,72			
	6	45,15	5,40	1.462,86			
	6	10,15	5,40	328,86			
					5.510,27	2,37	13.059,34

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

08.07 **m2 PANEL SÁNDWICH**

Cobertura de paneles sándwich acústicos de acero galvanizado, modelo P5G 50 L AC "ACH", de 50 mm de espesor, formados por cara exterior de chapa grecada con cinco grecas acabado prelacado, Granite Standard, RC3 y RUV2, según UNE-EN 10169, de 0,5 mm de espesor, alma aislante de lana de roca de densidad media 95 kg/m³ y cara interior de chapa nervada acabado prelacado, Granite Standard, de 0,5 mm de espesor, con perforaciones de 3 mm de diámetro, conductividad térmica 0,35 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, con 35 dB de índice global de reducción acústica, Rw, proporcionando una reducción del nivel global ponderado de presión de ruido aéreo de 34,7 dBA y coeficiente de absorción acústica medio 0,85, según UNE-EN ISO 354, colocados con un solape del panel superior de 200 mm y fijados mecánicamente sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente del 10%. Incluso accesorios de fijación de los paneles sándwich, cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich y pintura antioxidante de secado rápido, para la protección de los solapes entre paneles sándwich.

Cubierta viseras	1	875,30	875,30			
				875,30	29,74	26.031,42

08.08 **m CHAPA PLEGADA DECORACIÓN PERFILES LATERALES**

Pieza de remate de chapa plegada de acero prelacado, espesor 0,8 mm, desarrollo 800 mm y 3 pliegues; fijación con tornillos autotaladrantes de acero galvanizado, y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente.

Piezas remate lateral	6	8,00	48,00			
				48,00	17,24	827,52

08.09 **m CERRAMIENTO PERFILES TUBULARES**

Módulo de vallado metálico de 1000 mm de longitud, formado por perfiles huecos de sección circular con tapa superior, de acero galvanizado (Z 275), acabado lacado en color RAL de 2 mm de espesor, 80 mm de diámetro y 2000 mm de altura, con una separación máxima de 100 mm entre los perfiles y una pletina horizontal en la base, de 120 mm de anchura y 10 mm de espesor, con seis taladros. Fijación al soporte con anclaje mecánico con taco de expansión de poliamida y tornillo de acero cincado, de cabeza avellanada, de 10 mm de diámetro y 160 mm de longitud.

Cerramiento						
	1	54,83	54,83			
	1	31,48	31,48			
	1	45,07	45,07			
	1	5,18	5,18			
	1	10,65	10,65			
	1	9,80	9,80			
	1	11,38	11,38			
				168,39	64,81	10.913,36

08.10 **m² ACERADO EXTERIOR**

Pavimento exterior, de piezas prefabricadas de terrazo de tacos similar a la existente, 40x40x3 cm, acabado tacos, color gris, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión H, según UNE-EN 1339, con resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165 y resbaladicidad clase 3 según CTE, colocadas a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con arena silícea de tamaño 0/2 mm.

Zona CT	1	81,00	81,00			
	-1	16,65	-16,65			
				64,35	31,59	2.032,82

08.11 **m BORDILLOS HORMIGON PROTECCIÓN**

Bordillo - Recto - MC - A1 (20x14) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5

Entrada	1	6,28	6,28			

					6,28	45,60	286,37
08.12	**ud PLANTACIÓN DE ÁRBOL**						
	Plantación de Palmera de abanicos (Washingtonia robusta) de procedencia nacional, de 3 a 4 m de altura, en hoyo de 160x160x110 cm realizado con medios mecánicos; suministro con cepellón. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.						
	Palmera	5			5,00		
					5,00	762,12	3.810,60
08.13	**ud PLANTACIÓN DE ARBUSTO**						
	Suministro y plantación de arbusto de hasta 1 m de altura, ubicado en alcorque, con retrocargadora.						
	Arbusto	20			20,00		
					20,00	14,87	297,40
08.14	**m2 CÉSPED ARTIFICIAL**						
	Suministro y colocación de pavimento de césped sintético, Vita "REALTURF", compuesto de mechones rectos monofilamento en forma de "C" de 3/8", de polietileno y polipropileno, 6000 decitex, con termofijado y sellado con látex, de 30 mm de altura de pelo, 2012 g/m² y 21000 mechones/m²; cinta de unión, "REALTURF", de 0,45 mm de espesor y 300 mm de anchura y adhesivo de poliuretano bicomponente "REALTURF"; para uso decorativo.						
	Zonas césped						
		1	9,20	2,24	20,61		
		1	9,00	1,10	9,90		
		1	3,83	4,00	15,32		
		2	4,90	1,00	9,80		
					55,63	38,06	2.117,28
08.15	**ud JARDINERA DECORATIVA**						
	Suministro y colocación de jardinera circular de hormigón prefabricado, de 45 cm de diámetro y 120 cm de altura, incluso, plantación de árbol menor de 14 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, con medios manuales, con aporte de un 25% de tierra vegetal cribada; suministro con raíz desnuda.						
	Jardinera	3			3,00		
					3,00	387,50	1.162,50

TOTAL CAPÍTULO 08 URBANIZACIÓN 75.324,70

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPÍTULO 09 PINTURAS

09.01 m2 BANDA SEÑALIZACIÓN PLAZA APARCAMIENTO

Banda de señalización de plaza de aparcamiento de 10 cm de anchura, realizada con Pintura acrílica estirenada blanca para señalización horizontal con una dosificación de 720 gr/m2, apilicada sobre superficies secas y limpias de polvo, grasas o suciedad, incluso encintado y retirada del mismo. Medida la longuitud realmente ejecutada.

Plazas de aparcamientos	66	11,50		759,00			
Plazas de Minusválidos	2	13,20		26,40			
					785,40	1,80	1.413,72

09.02 ud PINTADO ANAGRAMA MINUSVÁLIDO

Pintura de anagrama de minusválidos de 20 cm de anchura, realizada con Pintura acrílica estirenada blanca para señalización horizontal con una dosificación de 720 gr/m2, apilicada sobre superficies secas y limpias de
polvo, grasas o suciedad, incluso encintado y retirada del mismo. Medida la longuitud realmente ejecutada.

Plazas de Minusválidos	2			2,00			
					2,00	65,20	130,40

09.03 M2 PINTURA PASO DE PEATONES

Pintura de Pasos de peatones e itinerarios peatonales alternando franjas de pintura de 50 cm de ancho, realizada con Pintura acrílica estirenada blanca para señalización horizontal con una dosificación de 720 gr/m2, apilicada sobre superficies secas y limpias de polvo, grasas o suciedad, incluso encintado y retirada del mismo. Medida la longuitud realmente ejecutada.

Itinerario peatonal	1	5,00	1,50	7,50			
	1	6,24	3,30	20,59			
					28,09	18,25	512,64

09.04 ud PINTADO DE FLECHAS DIRECCIONALES

Pintura de flechas direccionales, realizada con Pintura acrílica estirenada blanca para señalización horizontal con una dosificación de 720 gr/m2, apilicada sobre superficies secas y limpias de polvo, grasas o suciedad, incluso encintado y retirada del mismo. Medida la longuitud realmente ejecutada.

Flechas	8			8,00			
					8,00	43,75	350,00

09.05 m2 PINTURA ESMALTE PROTECCIÓN

Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre viga formada por piezas compuestas de perfiles laminados de acero.

Pintura esmalte							
Soportes	39	0,79	2,30	70,86			
Vigas	39	0,57	5,00	111,15			
Correas							
	6	0,24	44,47	64,04			
	12	0,24	35,15	101,23			
	6	0,24	45,15	65,02			
	6	0,24	10,15	14,62			
					426,92	27,56	11.765,92

09.06 m2 PINTADO GRAFITI DECORATIVO

Tratamiento de cara superior de viseras mediante realización de graffiti decorativo de diseño a elegir por la propiedad, totalmente terminado.

Graffiti cubierta	1	875,30		875,30			
					875,30	6,60	5.776,98

TOTAL CAPÍTULO 09 PINTURAS 19.949,66

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS

10.01 **m3 RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km**

Retirada de tierras inertes en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 5 km, formada por: selección, carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.

Tierras	1	575,95	575,95		
			575,95	5,00	2.879,75

10.02 **m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS DEMOL. 5 km**

Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 5 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

	1	14,39	14,39		
			14,39	10,00	143,90

TOTAL CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS..... 3.023,65

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPÍTULO 11 CONTROL DE CALIDAD
SUBCAPÍTULO 11.01 ENSAYOS HORMIGONES

11.01.01	**u**	**VISOSIDAD SAYBOLT FUROL**					
			5	5,00			
					5,00	30,00	150,00
11.01.02	**u**	**RESIDUO POR DESTILACIÓN CONTENIDO AGUA Y DISOLVENTE**					
			5	5,00			
					5,00	30,00	150,00
11.01.03	**u**	**RETENIDO EN MALLA Nº20**					
			5	5,00			
					5,00	30,00	150,00
11.01.04	**u**	**ASENTAMIENTO ESTABILIDAD**					
			5	5,00			
					5,00	30,00	150,00
11.01.05	**u**	**DEMULSIMILIDAD**					
			5	5,00			
					5,00	30,00	150,00
11.01.06	**u**	**DUCTILIDAD**					
			5	5,00			
					5,00	30,00	150,00
11.01.07	**u**	**PENETRACIÓN**					
			5	5,00			
					5,00	30,00	150,00
11.01.08	**u**	**PUNTO DE ABLANDAMIENTO ANILLO-ESFERA**					
			5	5,00			
					5,00	30,00	150,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 11.01 ENSAYOS HORMIGONES..... 1.200,00

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

SUBCAPÍTULO 11.02 ENSAYO ZAHORRAS

11.02.01 u **PROCTOR MODIFICADO**

5	5,00			
		5,00	42,50	212,50

11.02.02 u **DENSIDAD IN SITU**

5	5,00			
		5,00	13,80	69,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 11.02 ENSAYO ZAHORRAS..... 281,50

SUBCAPÍTULO 11.03 ENSAYOS INS. ELECTRICA

11.03.01 u **PRUEBA FUNCMTº C.G.M.P. ELÉCTRICO**

Prueba de funcionamiento de automatismos de cuadros generales de mando y protección e instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.

1	1,00			
		1,00	74,82	74,82

11.03.02 u **PRUEBA EQUILIBRADO DE FASES I. ELÉCTRICA**

Prueba de comprobación del equilibrado de fases en cuadros generales de mando y protección de instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.

1	1,00			
		1,00	37,41	37,41

11.03.03 u **PRUEBA CONTINUIDAD CIRCUITO TOMA TIERRA**

Prueba de comprobación de la continuidad del circuito de puesta a tierra en instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.

1	1,00			
		1,00	74,82	74,82

TOTAL SUBCAPÍTULO 11.03 ENSAYOS INS. ELECTRICA... 187,05

SUBCAPÍTULO 11.04 ENSAYOS SANEAMIENTO

11.04.01 u **PRUEBA ESTANQ. SANEAMIENTO DIÁM. 150-300 mm.**

Prueba de estanqueidad en saneamiento de diámetro desde 150 a 300 mm,s/UNE-EN 1610.

3	3,00			
		3,00	149,64	448,92

TOTAL SUBCAPÍTULO 11.04 ENSAYOS SANEAMIENTO 448,92

TOTAL CAPÍTULO 11 CONTROL DE CALIDAD 2.117,47

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD

12.01 **ud SEGURIDAD Y SALUD según RD. 1627/1997**

Ejecución del Plan de Seguridad y Salud en base al ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD o ESTUDIO BÁSICO, con un nivel de exigencia medio, previa aprobación por parte de la dirección facultativa del mencionado Plan, incluyendo en principio: instalaciones provisionales de obra y señalizaciones, protecciones personales, protecciones colectivas; todo ello cumpliendo la reglamentación vigente en materia de Seguridad y salud.

	1	1,00		
		1,00	2.450,21	2.450,21

TOTAL CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD..... 2.450,21

TOTAL 251.584,85

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

14. Separata de Cálculo lumínico.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

DIALux

Separata de calculo de iluminación

Proyecto Básico y de Ejecución de Aparcamiento en superficie para uso privado

Calle Punta Umbría, 4(E).- 21002. Parcela EQ 2-2. Sector 1-A Marismas del Odiel. Huelva.

Propiedad: **Cooperativa Costa de la Luz Parking Soc. Cooperativa Andaluza** **F19762301**

Representante: **Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos** **52.119.962F**

Autores: **D. Antonio Espada Moreno, D. Manuel Fresno Aparicio y D. Guillermo Durán Suárez, Arquitectos**

N. exp. 2026 / 12
Marzo 2026

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

DIALux

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

DIALux

Contenido

Portada 1
Observaciones preliminares 2
Contenido 3
Descripción 5
Lista de luminarias 6

Fichas de producto

Philips-WT120CG2L15001xLED34S/865PCC (1x) 7
VARTON-OutdoorLighting(1xLED) 8

Terreno1

Planodesituacióndeluminarias 9
Listadeluminarias 14
Objetosdecálculo/Escenadeluz1 15
VISERA 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 39
VISERA 3 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 40
VISERA4/Escenadeluz1/Iluminanciaperpendicular(Adaptativamente) 41
COMPLETO / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 42
COMPLETO/Escenadeluz1/Iluminanciaperpendicular 43
VISERA 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 44
VISERA2/Escenadeluz1/Iluminanciaperpendicular 45
VISERA2/ Escenadeluz1/ Intensidadlumínica horizontal 46
VISERA 2 / Escena de luz 1 / Intensidad lumínica semicilíndrica 47
VISERA2/Escenadeluz1/Intensidadlumínicahemisférica 48
VISERA2/Escena deluz1/ Intensidadlumínicaenbaseala cámara 49
VISERA2/Escenadeluz1/Intensidadlumínicavertical 50
VISERA 2 / Escena de luz 1 / Intensidad lumínica cilíndrica 51
VISERA2/Escenadeluz1/Iluminancial ibre 52
VISERA3/Escenadeluz1/Iluminanciaperpendicular 53
VISERA3/ Escenadeluz1/ Intensidadlumínica horizontal 54
VISERA 3 / Escena de luz 1 / Intensidad lumínica semicilíndrica sférica
VISERA3/Escenadeluz1/Intensidadlumínicahemi

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

. ..... 55 56
VISERA3/Escena deluz1/ Intensidadlumínicaenbaseala cámara 57
VISERA3/ Escenadeluz1/ Intensidadlumínica vertical 58
VISERA3/Escenadeluz1/Iluminancial ibre 59
VISERA3/ Escenadeluz1/ Intensidadlumínica cilíndrica 60
VIAL1/Escenadeluz1/Iluminanciaperpen 61
dicular VIAL2/ 62
Escenadeluz1/Iluminanciaperpendicular
VISERA 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia 63
perpendicular 64
VISERA4/Escenadeluz1/Iluminanciaperpendi
cular
VISERA4/ Escenadeluz1/ Intensidadlumínica horizontal 65
VISERA4/ Escenadeluz1/ Intensidadlumínica semicilíndrica 66
VISERA4/Escena deluz1/ Intensidadlumínicaenbaseala cámara 67
VISERA4/ Escenadeluz1/ Intensidadlumínica 68
hemisférica

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

DIALux

Contenido

VISERA4/Escenadeluz1/Intensidadlumínicavertical VISERA 4 / Escena de luz 1 / Intensidad lumínica cilíndrica 69
VISERA4/Escenadeluz1/Iluminancial ibre 70
..... 71

Glosario 72

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Descripción

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimientolumínico
119000 lm	890.0W	133.7lm/W

Uni.	Fabricante	N°deartículo	Nombredelartículo	P	Φ	Rendimientolumínico
20	Philips		WT120CG2L15001xLED34S/865PCC	24.5 W	3400lm	138.8lm/W
10	VARTON	V1-E0-79660-40L 30-6604040 LevanteCRI90 UrbanRU	OutdoorLighting	40.0 W	5100lm	127.5lm/W

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

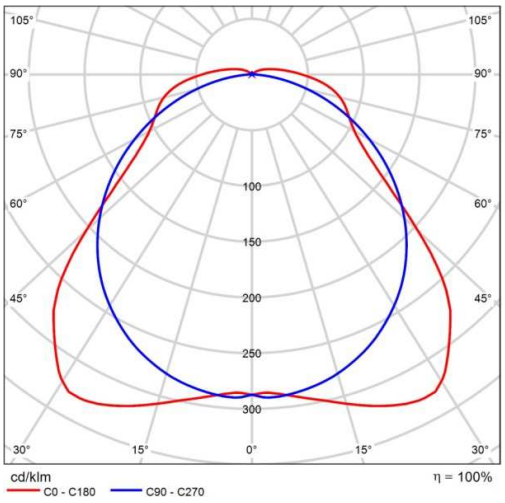
Fichadeproducto

Philips-WT120CG2L15001xLED34S/865PCC





P	24.5 W
ΦLámpara	3400lm
ΦLuminaria	3400lm
η	100.00%
Rendimiento lumínico	138.8lm/W
CCT	6500K
CRI	80



CDLpolar

For everyprojectwhere light reallymatters, easytoinstall and maintainCoreLinewaterproofdeliversontheCoreLinepromiseof innovative,easy-to-useandhigh-qualityluminaires.Withitsslimand stylishdesign, itretainstheproductarchitecturethattherangeiswell-known and appreciatedfor. Installationisquick and easy, allthankstoitsefficientdesign. CoreLinewaterproofprovidesbetterwide-beam light distributionforstraightforward and effectivelighting. A directreplacementfortraditionalwaterproofluminaireswithfluorescentlampsrangingfrom 18W up to 58W, itdeliverssignificantenergysavings.InteractReadyluminaireswithintegratedwirelesscommunications are alsoavailable in theCoreLinewaterproofrange, readyto be usedwithInteractconnectedlightingsystem.

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.2	18.5	17.6	18.8	19.1	18.9	20.2	19.3	20.5	20.9
	3H	18.5	19.6	18.8	20.0	20.4	20.2	21.4	20.6	21.8	22.1
	4H	19.2	20.4	19.6	20.7	21.1	20.7	21.8	21.1	22.2	22.6
	6H	20.0	21.1	20.5	21.5	21.9	21.0	22.1	21.5	22.5	22.9
	8H	20.4	21.4	20.8	21.8	22.2	21.1	22.2	21.6	22.5	23.0
	12H	20.8	21.7	21.2	22.1	22.6	21.2	22.2	21.6	22.6	23.0
4H	2H	17.8	18.9	18.2	19.3	19.7	19.2	20.3	19.6	20.7	21.1
	3H	19.2	20.2	19.7	20.6	21.1	20.7	21.7	21.2	22.1	22.5
	4H	20.2	21.0	20.6	21.5	21.9	21.3	22.2	21.8	22.6	23.1
	6H	21.2	21.9	21.7	22.4	22.9	21.8	22.6	22.3	23.0	23.5
	8H	21.6	22.4	22.1	22.8	23.4	22.0	22.7	22.5	23.2	23.7
	12H	22.1	22.7	22.6	23.2	23.8	22.1	22.7	22.6	23.2	23.7
8H	4H	20.5	21.2	21.0	21.7	22.2	21.5	22.2	22.0	22.7	23.2
	6H	21.7	22.3	22.2	22.8	23.3	22.1	22.7	22.6	23.2	23.8
	8H	22.3	22.8	22.8	23.3	23.9	22.4	22.9	22.9	23.4	24.0
	12H	22.9	23.4	23.5	23.9	24.5	22.5	23.0	23.1	23.6	24.2
12H	4H	20.5	21.1	21.0	21.6	22.2	21.5	22.2	22.0	22.7	23.2
	6H	21.7	22.3	22.3	22.8	23.4	22.2	22.7	22.7	23.3	23.8
	8H	22.4	22.9	23.0	23.4	24.0	22.5	23.0	23.1	23.5	24.1

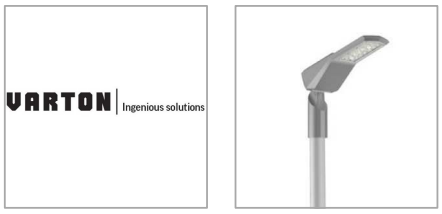
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias		
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H	+0.3 / -0.2 +0.4 / -0.5 +0.6 / -0.8	+0.1 / -0.1 +0.5 / -0.5 +0.5 / -0.8
Tabla estándar	BK07	BK05
Sumando de corrección	5.4	5.2

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3400lm Flujo luminoso total

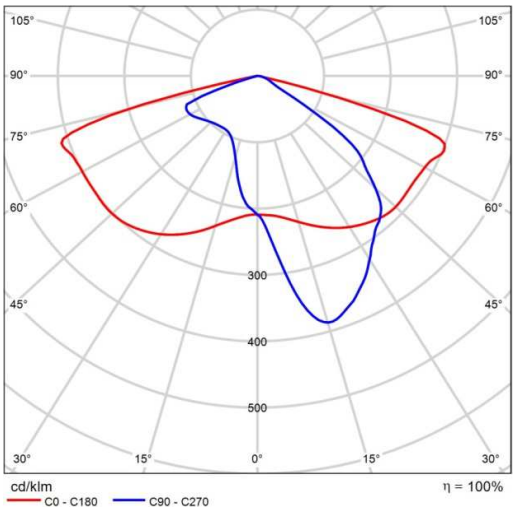
DiagramaUGR(SHR:0.25)

Fichadeproducto

VARTON-OutdoorLighting



N°deartículo	V1-E0-79660-40L30-6604040LevanteCRI90
P	40.0 W
ΦLámpara	5100lm
ΦLuminaria	5100lm
η %	100.00
Rendimiento lumínico	127.5lm/W
CCT	4000K
CRI	90



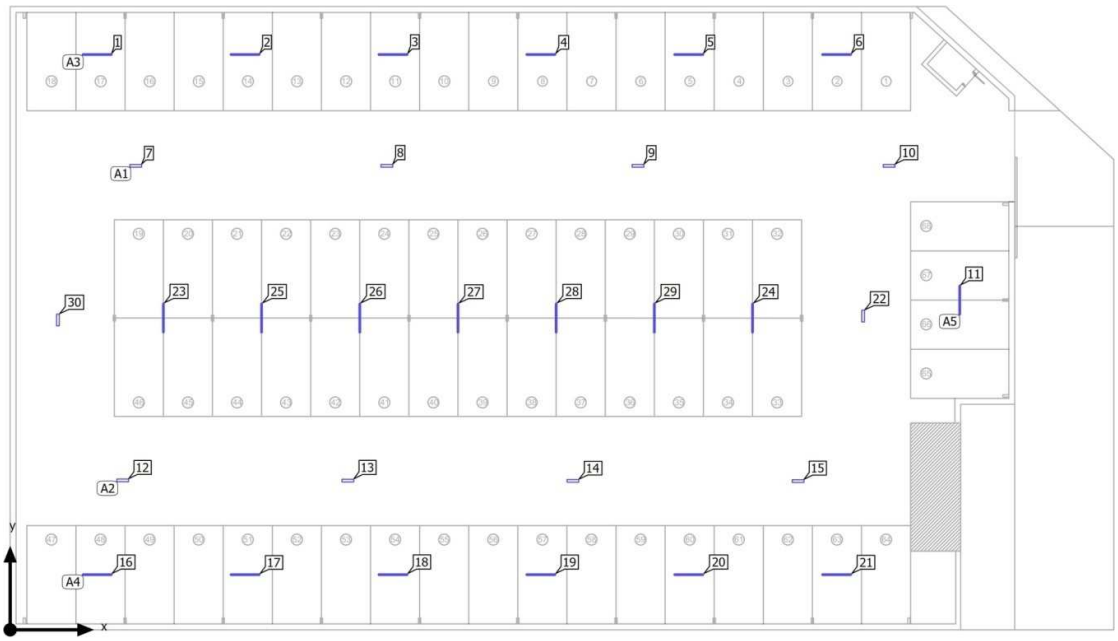
CDLpolar

LEDstreetlightluminairewithaconcisedesign.Adjustable spigot. Cast aluminumhousing. Application:streetsandroads.Installation:polemounte dandside- entrymounted(Ø40mm-48mm/Ø48mm-60mm). https://www.varton.ru/products/ulichnoe-osveshchenie/levante-ru-reestr-rep/levante-cri90-urban-ru-dlya-goroda/svetodiodnyy-svetilnik-varton-ulichnyy-levante-40-vt-urban-ru-kronshteyn-60-mm-4000-k-cri90-ral7045-/

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1

Planodesituacióndeluminarias



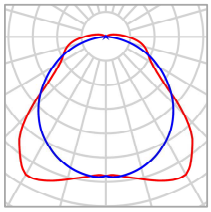
Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1
Planodesituacióndeluminarias







Fabricante	Philips
Nombredelartículo	WT120CG2L1500 1xLED34S/865PCC
Lámpara	1x

P	24.5W
ΦLuminaria	3400lm

6 x PhilipsWT120CG2L1500 1xLED34S/865PCC

Tipo	Disposiciónenlínea
1eraLuminaria (X/Y/Z)	4.430 m/ 29.252m/ 2.515m
Dirección X	6 Uni., Centro - centro,7.531 m
Organización	A3

	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
	4.430m	29.252m	2.515m	1, 2
	11.961m	29.252m	2.515m	3
	19.493m	29.252m	2.515m	
	27.024m	29.252m	2.515m	4
	34.555m	29.252m	2.515m	5
	42.086m	29.252m	2.515m	6

6 x PhilipsWT120CG2L1500 1xLED34S/865PCC

Tipo	Disposiciónenlínea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1eraLuminaria	a (X/Y/Z)	4.433m/ 2.804m/			17

2.484m

4.433m

2.804m

2.484m

16

Dirección X	6 Uni., Centro - centro,7.531 m	11.964m	2.804m	2.484m
		19.494m	2.804m	2.484m
Organización	A4			

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1
Planodesituacióndeluminarias

X	Y	Alturade montaje	Luminaria
27.025m	2.804m	2.484m	19
34.556m	2.804m	2.484m	20
42.086m	2.804m	2.484m	21

1 x PhilipsWT120CG2L1500 1xLED34S/865PCC

Tipo	Disposiciónen línea
1eraLuminaria (X/Y/Z)	48.347m/16.768 m/6.600m
DirecciónX	1Uni.,Centro-centro,9.999m
Organización	A5

X	Y	Alturade montaje	Luminaria
48.347m	16.768m	6.600m	11

Luminariasindividuales

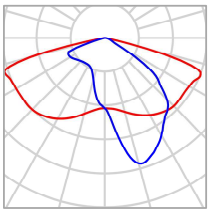
X	Y	Alturade montaje	Luminaria
7.802m	15.858m	2.584m	23
37.802m	15.852m	2.584m	24
12.802m	15.852m	2.584m	25
17.803m	15.852m	2.584m	26
22.803m	15.852m	2.584m	27
27.803m	15.852m	2.584m	28
32.802m	15.852m	2.584m	29

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1
Planodesituacióndeluminarias







Fabricante	VARTON	P	40.0W
N°deartículo	V1-E0-79660-40L30-660 4040LevanteCRI 90	ΦLuminaria	5100lm
Nombredel artículo	OutdoorLighting		
Lámpara	1xLED		

4xVARTONOutdoorLighting

Tipo nea	Disposiciónenlí		X	Y Altura demontaje	Luminaria
1eraLuminaria (X/Y/Z)	6.394 m/ 23.596m/ 4.000m		6.394m	23.596m	4.000m	7 8
Dirección X	4 Uni., Centro - centro,12.788 m		19.182m	23.596m	4.000m	9
			31.970m	23.596m	4.000m	
Organización	A1		44.758m	23.596m	4.000m	10

4xVARTONOutdoorLighting

Tipo nea	Disposiciónenlí		X	Y Altura demontaje	Luminaria

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1eraLuminaria (X/Y/Z)	5.731m/ 7.599m/ 4.000m
Dirección X	4 Uni., Centro - centro,11.463 m
Organización	A2

5.731m	7.599m	4.000m	12 13
17.194m	7.587m	4.000m	14
28.657m	7.575m	4.000m	15
40.120m	7.563m	4.000m	

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1
Planodesituacióndeluminarias

Luminariasindividuales

X	Y	Alturade montaje	Luminaria
43.432m	15.957m	4.000m	22
2.432m	15.757m	4.000m	30

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

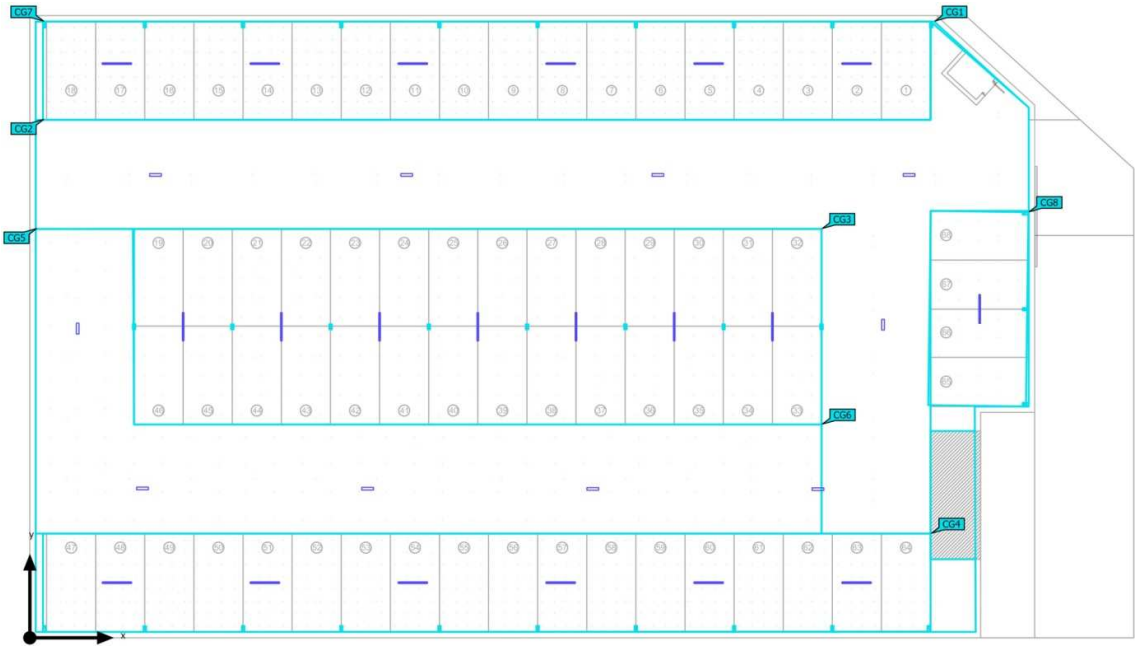
Terreno1
Listadeluminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimientolumínico
119000 lm	890.0W	133.7lm/W

Uni.	Fabricante	N°deartículo	Nombredelartículo	P	Φ	Rendimientolumínico
20	Philips		WT120CG2L15001xLED34S/865PCC	24.5 W	3400lm	138.8lm/W
10	VARTON	V1-E0-79660-40L 30-6604040 LevanteCRI90 UrbanRU	OutdoorLighting	40.0 W	5100lm	127.5lm/W

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo



Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

Superficiedecálculo

Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
COMPLETO Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	58.6 lx	3.65lx	134lx	0.062	0.027	CG1
COMPLETO Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	58.5 lx	3.67lx	134lx	0.063	0.027	CG1
VIAL1 Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	42.8 lx	12.2 lx	108lx	0.29	0.11	CG5
VIAL2 Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	42.8 lx	13.4 lx	99.5 lx	0.31	0.13	CG6
VISERA1 Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	69.8 lx	14.6 lx	160lx	0.21	0.091	CG2
VISERA1 Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	69.8 lx	14.7 lx	161lx	0.21	0.091	CG7
VISERA2 Iluminanciaperpendicular(Adaptativamente) Altura: -0.000 m	75.0 lx	23.6 lx	150lx	0.31	0.16	CG3
VISERA2 Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	75.4 lx	25.4 lx	150lx	0.34	0.17	CG3
VISERA2 Intensidadlumínicahorizontal Altura: -0.000 m	75.4 lx	25.4 lx	150lx	0.34	0.17	CG3

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

VISERA2 Intensidad lumínica semicilíndrica Rotación: 0.0°, Altura: -0.000 m	27.4 lx	16.2 lx	46.3 lx	0.59	0.35	CG3
VISERA2 Intensidadlumínicahemisférica Altura: -0.000 m	49.3 lx	20.7 lx	84.1 lx	0.42	0.25	

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

VISERA2 Intensidadlumínicaenbasealacámara Altura: -0.000 m	29.8 lx	6.93lx	66.0 lx	0.23	0.11	CG3
VISERA2 Intensidad lumínica vertical Rotación:0.0°,Altura:-0.000m	26.8 lx	9.22lx	65.3 lx	0.34	0.14	CG3
VISERA2 Intensidadlumínicacilíndrica Altura: -0.000 m	28.1 lx	15.8 lx	41.9 lx	0.56	0.38	CG3
VISERA2 Iluminancialibre Rotación:X:0.0°,Y:0.0°, Z:0.0°,Altura:-0.000 m	75.4 lx	25.3 lx	150lx	0.34	0.17	CG3
VISERA3 Iluminanciaperpendicular(Adaptativamente) Altura: 2.300m	84.9 lx	3.95lx	8131lx	0.047	0.000	CG4
VISERA3 Iluminanciaperpendicular Altura: 2.300m	26.5 lx	5.88lx	267lx	0.22	0.022	CG4
VISERA3 Intensidadlumínicahorizontal Altura: 2.300m	27.0 lx	5.64lx	327lx	0.21	0.017	CG4
VISERA3 Intensidad lumínica semicilíndrica Rotación: 0.0°, Altura: 2.300 m	34.0 lx	3.56lx	307lx	0.10	0.012	CG4
VISERA3 Intensidadlumínicahemisférica Altura: 2.300m	32.9 lx	6.44lx	320lx	0.20	0.020	CG4
VISERA3 Intensidadlumínicaenbasealacámara Altura: 2.300m	31.6 lx	3.04lx	351lx	0.096	0.009	CG4
VISERA3 Intensidad lumínica vertical Rotación:0.0°,Altura:2.300m						CG4

			251lx	0.069	0.009	
31.1 lx	2.16lx					
VISERA3 Iluminancialibre Rotación:X:0.0°,Y:0.0°,Z:0.0°,Altura:2.300m		27.0 lx	5.62lx	327lx	0.21	0.017

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

VISERA3 Intensidadlumínicacilíndrica Altura: 2.300m	33.9 lx	6.88lx	285lx	0.20	0.024	CG4
VISERA4 Iluminanciaperpendicular(Adaptativamente) Altura: 2.594m	38.5 lx	7.02lx	159lx	0.18	0.044	CG8
VISERA4 Iluminanciaperpendicular Altura: 2.594m	38.3 lx	9.14lx	116lx	0.24	0.079	CG8
VISERA4 Intensidadlumínicahorizontal Altura: 2.594m	36.5 lx	8.68lx	107lx	0.24	0.081	CG8
VISERA4 Intensidad lumínica semicilíndrica Rotación: 0.0°, Altura: 2.594 m	6.89lx	0.39lx	25.4 lx	0.057	0.015	CG8
VISERA4 Intensidadlumínicaenbasealacámara Altura: 2.594m	21.9 lx	2.08lx	136lx	0.095	0.015	CG8
VISERA4 Intensidadlumínicahemisférica Altura: 2.594m	24.4 lx	6.11lx	79.1 lx	0.25	0.077	CG8
VISERA4 Intensidad lumínica vertical Rotación:0.0°,Altura:2.594m	3.75lx	0.00lx	18.1 lx	0.00	0.00	CG8
VISERA4 Intensidadlumínicacilíndrica Altura: 2.594m	13.9 lx	4.06lx	54.6 lx	0.29	0.074	CG8
VISERA4 Iluminancialibre Rotación:X:0.0°,Y:0.0°,Z:0.0°,Altura:2.594m	36.5 lx	8.68lx	107lx	0.24	0.081	CG8

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

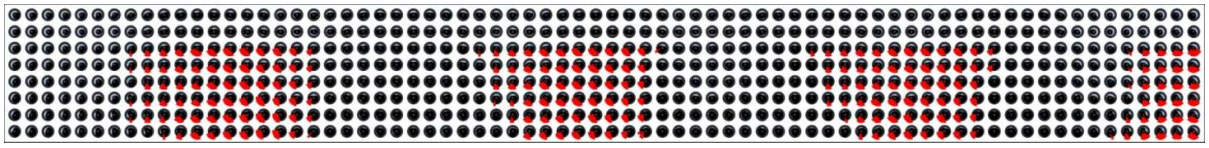
VISERA1 (RUG)

Máx. deslumbramiento a	225°
máx	>30
Nominal	-
Áreadelángul o visual	0°-360°
Amplituddepaso	15°
Altura	-0.000m
Índice	CG2

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

VISERA1 (RUG)



Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

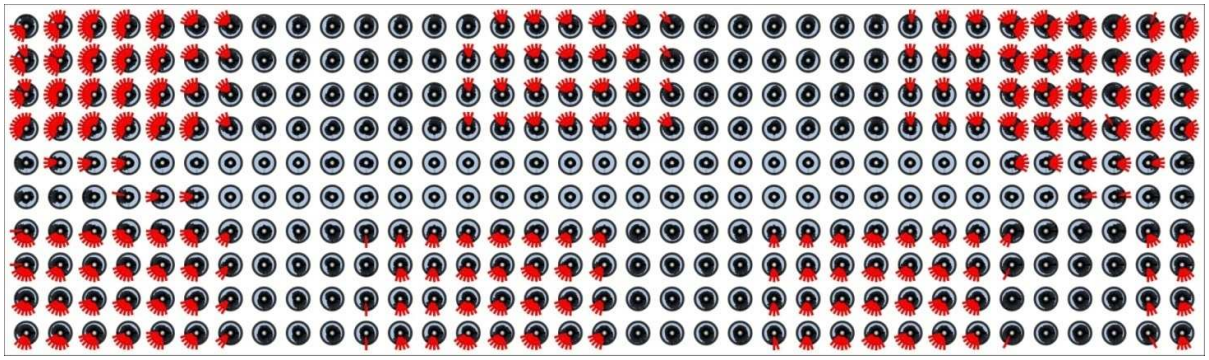
VISERA2 (RUG)

Máx. deslumbramiento a	180°
máx	>30
Nominal	-
Áreadelángulo visual	0°-360°
Amplituddepaso	15°
Altura	-0.000m
Índice	CG3

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

VISERA2 (RUG)



Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

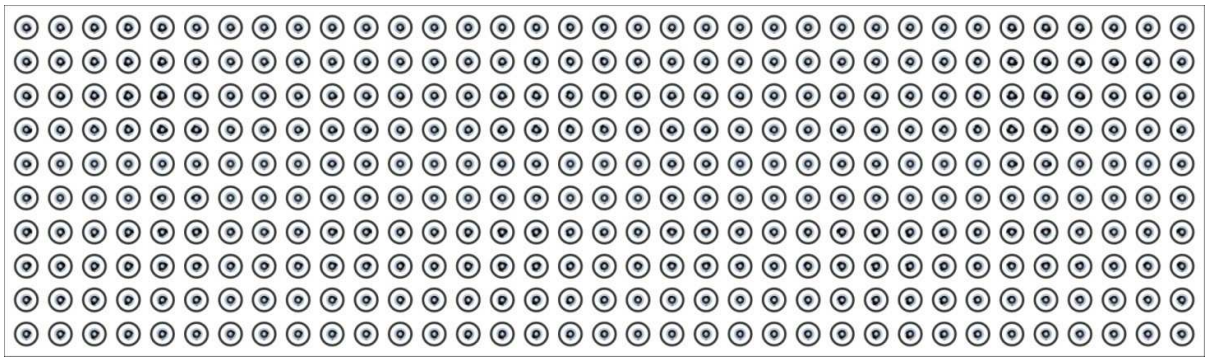
VISERA2 (R_G)

Máx. deslumbramientoa	210°
máx	31
Nominal	≤50
Áreadeángulo visual	0°-360°
Amplituddepaso	15°
Ángulode inclinación	-2°
Altura	-0.000m
Índice	CG3
Método	Cálculosimplificado segúnlanorma EN 12464

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

VISERA2 (R_G)



Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

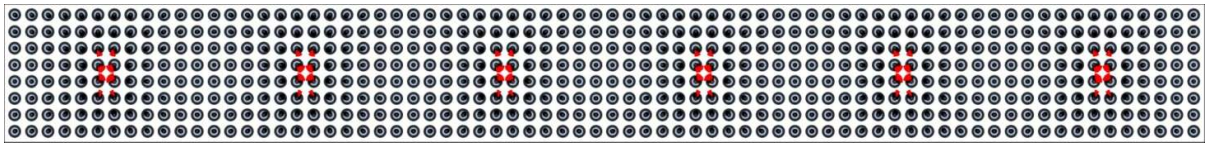
VISERA3 (RUG)

Máx. deslumbramiento a	135°
máx	>30
Nominal	-
Áreadelángulo visual	0°-360°
Amplituddepaso	15°
Altura	2.300m
Índice	CG4

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

VISERA3 (RUG)



Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

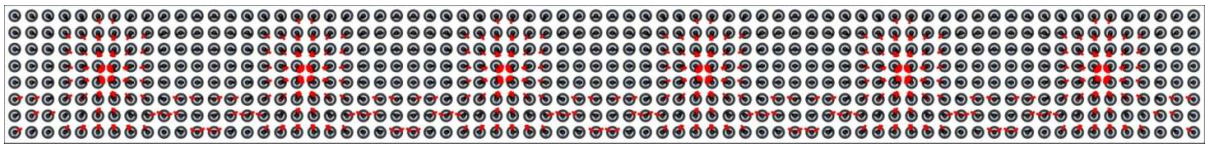
VISERA3 (R_G)

Máx. deslumbramientoa	135°
máx	86
Nominal	≤50
Áreadelángulo visual	0°-360°
Amplituddepaso	15°
Ángulode inclinación	-2°
Altura	2.300m
Índice	CG4
Método	Cálculosimplificado segúnlanorma EN 12464

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

VISERA3 (R_G)



Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

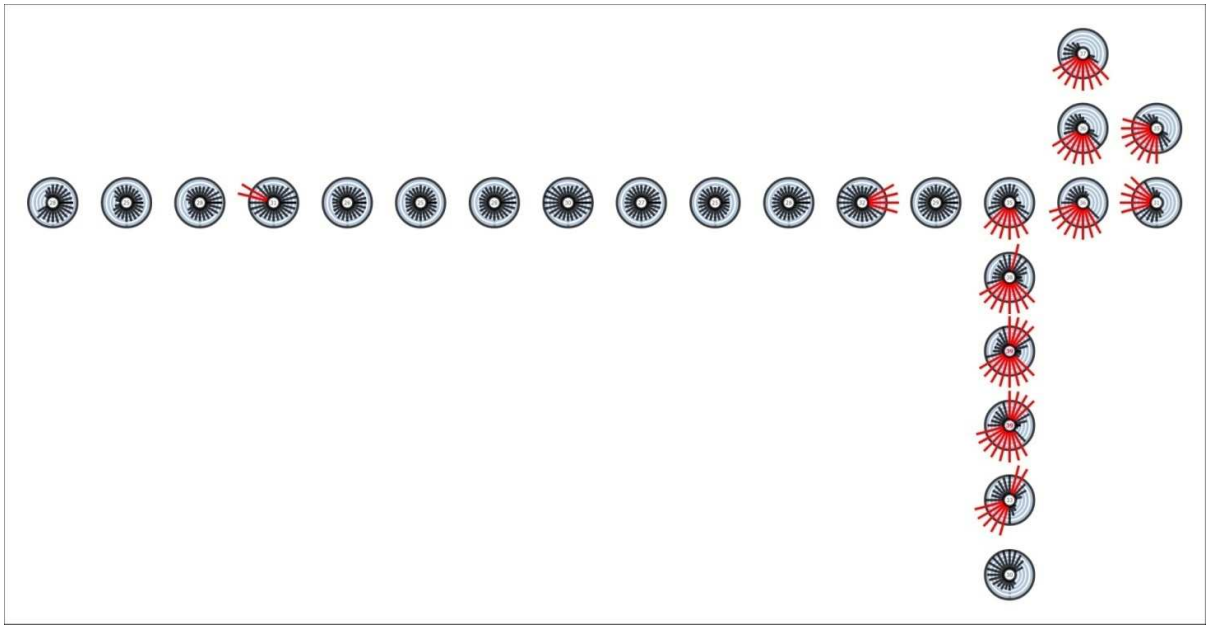
VIAL1(RUG)

Máx. deslumbramiento a	270°
máx	>30
Nominal	-
Áreadelángulo visual	0°-360°
Amplituddepaso	15°
Altura	-0.000m
Índice	CG5

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

VIAL1(RUG)



Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

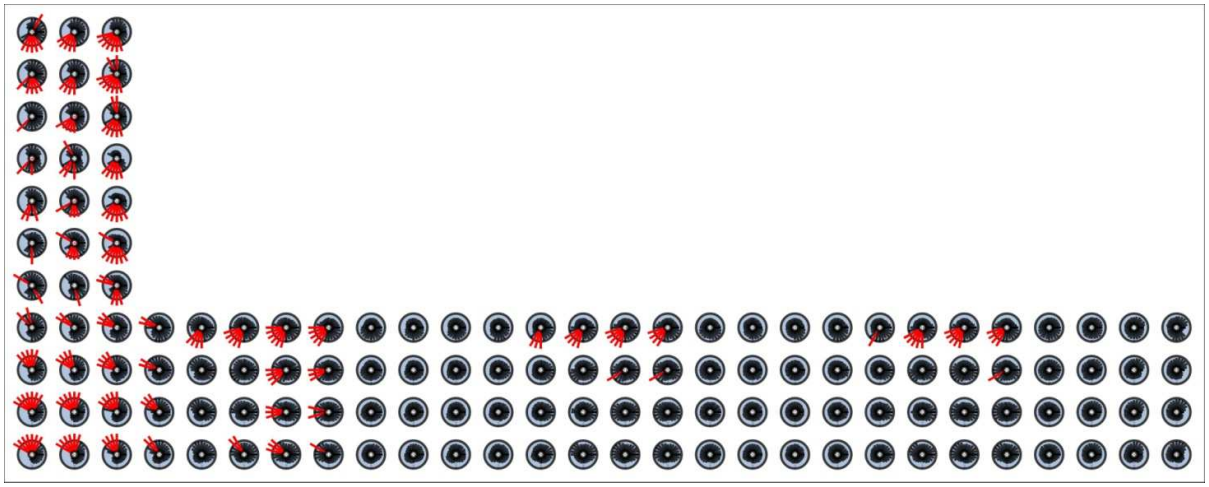
VIAL2(RUG)

Máx. deslumbramiento a	150°
máx	>30
Nominal	-
Áreadelángulo visual	0°-360°
Amplituddepaso	15°
Altura	-0.000m
Índice	CG6

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

VIAL2(RUG)



Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

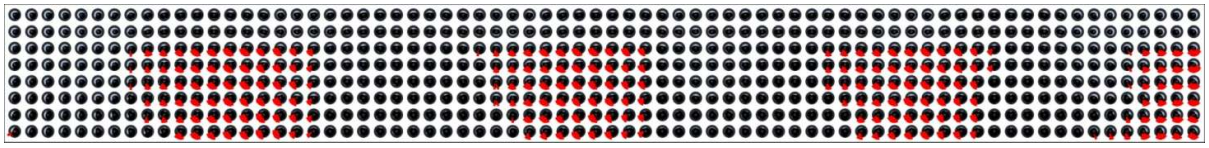
VISERA1 (RUG)

Máx. deslumbramiento a	210°
máx	>30
Nominal	-
Áreadelángulo visual	0°-360°
Amplituddepaso	15°
Altura	-0.000m
Índice	CG7

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

VISERA1 (RUG)



Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

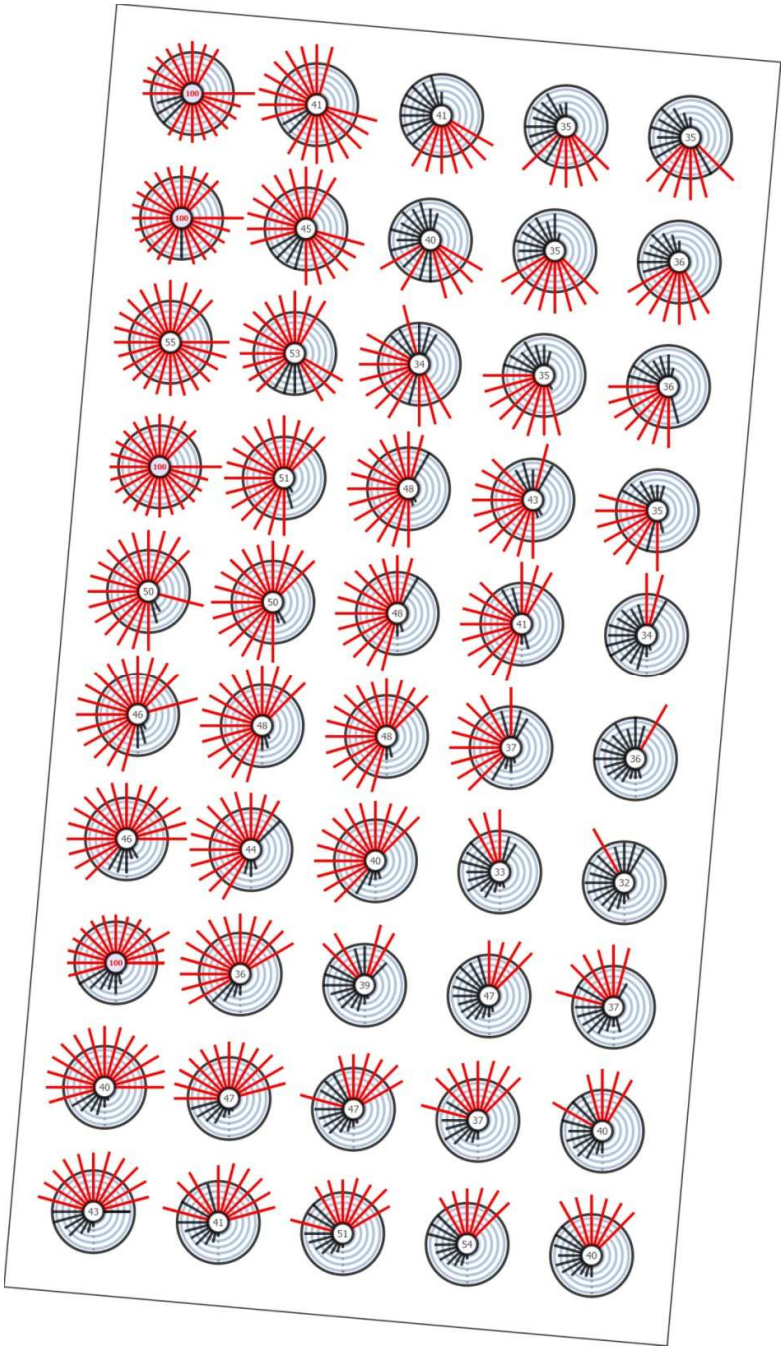
VISERA4 (RUG)

Máx. deslumbramiento a	30°
máx	>30
Nominal	-
Áreadelángulo visual	0°-360°
Amplituddepaso	15°
Altura	2.594m
Índice	CG8

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

VISERA4 (RUG)



Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

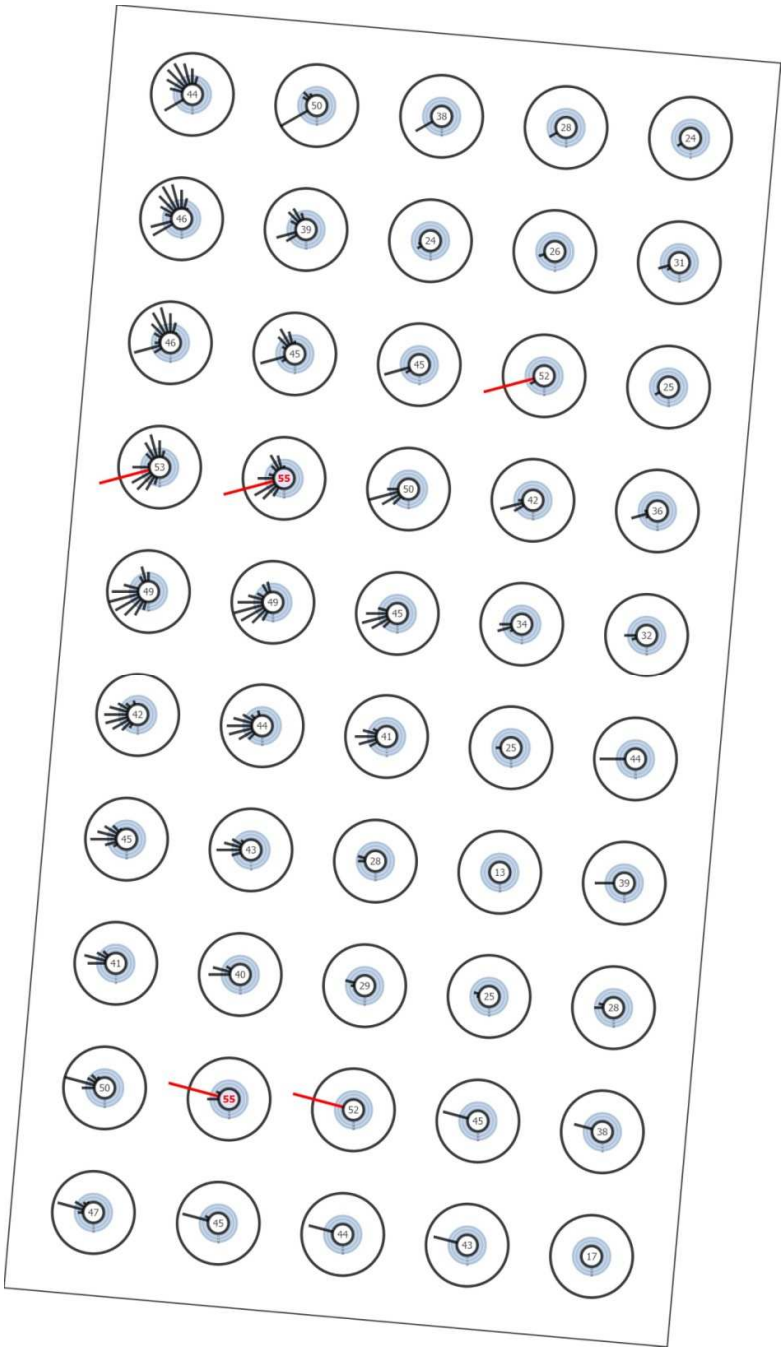
VISERA4 (R_G)

Máx. deslumbramientoa	195°
máx	55
Nominal	≤50
Áreadelángulo visual	0°-360°
Amplituddepaso	15°
Ángulode inclinación	-2°
Altura	2.594m
Índice	CG8
Método	Cálculosimplificado segúnlanorma EN 12464

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
Objetosdecálculo

VISERA4 (R_G)

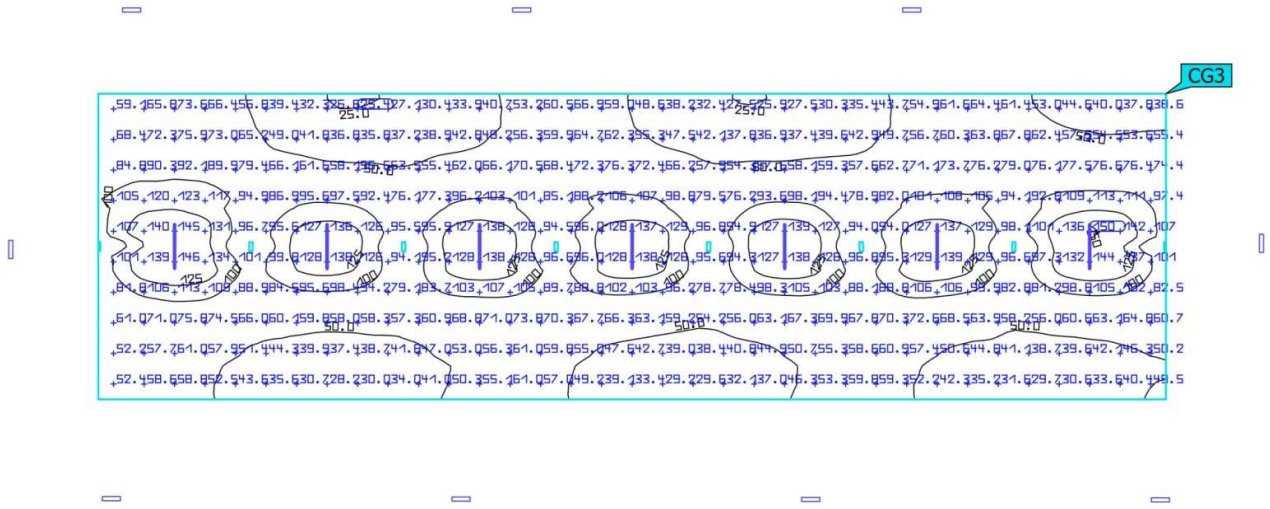


Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
VISERA2





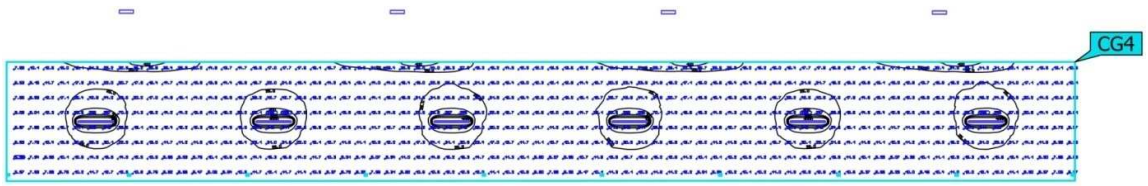
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA2 Iluminanciaperpendicular(Adaptativamente) Altura: -0.000 m	75.0 lx	23.6 lx	150lx	0.31	0.16	CG3

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
VISERA3





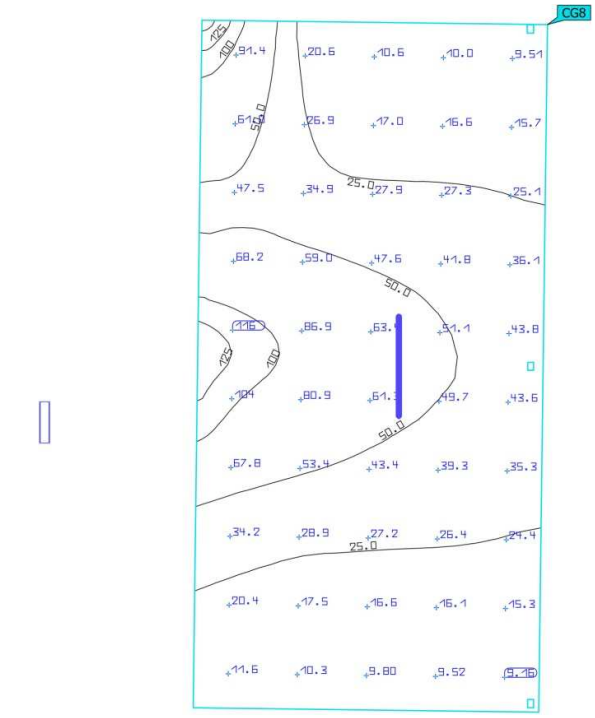
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA3 Iluminanciaperpendicular(Adaptativamente) Altura: 2.300 m	84.9 lx	3.95lx	8131lx	0.047	0.000	CG4

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
VISERA4





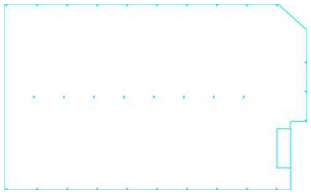
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA4 Iluminanciaperpendicular(Adaptativamente) Altura: 2.594 m	38.5 lx	7.02lx	159lx	0.18	0.044	CG8

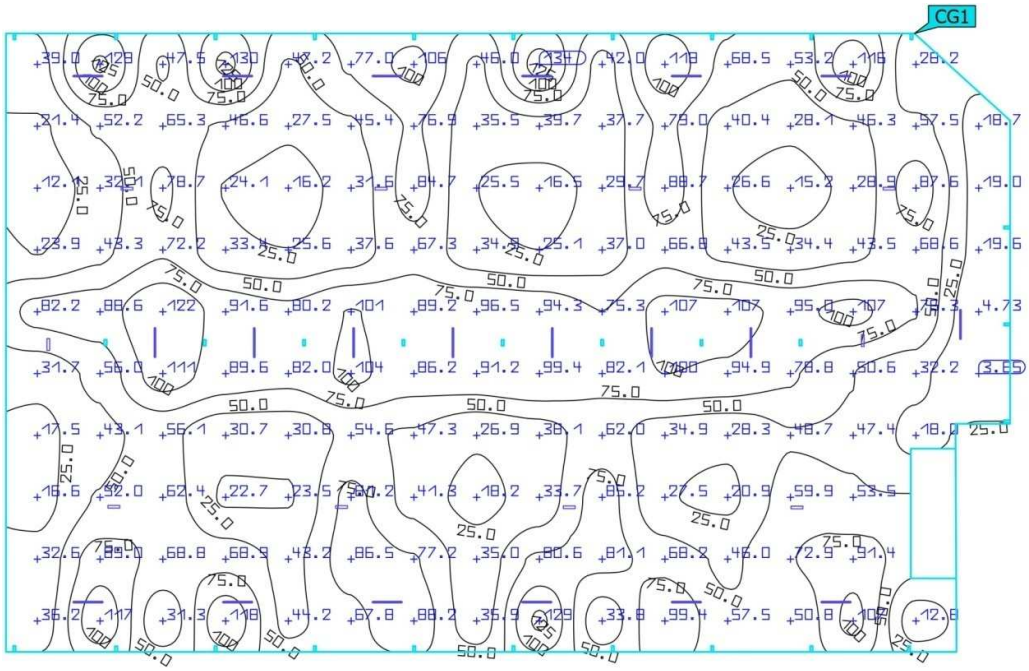
Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
COMPLETO



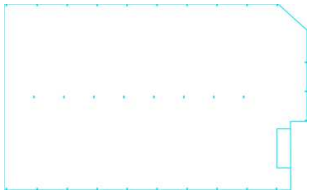


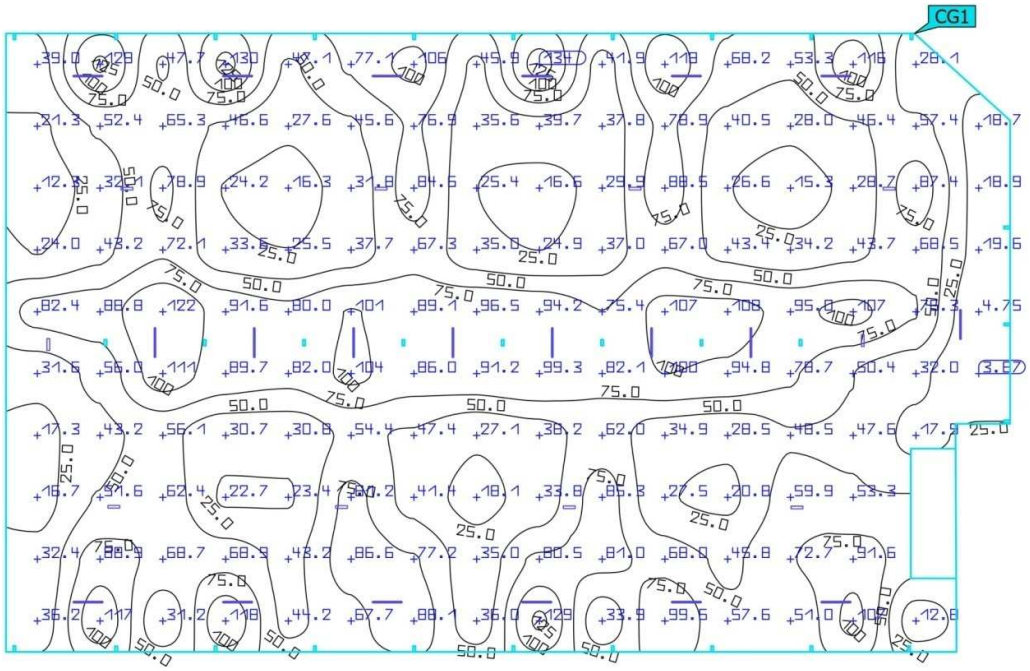
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
COMPLETO Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	58.6 lx	3.65lx	134lx	0.062	0.027	CG1

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
COMPLETO



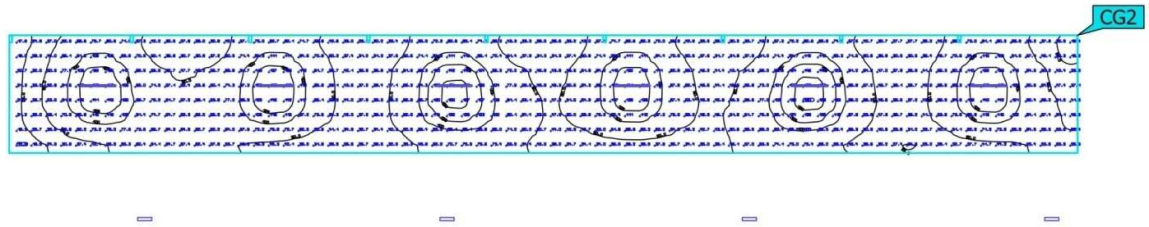


Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
COMPLETO Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	58.5 lx	3.67lx	134lx	0.063	0.027	CG1

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Terreno1(Escenadeluz1)
VISERA1





Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA1 Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	69.8 lx	14.6 lx	160lx	0.21	0.091	CG2

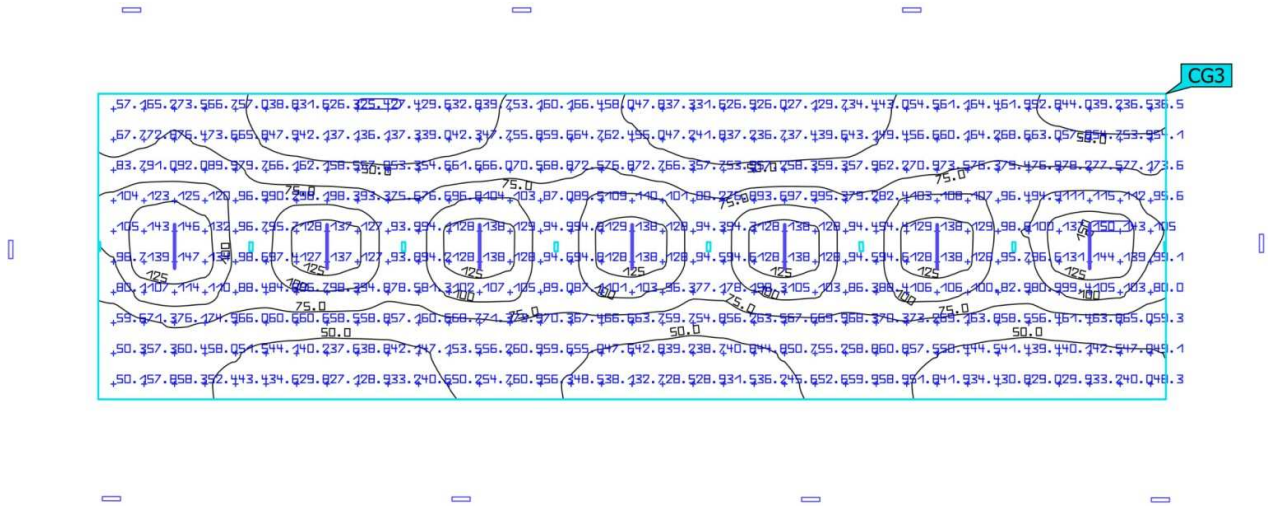
Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
VISERA2





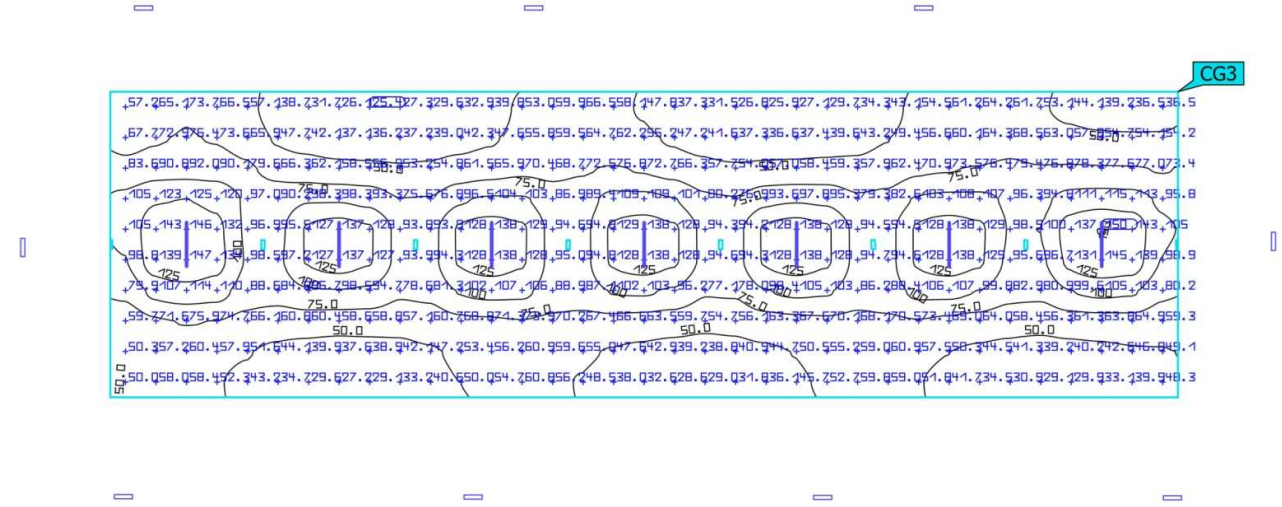
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA2 Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	75.4 lx	25.4 lx	150lx	0.34	0.17	CG3

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
VISERA2



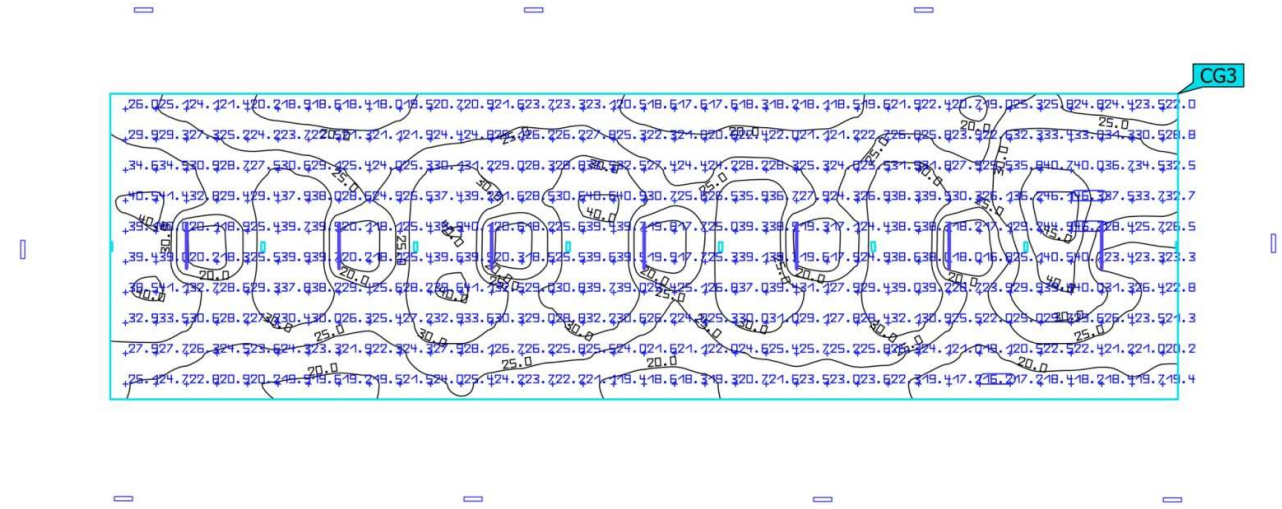


Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA2 Intensidadlumínicahorizontal Altura: -0.000 m	75.4 lx	25.4 lx	150lx	0.34	0.17	CG3

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Terreno1(Escenadeluz1)
VISERA2





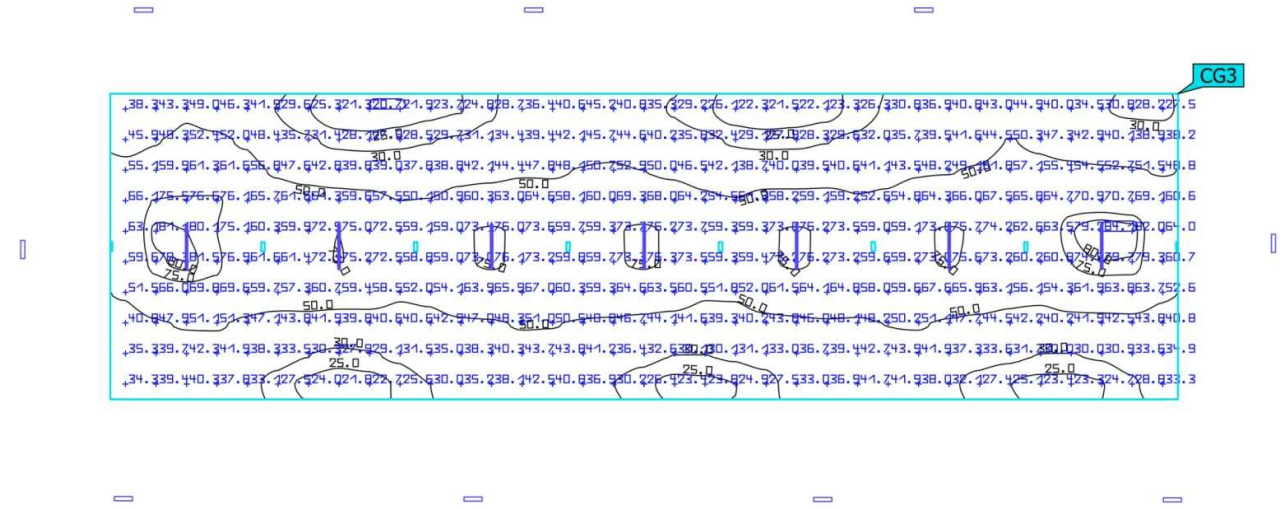
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA2 Intensidadlumínicasemicilíndrica Rotación: 0.0°, Altura: -0.000 m	27.4 lx	16.2 lx	46.3 lx	0.59	0.35	CG3

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
VISERA2





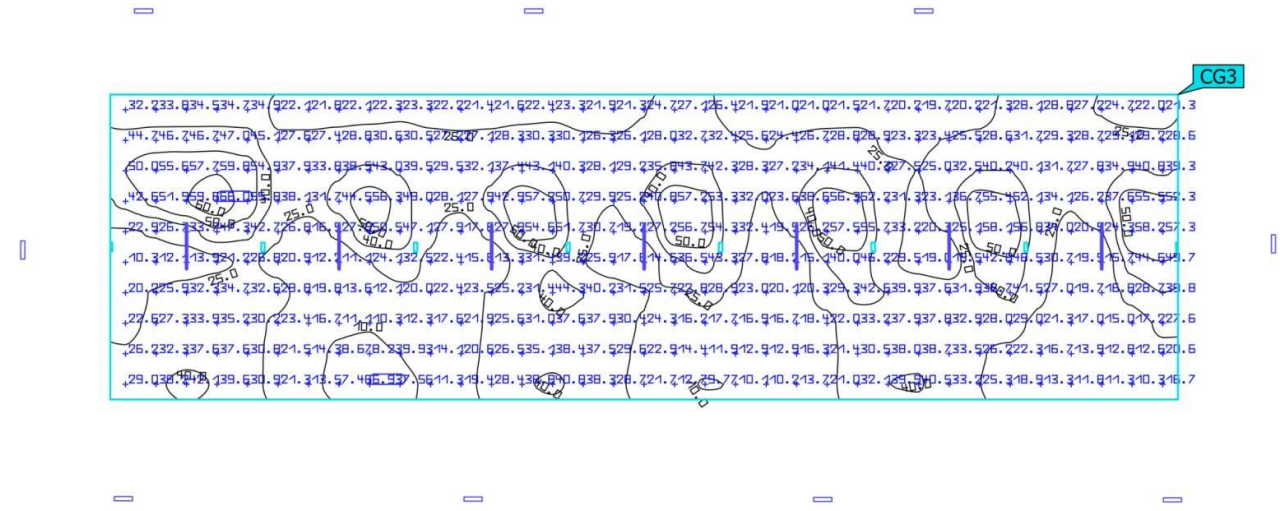
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA2 Intensidadlumínicahemisféric a Altura: -0.000 m	49.3 lx	20.7 lx	84.1 lx	0.42	0.25	CG3

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz 1)
VISERA2





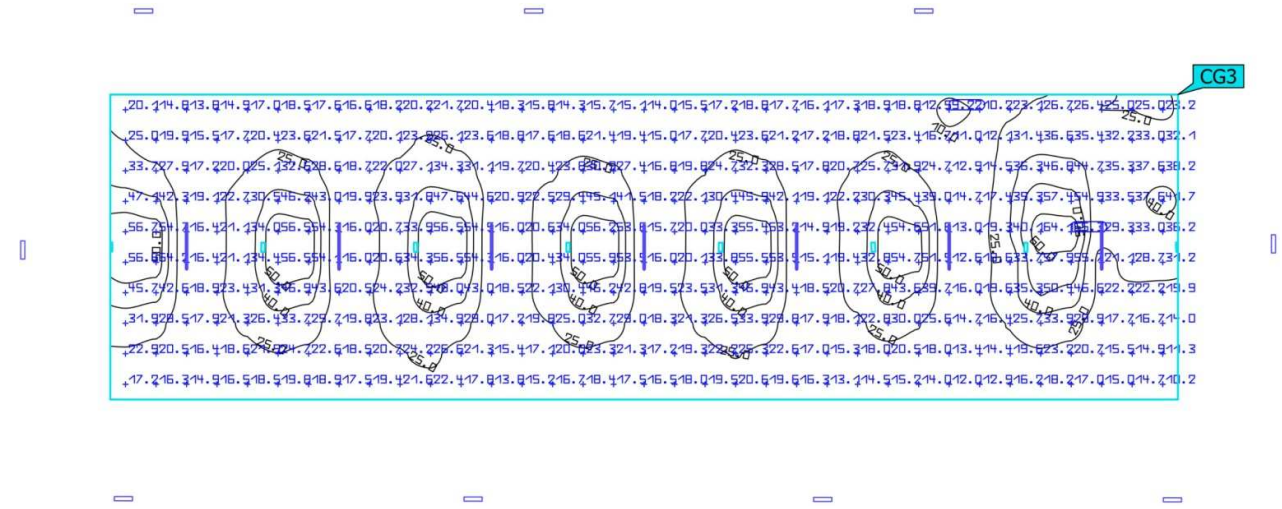
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA2 Intensidadlumínicaenbasealacámara Altura: -0.000 m	29.8lx	6.93lx	66.0lx	0.23	0.11	CG3

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz 1)
VISERA2





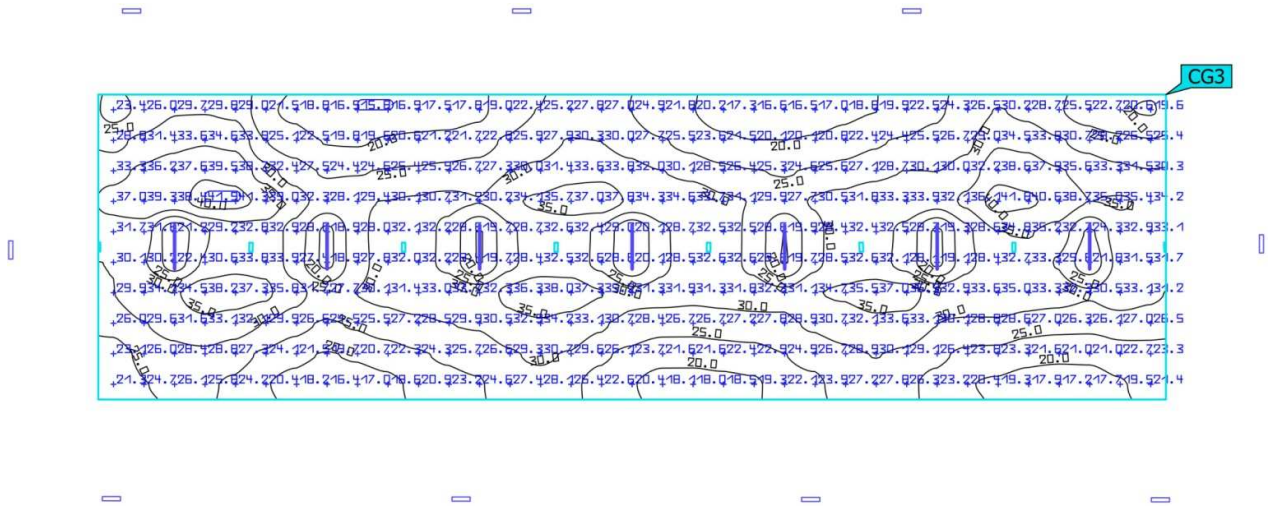
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA2 Intensidad lumínica vertical Rotación:0.0°,Altura:-0.000m	26.8lx	9.22lx	65.3lx	0.34	0.14	CG3

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz 1)
VISERA2





Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA2 Intensidadlumínicacilíndrica Altura: -0.000 m	28.1lx	15.8lx	41.9lx	0.56	0.38	CG3

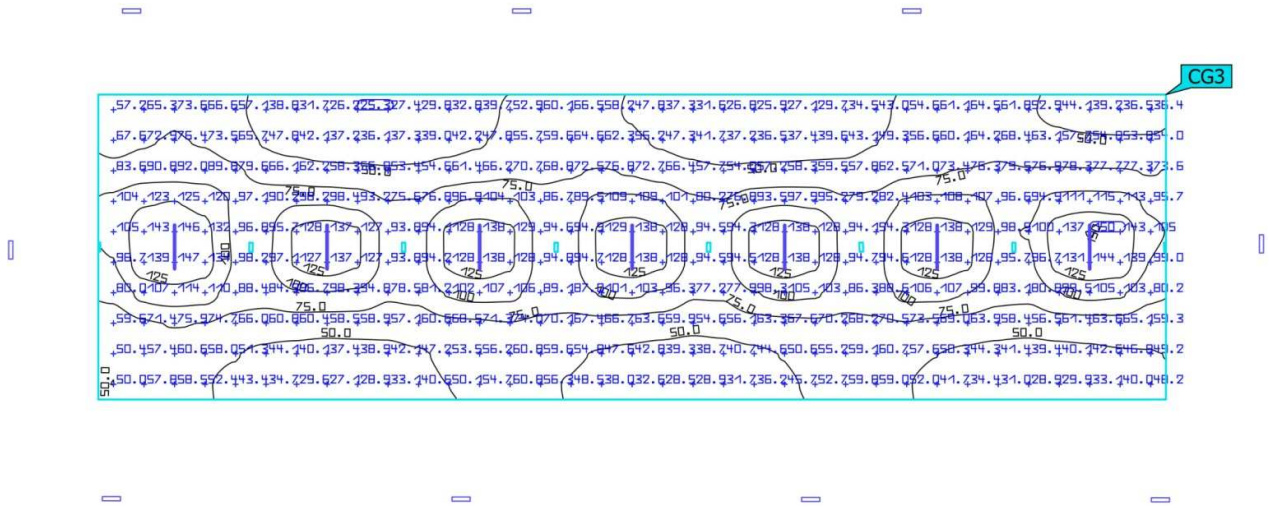
Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz 1)
VISERA2



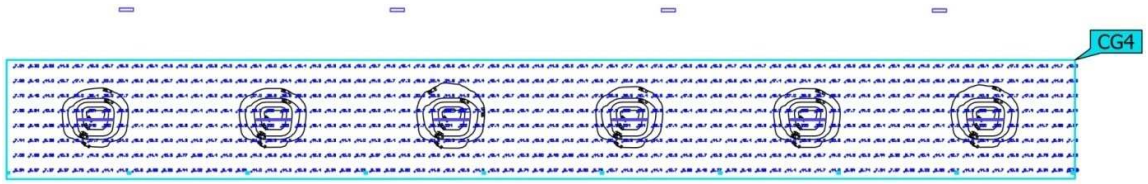


Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA2 Iluminancialibre Rotación:X:0.0°,Y:0.0°,Z:0.0°,Altura:-0.000 m	75.4lx	25.3lx	150lx	0.34	0.17	CG3

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Terreno1(Escenadeluz1)
VISERA3





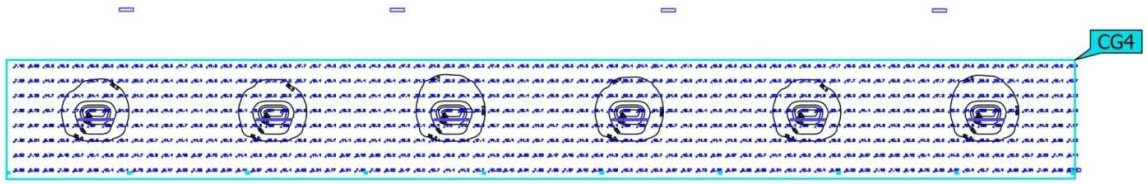
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA3 Iluminanciaperpendicular Altura: 2.300 m	26.5 lx	5.88lx	267lx	0.22	0.022	CG4

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
VISERA3





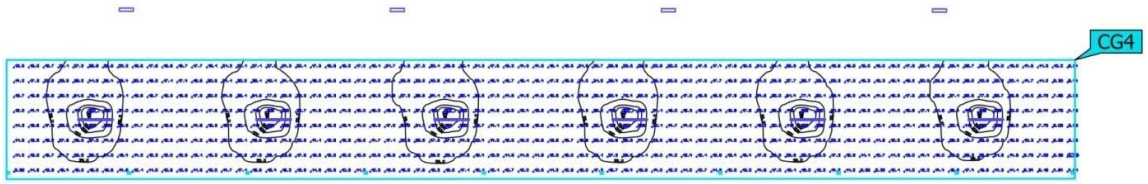
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA3 Intensidadlumínicahorizontal Altura: 2.300 m	27.0 lx	5.64lx	327lx	0.21	0.017	CG4

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
VISERA3





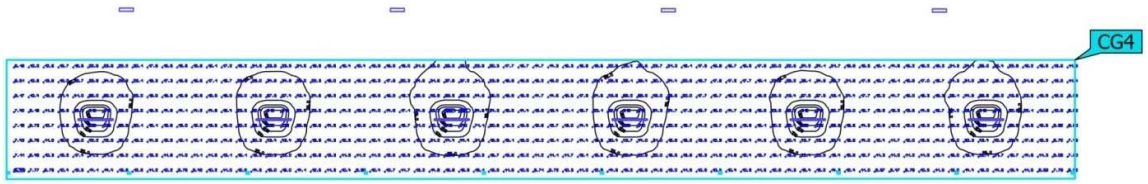
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA3 Intensidadlumínicasemicilíndrica Rotación: 0.0°, Altura: 2.300 m	34.0 lx	3.56lx	307lx	0.10	0.012	CG4

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)
VISERA3





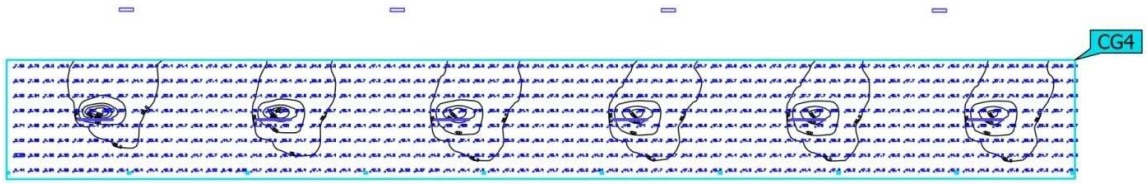
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA3 Intensidadlumínicahemisféric a Altura: 2.300 m	32.9 lx	6.44lx	320lx	0.20	0.020	CG4

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz 1)
VISERA3





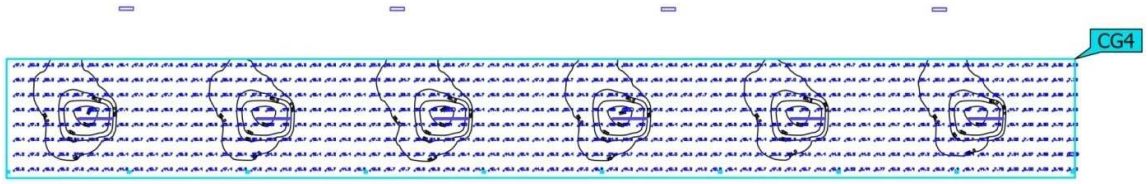
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA3 Intensidadlumínicaenbasealacámara Altura: 2.300 m	31.6lx	3.04lx	351lx	0.096	0.009	CG4

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz 1)
VISERA3





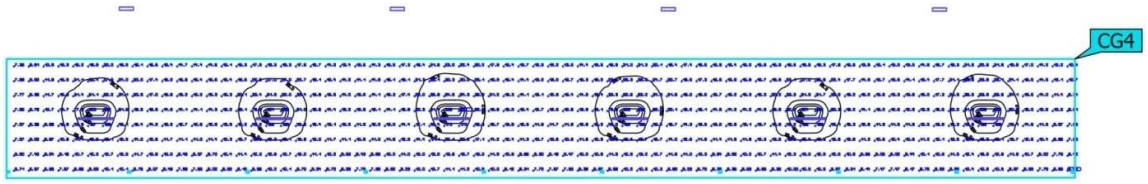
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA3 Intensidad lumínica vertical Rotación:0.0°,Altura:2.300m	31.1lx	2.16lx	251lx	0.069	0.009	CG4

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz 1)
VISERA3





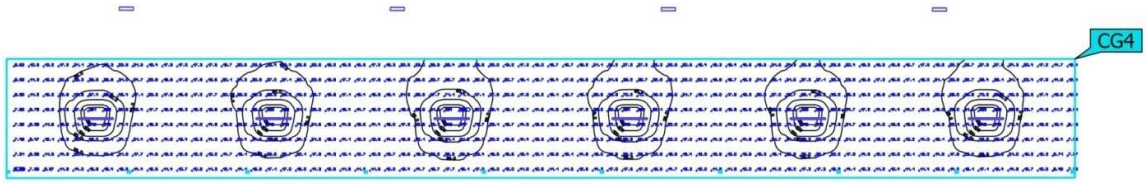
Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA3 Iluminancialibre Rotación:X:0.0°,Y:0.0°,Z:0.0°,Altura:2.300 m	27.0lx	5.62lx	327lx	0.21	0.017	CG4

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz 1)
VISERA3





Propiedades	Ē	Emín	Emáx	Uo(g1)	g2	Índice
VISERA3 Intensidadlumínicacilín drica Altura: 2.300 m	33.9lx	6.88lx	285lx	0.20	0.024	CG4

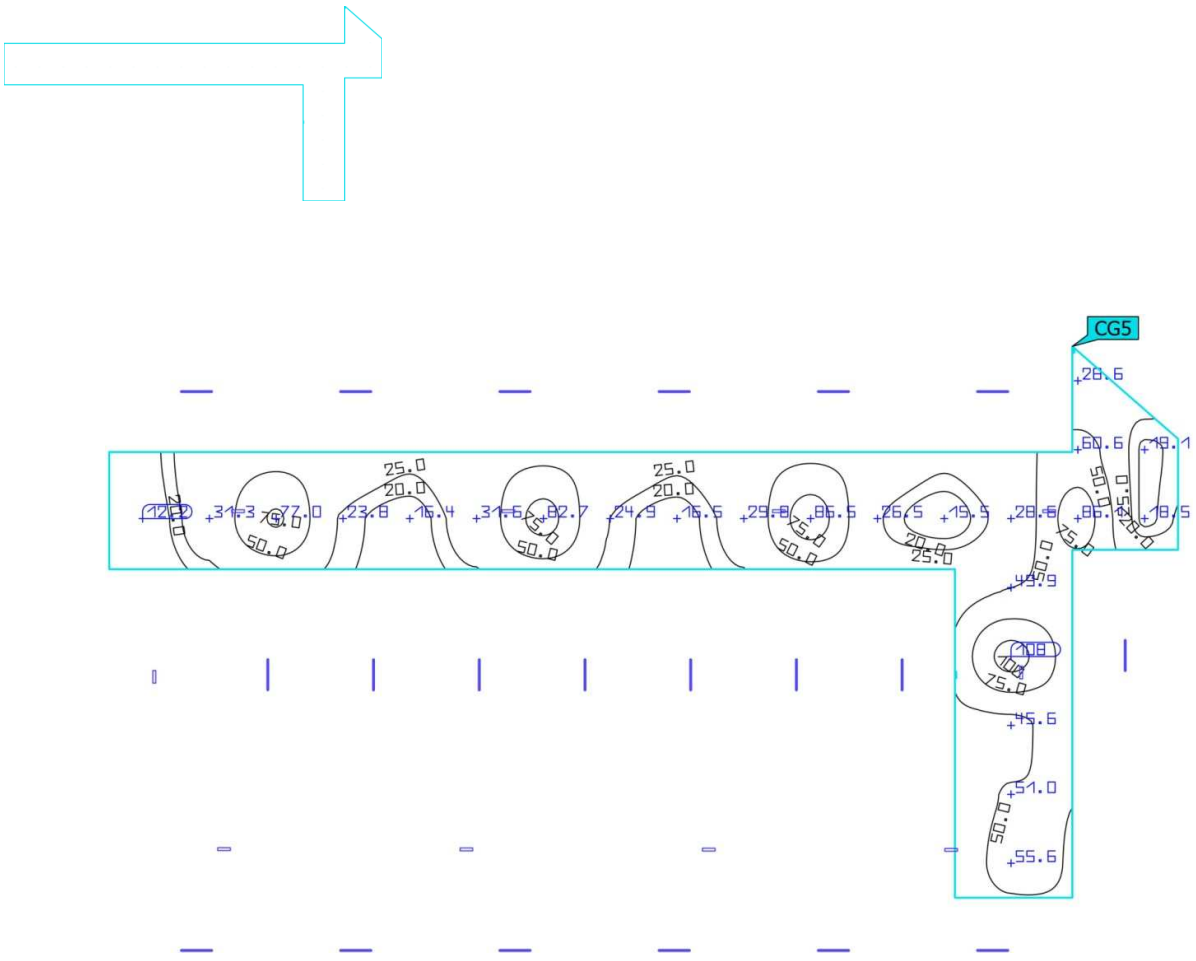
Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)

VIAL1

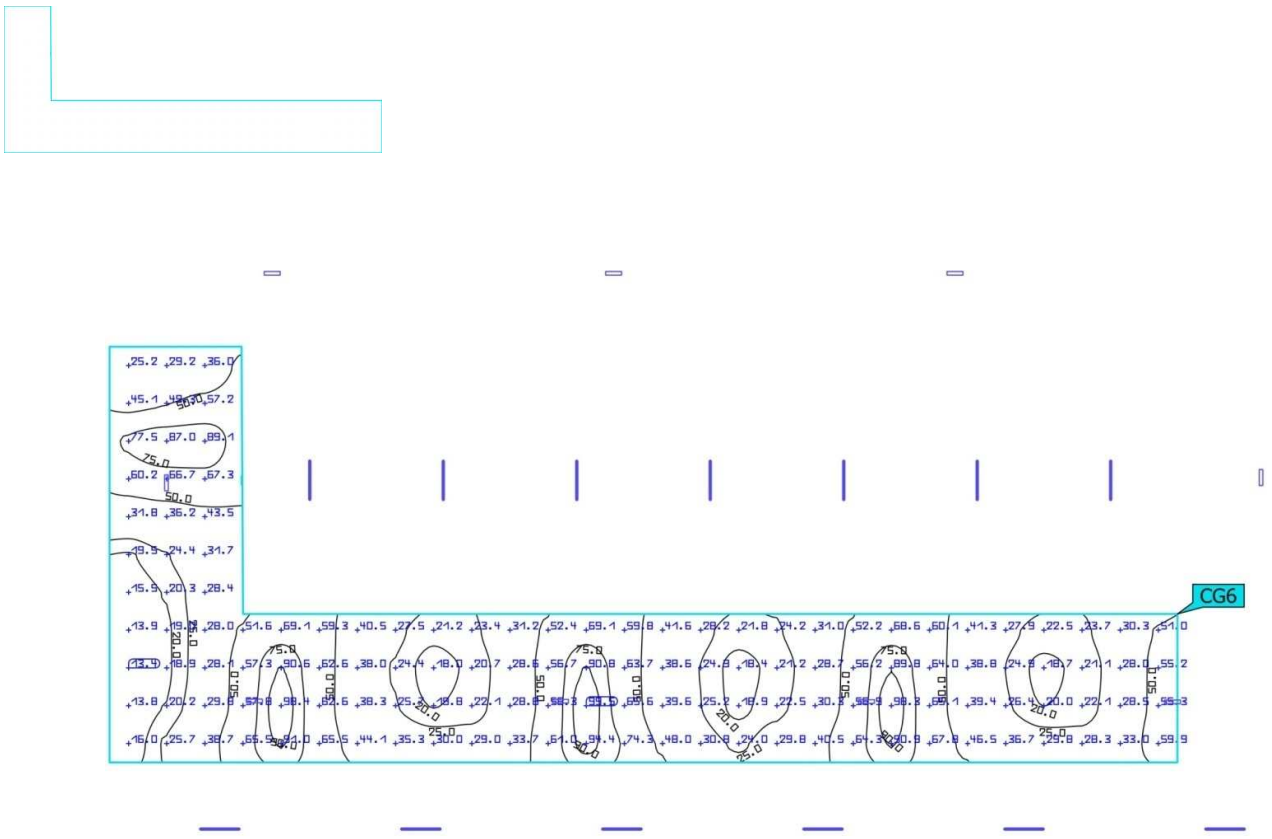


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	$U_o(g_1)$	g_2	Índice
VIAL1 Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	42.8 lx	12.2 lx	108lx	0.29	0.11	CG5

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Terreno1(Escenadeluz1)

VIAL2



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	$U_o(g_1)$	g_2	Índice
VIAL2 Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	42.8 lx	13.4 lx	99.5 lx	0.31	0.13	CG6

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

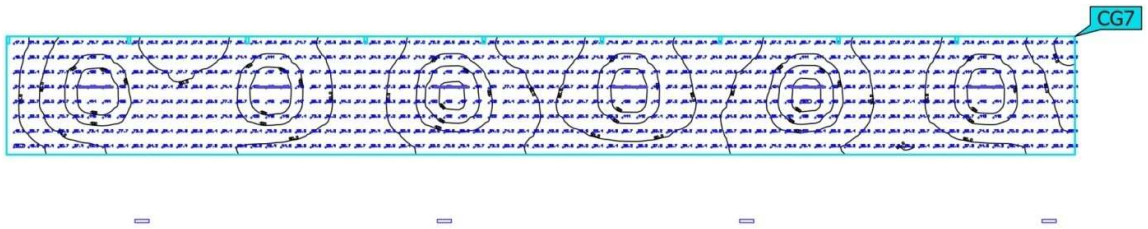
Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)

VISERA1





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	$U_o(g_1)$	g_2	Índice
VISERA1 Iluminanciaperpendicular Altura: -0.000 m	69.8 lx	14.7 lx	161lx	0.21	0.091	CG7

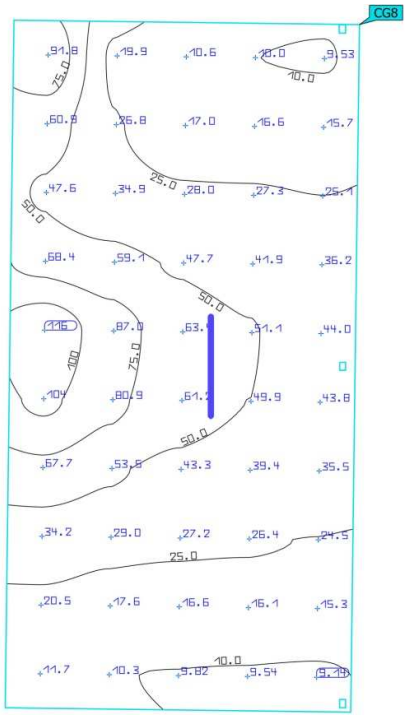
Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)

VISERA4





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	$U_o(g_1)$	g_2	Índice
VISERA4 Iluminanciaperpendicular Altura: 2.594 m	38.3 lx	9.14lx	116lx	0.24	0.079	CG8

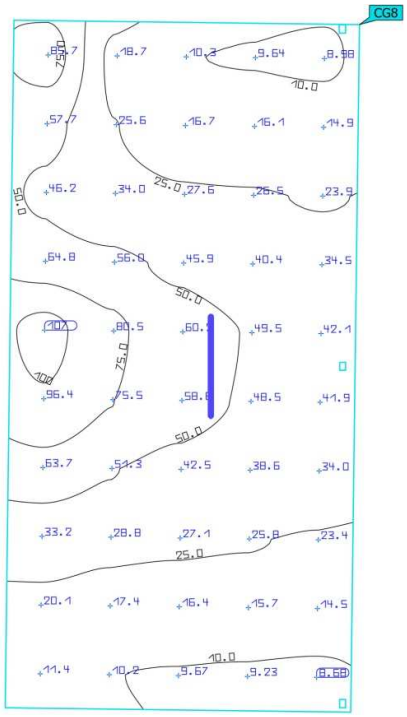
Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)

VISERA4





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	$U_o(g_1)$	g_2	Índice
VISERA4 Intensidadlumínicahorizontal Altura: 2.594 m	36.5 lx	8.68lx	107lx	0.24	0.081	CG8

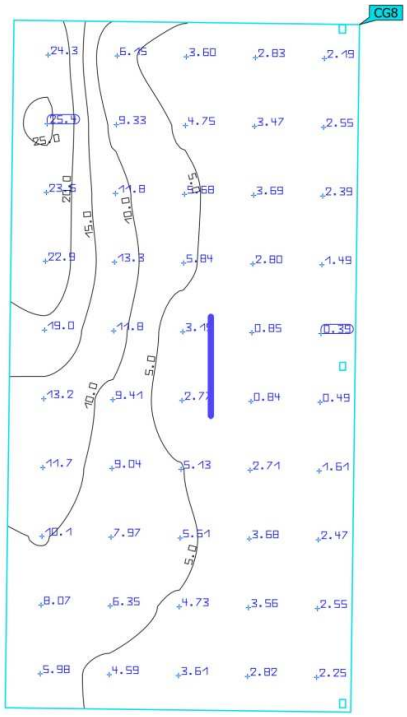
Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)

VISERA4





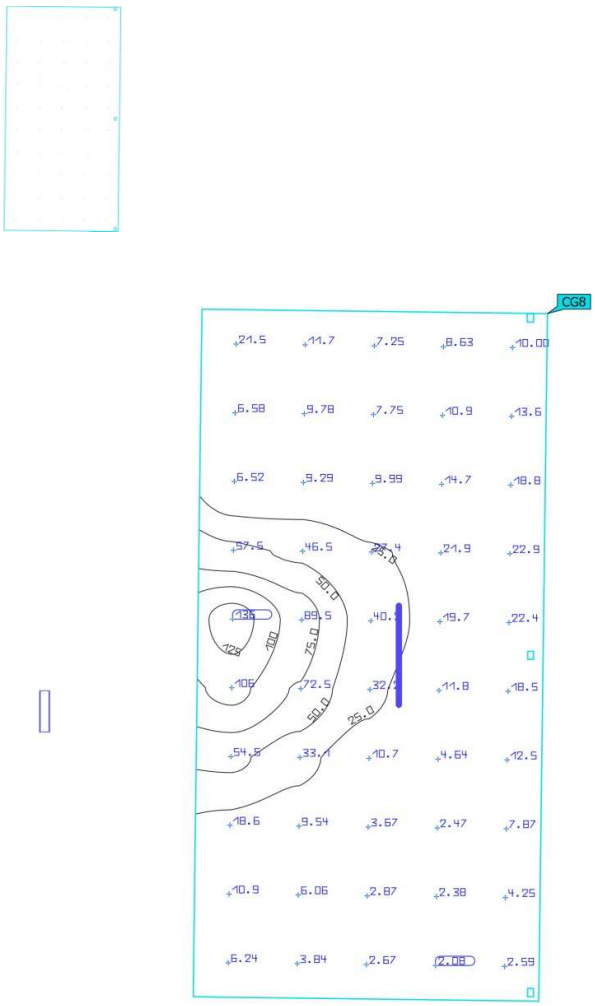
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	$U_o(g_1)$	g_2	Índice
VISERA4 Intensidadlumínicasemicilíndrica Rotación: 0.0°, Altura: 2.594 m	6.89lx	0.39lx	25.4 lx	0.057	0.015	CG8

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)

VISERA4



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	$U_o(g_1)$	g_2	Índice
VISERA4 Intensidadlumínicaenbasealacámara Altura: 2.594 m	21.9 lx	2.08lx	136lx	0.095	0.015	CG8

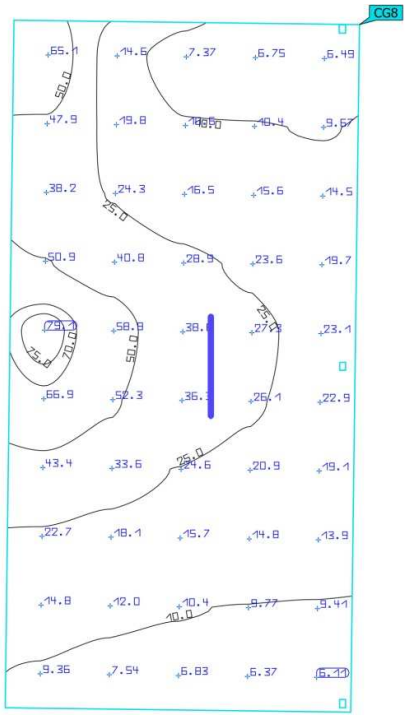
Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)

VISERA4





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	$U_o(g_1)$	g_2	Índice
VISERA4 Intensidadlumínicahemisférica Altura: 2.594 m	24.4 lx	6.11lx	79.1 lx	0.25	0.077	CG8

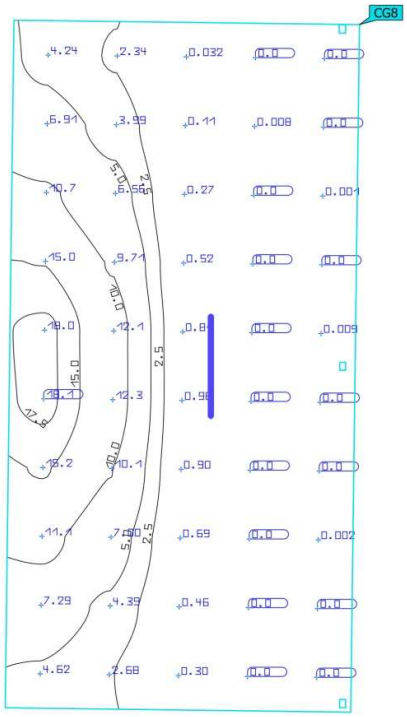
Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)

VISERA4





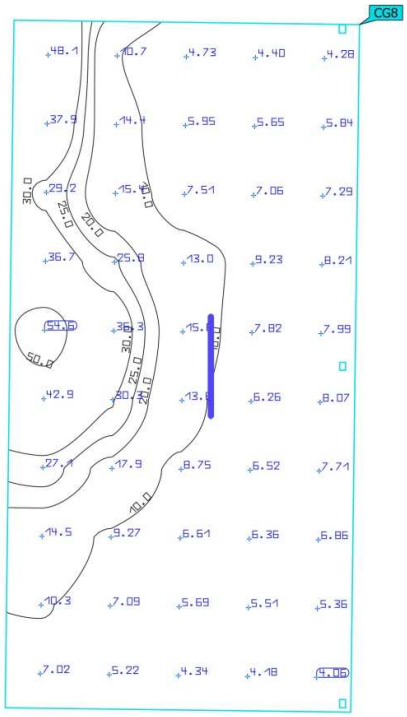
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	$U_o(g_1)$	g_2	Índice
VISERA4 Intensidad lumínica vertical Rotación: 0.0°, Altura: 2.594 m	3.75lx	0.00lx	18.1 lx	0.00	0.00	CG8

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Terreno1(Escenadeluz1)

VISERA4





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	$U_o(g_1)$	g_2	Índice
VISERA4 Intensidadlumínicacilíndrica Altura: 2.594 m	13.9 lx	4.06lx	54.6 lx	0.29	0.074	CG8

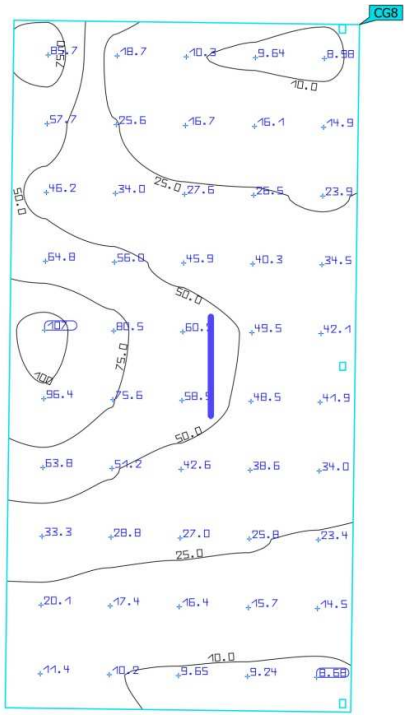
Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Terreno1(Escenadeluz1)

VISERA4





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	$U_o(g_1)$	g_2	Índice
VISERA4 Iluminancialibre Rotación:X:0.0°,Y:0.0°,Z:0.0°,Altura:2.594 m	36.5 lx	8.68lx	107lx	0.24	0.081	CG8

Perfildeuso:ConfiguraciónDIALuxpredeterminada(5.1.4Estándar(áreadetránsitoalairelibre))

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Glosario

A

A	Símboloparaunasuperficieenlageometría
Alturainteriordellocal	Designaciónparaladistanciaentreelbordesuperiordelsueloyelbordeinferiordel techo(paraunlocalensuestadoterminado).
Autonomíadelaluzdeldía	Describequéporcentaje deltiempodetrabajodiario secubreconlailuminaciónsolar necesaria. Lailuminancia nominalse utilizaa partirdel perfilde lahabitación, a diferenciadelodescritoenlanormaEN17037.Elcálculonoserealizaenelcentrodela habitaciónsino enel puntode mediciónde l sensorcolocado. Se considera que una habitación estásuficientemente iluminada con luzsolar si alcanza almenos un 50 %de autonomía con luz solar.

Á

Área circundante	Eláreacircundantelimitadirectamenteconelárea delatareavisualydebecontarcon unaanchuradealmenos0,5m,segúnDINEN 12464-1.Seencuentraala mismaaltura que el área de la tarea visual.
Área de fondo	Eláreadefondolimita,segúnDINEN12464-1,coneláreainmediatamentecircundante yalcanzaloslímitesdellocal. Enelcasode localesgrandes,eláreadefondotieneal menos 3 m de anchura. Es horizontal y seencuentra a la altura del suelo.
Áreadela tareavisual	Elárearequeridaparallevaracabounatareavisualsegún DINEN12464-1.Laaltura correspondealaalturaalaquesellevaacabolatareavisual.

C

CCT	(ingl.correlatedcolourtemperature) Temperatura delcuerpo de un proyectortérmico,que se utiliza para ladescripción de sucolordeluz.Unidad:Kelvin[K].Entremenorseaelvalornumérico,másrojo,a mayor valor numérico, más azul será el color de luz. La temperatura de color de lámparas de descarga gaseosa y semiconductores se denomina, al contrario de la temperatura de color de los proyectores térmicos, como"temperatura de color correlacionada". Correspondenciaentrecolores deluzyrangosdetemperatura decolorsegúnEN 12464-1: Colordeluz- temperaturadecolor[K] blanco cálido(ww) < 3.300 K blanconeutro(nw)≥3.300–5.300K blancoluz diurna(tw) > 5.300K

Glosario

Cocientedeluz diurna	Relaciónentrelailuminaciaquesealcanzaenunpuntoenelespaciointerior,debida únicamentealaincidenciadeluzdiurna,ylailuminanciahorizontalenelespacio exterior bajo cielo abierto. Símbolo: D (ingl. daylightfactor) Unidad: %
CRI	(ingl.colourrenderingindex) Denominación parael índice de reproducciócromática de una luminariao de una fuente de luz según DIN6169: 1976 o.CIE 13.3: 1995. ElíndicegeneraldereproducciócromáticaRa(oCRI)esuncoeficienteadimensional quedescribelacalidaddeunafuentedeluzblancaenloquerespectaasusemejanzaa una fuente de luz de referencia, en los espectros de remisión de 8colores de prueba definidos(ver DIN 6169 o CIE 1974).

D

Densidadlumínica	Medidadela"impresióndeclaridad"queelojo humanopercibedeunasuperficie.Es posiblequelasuperficiemismailumineoquereflejelaluzqueincidesobreella(valor de emisor). Es laúnica dimensión fotométrica queel ojo humano puedepercibir. Unidad:Candelapormetrocuadrado Abreviatura:cd/m² Símbolo:L

E

Eta(η)	(ingl.lightoutputratio) El grado deeficacia de funcionamiento de luminaria describequé porcentaje del flujo luminoso deuna fuente deluz de radiaciónlibre (omódulo LED)abandonalaluminaria instalada. Unidad:%

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Glosario

Evaluaciónenergética	Basadoenunprocedimientodecálculohorariodelaluzsolarenespaciosinteriores, teniendo en cuenta la geometríadel proyecto y los sistemas de control dela luz solar existentes.Tambiénsetieneencuentalaorientaciónyubicacióndelproyecto.Elcálculo utiliza la potencia del sistema especificadade las luminarias para determinar la demanda de energía. Se asumeuna relación linealentre la potenciay el flujoluminoso en el estadoatenuado para las luminariascontroladas por la luz solar.Los tiempos de uso y lailuminancia nominal se determinan apartir de los perfiles deuso de los espacios.Lasluminariasencendidasqueseexcluyenexplícitamentedelcontroltambién tienen en cuenta los tiempos deuso especificados. Los sistemas de control dela luz solar usanuna lógica decontrol simplificada quelos cierra conuna iluminancia horizontal de 27.500 lx. Elañonatural2022seusa solocomoreferencia.Noesunasimulacióndeesteaño.El añodereferenciasoloseutilizaparaasignarlosdíasdelasemanaalosresultados calculados.No se contempla el cambio al horario de verano. Eltipo decielo de referencia utilizado es el cielo medio descrito en CIE 110 sin luz solar directa. El métodofue desarrollado junto conel Fraunhofer InstituteforBuilding Physics y está disponible parasu revisión porparte del Grupode trabajo conjunto1 ISO TC274 como una extensión del método basado en regresión anual anterior.

F

Factordedegradación	VéaseMF
Flujoluminoso	Medida parala potencialuminosa total emitidapor una fuentede luzen todas direcciones.Esconelloun"valordeemisor"queespecificalapotenciadeemisióntotal. El flujoluminoso de unafuente de luz solopuede determinarse enel laboratorio. Se diferencia entreel flujo luminosode lámpara ode módulo LEDy el flujoluminoso de luminaria. Unidad:Lumen Abreviatura:lm Símbolo:Φ

G

g_1	ConfrecuenciatambiénU$_o$(ingl.overalluniformity) Denominala uniformidadtotal dela iluminanciasobreuna superficie.Eselcociente de E_{min}y Ē y se utiliza, entreotras, en normas para la especificación de iluminación en lugares de trabajo.
g_2	Denominaenrealidadla"desigualdad"delailuminanciasobreunasuperficie.Es el cociente entre E_{min}yE_{max}y por lo general es relevante solo como evidencia de iluminación de emergencia según EN 1838.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Glosario

Grado de reflexión	Elgradodereflexióndeunasuperficiedescribequécantidaddelaluzincidentees reflejada.El grado de reflexión se define mediante la coloración de la superficie.
Grupo de control	Un grupode luminarias que seatenúan y controlanjuntas. Para cada escena de iluminación, un grupode controlproporciona supropio valorde atenuación.Todas las luminarias dentro deun grupo de control comparteneste valor de atenuación. Los grupos decontrol con susluminarias los determinaDIALux automáticamente en función de las escenas de iluminación creadas y sus grupos de luminarias.

I

Iluminancia,adaptativa	Paraladeterminacióndelailuminanciamediaadaptativasobreunasuperficie,éstase rasteriza enforma "adaptativa".Enel áreaenquehay lasmayoresdiferencias en iluminanciadentrodelasuperficie,larasterización sehace másfina,eneláreade menoresdiferencias,se realizauna rasterizaciónmás gruesa.
Iluminancia,horizontal	Iluminancia,calculada omedidasobreunplanohorizontal (éstepuedeserp.ej.una superficiedeunamesaoelsuelo).Lailuminanciahorizontalseidentificaporlogeneral con las letras E_h.
Iluminancia,perpendicular	Iluminanciaperpendicularaunasuperficie,medidaocalculada.Estesedebeconsiderar ensuperficiesinclinadas.Silasuperficieeshorizontalovertical,noexistediferencia entre lailuminancia perpendicular yla vertical u horizontal.
Iluminancia,vertical	Iluminancia,calculadaomedidasobreunplanovertical(estepuedeserp.ej.laparte frontaldeunaestantería).Lailuminanciaverticalseidentificaporlogeneralconlas letras E_v.
Intensidadlumínica	Describelaintensidaddeluzenunadirecciónd eterminada(valordeemisor).La intensidadlumínica eselflujoluminoso Φ, entregadoen unángulo determinadoΩ del espacio.Lacaracterística deemisiónde unafuentedeluz serepresentagráficamente en unacurva dedistribución de intensidadluminosa (CDL). Laintensidad lumínicaes una unidad básica SI. Unidad:Candela Abreviatura:cd Símbolo:I
Intensidadlumínica	Describelarelacióndelflujoluminosoquecaesobreunasuperficiedeterminadayel tamañodeestasuperficie(lm/m²=lx).Lailuminancianoestávinculadaaunasuperficie de un objeto. Puede determinarse en cualquierpunto del espacio (interior o exterior). Lailuminancia noes unapropiedad deun producto, ya que se trata de un valor del receptor. Para sumedición seutilizan aparatos demedición deiluminancia. Unidad: Lux Abreviatura:lx Símbolo:E

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Glosario

K

k_S	El efecto de deslumbramiento de una fuente de luz puede describirse mediante la métrica del deslumbramientok_S. Relacionael ángulosólido dela fuentede luz deslumbrantevistadesdeelpuntodeinmisión,laluminanciaambientalylaluminancia máximaadmisible.

L

LENI	(ingl.lightingenergynumericindicator) Indicadornuméricodeenergía deiluminación según EN15193 Unidad:kWh/m²año
LLMF	(ingl.lamplumenmaintenancefactor)/segúnCIE97:2005 Factor demantenimiento deflujo luminoso delámparas, tieneen cuentaladisminución del flujoluminoso de unalámpara o deun módulo LEDen el cursode su tiempo de funcionamiento. Elfactordemantenimientodeflujoluminosodelámparasseespecifica como número decimal y puedetomar un valor máximo de 1 (sin disminución de flujo luminoso).
LMF	(ingl.luminairemaintenancefactor)/segúnCIE97:2005 Factor demantenimiento deluminaria, tiene encuenta elensuciamiento de laluminaria enel cursode su tiempo defuncionamiento. El factor de mantenimiento deluminaria se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1(sin suciedad).
LSF	(ingl.lampsurvivalfactor)/segúnCIE97: 2005 Factordesupervivenciadelalámpara,tiene encuenta el fallototal de unaluminaria en el curso desu tiempo de funcionamiento.El factor de supervivencia de la lámpara se expresa como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1(dentrodel tiempo considerado, no hayfallo, osustitución inmediatatras unfallo).
Luzmolesta/Inmisióndeluz	Paraprotegerelentornonocturnoyminimizarlosproblemasparalossereshumanos, la flora y la fauna, es necesario limitar la luzmolesta (tambiénconocida como contaminaciónlumínica),quepuedecausargravesproblemasfisiológicosyecológicosa las personas y al medio ambiente.La inmisión lumínica serefiere a la influencia perturbadora de la luz emitida por fuentes de luzartificiales.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Glosario

M

MF	(ingl. maintenancefactor)/segúnCIE97:2005 Factorde mantenimiento,número decimalentre 0y 1,describe la relación entre el valor nuevo deuna dimensión deplanificación fotométrica(p.ej. iluminancia) y el valor de mantenimientotras untiempo determinado. El factor demantenimiento tiene en cuenta el ensuciamiento de lámparas y locales, asícomo ladisminución deflujoluminoso yel fallo de fuentes de luz. Elfactordemantenimientoseconsideraenformageneralaproximada osecalculaen formadetalladasegúnCIE97:2005,pormediodelafórmulaRMFxLMFxLLMFxLSF.

O

Observador RUG	Punto decálculo enla sala,para el DIALux se determina el valor RUG. La ubicacióny la alturadelpunto decálculodebencorresponder alaposicióntípica delobservador (posición y nivel de los ojos del usuario).

P

P	(ingl.power) Consumodepotenciaeléctrica Unidad: Vatio Abreviatura:W
Planoútil	Superficie virtual de medicióno de cálculo a la altura de latarea visual, por logeneral sigue lageometría dellocal. El planoútil puedetambién dotarsede una zonamarginal.

R

$R_{(UG)}$max	(engl.ratingunifiedglare) Medidadeldeslumbramientopsicológicoenespaciosinteriores. Además delaluminanciadelasluminarias, elvalordelnivelde$R_{(UG)}$también depende delaposicióndelobservador,ladirecciónvisualylaluminanciaambiental.Elcálculose realizamedianteelmétododelatabla, consulteCIE117.Entre otras cosas, EN12464-1:2021especificaunosvalores$R_{(UG)}$-$R_{(UGL)}$máximospermisibles paravarioslugares de trabajo en interiores.
R_{DLO}	Larelación entreel flujoluminoso emitidopor debajodelplano horizontaly elflujo luminoso totalde lalámpara deuna luminariao instalacióndonde alumbradoen su posición de funcionamiento.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Glosario

R_G	El deslumbramientoprovocado directamente por lasluminarias de una instalaciónde alumbrado exterior sedetermina mediante el método CIEdel índice de deslumbramiento(RG). Para calcularlo, se necesitala luminancia de veloequivalente del entorno.Haycuatroopcionesparadeterminarla: • UncálculoexactosegúnCIE112,basadoeneláreadelaescena. • UnmétodosimplificadosegúnCIE112,basadoeneláreadelaescena. • UnmétodosimplificadosegúnlanormaEN12464-2, basadoeneláreadela escena. • Utilizarunmétodopersonalizadoparadeterminareláreadelaescena. • Utilizandounáreadecálculopersonalizadaparadeterminarlaluminancia equivalente delvelo. • Especificandounvalorfijoparafacilitarlacomparabilidad.
R_{UF}	relaciónde flujoascendente La relaciónentre el flujo luminosoemitido directamente o reflejadopor encima del plano horizontaly elflujo luminoso queno puedeevitarse en condicionesideales para alcanzar elnivel deiluminancia enuna zona deliberadamenteiluminada.
R_{UL}	relacióndeluzascendente La relaciónentre elflujo luminosoemitido porencima delplano horizontaly elflujo luminoso de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento. En este cálculo se tieneen cuenta la eficiencia de la luminaria.
R_{ULO}	relacióndepotencialuminosahaciaarriba La relaciónentre elflujo luminosoemitido porencima delplano horizontaly elflujo luminoso totalde lalámpara deuna luminariao instalaciónde alumbradoen su posición de funcionamiento.
Rendimientolumínico	Relación entrelapotencialuminosaemitidaΦ[lm]ylapotenciaeléctricaconsumidaP [W] Unidad: lm/W. Estarelaciónpuedeformarseparalalámparaoelmódulo LED(rendimientolumínicode lámparao delmódulo), parala lámparao módulojunto consu dispositivode control (rendimientolumínico delsistema) y para lailuminaria completa (rendimiento lumínico de luminaria).
RMF	(ingl.roommaintenancefactor)/segúnCIE97:2005 Factordemantenimientodellocal,tieneencuentaelensuciamientodelassuperficies que rodean ellocal en el cursode su tiempo defuncionamiento. El factorde mantenimiento del local se especifica comonúmero decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
RUG(máx.)	(índicededeslumbramientounificado) Medidaparaelefectodedeslumbramientopsicológicoeninteriores. Además dela luminanciade la luminaria,el valorRUG también dependede la posición del observador, la direcciónde visióny laluminancia ambiental.Entre otras cosas, la normaEN12464-1especificalosvaloresRUGmáximosadmisiblesparadiversoslugares de trabajo en interiores.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Glosario

S

Superficieútil-Cocientedeluzdiurna	Unasuperficiedecálculo,dentrodelacualsecalculaelcocientedeluzdiurna.

T

Tiemposdefuncionamiento	Laevaluacióndelaluzmolestaylainmisióndeluzdependedelostiemposde funcionamientode lainstalaciónde alumbrado. Dependiendo dela norma, se especifican de 1a 3 tiempos de funcionamientodiferentes. A falta de detalles específicos,puedesuponerseuntiempodefuncionamientoentrelas06:00ylas22:00.

Z

Zonamarginal	Zonacircundanteentreelplanoútilylasparedes,quenoseconsideraenelcálculo.
Zonasmedioambientales	Laevaluacióndelaluzintrusaylainmisióndeluzdependedelentornodelainstalación dealumbrado.Segúnlanorma,sedefinende4a6zonas diferentes,quevan desde zonas muy protegidas en entornos naturales hasta zonas urbanas,comercialese industriales.

En Huelva, 19 de marzo de 2026

La Propiedad: Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF. F19762301)

Representante de La Propiedad
Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos

Arquitectos:

D. Manuel Fresno Aparicio
Arquitecto redactor

D. Guillermo Durán Suárez
Arquitecto redactor

D. Antonio Espada Moreno
Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

15. Separata de Cálculo de la red de Saneamiento y Fontaneria

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Separata de Fontanería y Saneamiento

Proyecto Básico y de Ejecución de Aparcamiento en superficie para uso privado

Calle Punta Umbría, 4(E).- 21002. Parcela EQ 2-2. Sector 1-A Marismas del Odiel. Huelva.

Propiedad: **Cooperativa Costa de la Luz Parking Soc. Cooperativa Andaluza** **F19762301**

Representante: **Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos** **52.119.962F**

Autores: **D. Antonio Espada Moreno, D. Manuel Fresno Aparicio y D. Guillermo Durán Suárez, Arquitectos**

N. exp. 2026 / 12

Marzo 2026

Fresno,Durán&Espada

C/ Béjar, 23, Local. 21001 Huelva. Tlf. 619 56 26 04

ÍNDICE:

0. Hoja Resumen de los Datos Generales

1. Memoria Descriptiva y Justificativa

2. Cumplimiento del CTE

3. Normativa de Obligado Cumplimiento

4. Índice de Planos

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

0. Hoja resumen de los datos generales:

Fase de Proyecto:	Proyecto Básico y de Ejecución
Título del Proyecto:	Aparcamiento Privado en superficie en parcela dotacional de titularidad pública
Emplazamiento:	Calle Punta Umbría, 4 (E). 21002. Parcela EQ 2-2. Sector 1-A. Marismas del Odiel. Huelva.

Usos del edificio

Uso principal del edificio:

☐	residencial	☐	turístico	☐	transporte	☐	sanitario
☐	comercial	☐	industrial	☐	espectáculo	☐	deportivo
☐	oficinas	☐	religioso	☐	agrícola	☐	educación

Usos subsidiarios del edificio:

☐	residencial	☒	Garajes	☐	Locales	☐	Otros:

Nº Plantas Sobre rasante: 0 Bajo rasante: 0

Superficies

superficie total construida s/ rasante	0 m²	superficie parcela	1.648,00 m²
superficie total construida b/ rasante	0	presupuesto ejecución material	Según hoja resumen

Estadística

nueva planta	☐ rehabilitación	☐ vivienda libre	☐ núm. viviendas		
legalización	☐ reforma-ampliación	☐ VP pública	☐ núm. locales		
		VP privada	☐ núm. plazas garaje	66	

ÍNDICE

1 Memoria Descriptiva y Justificativa 5
1.1 Agentes 5
1.1.1 Promotor de las obras: 5
1.1.2 Arquitectos redactores de Proyecto Básico y de Ejecución: 5
1.1.3 Directores de Obra 5
1.1.4 Director de ejecución de la obra 5
1.1.5 Estudio Básico de Seguridad y Salud 5
1.1.6 Otros agentes 6
1.2 Información Previa 6
1.2.1 Antecedentes y condiciones de partida 6
1.2.2 Objeto 7
1.2.3 Emplazamiento, descripción de la parcela y entorno 8
1.2.4 Datos Catastro 11
1.2.5 Normativa Urbanística 12
1.3 Descripción del Proyecto 15
1.3.1 Propuesta de ordenación del aparcamiento Privado 15
1.3.2 Programa 19
1.3.3 Valoración de la Obra 21
1.3.4 Plazo de Ejecución 21
1.4 Prestaciones del espacio de aparcamiento 21
1.5 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones. 26
1.5.1 Instalación de fontanería: 26
1.5.2 Instalación de salubridad: 26
1.5.3 Equipamiento 26
2 Cumplimiento del CTE. 27
2.1 DB-HS. Exigencias básicas de salubridad 27
2.1.1 DB-HS-4.Suministro de agua 27
2.1.2 DB-HS-5. Evacuación de aguas residuales 32
3 Relación completa de normativa de obligado cumplimiento. 37

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1 Memoria Descriptiva y Justificativa

1.1 Agentes

1.1.1 Promotor de las obras:

Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF. F19762301)

Sector 1-A “Marismas del Odiel – Nuevo Molino”, en Calle Punta Umbría nº 4E, Huelva.

Representante: Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos DNI: 52.119.962.F

Dirección: Calle Punta Umbría, 4, Puerta E. Parcela EQ 2-2. 21002. Huelva.

Tfno: 605 16 60 91

Email: cooperativacostadelaluz@gmail.com

1.1.2 Arquitectos redactores de Proyecto Básico y de Ejecución:

Manuel Fresno Aparicio, arquitecto colegiado nº 219 C.O.A.H. (DNI 29042337F)

Guillermo Durán Suárez, arquitecto colegiado nº 454 C.O.A.H (DNI 29052708M)

Antonio Espada Moreno, arquitecto colegiado nº 229 C.O.A.H (DNI 29054546A)

C/ Béjar nº 23, Local. Huelva. Tfno: 619562604

1.1.3 Directores de Obra

Manuel Fresno Aparicio, arquitecto colegiado nº 219 C.O.A.H. (DNI 29042337F)

Guillermo Durán Suárez, arquitecto colegiado nº 454 C.O.A.H (DNI 29052708M)

Antonio Espada Moreno, arquitecto colegiado nº 229 C.O.A.H (DNI 29054546A)

C/ Béjar nº 26, 3º Dcha. Huelva. Tfno: 619562604

1.1.4 Director de ejecución de la obra

No procede

1.1.5 Estudio Básico de Seguridad y Salud

Autores del Estudio Básico de Seguridad y Salud y Coordinadores en fase de ejecución de obras:

Manuel Fresno Aparicio, arquitecto colegiado nº 219 C.O.A.H. (DNI 29042337F)

Guillermo Durán Suárez, arquitecto colegiado nº 454 C.O.A.H (DNI 29052708M)

Antonio Espada Moreno, arquitecto colegiado nº 229 C.O.A.H (DNI 29054546A)

C/ Béjar nº 23, Local. Huelva. Tfno: 619562604

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.1.6 Otros agentes

Constructor:

Dirección. Tfno.

Email.

Seguro de Responsabilidad Civil:

Entidad de control de calidad:

Dirección. Tfno.

Redactor del estudio geotécnico:

No procede.

1.2 Información Previa

1.2.1 Antecedentes y condiciones de partida

La parcela objeto del presente Proyecto se corresponde con la EQ-2-2, situada en el Sector 1-A "Marismas del Odiel – Nuevo Molino", con emplazamiento en Calle Punta Umbría nº 4E, en el término municipal de Huelva.

Dicha parcela tiene carácter dotacional de titularidad municipal, encontrándose su ordenación regulada por el Modificado Tercero y Texto Refundido del Estudio de Detalle para la Ordenación de Parcelas Dotacionales en la zona de Nuevo Molino, aprobado definitivamente por el Excmo. Ayuntamiento de Huelva en sesión plenaria de fecha 27 de abril de 2016.

En el marco de lo dispuesto en el Reglamento de Bienes de las Entidades Locales (Real Decreto 1372/1986)y en la normativa autonómica aplicable en materia de utilización privativa del dominio público, la Cooperativa Costa de la Luz Parking, S. Coop. And. (CIF F19762301) ha promovido una iniciativa privada para la obtención de concesión administrativa de uso privativo de la parcela EQ-2-2 con destino a aparcamiento en superficie.

Como consecuencia de dicha iniciativa se ha iniciado el correspondiente expediente administrativo por parte del Área de Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Huelva, en el que se ha solicitado la aportación de documentación técnica justificativa de la actuación propuesta. En el marco de dicho expediente se han elaborado diversos documentos previos, entre los que se encuentran el informe de viabilidad urbanística, el informe de valoración económica de la actuación, el informe de estimación del canon concesional y el informe jurídico emitido por la Secretaría General del Gobierno Local, que analizan la adecuación de la propuesta desde el punto de vista urbanístico, económico y jurídico.

Asimismo, se ha redactado un anteproyecto técnico que define de manera preliminar la implantación del aparcamiento en superficie, incluyendo la distribución de plazas, accesos, sistema de urbanización y criterios de integración en el entorno urbano. Superficies aportadas en el anteproyecto:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.2.2.-Entorno físico. Topografía, superficie, linderos y orientación.

La superficie de la parcela queda reflejada en el siguiente cuadro:

DIMENSIONES DE LA **PARCELA**		
SUPERFICIE SOLAR	SOLAR BRUTO (APORTADO)	1.693,54 m²
	SOLAR NETO (SEGÚN CATASTRO Y ESTUDIO DE DETALLE)	1.439,86 m²
	DIFERENCIA	253,68 m²

En el proceso de tramitación administrativa se han establecido además determinadas condiciones y recomendaciones técnicas por parte de los servicios municipales, orientadas a garantizar una adecuada integración urbana y ambiental de la actuación. Entre dichas condiciones se contempla, entre otras cuestiones, la utilización de soluciones de pavimentación alternativas al asfalto convencional de color negro, así como la incorporación de elementos vegetales y medidas de mejora ambiental del espacio, con el fin de favorecer la integración paisajística del aparcamiento en su entorno.

El presente documento se redacta con el objeto de desarrollar el Proyecto Básico y de Ejecución del aparcamiento en superficie para uso privado en régimen de concesión demanial, incorporando las determinaciones urbanísticas aplicables, las condiciones establecidas en el expediente administrativo y la definición técnica de las obras necesarias para su correcta ejecución.

1.2.2 Objeto

El presente documento se redacta por encargo de la Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF F19762301)con el objeto de desarrollar el Proyecto Básico y de Ejecución de Aparcamiento en Superficie para Uso Privado en régimen de concesión administrativa, a implantar en la parcela dotacional municipal EQ-2-2, situada en el Sector 1-A “Marismas del Odiel – Nuevo Molino”, en el término municipal de Huelva.

El proyecto tiene por finalidad describir y analizar los condicionantes urbanísticos, técnicos y ambientales de la parcela, así como definir de manera precisa las actuaciones necesarias para su adecuación como aparcamiento en superficie destinado a dar servicio a los usuarios del entorno, estableciendo:

- La ordenación y distribución de las plazas de aparcamiento.
- Las obras de adecuación del terreno y ejecución de firmes.
- La instalación de viseras metálicas de protección.
- El cerramiento perimetral.
- Las instalaciones de saneamiento, drenaje e iluminación.
- La señalización horizontal y vertical.
- La valoración económica detallada de la actuación.

El presente Proyecto servirá, una vez cumplimentados los trámites administrativos correspondientes, como documento técnico base para la tramitación de la concesión administrativa y, en su caso, para la posterior contratación y ejecución de las obras definidas.

La actuación proyectada se adecúa a la normativa sectorial y urbanística vigente, incorporando la justificación del cumplimiento de la legislación aplicable en materia ambiental, en particular la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, así como el Decreto 297/1995, de

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental, en lo relativo al procedimiento de tramitación y control de actividades.

Asimismo, el proyecto integra criterios de sostenibilidad, racionalidad constructiva y adecuación funcional al entorno urbano, garantizando el cumplimiento de las determinaciones del planeamiento vigente y de la normativa técnica de aplicación.

1.2.3 Emplazamiento, descripción de la parcela y entorno

La actuación proyectada se emplaza en la parcela dotacional EQ-2-2, situada en el Sector 1-A "Marismas del Odiel – Nuevo Molino", en Calle Punta Umbría nº 4[E], en el término municipal de Huelva. La parcela forma parte del conjunto de parcelas dotacionales reguladas por el Modificado Tercero y Texto Refundido del Estudio de Detalle para la Ordenación de Parcelas Dotacionales en la zona de Nuevo Molino, aprobado definitivamente por el Ayuntamiento de Huelva, siendo de aplicación las determinaciones contenidas en dicho instrumento de planeamiento.

El ámbito se encuentra clasificado como suelo urbano sometido a planeamiento asumido por el Plan General de Ordenación Urbana de Huelva (1999), resultando de aplicación lo dispuesto en los artículos 432 y 433 de sus Ordenanzas Urbanísticas. La parcela EQ-2-2 tiene carácter dotacional de titularidad municipal, estando su utilización sujeta a concesión administrativa conforme a la normativa patrimonial aplicable a los bienes de dominio público.



Imagen 1. Situación de la parcela.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

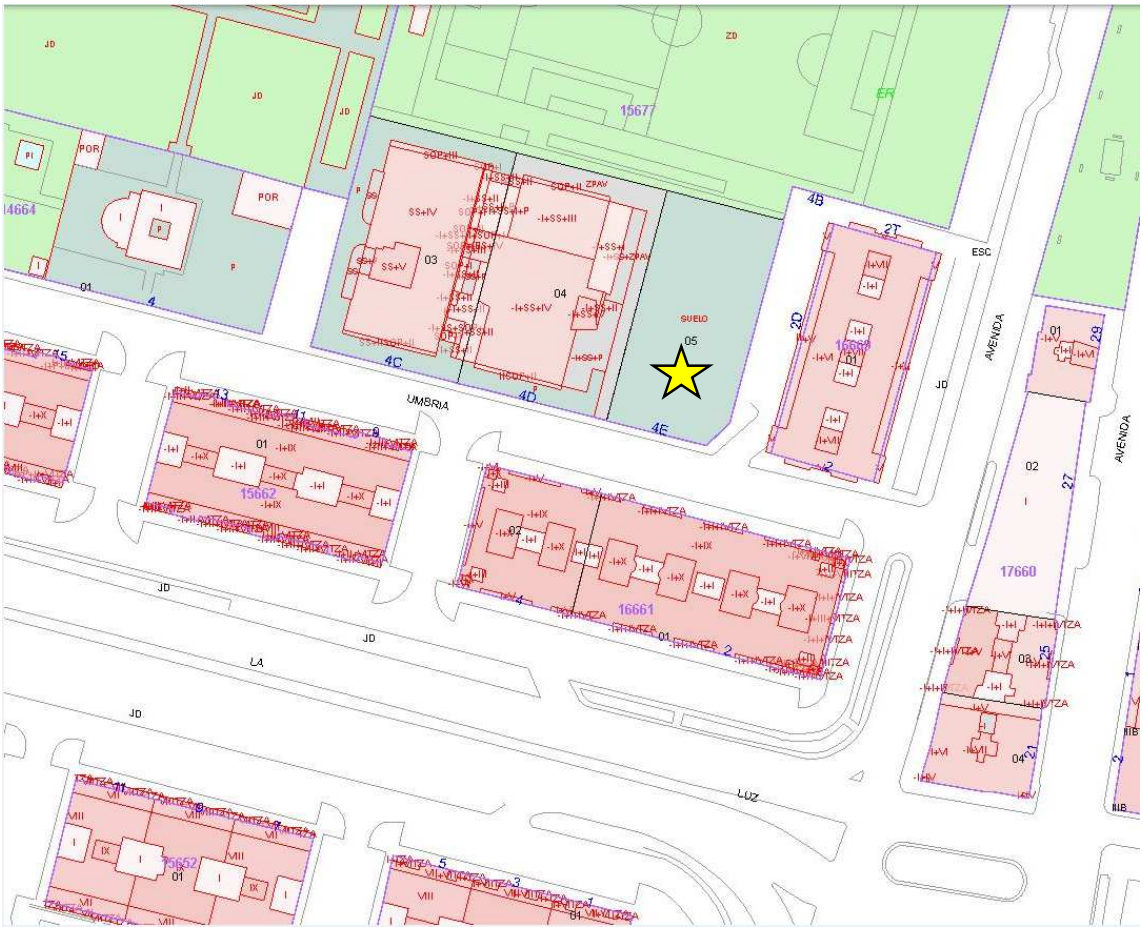


Imagen 2. Plano de emplazamiento. Extraído del catastro

La parcela presenta una superficie de solar de 1.440 m² según Catastro, siendo esta la considerada válida a efectos urbanísticos. Su configuración geométrica es irregular, adaptándose a la ordenación del sector y a la disposición de los viales colindantes.

Cuadro de superficies:

Superficie de parcela según catastro	1.440,00 m2
Superficie de parcela según información aportada por los servicios técnicos de urbanismo	1.648,00 m2
Servidumbre Centro Transformación	108,00 m2
Parcela resultante	1.540,00 m2

Entre las determinaciones urbanísticas relevantes cabe señalar la definición en planimetría del área de libre movimiento de la edificación dentro de la parcela, la regulación de separaciones a linderos y la posibilidad de ocupación bajo rasante hasta el 100 % en parcelas dotacionales EQ. La dotación mínima de aparcamientos se rige por las condiciones generales establecidas en el planeamiento municipal.

Desde el punto de vista físico, la parcela presenta una topografía sensiblemente regular, con ligera pendiente natural que favorece la evacuación superficial de aguas pluviales. Actualmente el solar se encuentra libre de edificación permanente, disponiendo de acceso rodado directo desde la vía pública e integrándose en la trama viaria existente.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

El entorno urbano inmediato se caracteriza por la presencia de edificaciones residenciales plurifamiliares, parcelas dotacionales y servicios terciarios, configurando un ámbito consolidado dentro de la estructura urbana de la ciudad. En las proximidades se localizan equipamientos sanitarios y otros servicios urbanos de relevancia, circunstancia que genera una demanda significativa de estacionamiento en la zona.

En el ámbito y su entorno inmediato existen infraestructuras urbanas consolidadas tales como redes de abastecimiento de agua, saneamiento, suministro eléctrico, telecomunicaciones y alumbrado público. Asimismo, se localiza en las inmediaciones un centro de transformación eléctrica, perteneciente a la red de distribución que da servicio al sector, cuya presencia deberá ser considerada durante la ejecución de las obras a efectos de posibles afecciones o servidumbres técnicas asociadas. En la documentación gráfica del presente proyecto se incorporan los planos correspondientes donde se definen las superficies y delimitación del citado centro de transformación, así como su relación con la parcela objeto de actuación.

No se aprecian servidumbres aparentes que impidan el desarrollo de la actuación proyectada, ya que el centro de transformación queda integrado dentro del parking, sin perjuicio de las servidumbres legales derivadas de la existencia de conducciones subterráneas o redes de servicios urbanos, cuya comprobación y localización exacta deberán verificarse previamente al inicio de los trabajos mediante las consultas oportunas a las compañías suministradoras y organismos competentes.

Asimismo, se hace constar que durante la fase de análisis documental se han detectado ligeras discrepancias en la superficie de la parcelasegún las distintas fuentes consultadas, entre ellas Catastro, documentación urbanística municipal, anteproyecto previo y medición derivada del presente proyecto. Por este motivo, en la documentación gráfica del proyecto se incluyen las superficies correspondientes a cada una de estas referencias, a efectos de dejar constancia de dichas diferencias y permitir su adecuada interpretación administrativa y técnica.

La parcela presenta, por tanto, condiciones físicas, urbanísticas y de accesibilidad adecuadas para la implantación de la actuación prevista.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.2.4 Datos Catastro

A continuación se exponen los datos catastrales de la parcela objeto del proyecto:

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 1567705PB8216N0001HG

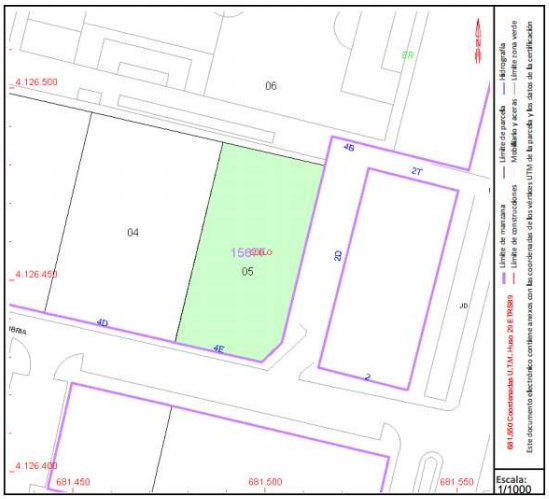
DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL PUNTA UMBRIA 4[E] Suelo PARCELA EQ-2.2
21002 HUELVA [HUELVA]

Clase: URBANO
Uso principal: Suelo sin edif.
Superficie construida:
Año construcción:

PARCELA

Superficie gráfica: 1.440 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 29 de Enero de 2026

Referencia catastral de la parcela: **1567705PB8216N0001HG**

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.2.5 Normativa Urbanística

De la consulta del Anteproyecto existente, extraemos la siguiente información

Plan general de Ordenación Urbana de Huelva, -aprobado definitivamente por Resolución del Excmo. Sr. Consejero de Obras públicas y Transportes de la Junta de Andalucía de 13 de octubre de 1999 y publicado en BOP nº 290 de 20 de diciembre de 1999- define en el Libro Segundo de las Ordenanzas Urbanísticas -Ordenanzas Zonales-, dentro del VI, el suelo urbano sometido a planeamiento transitorio.

Este tipo de suelos queda regulado de forma genérica en los artículos 432 y 433 de las citadas Ordenanzas:

art. 432.- Definición. "1. Son aquellos ámbitos cuyo desarrollo proviene de planeamientos anteriores, asumidos por el Plan General en sus determinaciones de carácter general.(...)"
art. 433.- Régimen. "1. El régimen jurídico de estas áreas es el derivado de suplaneamiento aprobado (...)".

Condiciones de la parcela EQ2.2 - MODIFICADO TERCERO Y TEXTO REFUNDIDO DEL ESTUDIO DE DETALLE PARA LA ORDENACIÓN DEPARCELAS DOTACIONALES EN LA ZONA DE NUEVO MOLINO. HUELVA.

		SUPERFICIE (M2)	OCUPACIÓN	EDIFCABILIDAD MÁXIMA (m²c)	Nº DE PLANTAS MÁXIMO
PARCELA DEPORTIVA (DE)		9.315	10% y según área de movimiento expresada en planimetría.		I
PARCELAS DE EQUIPAMIENTO SIN ESPECIFICAR	EQ.1	1835,40	Según área de movimiento expresada en planimetría .(NOTA)	**4507,15** (antes 4296,45 y antes 3500)	IV
	EQ2.1	1833,27	Según área de movimiento expresada en planimetría. (NOTA)	**3019,01** (antes 3229,71 y antes 4026,16)	**IV**
	EQ2.2	1439,86	Según área de movimiento expresada en planimetría.(NOTA)	2000	IV
VIARIO		1.489	--		

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

NOTA: El área de libre movimiento de la edificación en cada una de ellas se define en planimetría, con las separaciones a linderos mínimas obligadas. En el caso de que las edificaciones de las parcelas de equipamiento EQ1, EQ2.1, EQ2.2 pudieran resultar complementarias entre sí debido a cuestiones de funcionalidad o titularidad en la gestión de los edificios de parcelas adyacentes, podrá justificadamente eliminarse la condición de separación obligatoria de estas construcciones a linderos laterales.

La dotación de aparcamientos mínima se regirá por las condiciones que, con carácter general, se determinan en el planeamiento general del municipio. Se admite la posibilidad de ocupación del 100% del espacio bajo rasante de las parcelas destinadas a Equipamiento sin especificar, al objeto de poder cumplimentar la dotación precisa de aparcamientos e instalaciones generales de los edificios que en ellas se generen y posibilitar la liberación de los espacios libres de parcela para labores de jardinería y espacios arbolados. El forjado de sótano no podrá emerger sobre la cota rasante de los viarios y espacios perimetrales a cada parcela.

Ordenanzas municipales :

Artículo 65 .- Condiciones de los aparcamientos

1.- Las plazas de aparcamiento deberán tener una dimensión mínima para aparcamientos en batería de 2,25 x 4,75 m ó de 2,25 x 4,50 m en zonas en renovación. Los aparcamientos en línea serán de 2,25 x 5,00.

Se preverá un mínimo del 20% de las plazas con las dimensiones de 2,25 x 5,00 m.

2.- Las rampas de acceso rectas no podrán superar pendientes del 18% ni del 13% cuando sean curvas y dispondrán dentro de la propia parcela de un espacio de acceso de 4,50 m de fondo por 3,00 de ancho m que permita la detención del vehículo antes de acceder a la vía pública. El ancho libre de las puertas, rampas y zonas de detención será de 3,00 m, y de 4,00 m para garajes con más de 30 vehículos.

3.- Los pasos o zonas de acceso cuando den a aparcamientos en batería tendrán un ancho mínimo de 4,50 m para plazas con ancho de 2.25 m., y de 4.00 m para plazas de ≥ 2.45 m de ancho; los pasos para aparcamientos en línea serán de 3,50 m.

4.- Los radios de giro mínimos serán de 6 m.

5.- La altura mínima será de 2,30 mts.

6.- Cuando se empleen montacoches para acceder al garaje desde la vía pública la anchura mínima libre de acceso será idéntica a la de la normativa de puertas de garaje con rampa en cuanto a su ancho, si éste se encuentra colocado en línea de fachada; en caso de retranqueo con respecto a la línea de fachada, el espacio comprendido entre la fachada y el montacargas será como mínimo de 1,20 m de fondo por 3,00 m de ancho, permitiéndos en este caso 2,60 metros libres de acceso para la puesta del citado montacoches (sin contar bastidores). Los montacoches cumplirán las condiciones específicas según normativa obligatoria para el uso de personas.

7.- Los garajes de menos de 500 m2 de superficie pueden utilizar como acceso el portal del inmueble. Los accesos de estos garajes podrán servir también para dar

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

entrada a locales con usos autorizables, siempre que el ancho del acceso sea como mínimo de 4, 20 (3,00 m paso rodado y 1,20 m paso peatonal).
8.- Queda expresamente prohibido el almacenamiento de carburantes y combustibles líquidos fuera de los depósitos de los coches. Se prohíbe también el almacenamiento de toda clase de materiales, incluso dentro de los vehículos.

9.- Se prohíbe realizar dentro de estas locales operaciones que no respondan exclusivamente a las necesarias de acceso y estancia de los vehículos. Se podrán autorizar las instalaciones para lavado y engrase de vehículos siempre que cumplan la Normativa específica de los Pequeños Talleres.

10.- Se deberán cumplir las condiciones establecidas en la CPI correspondiente

11.- Es obligatorio en edificios plurifamiliares un mínimo de 5 plazas para la autorización del garaje. En edificios unifamiliares sólo se permitirá el garaje o aparcamiento interior de parcela para un número inferior a 5 coches en los siguientes supuestos:

- Unifamiliares aisladas.
- Bifamiliares con separaciones a linderos en ambos extremos laterales ≥ 3,00 m.
- Barriadas consolidadas en las que ya exista esta tipología.
- Asignaciones de parcela individualizada resultantes del planeamiento y su gestión.

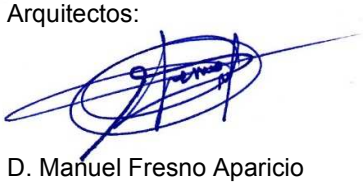
En el presente proyecto se cumplen todas las prescripciones urbanísticas

En Huelva, a 19 de marzo de 2026

Propiedad:Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF. F19762301)

Representante: Dª Diana Álvarez de CienfuegosNIF. 52119962F

Arquitectos:



D. Manuel Fresno Aparicio
Arquitecto redactor



D. Guillermo Durán Suárez
Arquitecto redactor



D. Antonio Espada Moreno
Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.3 Descripción del Proyecto

1.3.1 Propuesta de ordenación del aparcamiento Privado

La actuación proyectada consiste en la adecuación integral de la parcela EQ-2-2 para su uso como aparcamiento en superficie destinado a residentes, mediante la ordenación funcional del espacio, ejecución del firme, implantación de viseras metálicas, cerramiento perimetral, instalación de sistemas de drenaje, iluminación y sistema de videovigilancia.

La ordenación se resuelve mediante la disposición de franjas longitudinales de estacionamiento en batería, adaptadas a la geometría del recinto, optimizando la capacidad y garantizando la correcta maniobrabilidad interior.

El aparcamiento dispone de:

- 66 plazas para turismos
- 1 plaza destinada a motocicletas, señalizada y delimitada en zona específica

Del total de plazas, dos de ellas son plazas reservadas para personas con movilidad reducida, ubicadas en posición próxima al acceso peatonal y dimensionadas conforme a normativa de accesibilidad vigente De las plazas destinadas a turismos, dos de ellas estarán dotadas de infraestructura para recarga de vehículo eléctrico, correspondiendo una de ellas a una de las plazas reservadas para personas con movilidad reducida y otra a una plaza de uso general.

Las plazas para turismos presentan dimensiones tipo de 2,50 m x 5,00 m.

No obstante, las cinco primeras plazas situadas en las proximidades del acceso al recinto se dimensionan específicamente para vehículos de menor tamaño, adaptándose a la geometría del vial de entrada y disponiendo de las siguientes longitudes:

- Plaza 1: 2,50 x 4,63 m
- Plaza 2: 2,50 x 4,70 m
- Plaza 3: 2,50 x 4,76 m
- Plaza 4: 2,50 x 4,83 m
- Plaza 5: 2,50 x 4,90 m

Las plazas reservadas para personas con movilidad reducida cumplen las dimensiones reglamentarias ampliadas, incluyendo franja lateral de transferencia conforme a la normativa vigente en materia de accesibilidad.

Los viales interiores cuentan con anchos iguales o superiores a 5,00 m, garantizando condiciones adecuadas de circulación y maniobra, resolviéndose la circulación interior mediante sentido definido y señalización horizontal.

El acceso al aparcamiento se produce desde la vía pública por calle Punta Umbría. Se proyecta un único acceso rodado de entrada y salida de vehículos, resuelto mediante puerta corredera motorizada, dimensionada para permitir el paso seguro de los vehículos al interior del recinto. La rasante del acceso se resuelve al mismo nivel que el vial colindante, evitandodiscontinuidades y facilitando la incorporación de los vehículos al aparcamiento.

Asimismo, se dispone un único acceso peatonal independiente, también ubicado en calle PuntaUmbría, mediante puerta peatonal integrada en el cerramiento perimetral, garantizando la correcta accesibilidad de los usuarios al interior del aparcamiento y su conexión con los itinerarios peatonales interiores.

La solución adoptada se basa en la adaptación a la pendiente natural del terreno, minimizando el volumen de excavación y terraplén y optimizando la estabilidad del firme.

La sección tipo proyectada está compuesta por:

- Regularización y compactación de la explanada existente hasta alcanzar el 98 % del PróctorModificado.
- Capa de arena de miga de 10 cm de espesor, extendida y nivelada.
- Mejora del terreno mediante capa de zahorra artificial de 30 cm de espesor compactada al 98 % Próctor.

Sobre esta base se ejecutan dos tipos de pavimento diferenciados según su uso:

Calles de circulación:

Solera de hormigón HP-40 de 18 cm de espesor, armada con mallazo electrosoldado, adecuada para soportar las cargas derivadas del tránsito de vehículos.

Zonas de estacionamiento bajo viseras:

Solera de hormigón impreso HM-20 de 18 cm de espesor, igualmente armada con mallazo electrosoldado, proporcionando un acabado más integrado visualmente en las zonas de aparcamiento.

El **drenaje superficial** se resuelve mediante pendientes controladas **hacia 10 puntos de recogida**, con una pendiente aproximada del 1,5 %, **conduciendo las aguas pluviales hacia dichos puntos**.

Las aguas pluviales se conducen hasta la acometida prevista a la red existente, conectando con el pozo de saneamiento situado en calle Punta Umbría, conforme a las determinaciones municipales.

La ejecución de la acometida incluirá:

- Apertura de zanja.
- Tubería de PVC estructurado de diámetro adecuado.
- Arqueta sifónica y separadora de grasas.
- Reposición del firme afectado.

La evacuación se realizará por gravedad.

Se prevé la instalación de **un grifo en el cerramiento de parcela** para limpieza puntual de la instalación.

Por consiguiente, se crea **red separativa de saneamiento**, por un lado recogida de pluviales y por otro recogida de aguas fecales.

En las proximidades de la parcela se localiza un centro de transformación eléctrica que da servicio al sector. Dicho centro de transformación se encuentra ubicado en un recinto independiente con acceso directo desde la vía pública, quedando integrado en la parcela pero fuera del cerramiento del aparcamiento proyectado, sin interferir con el funcionamiento del mismo.

Junto al centro de transformación se dispone una zona destinada a almacén, igualmente con acceso directo desde calle Punta Umbría, sin comunicación con el interior del aparcamiento.

Durante la ejecución de las obras se adoptarán las precauciones necesarias para evitar afecciones a conducciones subterráneas y posibles servidumbres técnicas asociadas.

Sobre las franjas principales de estacionamiento se dispondrán viseras metálicas destinadas a la protección de los vehículos frente a radiación solar y agentes atmosféricos.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Las viseras estarán constituidas por:

- Cimentación mediante zapatas aisladas de 120 × 120 × 50 cm, armadas con barras de acero de Ø16 mm cada 25 cm.
- Pilares metálicos formados por perfiles IPE 160, dotados de rigidizadores.
- Vigas principales formadas por perfiles IPE 140.
- Correas metálicas de perfil tubular 80 × 40 × 3 mm.
- Cubierta ligera mediante panel sándwich metálico.

El dimensionado estructural se realizará conforme al CTE DB-SE-AE, considerando acciones de viento y sobrecargas.

El recinto se delimitará mediante cerramiento perimetral formado por muro de hormigón armado, con las siguientes características:

- Muro de hormigón armado de 30 cm de espesor y 68 cm de altura.
- Armaduras verticales Ø8 mm cada 15 cm.
- Armaduras horizontales Ø8 mm cada 15 cm.
- Remate superior mediante perfiles tubulares metálicos de 10 cm de diámetro embebidos en el muro.

El muro se apoyará sobre zapata corrida de hormigón armado de 60 cm de ancho y 50 cm de canto, con armadura inferior de barras Ø16 mm cada 25 cm.

El sistema garantizará seguridad y control del recinto, integrándose estéticamente en el entorno urbano.

El aparcamiento dispondrá además de un sistema de videovigilancia, compuesto por cámaras distribuidas estratégicamente en accesos y zonas interiores del recinto, conectadas a un sistema de grabación y monitorización. Las cámaras se instalarán sobre los postes de iluminación y estructuras de las viseras, garantizando la cobertura de las zonas de circulación y estacionamiento y cumpliendo la normativa vigente en materia de protección de datos y señalización informativa.

Con objeto de mejorar la **integración paisajística de la actuación**, cumplir con las exigencias requeridas y suavizar el impacto visual de la urbanización, se prevé **la disposición de zonas puntuales de decoración vegetal** distribuidas en distintos puntos del ámbito de actuación.

Estas áreas se configurarán mediante la implantación de parterres y superficies ajardinadas decarácter ornamental, en las que se dispondrá vegetación de bajo mantenimiento adaptada a las condiciones climáticas de la zona. La plantación estará compuesta principalmente por especies arbustivas y tapizantes, pudiendo incorporarse igualmente elementos vegetales de mayor porte en puntos concretos, con el fin de generar espacios visualmente agradables y mejorar la calidad ambiental del entorno.

Las zonas de decoración vegetal se ubicarán preferentemente en áreas residuales del aparcamiento, bordes perimetrales y espacios intersticiales entre plazas y viales, contribuyendo a la ordenación del espacio y a la mejora de la percepción del conjunto.

Estas superficies ajardinadas se ejecutarán sobre terreno acondicionado, disponiendo las capas necesarias para garantizar el adecuado desarrollo de la vegetación, el riego por goteo y su correcto drenaje.

La iluminación de los carriles de circulación se resuelve mediante postes metálicos solidarios a la estructura de las viseras, sobresaliendo de los pórticos principales y orientados hacia las zonas de tránsito interior, garantizando uniformidad lumínica y eliminación de zonas de sombra.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Para la iluminación de las plazas de estacionamiento se dispondrán luminarias LED lineales o proyectores de superficie instalados bajo las propias viseras, fijados a las correas operfiles secundarios, proporcionando iluminación directa sobre las áreas de aparcamiento.

La instalación estará compuesta por:

- Luminarias LED de bajo consumo y alta eficiencia energética.
- Canalizaciones integradas en la estructura metálica.
- Cuadro eléctrico de protección y maniobra.
- Sistema de protección contra sobretensiones.
- Toma de tierra conforme a normativa.

La solución adoptada garantiza:

- Adecuados niveles de iluminancia media en carriles y plazas.
- Uniformidad lumínica.
- Reducción del consumo energético.
- Integración estética y funcional en la estructura del conjunto.

La instalación cumplirá el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las prescripciones técnicas aplicables en materia de seguridad y eficiencia energética.

En el monolito de acceso al aparcamiento, donde se ubican los contadores de agua yelectricidad, se dispondrá un grifo de agua fría, de Ø12 mm destinado a labores de mantenimiento y limpieza del recinto.

Todo el aparcamiento, así como el vial de acceso, se culminará con la correspondiente señalización horizontal y vertical, así como el montaje del vallado perimetral para la protección de los peatones. Adecuados niveles de iluminancia media en carriles y plazas.

- Uniformidad lumínica.
- Reducción del consumo energético.
- Integración estética y funcional en la estructura del conjunto.

La instalación cumplirá el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las prescripciones técnicas aplicables en materia de seguridad y eficiencia energética.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.3.2 Programa

SUPERFICIES CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y ZONA DE ALMACEN

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL 108,00 m²

SUPERFICE INTERIOR UTIL C.T. 16.65 m²

SUPERFICIES DEL PARKING

ZONA DE CIRCULACIÓN 616,70 m²

ZONA DE VISERAS (APARCAMIENTOS) 841.29 m²

URBANIZACIÓN 82,01 m²

Cuadro de superficies de las plazas de aparcamiento:

	DIMENSIONES	SUPERFICIE
PLAZA 1	2,50 x 4,63	11,58 m²
PLAZA 2	2,50 x 4,70	11,75 m²
PLAZA 3	2,50 x 4,76	11,90 m²
PLAZA 4	2,50 x 4,83	12,08 m²
PLAZA 5	2,50 x 4,90	12,25 m²
PLAZA 6	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 7	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 8	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 9	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 10	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 11	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 12	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 13	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 14	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 15	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 16	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 17	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 18	2,60 x 5,00	13,00 m²
PLAZA 19	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 20	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 21	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 22	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 23	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 24	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 25	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 26	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 27	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 28	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 29	2,50 x 5,00	12,50 m²

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

PLAZA 30	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 31	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 32	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 33	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 34	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 35	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 36	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 37	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 38	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 39	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 40	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 41	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 42	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 43	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 44	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 45	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 46	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 47	2,80 x 5,00	14,00 m²
PLAZA 48	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 49	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 50	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 51	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 52	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 53	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 54	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 55	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 56	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 57	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 58	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 59	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 60	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 61	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 62	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 63	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 64 (RECARGA COCHE ELÉCTR.)	2,60 x 5,00	13,00 m²
PLAZA 65 (MOVILIDAD REDUCIDA)	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 66 (MOVILIDAD REDUCIDA)	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA M1 (MOTO)	1,80 x 5,00	9,00 m²
		833,56 m²

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.3.3 Valoración de la Obra

El presupuesto estimado de las obras de adecuación e implantación de aparcamiento privado en superficie en parcela de titularidad privada asciende, en concepto de Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.), a la cantidad de **251.584,85 €**

1.3.4 Plazo de Ejecución

Se estima un plazo de ejecución de **8 meses**.

1.4 Prestaciones del espacio de aparcamiento

Limitaciones de uso de los espacios: Los nuevos espacios solo podrán destinarse al uso previsto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso, que será objeto de una nueva licencia urbanística. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del conjunto edificado, ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

Limitaciones de uso de las instalaciones: Las instalaciones previstas solo podrán destinarse vinculadas al uso del aparcamiento y con las características técnicas contenidas en el Certificado de la instalación correspondiente del instalador y la autorización de Industria.

Cumplimiento del CTE: Descripción de las prestaciones del aparcamiento por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

1. Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en la edificación.

En cuanto a las dimensiones de las plazas y calles de circulación se cumple lo dispuesto en la ordenanza de aplicación del ayuntamiento de Huelva, así como el CTE.

El aparcamiento privado está dotado de todos los servicios básicos (abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad y alumbrado, insta. contra incendios). Consta además de inst. de videovigilancia y sist. riego por goteo.

Se trata de un aparcamiento al aire libre por tanto, está garantizada la ventilación.

2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

. movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

El aparcamiento es accesible. Se disponen dos plazas para personas de movilidad reducida.

3 . Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

No se aplica.

4 . Facilitación para el acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

No se aplica

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado.

Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el aparcamiento en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

El espacio exterior inmediatamente próximo al conjunto edificatorio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Todos los elementos estructurales serán resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia.

El acceso estará garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación.

No se produce incompatibilidad de usos.

No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

La configuración de los espacios y los elementos fijos y

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

móviles que se instalen en el conjunto edificatorio, se proyectarán de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

El aparcamiento reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.
El aparcamiento proyectado dispondrá de medios que impidan la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno, y dispondrá de medios para permitir su evacuación sin producción de daños.
El aparcamiento dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida.
El aparcamiento abierto garantiza la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
El aparcamiento dispondrá de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.
El aparcamiento dispondrá de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Se justifica el cumplimiento de normativa vigente

Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

El aparcamiento proyectado dispondrá de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

Cumplimiento de otras normativas específicas:	Cumplimiento de la norma
Estatales:	
CÓDIGO ESTRUCTURAL	Código Estructural aprobado en el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, publicado en el BOE de 10 de agosto de 2021. Se cumple con las prescripciones para hormigón y acero estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural.
NCSE-02	Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismorresistente, que se justificarán en la memoria de estructuras del Proyecto de Ejecución.
TELECOMUNICACIONES	
REBT	Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, modificado por RD 298/ 2021. Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y susinstrucciones técnicas complementarias.R.D.1751/1998.
Otras:	
Autonómicas:	
Habitabilidad	
Accesibilidad	Decreto 293/2009. Reglamento que regula las normas para la Accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo y el transporte en Andalucía. Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados (Orden VIV/561/2010). Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones (Real Decreto 505/2007).
Normas de disciplina urbanística:	
Ordenanzas municipales:	Se cumplen las Ordenanzas del PGOU de 1999 de Huelva
Otras:	

Requisitos básicos:	**Según CTE**	**En proyecto**	**Prestaciones que superan el CTE en proyecto**

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	Cumplimiento DB-SE
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	Justificado en Proyecto Básico
	DB-SUA	Seguridad de utilización y Accesibilidad	DB-SUA	Justificado en el Proyecto Básico
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Cumplimiento DB-HS
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	Cumplimiento DB-HR
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	Cumplimiento DB-HE
Funcionalidad		Utilización		
		Accesibilidad		
		Acceso a servicios		

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.5 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones.

1.5.1 Instalación de fontanería:

La instalación interior de fontanería se realiza en polietileno multicapa.

Contará con contadorindividual de acuerdo con las Normas de la Compañía Suministradora, estando alojado en armariopropio en el cerramiento de parcela.

1.5.2 Instalación de salubridad:

HUMOS Y GASES

No procede.

SANEAMIENTO

Para el presente proyecto se propone un sistema separativo, entre aguas de lluvia y residuales, para dar cumplimiento a las ordenanzas de la zona.

El sistema de evacuación de aguas residuales consta de los siguientes elementos: sumideros realizados con fábrica de ladrillo de medio pie, enfoscadas y bruñidas interiormente, sobre la losa de hormigón armado y con tapa de fundición. Los colectores serán de PVC reforzado, clase C, como se refleja en la planimetría.

Las bajantes de aguas pluviales serán de PVC ó materiales plásticos.

1.5.3 Equipamiento

EQUIPAMIENTO

Se instala un grifo para limpieza en cerramiento de parcela.

Para las tuberías, la designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc., se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

RIEGO

Se instala un sistema de riego por goteo.

Instalación de programador electrónico Rain Bird ESP RZX, o similar, para riego automático, para 8 estaciones outdoor con sensor de lluvia instalado sobre armario, con 4 programas y 8arranques diarios por programa y opciones de selección diaria independientes para cada programa,configuración modular, con transformador 220/24 V interno, totalmente probado y programado según instrucciones de la DF.

Canalización de polietileno PE de baja densidad con uniones mecánicas, empotrada, de 32 mm dediámetro exterior y 2,4 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10.

Suministro y colocación de tubería de riego por goteo, formada por tubo de polietileno, color negro, de16 mm de diámetro exterior, con goteros integrados tipo Irritec o similar con emisores de 2 l/h, situados según documentación gráfica, incluso filtro de anillas de 80 micras lavable.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W08483Z000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

2 Cumplimiento del CTE.

2.1 DB-HS. Exigencias básicas de salubridad

2.1.1 DB-HS-4.Suministro de agua

Condiciones mínimas de suministro:

Tabla 1.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	**Caudal instantáneo mínimo de agua fría** [dm^3/s]	**Caudal instantáneo mínimo de ACS** [dm^3/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	**0,20**	**-**
Vertedero	0,20	-

Presión mínima:

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser :
- 100 KPa para grifos comunes.
- 150 KPa para fluxores y calentadores.

Presión máxima:

Así mismo no se ha de sobrepasar los 500 KPa, según el CTE.

Diseño de la instalación.

Esquema general de la instalación de agua fría

En función de los parámetros de suministro de caudal (continúo o discontinúo) y presión (suficiente o insuficiente) correspondientes al municipio, localidad o barrio, donde vaya situado el edificio se elegirá alguno de los esquemas que figuran a continuación:

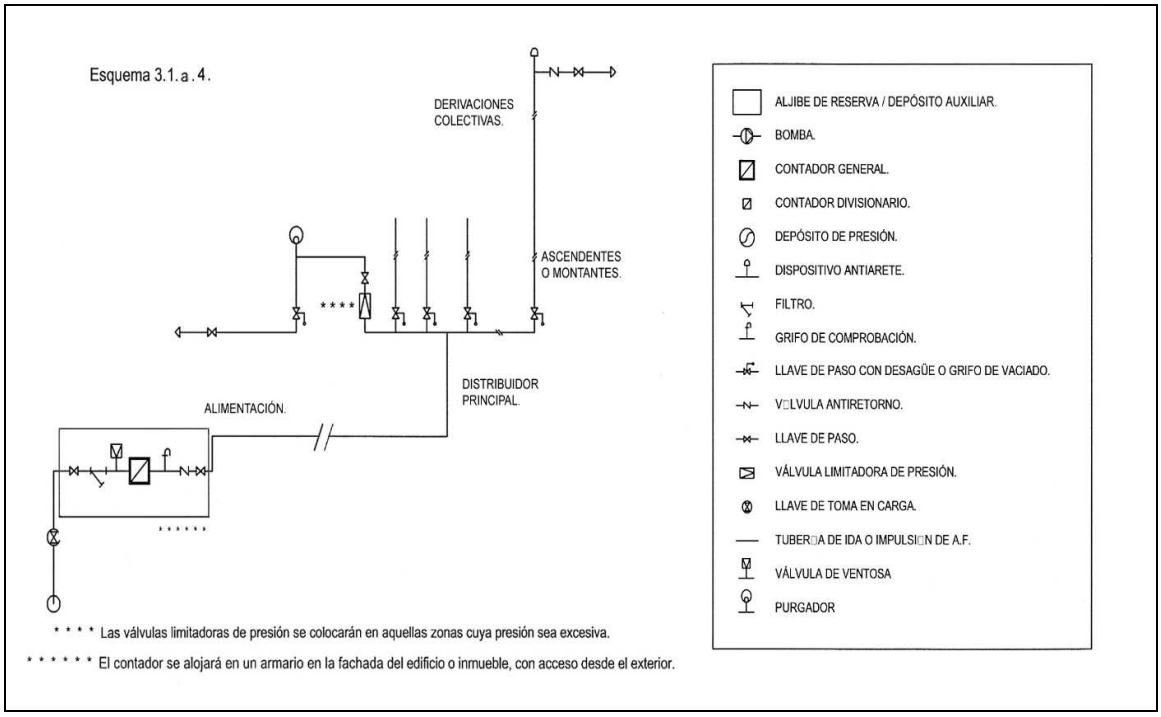
☒ Edificio con un solo titular. (Coincide en parte la Instalación Interior General con la Instalación Interior Particular).

☐	Aljibe y grupo de presión. (Suministro público discontinúo y presión insuficiente).
☐	Depósito auxiliar y grupo de presión. (Sólo presión insuficiente).
☐	Depósito elevado. Presión suficiente y suministro público insuficiente.
☒	Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes.

☐ Edificio con múltiples titulares.

☐	Aljibe y grupo de presión. Suministro público discontinúo y presión insuficiente.
☐	Depósito auxiliar y grupo de presión. Sólo presión insuficiente.
☐	Abastecimiento directo. Suministro público continúo y presión suficiente.

Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes.



Esquema. Instalación interior particular.

Edificio con un solo titular

Dimensionado de las Instalaciones y materiales utilizados

Reserva de espacio para el contador general

En los edificios dotados con contador general único se preverá un espacio para un armario o una cámara para alojar el contador general de las dimensiones indicadas en la tabla 4.1.

Tabla 4.1 Dimensiones del armario y de la cámara para el contador general

Dimensiones en mm	Diámetro nominal del contador en mm										
	Armario					Cámara					
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Largo	600	600	900	900	1300	2100	2100	2200	2500	3000	3000
Ancho	500	500	500	500	600	700	700	800	800	800	800

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Alto	200	200	300	300	500	700	700	800	900	1000	1000

Dimensionado de las redes de distribución

El cálculo se realizará con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente habrá que comprobar en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos.

Este dimensionado se hará siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada instalación y los diámetros obtenidos serán los mínimos que hagan compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

Dimensionado de los tramos

El dimensionado de la red se hará a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se partirá del circuito considerado como más desfavorable que será aquel que cuente con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.

El dimensionado de los tramos se hará de acuerdo al procedimiento siguiente:

a) el caudal máximo de cada tramos será igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla 2.1.
b) establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con un criterio adecuado.
c) determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.
d) elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes:
- tuberías metálicas: entre 0,50 y 2,00 m/s
- tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0,50 y 3,50 m/s

e) Obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.

El esquema general de la red con contador único estará compuesto por la acometida, la instalación particular con el armario o arqueta del contador y tubo de alimentación, las derivaciones particulares, ramales de enlace y puntos de consumo.

Dimensionado de las redes de distribución:

Cuadro de caudales (velocidades y diámetros hallados con la ayuda de los nomogramas del cobre):

Tramo		Q_i caudal inst. (l/seg)	n= nº grifos	Q_i caudal inst. total (l/seg)	$K = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$	Q_c caudal cálculo (l/seg)	V velocidad (m/seg)	Diámetro de cálculo tuberías cobre (mm)
Derivación	Grifo	0,2	1	0,2		0,2	1,00	20/22≥20 (CTE)
	Riego	0,1	1	0,1		0,1		

Comprobación de la presión

Se comprobará que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera con los valores mínimos indicados en el apartado 2.1.3 y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:

a) determinar la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las perdidas de carga localizadas podrán estimarse en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo o evaluarse a partir de los elementos de la instalación.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Cuadros operativos (ábaco polibutileno).

Tramo	Qp (l/seg)	l (l/seg)	V (m/seg) Máx	V (m/seg) Real	∅ Ext (mm)	J (m.c.a./ ml)	R (J x l) m.ca	ς	V2	V ²/2g	$\Delta_R=\zeta \times \frac{v^2}{2g}$ (m.c.a.)	Pérdida de carga total: R + Δ_R (m.c.a.)
A-1	Valor	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v

b) comprobar la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se verifica si son sensiblemente iguales a la presión disponible que queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable. En el caso de que la presión disponible en el punto de consumo fuera inferior a la presión mínima exigida sería necesaria la instalación de un grupo de presión.

Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace

Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en la tabla 4.2. En el resto, se tomarán en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y se dimensionará en consecuencia.

Tabla 3.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Aparato o punto de consumo	**Diámetro nominal del ramal de enlace**			
	Tubo de acero (“)		Tubo de cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
☐ Lavamanos	½	-	12	-
☐ Lavabo, bidé	½	-	12	12
☐ Ducha	½	-	12	12
☐ Bañera <1,40 m	¾	-	20	-
☐ Bañera >1,40 m	¾	-	20	-
☐ Inodoro con cisterna	½	-	12	12
☐ Inodoro con fluxor	1- 1 ½	-	25-40	-
☐ Urinario con grifo temporizado	½	-	12	-
☐ Urinario con cisterna	½	-	12	-
☐ Fregadero doméstico	½	-	12	12
☐ Fregadero industrial	¾	-	20	-
☐ Lavavajillas doméstico	½ (rosca a ¾)	-	12	12
☐ Lavavajillas industrial	¾	-	20	-
☐ Lavadora doméstica	¾	-	20	20
☐ Lavadora industrial	1	-	25	-
☐ Vertedero	¾	-	20	-

1 Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se dimensionarán conforme al procedimiento establecido en el apartado 4.2, adoptándose como mínimo los valores de la tabla 4.3:

Tabla 3.3 Diámetros mínimos de alimentación

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Tramo considerado			**Diámetro nominal del tubo de alimentación**			
			Acero (“)		Cobre o plástico (mm)	
			NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
☐	Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.		¾	-	**20**	20
☐	Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial		¾	-	**20**	20
☐	Columna (montante o descendente)		¾	-	20	20
☒	Distribuidor principal		1	-	25	25
	Alimentación equipos de climatización	☒ < 50 kW	½	-	12	-
		☐ 50 - 250 kW	¾	-	20	-
		☐ 250 - 500 kW	1	-	25	-
		☐ > 500 kW	1 ¼	-	32	-

Dimensionado de las redes de ACS

Dimensionado de las redes de impulsión de ACS:

No procede

Dimensionado de los equipos, elementos y dispositivos de la instalación:

Dimensionado de los contadores

El calibre nominal de los distintos tipos de contadores se adecuará, tanto en agua fría como caliente, a los caudales nominales y máximos de la instalación.

Cálculo del grupo de presión

No procede

Dimensionado de los sistemas y equipos de tratamiento de agua

No procede

Determinación del tamaño de los aparatos dosificadores

No procede

Determinación del tamaño de los equipos de descalcificación

No procede

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

2.1.2 DB-HS-5. Evacuación de aguas residuales

1. Descripción General.

1.1. Objeto:

Aspectos de la obra que tengan que ver con las instalaciones específicas. En general el objeto de estas instalaciones es la evacuación de aguas pluviales y fecales.

En el caso que nos ocupa, evacuación de aguas pluviales y evacuación de aguas procedentes de grifo para limpieza de partes de la instalación.

1.2. Características del Alcantarillado de Acometida:

- ☒ Público.
- ☐ Privado. (en caso de urbanización en el interior de la parcela).
- ☐ Unitario / Mixto[1].
- ☒ Separativo[2].

1.3. Cotas y Capacidad de la Red:

- ☒ Cota alcantarillado > Cota de evacuación
- ☐ Cota alcantarillado < Cota de evacuación (Implica definir estación de bombeo)

Diámetro de la/las Tubería/s de Alcantarillado	Valor mm
Pendiente %	Valor %
Capacidad en l/s	Valor l/s

2. Descripción del sistema de evacuación y sus partes.

2.1. Características de la Red de Evacuación del Edificio:

Explicar el sistema. (Mirar el apartado de planos y dimensionado)

- ☒ Separativa total.
- ☐ Separativa hasta salida edificio.
- ☒ Red enterrada.
- ☐ Red colgada.

2.2. Partes específicas de la red de evacuación:

(Descripción de cada parte fundamental)

Desagües y derivaciones

Material:	(ver observaciones tabla 1)
Sifón individual:	
Bote sifónico:	

[1] .Red Urbana Mixta: Red Separativa en la edificación hasta salida edificio.
-. Pluviales ventiladas
-. Red independiente (salvo justificación) hasta colector colgado.
-. Cierres hidráulicos independientes en sumideros, cazoletas sifónicas, etc.
- Puntos de conexión con red de fecales. Si la red es independiente y no se han colocado cierres hidráulicos individuales en sumideros, cazoletas sifónicas, etc. , colocar cierre hidráulico en la/s conexión/es con la red de fecales.

[2] .Red Urbana Separativa: Red Separativa en la edificación.
-. No conexión entre la red pluvial y fecal y conexión por separado al alcantarillado.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Bajantes	Indicar material y situación exterior por patios o interiores en patinillos registrables /no registrables de instalaciones
Material:	(ver observaciones tabla 1)
Situación:	

Colectores	Características incluyendo acometida a la red de alcantarillado
Materiales:	(ver observaciones tabla 1)
Situación:	

Tabla 1: Características de los materiales:

- **Fundición Dúctil:**
- UNE EN 545:2002 "Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo".
- UNE EN 598:1996 "Tubos, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para el saneamiento. Prescripciones y métodos de ensayo".
- UNE EN 877:2000 "Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad".
- **Plásticos :**
- UNE EN 1 329-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- UNE EN 1 401-1:1998 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- UNE EN 1 453-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 1: Especificaciones para los tubos y el sistema".
- UNE EN 1455-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- UNE EN 1 519-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- UNE EN 1 565-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- UNE EN 1 566-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- UNE EN 1 852-1:1998 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- UNE 53 323:2001 EX "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos para aplicaciones con y sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP) ".

2.3. Características Generales: **Registros:** Accesibilidad para reparación y limpieza

☐	en cubiertas:	Acceso a parte baja conexión por falso techo.	El registro se realiza:
			Por la parte alta.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

☒	en bajantes:	Es recomendable situar en patios o patinillos registrables.	El registro se realiza:
		En lugares entre cuartos húmedos. Con registro.	Por parte alta en ventilación primaria, en la cubierta.
			En Bajante. Accesible a piezas desmontables situadas por encima de acometidas. Baño, etc
			En cambios de dirección. A pie de bajante.
☐	en colectores colgados:	Dejar vistos en zonas comunes secundarias del edificio.	Conectar con el alcantarillado por gravedad. Con los márgenes de seguridad.
			Registros en cada encuentro y cada 15 m.
			En cambios de dirección se ejecutará con codos de 45º.
☒	en colectores enterrados:	En edificios de pequeño-medio tamaño.	Los registros:
		Viviendas aisladas: Se enterrará a nivel perimetral.	En zonas exteriores con arquetas con tapas practicables.
		Viviendas entre medianeras: Se intentará situar en zonas comunes	En zonas habitables con arquetas ciegas.
☐	en el interior de cuartos húmedos:	Accesibilidad. Por falso techo.	Registro:
		Cierre hidráulicos por el interior del local	Sifones: Por parte inferior.
			Botes sifónicos: Por parte superior.

Ventilación

☒	Primaria	Siempre para proteger cierre hidráulico
☐	Secundaria	Conexión con Bajante. En edificios de 6 ó más plantas. Si el cálculo de las bajantes está sobredimensionado, a partir de 10 plantas.
☐	Terciaria	Conexión entre el aparato y ventilación secundaria o al exterior

En general:	Siempre en ramales superior a 5 m. Edificios alturas superiores a 14 plantas.
Es recomendable:	Ramales desagües de inodoros si la distancia a bajante es mayor de 1 m.. Bote sifónico. Distancia a desagüe 2,0 m. Ramales resto de aparatos baño con sifón individual (excepto bañeras), si desagües son superiores a 4 m.

☒	**Sistema elevación:**	Justificar su necesidad. No procede.

3. Dimensionado

3.1. Desagües y derivaciones

3.1.1 Red de pequeña evacuación de aguas residuales

A. Derivaciones individuales

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

La adjudicación de UDs a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales se establecen en la tabla 3.1 en función del uso privado o público.

Para los desagües de tipo continuo o semicontinuo, tales como los de los equipos de climatización, bandejas de condensación, etc., se tomará 1 UD para 0,03 dm^3/s estimados de caudal.

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
	Lavabo	1	2	32	40
	Bidé	2	3	32	40
	Ducha	2	3	40	50
	Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoros	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
	Lavadero	3	-	40	-
	Vertedero	-	8	-	100
	Fuente para beber	-	0.5	-	25
	Sumidero sifónico	1	3	40	50
	Lavavajillas	3	6	40	50
	Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Los diámetros indicados en la tabla se considerarán válidos para ramales individuales con una longitud aproximada de 1,5 m. Si se supera esta longitud, se procederá a un cálculo pormenorizado del ramal, en función de la misma, su pendiente y caudal a evacuar.

El diámetro de las conducciones se elegirá de forma que nunca sea inferior al diámetro de los tramos situados aguas arriba.

Para el cálculo de las UDs de aparatos sanitarios o equipos que no estén incluidos en la tabla anterior, podrán utilizarse los valores que se indican en la tabla 3.2 en función del diámetro del tubo de desagüe:

Tabla 3.2 UDs de otros aparatos sanitarios y equipos

Diámetro del desagüe, mm	Número de UDs
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

B. Botes sifónicos o sifones individuales

1. Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.
2. Los botes sifónicos se elegirán en función del número y tamaño de las entradas y con la altura mínima recomendada para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura.

C. Ramales colectores

Se utilizará la tabla 3.3 para el dimensionado de ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.

Tabla 3.3 UDs en los ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Diámetro mm	Máximo número de UDs		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1.150	1.680

3.2. Bajantes

3.2.1. Bajantes de aguas residuales

3. El dimensionado de las bajantes se realizará de forma tal que no se rebase el límite de ± 250 Pa de variación de presión y para un caudal tal que la superficie ocupada por el agua no sea nunca superior a 1/3 de la sección transversal de la tubería.
4. El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 3.4 en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UDs y el diámetro que le correspondería a la bajante, conociendo que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

Tabla 3.4 Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de UDs

Diámetro mm	Máximo número de UDs, para una altura de bajante de:		Máximo número de UDs, en cada ramal para una altura de bajante de:	
	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1.100	280	200
160	1.208	2.240	1.120	400
200	2.200	3.600	1.680	600
250	3.800	5.600	2.500	1.000
315	6.000	9.240	4.320	1.650

5. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionarán con los siguientes criterios:
- Si la desviación forma un ángulo con la vertical inferior a 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
- Si la desviación forma un ángulo de más de 45º, se procederá de la manera siguiente.

i) el tramo de la bajante por encima de la desviación se dimensionará como se ha especificado de forma general;
ii) el tramo de la desviación en si, se dimensionará como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser inferior al tramo anterior;
iii) el tramo por debajo de la desviación tendrá un diámetro igual al mayor de los dos anteriores.

3.2.2. Situación

Ver planimetría adjunta.

3.3. Colectores

3.3.1. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores horizontales se dimensionarán para funcionar a media de sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección, bajo condiciones de flujo uniforme.

Mediante la utilización de la tabla 3.5, se obtiene el diámetro en función del máximo número de UDs y de la pendiente.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Tabla 3.5 Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de UDs y la pendiente adoptada

Diámetro mm	Máximo número de UDs		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1.056	1.300
200	1.600	1.920	2.300
250	2.900	3.500	4.200
315	5.710	6.920	8.290
350	8.300	10.000	12.000

3.3.2. Situación.

Ver planimetría adjunta.

Diámetros mínimos colocados:

El diámetro de las conducciones se elegirá de forma que nunca sea inferior al diámetro de los tramos situados aguas arriba.

Los desagües de PVC de los distintos aparatos, por cuestiones de diseño, se ajustarán a los siguientes diámetros mínimos:

Grifo aparcamiento, etc: 40 mm.

Para el caso más desfavorable y calculando para una pendiente de colectores del 2%, se disponen los siguientes diámetros mínimos en toda la instalación. Si establecemos que es ventajoso homogeneizar por cuestiones de diseño, se procederá por asimilación para el resto de la instalación (ver planos en todo caso):

Bajante de aguas residuales: No procede

Bajante de aguas pluviales 110 mm

Colectores enterrados: 160 mm

Arquetas enterradas: 51x51 cm

Arqueta sifónica enterrada 63x63 cm

Colectores enterrados “a acometida” 250 mm

Cálculo:

Red de aguas residuales. Pendiente de cálculo colectores = 1,5%.

3 Relación completa de normativa de obligado cumplimiento.

Generales

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 de 5.11.99, de la Jefatura de Estado. BOE 6.11.99. Modif. Disp. Adic. 2ª por art.105 de Ley 53/2002, de 30.12.02, BOE 31.12.02.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Código Técnico de la Edificación.

R.D. 314/2006, de 17.03.2006, del Mº de Vivienda. BOE 28.03.2006

Productos, equipos y sistemas. Marcado "CE"

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, BOE 09.02.1993.

Real Decreto 1328/1995 por el que se modifica, en aplicación de la en aplicación de la Directiva 93/68/CEE el RD 1630/1992, BOE 19.08.1995. BOE 07.10.1995*

Cementos y cales

Normalización de conglomerantes hidráulicos.
Orden de 24.06.64, del Mº de Industria y Energía. BOE 08.07.64 BOE 14.01.66** (Instrucciones para la aplicación de la Orden 24.06.64). BOE 20.01.66*

Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
R.D.1313/1988, de 28.10.88, Mº Industria y Energía. BOE 04.11.88 BOE 30.06.89** BOE 29.12.89** BOE 11.02.92** BOE 26.05.97** BOE 14.11.02**

Certificado de conformidad a normas como alternativa de la Homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos.
Orden de 17.01.89 del Mº de Industria y Energía. BOE 25.01.89

Instrucción para la recepción de cementos RC-03.
R.D. 1797/2003, de 26.12.2003, del Mº de Presidencia. BOE 16.01.2004

Yesos, escayolas, prefabricados y afines

Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción. RY-85.
Orden de 31.05.85, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 10.06.85

Aceros

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.

Real Decreto 2351/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 03.01.86

Cerámica

Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos de cerámicos en las obras de construcción. (RL-88).
Orden de 27.07.88, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 03.08.88

Obras

Disposiciones reguladoras generales de la acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación.
R.D. 1230/1989, de 13.10.89, del Mº Obras Públicas y Urbanismo. BOE. 18.10.1989.

Disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación.
Orden Ministerial FOM/2060/2002. BOE.13.08.2002.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Registro de entidades acreditadas para la prestación de asistencia técnica a la construcción y obra pública.
Orden de 15.06.89, de la Cª de Obras Públicas y Transportes. BOJA 23.06.89

Aprobación del área de acreditación para la asistencia técnica de las obras de uso principal administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural..
Orden de 20.06.2005 de la Cª de Obras Públicas y Transportes, BOJA 11.07.200)

Criterios para la realización del control de producción de hormigones fabricados en central.
Orden de 21.12.95, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 09.01.96 BOE 06.02.96* BOE 07.03.96*

Homologación, normalización y certificación

Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.
D. 3652/1963, de 26.12.63, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64

Homologación por el Mº de Obras Públicas y Urbanismo de marcas o sellos de calidad o de conformidad de materiales y equipos utilizados en la edificación.
Orden de 12.12.77, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 22.12.77 BOE 14.06.89**

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
R.D. 2200/1995, de 28.12.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 06.02.96 BOE 26.04.97**

Especificaciones técnicas de los prefabricados y productos afines de yesos y escayolas y su homologación por el Mº de industria y energía.

Real Decreto 1312/1986, de 25 de abril BOE 1.7.1986

Proyectos y dirección de obras

Condiciones higiénicas mínimas que han de reunir las viviendas.
Orden de 29.02.1944 del Mº de la Gobernación. BOE 01.03.44 BOE 03.03.44*

Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.
D. 462/ 1971, de 11.03.1971, del Mº de la Vivienda. BOE 24.03.71 BOE 07.02.85**

Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencia en las obras de edificación.
Orden de 09.06.1971, del Mº de la Vivienda. BOE 17.06.71BOE 14.06.71* BOE 24.07.71*
Certificado Final de la Dirección de Obras de edificación.
Orden de 28.01.1972, del Mº de la Vivienda. BOE 10.02.72
Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 26.09.86, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86 BOE 31.10.86*

Seguridad y salud

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Derogados Títulos I y III
Orden de 09.03.71, del Mº de Trabajo. BOE 16.03.71 BOE 17.03.71 BOE 06.04.71*

Prevención de Riesgos Laborales.
Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95 BOE 31.12.98**(Ley 50/1998) BOE 13.12.2003**(Ley 54/2003)
Reglamento de los servicios de prevención

R.D 39/1997 de 17.01.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 31.01.97 BOE 30.04.97**

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

RD. 1627/97 24.10.97 del M. De la Presidencia BOE 26.10.97

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo

RD. 1216/97 de 7.8.97 del M. De la Presidencia BOE 7.8.97

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

RD. 485/97 de 14 .4.97 de M. de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

RD. 486/97 de 14.4.97 M. de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.4.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

R.D 487/1997 DE 14.04.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

R.D 773/1997 de 30.05.97 del Mº de la Presidencia BOE 12.06.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

R.D 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la Presidencia BOE 7.08.97

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

Real Decreto 374/2001. De 6 de abril. Mº de la Presidencia. BOE 104 de 1.5.01. BOE 129 de 30.5.01*. BOE 149 de 22.6.01*

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

R.D. 1311/2005, de 04.01.2005, Mº de Trabajo y AA.SS. BOE 265 de 05.11.2005

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

R.D. 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006. BOE 62 de 14.03.2006*. BOE 71 de 24.03.2006*.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Planos

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
CALLE PUNTA UMBRIA 4E.
PARCELA EQ-2-2. SECTOR 1-A MARISMAS DEL ODIEL. 21002 – HUELVA.

ÍNDICE DE PLANOS

P_01	Situación y emplazamiento	E: 12000; 1/100
P_06	Saneamiento y Fontanería	E: 1/100

En Huelva, a 19 de marzo de 2026

La Propiedad: Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF. F19762301)

Representante: Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos DNI: 52.119.962.F

Arquitectos:

D. Manuel Fresno Aparicio
Arquitecto redactor

D. Guillermo Durán Suárez
Arquitecto redactor

D. Antonio Espada Moreno
Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

ANEXO.

DIMENSIONAMIENTO DE LA RED DE SANEAMIENTO DEL APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO

CALLE PUNTA UMBRIA 4E. PARCELA E1-2-2 SECTOR 1-A. HUEVLA. 21002 MARZO 2026

Encargante: Cooperativa Costa de La Luz parking S.Coop.And **CIF: F-19762301**

Representante: Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos **NIF: 52.119.962.F**

Autor: **D. Antonio Espada Moreno, D. Manuel Fresno Aparicio y D. Guillermo Durán Suárez, Arquitectos**

N. Exp. 2026.**12**

Fresno,Durán&Espada

C/ Béjar, 23, local. 21001 Huelva. Tlf. 619 56 26 04

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

DIMENSIONADO DE LA RED DE SANEAMIENTO DEL APARCAMIENTO PRIVADO EN SUPERFICIE DE TITULARIDAD PUBLICA

1. Encargo.

A fecha **de marzo de 2026**, por encargo de Cooperativa Costa de La Luz parking S. Coop. And**,** el Estudio de Arquitectura Fresno, Durán & Espada, realiza un estudio de la red de saneamiento comunitaria existente en el edificio.

2. Objeto.

El objeto del presente estudio es **determinar y justificar el dimensionamiento de la red de evacuación de aguas pluviales del aparcamiento en superficie proyectado**, verificando la correcta recogida y conducción de las aguas generadas por la escorrentía superficial, así como **la viabilidad de su conexión con la red pública de saneamiento existente en calle Punta Umbría.**

3. Datos de partida.

El método de cálculo empleado para el dimensionamiento de la red de evacuación de aguas pluviales se realiza conforme a lo establecido en el **Código Técnico de la Edificación (CTE), Documento Básico HS-5 Evacuación de aguas**, que establece los criterios de cálculo para el dimensionamiento de redes de evacuación.

Partiendo de los planos del proyecto del aparcamiento en superficie situado en **Calle Punta Umbría nº 4E, en Huelva**, se analiza la superficie de escorrentía generada por la explanada pavimentada del aparcamiento, así como la disposición de los elementos de recogida y conducción de aguas pluviales previstos en el proyecto.

Las aguas pluviales son aquellas procedentes de las precipitaciones que inciden sobre la superficie pavimentada del aparcamiento. Estas aguas se recogen mediante las pendientes superficiales del pavimento, conduciéndose hacia los puntos de recogida previstos para su evacuación mediante la red de saneamiento proyectada.

La red de evacuación estará formada por los siguientes elementos principales:

- Elementos de recogida superficial de aguas pluviales (**imbornales de 40x20 cm**).
- Tuberías colectoras enterradas destinadas a la conducción de las aguas.
- Arqueta sifónica y separadoras de gras y fangos.
- Pozos de registro de 800 mm de diámetro.
- Conexión final a la red pública de saneamiento existente en el viario colindante.

El sistema de evacuación proyectado funciona **por gravedad**, aprovechando las pendientes del pavimento y de la red de tuberías para conducir las aguas pluviales hasta el punto de vertido previsto en la red municipal.

4. Metodología.

El dimensionamiento de la red de evacuación de aguas pluviales se realiza conforme a lo establecido en el **Documento Básico HS-5 "Evacuación de aguas" del Código Técnico de la Edificación (CTE)**.

El procedimiento de cálculo consiste en determinar el caudal de aguas pluviales generado por la superficie del aparcamiento y dimensionar los elementos de la red de saneamiento necesarios para su correcta evacuación hasta la red pública existente.

Para ello se sigue el siguiente procedimiento:

- **Determinación de la superficie de aportación de aguas pluviales**, correspondiente a la superficie pavimentada del aparcamiento.
- **Obtención de la intensidad pluviométrica de cálculo** correspondiente a la zona de Huelva, según el **Anexo B del DB-HS 5**.
- **Cálculo del caudal de escorrentía generado**, a partir de los parámetros anteriores.
- **Dimensionamiento de los elementos de recogida y conducción de aguas pluviales**, tales como sumideros, arquetas y colectores, verificando que los diámetros y pendientes adoptados permiten la correcta evacuación del caudal calculado.

El sistema proyectado se basa en un funcionamiento **por gravedad**, aprovechando las pendientes del pavimento y de las conducciones para conducir las aguas pluviales hacia la red municipal de saneamiento existente.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

5. Procedimiento de Cálculo.

Dimensionado de las colectores enterrados de evacuación de aguas pluviales

El dimensionamiento de la red de evacuación de aguas pluviales del aparcamiento se realiza conforme a los criterios establecidos en el **CTE DB-HS 5 "Evacuación de aguas"**, tomando como base el cálculo del caudal de escorrentía generado por la superficie pavimentada. que puede resumirse como sigue:

1. **Determinación de la superficie de aportación (A)**
   Se define la superficie efectiva de escorrentía correspondiente al área pavimentada del aparcamiento que vierte hacia cada punto de recogida previsto.

2. **Obtención de la intensidad de lluvia de cálculo (I)**
   Se adopta la intensidad pluviométrica correspondiente a la localidad de Huelva, de acuerdo con el Anexo B del DB-HS 5.

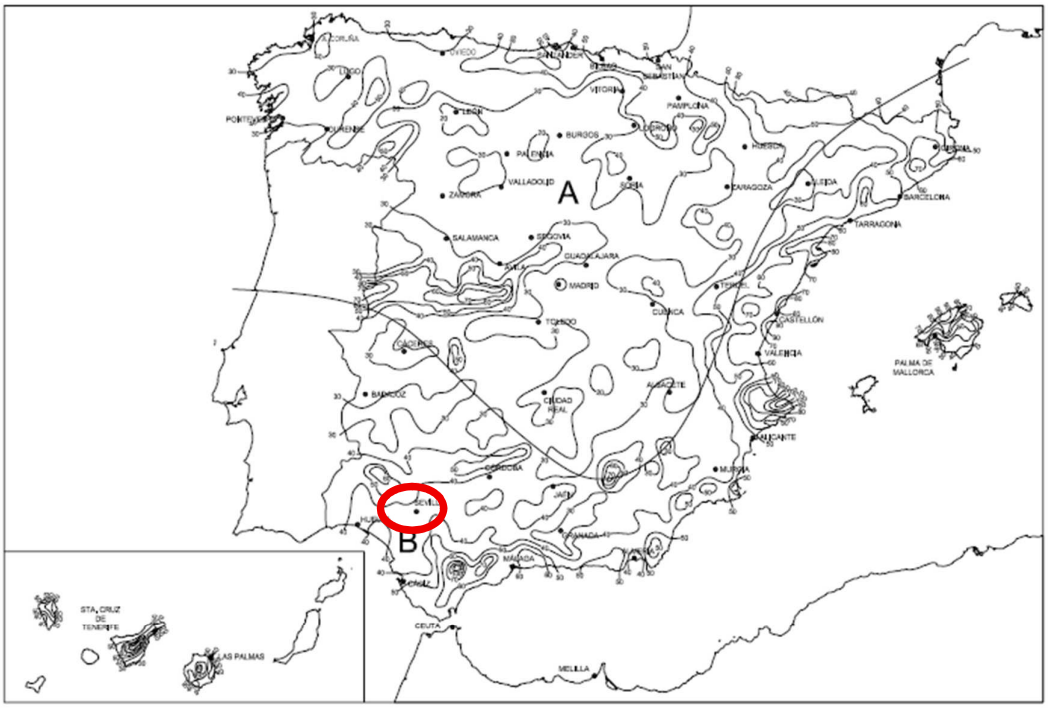


Figura B.1 Mapa de isoyetas y zonas pluviométricas

Tabla B.1
Intensidad Pluviométrica i (mm/h)

Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

3. **Calculo de caudal de aguas pluviales**
   El caudal de cálculo se obtiene mediante la expresión:

$$Q = I \cdot A$$

donde:

- **Q** = caudal de escorrentía (l/s)
- **I** = intensidad de lluvia (l/s·m²)
- **A** = superficie de aportación (m²)

Este cálculo permite determinar el caudal máximo que debe ser evacuado por la red de saneamiento.

4. **Dimensionado de colectores de aguas pluviales**

El diámetro de las conducciones de evacuación se determina en función del caudal calculado y de la pendiente adoptada para la red.
Para ello se emplean los criterios de dimensionado recogidos en el **DB-HS 5**, concretamente en:

- **Tabla 4.9 – Dimensionado de colectores de aguas pluviales**

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m²) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

- En dicha tabla se establece el diámetro mínimo de las conducciones en función de:
- la **superficie de recogida equivalente**
- la **pendiente de la conducción**

5. **Verificación del sistema de evacuación**

Una vez determinado el diámetro de las conducciones, se comprueba que la red proyectada es capaz de evacuar el caudal calculado sin producir acumulaciones de agua en la superficie del aparcamiento. Las aguas recogidas se conducen mediante la red proyectada hasta el **pozo existente en la Calle Punta Umbría**, desde donde se incorporan a la red pública de saneamiento municipal.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

6. Calculo y dimensionado de la red de evacuación.

Para el dimensionamiento de la red de evacuación de aguas pluviales del aparcamiento se analizan las superficies de aportación correspondientes a los distintos paños de la explanada, que se incorporan progresivamente a los colectores hasta su conexión con el ramal principal.

Las pendientes del pavimento del aparcamiento se establecen en torno al **1,5 %**, permitiendo la correcta evacuación superficial de las aguas hacia los puntos de recogida previstos.

En la **documentación gráfica adjunta** se incluye el **esquema de la red de colectores proyectada**, indicando el trazado de las conducciones, su conexión con el colector principal y la acometida final a la red pública de saneamiento, así como el dimensionado de las conducciones.

El cálculo se realiza determinando la superficie de cada paño de aportación y sumando progresivamente dichas superficies en los distintos tramos de la red, con objeto de dimensionar los colectores conforme al caudal de aguas pluviales que deben evacuar.

TRAMO 1= Ø 110 mm

Superficie en proyección horizontal recogida por Imbornal 1= 158,10 m2

Superficie corregida= 158,10 x 0,90= 142,30 m2

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

TRAMO 2= Ø 125 mm

Superficie en proyección horizontal recogida por Imbornal 2= 151,27 m2

Superficie corregida= 151,27 x 0,90= 136,14 m2

Tramo 1 + Imbornal 2= 142,30 + 142,30= 284,60 m2

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

TRAMO 3= Ø 110 mm

Superficie en proyección horizontal recogida por Imbornal 3= 158,10 m2

Superficie corregida= 158,10 x 0,90= 142,30 m2

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

POZO 1. Acumulación= 442,70 m2

TRAMO 4= Ø 125 mm

Tramo 2 +Tramo 3= 284,60 + 158,10 = 442,70 m2

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

TRAMO 5= Ø 110 mm

Superficie en proyección horizontal recogida por Imbornal 4= 150,38 m2

Superficie corregida= 150,38 x 0,90= 135,34 m2

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

TRAMO 6= Ø 125 mm

Superficie en proyección horizontal recogida por Imbornal 5= 150,00 m2

Superficie corregida= 150,00 x 0,90= 135,00 m2

Tramo 5 + Imbornal 5= 135,34 + 135,00= 270,34 m2

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

TRAMO 7= Ø 110 mm

Superficie en proyección horizontal recogida por Imbornal 6 = 153,36 m2

Superficie corregida= 153,36 x 0,90= 138,02 m2

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

POZO 2. Acumulación= 851,06 m2

TRAMO 8= Ø 200 mm

Tramo 4 + Tramo 6 +Tramo 7= 442,70 + 270,34 + 138,02 = 851,06 m2

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

TRAMO 9= Ø 110 mm

Superficie en proyección horizontal recogida por Imbornal 7= 142,49 m2

Superficie corregida= 142,49 x 0,90= 128,24 m2

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

TRAMO 10= Ø 125 mm

Superficie en proyección horizontal recogida por Imbornal 8= 142,13 m2

Superficie corregida= 142,13 x 0,90= 127,92 m2

Tramo 9 + Imbornal 5= 128,24 + 127,92= 256,16 m2

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

TRAMO 11= Ø 110 mm

Superficie en proyección horizontal recogida por Imbornal 9 = 139,41 m2

Superficie corregida= 139,41 x 0,90= 125,47 m2

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

POZO 3. Acumulación= 1232,70 m2

TRAMO 12= Ø 250 mm

Tramo 8 + Tramo 10 +Tramo 11= 851,06 + 256,16 + 125,47 = 1232,70 m2

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

TRAMO 13= Ø 110 mm

Superficie en proyección horizontal recogida por Imbornal 10 = 149,88 m2

Superficie corregida= 149,88 x 0,90= 134,90 m2

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

POZO 4. Acumulación: 1367, 6m2

TRAMO 14= Ø 250 mm

Tramo 12 + Tramo 13= 1232,70 + 134,90= 1367,6 m2

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m²) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

7. Documentación gráfica

1. Red de saneamiento. Esquema colectores enterrados.

En Huelva, 19 de Marzo de 2026

La Propiedad: Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF F19762301**)**

Representante de La Propiedad

Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos

Arquitectos:

D. Manuel Fresno Aparicio — Arquitecto redactor

D. Guillermo Durán Suárez — Arquitecto redactor

D. Antonio Espada Moreno — Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

16. Separata de electricidad. Reglamento Electrotecnico de Baja tensión (REBT)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Separata Electrica. REBT

Proyecto Básico y de Ejecución de Aparcamiento en superficie para uso privado

Calle Punta Umbría, 4(E).- 21002. Parcela EQ 2-2. Sector 1-A Marismas del Odiel. Huelva.

Propiedad: **Cooperativa Costa de la Luz Parking Soc. Cooperativa Andaluza** **F19762301**

Representante: **Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos** **52.119.962F**

Autores: **D. Antonio Espada Moreno, D. Manuel Fresno Aparicio y D. Guillermo Durán Suárez, Arquitectos**

N. exp. 2026 / 12
Marzo 2026

Fresno,Durán&Espada

C/ Béjar, 23, Local. 21001 Huelva. Tlf. 619 56 26 04

PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO.
CALLE PUNTA UMBRIA 4E.
PARCELA EQ-2-2. SECTOR 1-A MARISMAS DEL ODIEL. 21002 – HUELVA.

ÍNDICE

1. DATOS BÁSICOS.

1.1. Objeto del proyecto.
1.2. Actividad a desarrollar.
1.3. Titular.
1.4. Autores del proyecto.
1.5 Instalaciones eléctricas de baja tensión.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1. DATOS BÁSICOS

1.1. OBJETO DE LA SEPARATA.

El peticionario de la presente Separata dispone de la parcela EQ-2-2, situada en el Sector 1-A "Marismas del Odiel – Nuevo Molino", en el término municipal de Huelva, parcela de carácter dotacional cuya utilización se tramita mediante concesión administrativa para su uso como aparcamiento en superficie destinado a residentes.
Con el fin de dar respuesta a la demanda de estacionamiento existente en la zona, se proyecta la adecuación y acondicionamiento de la citada parcela para su uso como aparcamiento en superficie, dotándola de las infraestructuras necesarias para su correcto funcionamiento.
El proyecto contempla la ejecución de un aparcamiento con plazas de estacionamiento para vehículos, zonas de circulación y estructuras tipo viseras de protección destinadas a cubrir parte de las plazas de estacionamiento.
La instalación dispondrá de alumbrado exterior propio, compuesto por luminarias instaladas sobre columnas metálicas situadas en las zonas de circulación del aparcamiento, así como luminarias instaladas bajo las viseras destinadas a proporcionar iluminación a las plazas de estacionamiento cubiertas.
Asimismo, el aparcamiento contará con infraestructura destinada a la recarga de vehículos eléctricos, mediante la instalación de puntos de recarga que permitirán el suministro eléctrico a los vehículos que utilicen dichas plazas. Igualmente se prevé la instalación de un sistema de videovigilancia para el control y seguridad del recinto.
Para proporcionar suministro eléctrico tanto al sistema de alumbrado exterior como a los puntos de recarga previstos, así como al sistema de videovigilancia y demás receptores previstos, es necesario el montaje de una nueva instalación eléctrica de baja tensión, dimensionada para cubrir la demanda de todos los receptores eléctricos que se instalarán en el área objeto del proyecto, previendo igualmente un circuito de reserva para posibles ampliaciones futuras de la instalación.
Por tanto, el objeto de la presente separata es definir y calcular la instalación eléctrica necesaria para el funcionamiento del alumbrado exterior del aparcamiento, del sistema de videovigilancia y de los puntos de recarga de vehículos eléctricos, determinando la potencia demandada, las características de la red eléctrica y los elementos que componen la instalación.
Todo ello se proyecta conforme a lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y sus correspondientes Instrucciones Técnicas Complementarias.
Asimismo, se determinará la potencia total prevista de la instalación, con el fin de solicitar y contratar con la compañía suministradora la potencia necesaria para el correcto funcionamiento de la actividad proyectada.

1.2. TITULAR.

Por encargo de la **COOPERATIVA COSTA DE LA LUZ PARKING S. COOP. AND.**, con CIF **F19762301**, se redacta el presente Proyecto Técnico con objeto de obtener la correspondiente licencia de obras y de actividad, para la ejecución de un aparcamiento provisional público para residentes en superficie, a cielo abierto y de titularidad privada, a implantar en la parcela **EQ-2-2**, situada en el Sector 1-A "Marismas del Odiel – Nuevo Molino" del término municipal de Huelva.
La actuación proyectada contempla la adecuación y acondicionamiento de la parcela para su uso como aparcamiento en superficie, incluyendo la ordenación de plazas de estacionamiento, viales de circulación, señalización, estructuras tipo visera para protección de plazas, así como las instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento del aparcamiento, entre las que se incluyen el **alumbrado exterior**, la **infraestructura de recarga para vehículos eléctricos**, la **instalación de videovigilancia para control y seguridad del recinto**, así como la **previsión de circuitos eléctricos de reserva para posibles ampliaciones futuras de la instalación**.
.

.

1.4. AUTORES DEL PROYECTO.

El proyecto está realizado por D. Manuel Fresno Aparicio, D. Guillermo Durán Suárez y D. Antonio Espada Moreno, los tres arquitectos, con residencia en Huelva, y con número de colegiado 0219, 0454 y 0229 respectivamente, del Colegio Oficial de Arquitectos de Huelva. **Los tres arquitectos serán los directores de obra.**

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSION.

4.1.1.- MEMORIA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.-
- SUMINISTRO DE ENERGÍA.-
- ACOMETIDA.-
- INSTALACIONES DE ENLACE.-
- CAJA DE PROTECCIÓN.-
- LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN.-
- ÉQUIPO DE MEDIDA.-
- DERIVACIÓN OINDIVIDUAL.-
- DISPOSITIVOS GENERALES E INDIVIDUALES DE MANDO Y PROTECCIÓN.-
- CIRCUITOS.-
- INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.
- SEGURIDAD EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

4.1.2.- MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIÓN ELÉCTRICA.-

DEMANDA DE POTENCIA.-
- FÓRMULAS UTILIZADAS.-
- SECCIÓN DE LA DERIVACIÓN.-
- SECCIÓN DE LOS CIRCUITOS.-

ANEXO I.- CALCULOS DE POTENCIAS.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4.2.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA.-

El objeto de este apartado es especificar todos y cada uno de los elementos que componen la instalación eléctrica, así como justificar, mediante los correspondientes cálculos, el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias que resultan de aplicación.

SUMINISTRO DE ENERGÍA.-

Se efectuará desde la red de Baja Tensión de la Compañía Distribuidora, a la tensión de **400/230 V** y **50 Hz**, mediante suministro **trifásico**.

ACOMETIDA.-

Parte de la instalación de la red de distribución que alimenta la **Caja de Protección y Medida (CPM)**.
Partirá desde una red enterrada en el acerado y se realizará hasta el monolito situado en la entrada del aparcamiento, donde se ubicará la citada caja de protección y medida.
El punto de derivación de la acometida será fijado por la Compañía Suministradora.
Los conductores para la ejecución de la acometida serán normalizados y tendrán aislamiento adecuado para tensión asignada **0,6/1 kV**, siendo su sección determinada en los cálculos en función de la demanda de potencia prevista, la tensión de suministro, la intensidad máxima admisible y la caída de tensión permitida.
Las conexiones a las bornas de entrada de la caja de protección y medida se realizarán mediante terminales adecuados a la naturaleza de los conductores y conforme a las prescripciones de la compañía distribuidora.
Esta parte de la instalación será ejecutada por la compañía suministradora.
La acometida discurrirá por terrenos de dominio público.
Se dispondrá de **una sola acometida independiente** para el aparcamiento proyectado.

INSTALACIONES DE ENLACE.-

Se denominan instalaciones de enlace aquellas que unen la acometida con las instalaciones interiores o receptoras.
Comenzarán, por tanto, en el final de la acometida y terminarán en los dispositivos generales de mando y protección del cuadro general del aparcamiento.
Estas instalaciones se situarán y discurrirán por los lugares previstos a tal efecto y quedarán de propiedad del usuario, que será responsable de su conservación y mantenimiento.

Partes que constituyen las instalaciones de enlace.-

- Caja de Protección y Medida (**CPM**).
- Derivación Individual (**DI**).
- Dispositivos Generales de Mando y Protección (**DGMP**).

CAJA DE PROTECCIÓN Y MEDIDA (CPM).-

Para la elección de ésta se tiene en cuenta todo lo prescrito en la instrucción técnica complementaria **ITC-BT-13**.
Al tratarse de un suministro para un único usuario alimentado desde el mismo lugar, y no existir línea general de alimentación, se simplifica la instalación mediante la colocación de un elemento denominado **Caja de Protección y Medida (CPM)**, que agrupa la protección mediante fusibles y el equipo de medida.
Dicha CPM estará situada a una altura comprendida entre **0,70 m y 1,80 m** sobre el suelo, de manera que se permita la correcta lectura del contador.
La ubicación de la CPM será en **monolito construido para tal fin**, en las proximidades del acceso al aparcamiento y según las indicaciones de la empresa suministradora en cuanto al punto de acometida.
Se instalará un fusible por cada fase, dejando el neutro con conexión directa.
El poder de corte de estos fusibles será el adecuado a la instalación y conforme a las especificaciones de la compañía suministradora.

LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN (LGA).-

Cumple las exigencias de la **ITC-BT-14**.
No obstante, en este caso, al tratarse de un único usuario y quedar agrupadas en la **CPM** tanto la protección como el equipo de medida, **no existirá físicamente línea general de alimentación**, conforme a los esquemas previstos en la reglamentación aplicable.

EQUIPO DE MEDIDA.-

El contador cumplirá las exigencias de la **ITC-BT-16**.
Se dispondrá en el interior de la **Caja de Protección y Medida (CPM)**, con las condiciones de protección exigibles reglamentariamente.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Los cables empleados serán de cobre y con sección mínima reglamentaria.
Al tratarse de un único usuario independiente, se hará uso de la **CPM**, que incluirá el contador y los fusibles de protección.
El usuario será responsable del quebrantamiento de los precintos y de la rotura de cualquiera de los elementos que queden bajo su custodia, cuando el contador esté instalado dentro de la propiedad.

DERIVACIÓN INDIVIDUAL (DI).-
La instalación se canaliza bajo tubo desde el contador, situado en la CPM, hasta el cuadro general del aparcamiento. Para la realización de esta instalación se tendrá en cuenta lo prescrito en la **ITC-BT-15**.
Los conductores serán de cobre, unipolares, sin empalmes y de sección uniforme, con aislamiento **0,6/1 kV**, adecuados al sistema de instalación proyectado.
La derivación individual estará formada por **tres conductores de fase, un conductor neutro y un conductor de protección**, con sección definida en los cálculos justificativos de la instalación.

INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA (ICP).-
No se prevé la instalación independiente de Interruptor de Control de Potencia (**ICP**) en el cuadro, al quedar dicha función integrada en el equipo de medida conforme a la configuración actual del suministro y a los criterios de la compañía suministradora.

CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN (CGD).-
Los dispositivos generales e individuales de mando y protección cumplirán con la instrucción técnica complementaria **ITC-BT-17** y las restantes disposiciones que resulten de aplicación.
Estarán situados en lugar accesible, próximo al origen de la instalación interior, dentro de envolvente adecuada al uso previsto y a las condiciones de instalación.
El Cuadro General de Distribución constará, al menos, de los siguientes elementos:

- **Interruptor General Automático (IGA):** será **tetrapolar**, con dispositivo de protección contra sobrecargas y cortocircuitos y con intensidad nominal de **40 A**.
- **Interruptores diferenciales (ID):** se dispondrán interruptores diferenciales para la protección contra contactos indirectos, con intensidad nominal de **40 A**, sensibilidad de **30 mA** y características adecuadas a los circuitos alimentados.
- **Dispositivos de corte omnipolar (PIA):** contra sobreintensidades y cortocircuitos, serán magnetotérmicos de corte omnipolar por circuito.

Desde este cuadro general se alimentarán los distintos circuitos correspondientes a la instalación de alumbrado exterior, alumbrado bajo viseras, puerta corredera motorizada, sistema de videovigilancia, puntos de recarga de vehículo eléctrico y circuito de reserva previsto para futuras ampliaciones.

PROTECCIÓN GENERAL

RECEPTORES/SERVICIO	INTENSIDAD (A)	Nº POLOS	SESIÓN (MM2)
IGA PROTECCIÓN GENERAL	40	4	10

Un interruptor General automático (IGA), para los siguientes circuitos:

PROTECCIÓN DIFERENCIAL

CIRCUITO	INTENSIDAD (A)	Nº POLOS	SENSIBILIDAD (mA)
DIFERENCIAL 1	40	2	30
DIFERENCIAL 1	40	2	30

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

PROTECCIÓN MAGNETOTÉRMICA

CIRCUITO	INTENSIDAD (A)	INTENSIDAD	Nº POLOS	SECCIÓM (mm^2)
C1	ALUMBRADO EXTERIOR EN POSTES	10	2	1,5
C2	ILUMINACION VISERAS	10	2	1,5
C3	PUERTA CORREDERA MOTORIZADA	16	2	2,5
C4	VIDEO-VIGILACIA	10	2	1,5
C5	RECARGA DE COCHES ELECTRICOS RPM	25	2	6
C6	RECARGA VEHICULOS ELECTRICOS	25	2	6
C7	RESERVA	25	2	

DISPOSITIVOS GENERALES E INDIVIDUALES DE MANDO Y PROTECCIÓN.-

Los dispositivos generales de mando y protección se situarán lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual, en nuestro caso dentro de la caseta de control de entrada. Se colocará una caja para el interruptor de control de potencia, inmediatamente antes de los demás dispositivos, en compartimento independiente y precintable. Dicha caja se podrá colocar en el mismo cuadro donde se coloquen los dispositivos generales de mando y protección.

Los dispositivos individuales de mando y protección de cada uno de los circuitos, que son el origen de la instalación interior, podrán instalarse en cuadros separados y en otros lugares.

En el caso que nos ocupa, se instalará un único cuadro.

Deberán tomarse las precauciones necesarias para que los dispositivos de mando y protección no sean accesibles al público en general.

La altura a la cual se situarán los dispositivos generales e individuales de mando y protección de los circuitos, medida desde el nivel del suelo, será 1,2 m.

Composición y características de los cuadros.-

Los dispositivos generales e individuales de mando y protección, cuya posición de servicio será vertical, se ubicarán en el interior de un cuadro de distribución, de donde partirán los circuitos interiores.

Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.439-3, con un grado de protección mínimo IP 30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102. La envolvente para el interruptor de control de potencia será precintable y sus dimensiones estarán de acuerdo con el tipo de suministro y tarifa a aplicar. Sus características y tipo corresponderán a un modelo oficialmente aprobado.

Los dispositivos generales e individuales de mando y protección serán:

- interruptor general automático (IGA) de 4 x 40 A
- 2 interruptores diferenciales de 2 x 40 A / 30 mA
- 1 interruptor magnetotérmico de 2 x 10 A para alumbrado exterior
- 1 interruptor magnetotérmico de 2 x 10 A para alumbrado bajo viseras
- 1 interruptor magnetotérmico de 2 x 16 A para puerta corredera automática
- 1 interruptor magnetotérmico de 2 x 25 A para infraestructura de recarga de vehículos eléctricos
- 1 interruptor magnetotérmico de 2 x 10 A para sistema de videovigilancia
- 1 interruptor magnetotérmico de 2 x 25 A para circuito de reserva
- limitador de sobretensiones permanentes
- limitador de sobretensiones transitorias
- borna de control para toma de tierra

Deberán cumplir todas las prescripciones indicadas en la ITC-BT-17 y en Normas Particulares de Endesa.

CIRCUITOS.-

Alumbrado.- Deberá cumplir todas las prescripciones indicadas en la ITC-BT-44.

Las instalaciones de alumbrado cumplirán todas las prescripciones indicadas en la ITC-BT-44 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).

El alumbrado del aparcamiento estará constituido por luminarias LED instaladas en columnas de alumbrado y bajo las viseras de protección de las plazas de estacionamiento.

Las líneas de alimentación a los puntos de luz estarán dimensionadas para transportar la carga correspondiente a los receptores instalados, teniendo en cuenta las características de funcionamiento de los

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

equipos electrónicos de las luminarias LED.
El factor de potencia de las luminarias será igual o superior a 0,90.
La caída máxima de tensión entre el origen de la instalación y cualquier punto de la misma será inferior o igual al 3 %.

Alumbrado exterior.- Las líneas de alimentación al alumbrado exterior se ejecutarán mediante conductores de cobre con aislamiento 0,6/1 kV, instalados en canalización subterránea bajo tubo protector.
Se adopta una sección mínima de 4 mm² en cobre para las líneas principales de alimentación del alumbrado exterior.
Los cables utilizados serán unipolares o multipolares, adecuados para instalaciones enterradas, con tensión asignada 0,6/1 kV.
El conductor neutro de cada circuito que parte del cuadro general no podrá ser utilizado por ningún otro circuito.
Las canalizaciones discurrirán enterradas en zanja con tubo protector, respetando las profundidades y protecciones mecánicas establecidas en la normativa vigente.

Fuerza.- Tomas de Corriente.- Las líneas destinadas a alimentar los receptores de fuerza, tales como puerta corredera automática motorizada, infraestructura de recarga de vehículos eléctricos y sistema de videovigilancia, se ejecutarán mediante conductores de cobre con aislamiento tipo H07Z1-K o equivalente, instalados en tubo protector.
Se adoptará como sección mínima 2,5 mm² en cobre para los circuitos de fuerza de pequeña potencia.
Los circuitos estarán protegidos mediante interruptores automáticos magnetotérmicos, dimensionados en función de la potencia prevista de cada receptor.

Infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.- El aparcamiento dispondrá de puntos de recarga para vehículos eléctricos, destinados a dar servicio a dos plazas de estacionamiento.
La instalación de recarga se proyectará conforme a lo establecido en la ITC-BT-52, utilizando líneas independientes protegidas mediante interruptores magnetotérmicos y diferenciales adecuados al sistema de recarga instalado.

Circuito de reserva.- Se dispondrá de un circuito adicional de reserva previsto para posibles ampliaciones futuras de la instalación eléctrica del aparcamiento, tales como la incorporación de nuevos puntos de recarga, sistemas de control o ampliaciones del sistema de alumbrado. Este circuito quedará protegido mediante el correspondiente interruptor magnetotérmico en el cuadro general de distribución.

INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.-

La puesta o conexión a tierra consiste en la 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 grupo de electrodos enterrados en el suelo.
Mediante la instalación de puesta a tierra se deberá conseguir que en el conjunto de las instalaciones no aparezcan diferencias de potencial peligrosas y que, al mismo tiempo, se permita el paso a tierra de las corrientes de defecto o las de descarga de origen atmosférico.

La instalación de puesta a tierra dará servicio a todos los elementos metálicos de la instalación eléctrica del aparcamiento, tales como:

- columnas de alumbrado exterior
- estructuras metálicas de las viseras de aparcamiento
- envolventes metálicas de cuadros eléctricos
- carcasa del motor de la puerta corredera automática
- infraestructura de recarga de vehículos eléctricos
- soportes metálicos del sistema de videovigilancia

Toma de tierra

La toma de tierra estará constituida por electrodos de acero cobreado de **2 m de longitud y 14 mm de diámetro**, hincados en el terreno.

Estos electrodos se conectarán mediante un conductor de cobre desnudo de sección mínima de **35 mm²** que unirá el electrodo con el punto de puesta a tierra.

El punto de puesta a tierra consistirá en un borne donde se unirán la línea de enlace y la línea principal de tierra, de forma que puedan separarse ambas para poder realizar la medición de la resistencia de tierra. Este borne se alojará en una arqueta registrable.

Línea principal de tierra

La línea principal partirá del punto de puesta a tierra y llegará hasta una arqueta registrable situada en las proximidades de la Caja de Protección y Medida (CPM) o del cuadro general de la instalación.

Su sección no será inferior a **35 mm² en cobre**.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Cálculo de los electrodos de tierra

La resistividad del terreno donde se colocan los electrodos se tomará de acuerdo con la **Tabla 14.5 de la ITC-BT-18**, considerándose un terreno compuesto de **arcilla plástica con una resistividad aproximada de 50 Ω·m**.

La resistencia de tierra en función de la resistividad del terreno y de las características del electrodo se calcula mediante la expresión:

$$R = \frac{\rho}{2\pi L}\ln\left(\frac{4L}{d}\right)$$

donde:

ρ = resistividad del terreno (Ω·m)

L = longitud del electrodo (m)

d = diámetro del electrodo (m)

Adoptando:

ρ = 50 Ω·m

L = 2 m

d = 0,014 m

resulta:

$$R = \frac{50}{2\pi \cdot 2}\ln\left(\frac{4 \cdot 2}{0{,}014}\right)$$
$$R \approx 4{,}0 \cdot 6{,}35$$
$$R \approx 25{,}4\ \Omega$$

Por tanto, la resistencia aproximada del electrodo es:

R ≈ 25 Ω

Suponiendo que el receptor más alejado estuviese a **100 m de la pica** y unido a ésta mediante un conductor de cobre de **2,5 mm²**, condiciones más desfavorables que las reales, la resistencia máxima a tierra en dicho receptor vendrá determinada por la resistencia del conductor de protección.

La resistencia del conductor se calcula mediante la expresión:

$$R = \rho\frac{L}{S}$$

donde:

ρ = resistividad del cobre (0,018 Ω·mm²/m)

L = longitud conductor (100 m)

S = sección conductor (2,5 mm²)

resultando:

$$R = 0{,}018 \cdot \frac{100}{2{,}5}$$
$$R = 0{,}72\ \Omega$$

Tensión de contacto

La tensión de contacto se calcula mediante la expresión:

$$U = R \cdot I$$

donde:

R = resistencia de puesta a tierra (Ω)

I = sensibilidad del interruptor diferencial (A)

Considerando:

R = 20 Ω

I = 0,03 A

resulta:

$$U = 20 \cdot 0{,}03$$
$$U = 0{,}6\ V$$

La tensión de contacto obtenida es **muy inferior a los límites admisibles**, por lo que la instalación queda adecuadamente protegida frente a contactos indirectos.

Se considera la instalación protegida contra dichos contactos indirectos, al ser las tensiones de contacto menores que las permitidas para este tipo de instalaciones.

SEGURIDAD EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.-

Empleo de interruptores diferenciales

La elección de la sensibilidad de los interruptores diferenciales se realizará de forma que se garantice la protección frente a contactos indirectos, conforme a lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).

La sensibilidad del interruptor diferencial se determina de manera que el valor de la resistencia de puesta a tierra de las masas cumpla la relación:

En emplazamientos secos

$$R \leq \frac{50}{I_s}$$

En emplazamientos húmedos o mojados

$$R \leq \frac{24}{I_s}$$

siendo:

R = resistencia de puesta a tierra de las masas (Ω)

Is = sensibilidad del interruptor diferencial (A)

En la instalación proyectada se utilizarán interruptores diferenciales de **30 mA de sensibilidad**.

Por tanto:

$$R \leq \frac{50}{0{,}03}$$

$$R \leq 1666\,\Omega$$

Considerando que la resistencia de puesta a tierra de la instalación se estima en **20 Ω**, se cumple ampliamente la condición exigida.

MEMORIA DE CÁLCULO.-

DEMANDA DE POTENCIA.-

La demanda de potencia prevista para la instalación eléctrica del aparcamiento se obtiene a partir de la suma de las potencias de los receptores instalados.

Los receptores considerados en la instalación son los siguientes:

RECEPTORES EN USO

Receptor	**Potencia**
Alumbrado exterior en columnas (8 luminarias LED)	120 W
Alumbrado bajo viseras (20 luminarias LED)	490 W
Puerta corredera automática motorizada	500 W
Sistema de videovigilancia	150 W
Recarga vehículos eléctricos (2 puntos de recarga lenta)	7.360 W

POTENCIA TOTAL INSTALADA

$$120 + 490 + 500 + 150 + 7.360 = 8.620\ \text{W}$$

Potencia total instalada: 8.620 W

POTENCIA PREVISTA A CONTRATAR

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Considerando el funcionamiento simultáneo de los receptores principales de la instalación, se prevé una potencia a contratar del orden de:

9,5 kW

que corresponde a un suministro **monofásico de 40 A a 230 V.**

FÓRMULAS UTILIZADAS.-

Para el cálculo de la intensidad se emplearán las siguientes expresiones:

Circuitos trifásicos

$$P = \sqrt{3} \times U \times I \times \cos \varphi$$

Circuitos monofásicos

$$P = U \times I \times \cos \varphi$$

siendo:

P Potencia activa, en W.
U Tensión, en V.
I Intensidad, en A.
cos θ Factor de potencia.

Para el cálculo de las caídas de tensión de las distintas líneas se emplearán las siguientes expresiones:

Circuitos trifásicos

$$U = \frac{P \times L}{c \times S \times V_L^2}$$

Circuitos monofásicos

$$U = \frac{2 \times P \times L}{c \times S \times V_L^2}$$

siendo:

U Caída de tensión en la línea.
P potencia activa, en W.
L Longitud de la línea, en m.
c Conductividad del conductor, 56 m. / Ω mm2. si se trata de un conductor de cobre y 35 m. / Ω mm2. si se trata de un conductor de aluminio.
S Sección del conductor, en mm2.
VL Tensión en la línea, en V.

Para el cálculo de la sección de los conductores, se considerarán los siguientes criterios, atendiendo a la ITC-BT-19:

Criterios de cálculo

Caídas de tensión. La circulación de corriente a través de los conductores, ocasiona una pérdida de potencia transportada por el cable, y una caída de tensión o diferencia entre las tensiones en el origen y en el extremo de la canalización. Esta caída de tensión debe ser inferior a los límites marcados por el Reglamento en cada parte de la instalación, con el objeto de garantizar el funcionamiento de los receptores alimentados por el cable. Este criterio suele ser determinante cuando las líneas son de larga longitud.

La caída de tensión para instalaciones interiores o receptoras será del 3% para alumbrado y del 5% para los demás usos.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Intensidad máxima admisible. La temperatura del conductor del cable, trabajando a plena carga y el régimen permanente, no deberá superar en ningún momento la temperatura máxima admisible asignada de los materiales que se utilizan para el aislamiento del cable. Esta temperatura se especifica en las normas particulares de los cables y suele ser de 70ºC para cables con aislamiento termoplásticos y de 90ºC para cables con aislamiento termoestables.

Intensidad de cortocircuito. La temperatura que puede alcanzar el conductor del cable, como consecuencia de un cortocircuito o sobreintensidad de corta duración, no debe sobrepasar la temperatura máxima admisible de corta duración (para menos de 5 segundos) asignada a los materiales utilizados para el aislamiento del cable. Esta temperatura se especifica en las normas particulares de los cables y suele ser de 160ºC para cables con aislamiento termoplásticos y de 250ºC para cables con aislamiento termoestables.

La intensidad admisible en los conductores deberá disminuirse en un 15% respecto al valor correspondiente a una instalación convencional. Además, todos los cables de longitud igual o superior a 5 m estarán protegidos contra sobrecargas y cortocircuitos; para la protección de sobrecargas se tendrá en cuenta la intensidad de carga resultante y para la protección de cortocircuitos se tendrá en cuenta el valor máximo para un defecto en el comienzo del cable y el valor mínimo correspondiente a un defecto bifásico y franco al final del cable.

Para calcular la conductividad del conductor, se considerará la temperatura de trabajo. Consideraremos la máxima temperatura de trabajo.

Aislamiento PVC (max. 70ºC): $c = \frac{c_{20ºC}}{1{,}2}$

Aislamiento XLPE (max. 90ºC): $c = \frac{c_{20ºC}}{1{,}28}$

SECCIÓN DE LA DERIVACIÓN.-

Tomando una demanda de potencia prevista de **8.620 W** y un factor de potencia de 1, calculamos la intensidad que circula por la derivación individual.

La intensidad viene dada por la expresión:

$$I = \frac{P}{V}$$

siendo:

- P = 8.620 W
- V = 230 V

resultando:

$$I = \frac{8620}{230} = 37{,}48\ A$$

La intensidad es igual a **37,48 A**.

Se adopta una sección de **10 mm² en cobre**, con aislamiento de naturaleza **RZ1-K**, adecuada para este tipo de instalación. La intensidad admisible para dicha sección es superior a la intensidad calculada, por lo que resulta válida conforme a lo establecido en la **ITC-BT-19 del REBT**.

El diámetro exterior mínimo del tubo protector será el correspondiente a la sección y número de conductores instalados, adoptándose **40 mm**.

Calculamos la caída de tensión considerando que debe ser inferior al **3 %** y tomando una longitud de **35 m**.

Aplicando la expresión de caída de tensión para línea monofásica:

$$\Delta U = \frac{2 \cdot \rho \cdot L \cdot I}{S}$$

adoptando:

- L = 35 m

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

• I = 37,48 A
• S = 10 mm²
• ρ = 0,018 \ \Omega

SECCION DE LOS CIRCUITOS.-

Alumbrado Exterior

Se realiza el cálculo del circuito de alumbrado exterior correspondiente a las luminarias instaladas sobre columnas en las zonas de circulación del aparcamiento.

Según el proyecto de iluminación, este circuito está constituido por **8 luminarias LED de 15 W**, por lo que la potencia total instalada en dicho circuito es de:

$$P = 8 \times 15 = 120\,W$$

Considerando un **factor de potencia de 1**, la intensidad del circuito será:

$$I = \frac{P}{V} = \frac{120}{230} = 0{,}52\,A$$

La intensidad es igual a **0,52 A**.

Se adopta una **sección de 1,5 mm² en cobre**, con aislamiento **0,6/1 kV**, suficiente para la intensidad prevista y adecuada para este tipo de instalación.

La intensidad admisible para dicha sección es superior a la calculada, por lo que resulta válida conforme a la **ITC-BT-19 del REBT**.

Calculamos la caída de tensión considerando que debe ser inferior al **3 %** y tomando una longitud de **130 m** para el circuito más desfavorable:

$$\Delta V = \frac{2 \cdot L \cdot I \cdot \rho}{S}$$

adoptando:

- **L = 130 m**
- **I = 0,52 A**
- **S = 1,5 mm²**
- **ρ = 0,018 , \Omega \cdot mm²/m**

resulta una caída de tensión aproximada de:

$$\Delta V \approx 1{,}62\,V$$

La caída de tensión es de **1,62 V**, lo que representa aproximadamente un **0,70 %**, valor inferior al máximo admisible del **3 %**.

La instalación estará protegida por un **interruptor magnetotérmico de 10 A**.

Alumbrado bajo viseras

Se realiza igualmente el cálculo del circuito correspondiente al alumbrado instalado bajo las viseras de protección de las plazas de aparcamiento.

Según el proyecto de iluminación, este circuito está constituido por **20 luminarias LED de 24,5 W**, por lo que la potencia total instalada en este circuito es de:

$$P = 20 \times 24{,}5 = 490\,W$$

Considerando un **factor de potencia de 1**, la intensidad del circuito será:

$$I = \frac{490}{230} = 2{,}13\,A$$

La intensidad es igual a **2,13 A**.

Se adopta igualmente una **sección de 1,5 mm² en cobre**, con aislamiento **0,6/1 kV**.

Tomando una longitud de **130 m** en la hipótesis más desfavorable, la caída de tensión aproximada resulta:

$$\Delta V \approx 6{,}65\,V$$

lo que representa aproximadamente un **2,89 %**, valor inferior al máximo admisible del **3 %**.

La instalación estará protegida por un **interruptor magnetotérmico de 10 A**.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

ÍNDICE DE PLANOS

Plano_01	Situación y Emplazamiento. Urbanización.	Escala: 1/2000; 1/1000
Plano_08	Planta. Electricidad. Esquema Unifilar	Escala: 1/100

En Huelva, 19 de Marzo de 2026

La Propiedad: Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF F19762301**)**

Representante de La Propiedad

Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos

Arquitectos:

D. Manuel Fresno Aparicio
Arquitecto redactor

D. Guillermo Durán Suárez
Arquitecto redactor

D. Antonio Espada Moreno
Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

17. Separata de Estudio Acustico

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Separata de Estudio Acústico

Proyecto Básico y de Ejecución de Aparcamiento en superficie para uso privado

Calle Punta Umbría, 4(E).- 21002. Parcela EQ 2-2. Sector 1-A Marismas del Odiel. Huelva.

Propiedad:**Cooperativa Costa de la Luz Parking Soc. Cooperativa Andaluza** **F19762301**
Representante:**Dª. Diana Álvarez de Cienfuegos** **52.119.962F**

Autores: **D. Antonio Espada Moreno, D. Manuel Fresno Aparicio y D. Guillermo Durán Suárez, Arquitectos**

N. exp. 2026 / 12
Marzo 2026

Fresno,Durán&Espada

C/ Béjar, 23, Local. 21001 Huelva. Tlf. 619 56 26 04

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Estudios Acústicos de actividades sujetas a calificaciónambiental de las incluidas en el Anexo de la Ley 7/2007,de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

ÍNDICE DEL ESTUDIO ACÚSTICO

I MEMORIA

I.1 Introducción
- I.1.1 Titular
- I.1.2 Técnico redactor competente
- I.1.3 Situación y Emplazamiento
- I.1.4 Antecedentes y Objeto
- I.1.5 Normativa

I.2 Descripción de la Actividad y su entorno
- I.2.1 Tipo de Actividad
- I.2.2 Entorno Físico
- I.2.3 Horario de Funcionamiento

I.3 Descripción Constructiva de las Instalaciones

I.4 Focos de contaminación acústica
- I.4.1 Descripción y características
- I.4.2Localización con respecto a zonas protegidas
- I.4.3Niveles de emisión previsibles

I.5 Valoración de la situación acústica inicial
- I.5.1 Valores limite aplicables
- I.5.2 Metodología de cálculo.
- I.5.3 Valoración de posibles efectos indirectos

I.6 Descripción de las medidas correctoras
- I.6.1 Principales medidas correctoras. Fases de ejecución
- I.6.2 Otras medidas correctoras

I.7 Valoración de la situación acústica final

I.8 Programación de mediciones acústicas “in situ”

II CALCULOS DISPERSIÓN ACÚSTICA

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

I MEMORIA

I.1 Introducción

I.1.1 Titular

Se redacta el presente Estudio Acústico a petición de la entidad promotora y titular de la actuación:

COOPERATIVA COSTA DE LA LUZ PARKING, S. COOP. AND.
CIF: F19762301
Domicilio social: Calle Punta Umbría nº 4E, 21002. Huelva

I.1.2 Técnico redactor competente

La redacción del presente Estudio resulta del encargo realizado por el peticionario a los arquitectos: Guillermo Durán Suárez, Antonio Espada Moreno y Manuel Fresno Aparicio.

I.1.3 Situación y Emplazamiento

Las instalaciones proyectadas que se describen y estudian en la presente memoria, y que forman parte de su objeto y alcance, se ubican en la parcela EQ-2-2, situada en Calle Punta Umbría nº 4E, en el ámbito del PERI nº 2 “Mercado del Carmen”, en Huelva, con carácter dotacional y destinada a uso de aparcamiento en superficie en régimen de concesión. Con referencia catastral: 1567705PB8216N0001HG. Colindante con edificio se uso terciario (Hospital Quiron Salud) Edificio residencial.

I.1.4 Objeto y Consideraciones previas

El presente Estudio Acústico forma parte de la documentación técnica del proyecto de adecuación de aparcamiento en superficie a cielo abierto en la parcela EQ-2-2, sita en Calle Punta Umbría nº 4E, Huelva.
El objeto del presente estudio es prevenir, vigilar y corregir las situaciones de contaminación acústica derivadas de la actividad proyectada, fundamentalmente asociadas al tráfico y maniobra de vehículos, con el fin de proteger la salud de los ciudadanos, garantizar el derecho al descanso y mejorar la calidad del medio ambiente, así como justificar el cumplimiento de la **Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido**, el **Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre**, y el **Decreto 6/2012, de 17 de enero**, de protección contra la contaminación acústica en Andalucía.
Dado que se trata de una instalación a cielo abierto y no de un edificio cerrado, no resulta de aplicación directa el Documento Básico DB-HR del CTE, si bien se considera como referencia complementaria en lo relativo a criterios generales de control del ruido.
El presente estudio tiene por finalidad justificar que la actividad proyectada no produce afecciones acústicas incompatibles con los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa vigente.

I.1.5 Normativa

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley del Ruido en materia de zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica del municipio de Huelva.
- Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.

I.2 Descripción de la Actividad y su entorno

I.2.1 Tipo de Actividad

Se trata de un aparcamiento en superficie para turismos, a cielo abierto y en recinto delimitado, destinado a uso privado en régimen de concesión.
La actividad consiste fundamentalmente en el estacionamiento de vehículos y en las maniobras de acceso, circulación interior y salida de los mismos, sin desarrollo de actividad industrial ni procesos generadores de ruido distintos del tráfico rodado.
El recinto se ubica en Calle Punta Umbría nº 4E, en un entorno urbano consolidado, colindante con edificaciones residenciales.

II.1.2 Horario de funcionamiento. Aforo

El aparcamiento tendrá un **funcionamiento continuo durante las 24 horas del día**, al tratarse de un uso privado.
No obstante, la actividad principal se concentrará en horario diurno, especialmente entre las **07:00 y las 23:00 horas**, periodo en el que se prevé la mayor intensidad de entradas y salidas de vehículos.
Durante el horario nocturno, la actividad será **reducida y de carácter puntual**, limitada a accesos y salidas esporádicas de usuarios.

.

I.2.2 Zonificación Acústica

Las instalaciones objeto del presente estudio se localizan en la parcela EQ-2-2, situada en **Calle Punta Umbría nº 4E, Huelva**, en un entorno urbano consolidado.
De acuerdo con la **Ley 7/2007**, la zona no se encuentra declarada como Zona Acústicamente Saturada.
No obstante, el entorno presenta un uso predominantemente residencial, con presencia de edificaciones de vivienda colectiva y unifamiliar, el principal receptor el edificio colindante se separa por una hilera de vegetación de mas de 3 m de altura atenuando el sonido de la parcela objeto, así como la proximidad de un **centro sanitario (hospital privado)**, considerado como uso especialmente sensible a la contaminación acústica. El mismo cuenta con calle de circulación de carga y descarga en el límite de la parcela objeto del presente estudio, atenuando el ruido de los vehículos del parking.
En consecuencia, y en aplicación del **Real Decreto 1367/2007**, se adoptan criterios de evaluación restrictivos, acordes con la sensibilidad acústica del entorno, con objeto de garantizar la compatibilidad de la actividad proyectada
La topografía en la actualidad es plana.

I.3 Descripción Constructiva de las Instalaciones

Las características constructivas de la actuación proyectada para la adecuación de la parcela como aparcamiento en superficie a cielo abierto quedan definidas en el Proyecto Básico y de Ejecución al que se anexa el presente documento.
A efectos acústicos, la actuación se desarrolla en un espacio abierto, sin cerramientos perimetrales continuos que puedan producir fenómenos de reflexión significativa del sonido, limitándose las fuentes de emisión acústica a la circulación y maniobra de vehículos en el interior del recinto.
.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

I.4 Focos de contaminación acústica

I.4.1 Descripción y características

En la actividad objeto del presente estudio se identifica como **único foco emisor de ruido** el derivado de la circulación y maniobra de vehículos en el interior del aparcamiento, desarrollado a cielo abierto.

No existen instalaciones fijas, maquinaria industrial ni equipos electromecánicos generadores de ruido continuo, por lo que la emisión acústica se limita exclusivamente a fuentes móviles asociadas al tráfico rodado.

Las principales situaciones generadoras de ruido son:

- Acceso y salida de vehículos.
- Maniobras de estacionamiento.
- Circulación interior.

Dichas emisiones presentan carácter **discontinuo y variable en el tiempo**, estando directamente vinculadas al uso del aparcamiento.

I.4.2 Localización con respecto a zonas protegidas acústicamente.

La parcela objeto del presente estudio se encuentra rodeada por los siguientes usos colindantes:

- **Oeste:** Hospital privado (Quirón Salud), situado a una distancia aproximada de **19,40 m**, separado por la zona de acceso al propio hospital y vial de circulación interna destinado a carga y descarga.
- **Este:** Edificación residencial, situada a una distancia aproximada de **13,80 m**, separada mediante franja de vegetación y vial peatonal.
- **Sur:** Edificación residencial frente al acceso principal del aparcamiento, a una distancia aproximada de **15 m**, separada por vial de circulación rodada.
- **Norte:** Espacio libre abierto de carácter dotacional deportivo.

Dado el carácter del entorno, con presencia de usos residenciales y sanitarios, se adoptan los **objetivos de calidad acústica más restrictivos**, conforme a lo establecido en el **Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre**, para áreas acústicas de tipo residencial y especialmente sensibles.

De acuerdo con lo establecido en el **Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre**, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, del Ruido, en materia de zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, el ámbito de actuación se encuadra en un área acústica con predominio de uso residencial, resultando de aplicación los objetivos de calidad acústica correspondientes a este tipo de áreas.

Las zonas verdes existentes entre la fuente emisora y las edificaciones residenciales actúan como elementos de transición y contribuyen a la atenuación de la propagación acústica.

I.4.3 Niveles de emisión previsibles

La determinación de los niveles de emisión sonora global de 3 vehículos circulando por el parking, teniendo en consideración el espectro de octava, del nivel de presión sonora emitido por un vehículo ligero a una velocidad media de 30 Km/h:

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Frecuencia	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
L_{pA}	34,0	52,1	62,3	71,4	78,4	80,2	74,4	66,1

Mediante la siguiente expresión de la suma logarítmica de los niveles de presión sonora, en bandas de octava, se obtiene el nivel de presión sonora global:

$$L_{p,A} = 10*\log \Sigma\, 10^{Li/10}$$

Resultando el nivel de presión sonora global, emitido por un vehículo ligero a una velocidad media de 30 km/h:

$$L_{p,A} = 10*\log (10^{3,4} + 10^{5,21} + 10^{6,23} + 10^{7,14} + 10^{7,84} + 10^{8,02} + 10^{7,44} + 10^{6,61}) = 83,4 \text{ dBA}$$

Resultando un nivel de presión sonora, emitido por los vehículos ligeros que circulen simultáneamente por el parking en una situación desfavorable de 3 vehículos:

$$L_{p,A}= 10^{*}\log(3\cdot 10^{8,34})=88,17 \text{ dBA}$$

I.5 Valoración de la situación acústica inicial

Actualmente, las principales fuentes de contaminación acústica en el entorno son las derivadas del **tráfico rodado de los viales circundantes**, así como los movimientos asociados a accesos a parcelas y zonas de servicio próximas.

El ámbito se caracteriza por un entorno urbano consolidado con predominio de **edificación residencial en altura**, así como la presencia de un **centro sanitario (Hospital Quirón Salud)** en las inmediaciones, lo que implica una **alta sensibilidad acústica del entorno**.

La existencia de espacios libres y viales interpuestos contribuye a la **dispersión de las fuentes emisoras y a la atenuación del ruido ambiental**, si bien la proximidad de usos sensibles requiere la adopción de criterios restrictivos en la evaluación acústica.

De acuerdo con lo establecido en el **Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre**, los objetivos de calidad acústica para áreas de uso residencial se definen en función de los índices de inmisión sonora, estableciéndose como criterio general:

- La **no superación de los valores límite** aplicables al área acústica considerada.
- En su caso, la **reducción de los niveles existentes** hasta dichos valores

I.5.1 Valores limite aplicables

Se justifica el cumplimiento de la tabla VII del DECRETO 50/2026, de 24 de febrero, Artículo 29. Valores límite de inmisión de ruidos aplicables a las actividades, maquinarias y equipos, así como a las nuevas infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario de competencia autonómica y local, para Tipo de área acústica "a", el

Índice de Ruido Permitido Lkd=Lke ≤ 45dBA

Este valor debe verificarse a 1,5 metros del límite de la propiedad.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

I.5.2 Metodología de cálculo.

FUENTES SONORAS INTERNAS EN EDIFICIOS

EMISIÓN EN CAMPO LIBRE

Para calcular la afección en un recinto adyacente o vía de los focos emisores situados en exterior (aparcamiento) se va a usar la siguiente expresión de emisión en campo libre de ondas acústicas:

$$SPL\ (dB) = SWL\ (dB) + 10 \log (Q / 4\Pi d^2)$$

Donde:

SWL: Nivel de Potencia sonora

SPL: Nivel de Presión sonora

Q: Factor de Directividad

d: Distancia desde el punto de medida al foco emisor, tal que d>L/Π (siendo L la longitud característica del elemento de fachada).

1. Se considera el elemento de vehículo como una fuente omnidireccional que emite radiaciónsonora en campo libre en todos los ángulos.

2. Una vez caracterizado el elemento emisor como fuente omnidireccional emisora a través de su SWL, se pueden estimar los valores de SPL en distintos puntos en función del factor de directividad (Q) y la distancia (d) del foco emisor al punto donde queremos estimar su SPL. En concreto nos permitirá estimar un valor de LAeq en el recinto o vía afectada.

Por extensión, en el caso de tratarse de vehículo como focos emisores, se considerará una expresión anterior corregida con el correspondiente Factor de Directividad:

1. Conocido el SPL (n metros) característico del equipo, se calcula el SWL a 1 metros.

2. Se toma SWL (1 metro) = SWL Equipo y se aplica la fórmula anterior para calcular el SPL a la distancia donde se quiere evaluar la afección.

En caso de disponer de niveles de presión sonora de los vehículos (SPL_1) a una distancia d_1, para el cálculo de la emisión en campo libre se utiliza la expresión:

$$SPL\ (dB) = SPL_1\ (dB) - 20 \log (d_2 / d_1)$$

En caso de disponer de niveles de presión sonora de un vehículo (SPL) a una distancia d_i, para el cálculo de la emisión en campo libre, para estimar las emisiones de ruido producidas de la fuente emisora, se realiza modelación de propagación del sonido al aire libre, considerando el modelo simplificado de la norma ISO 9613 parte 2, "Atenuación del Sonido durante la Propagación en Exteriores - Método General de Cálculo". Dicho modelo involucra las variables de atenuación por divergencia geométrica y atenuación por efectos del suelo. Dicho modelo es válido para distancias de hasta 100 metros desde la fuente emisora. (En nuestro caso, cumplimos)

$$SPL_2 = SPL_1 - 20\ Log\ (d_2 / d_1) - 4{,}8 - [2S/L^2][17+(300/L)] + 3$$

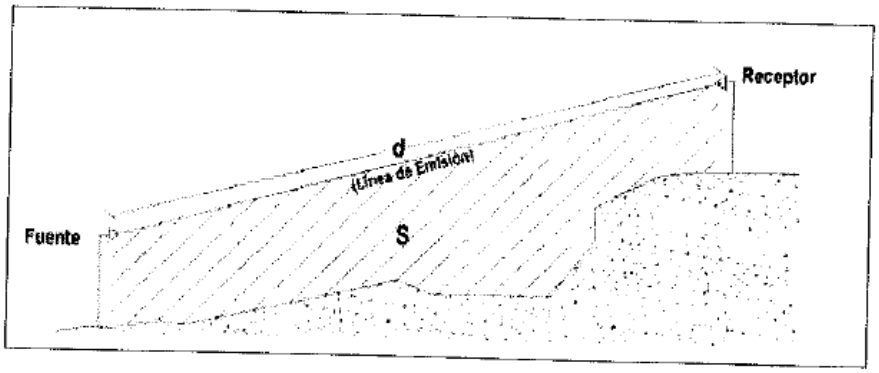
Donde:

A_D= 20 Log (d_2 / d_1) Atenuación por divergencia (dB)

A_S= 4,8-[2S/L^2][17+(300/L)] Atenuación por efectos del suelo (dB)

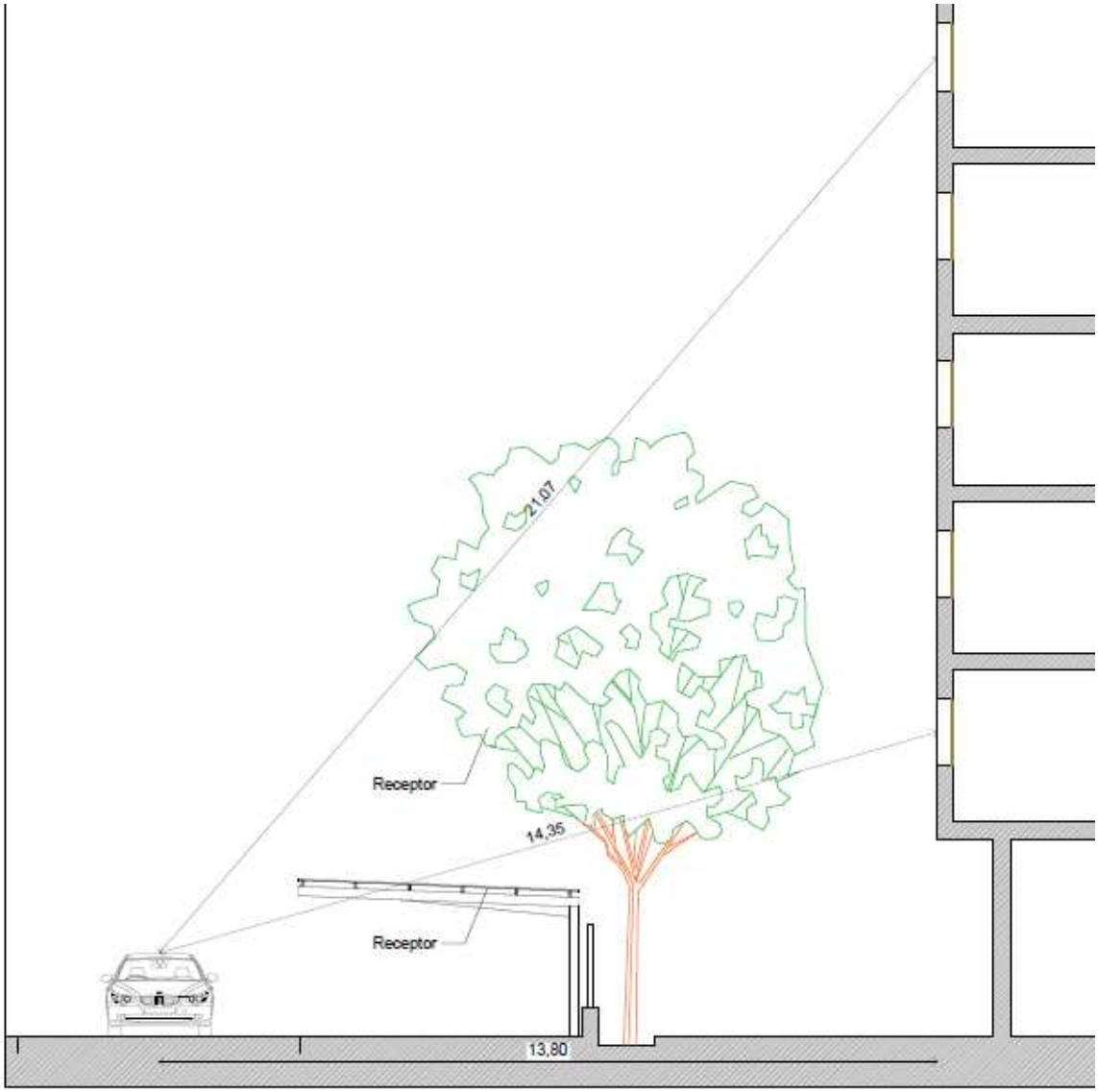
L: Línea de emisión (d_2-d_1)

S: Superficie



Calculo De Atenuación Sonora PANTALLAS: Procedimiento de MAEKAWA

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)



SECCION DE EDIFICIO COLINDANTE

Considerando un vehículo como foco emisor puntual con un nivel de presión sonora de **83,4 dBA**, y una distancia media desde la calle de rodadura hasta el vallado de aproximadamente **1,5 m en la dirección del receptor (ventana)**, se ha procedido al cálculo de la atenuación acústica por propagación.

El análisis contempla la **atenuación por divergencia geométrica en campo libre**, así como la contribución adicional debida a los **efectos de absorción del suelo**, obteniéndose en el punto receptor niveles de presión sonora **inferiores a 55 dBA**, lo que resulta compatible con los límites establecidos por la normativa de aplicación.

Adicionalmente, se ha considerado la influencia de elementos de apantallamiento presentes en la geometría del modelo, tales como la **visera o marquesina estructural del aparcamiento**, el **vallado perimetral**, así como la **presencia de vegetación arbórea interpuesta entre foco y receptor**, los cuales contribuyen a la atenuación del nivel sonoro mediante fenómenos de difracción, absorción y dispersión.

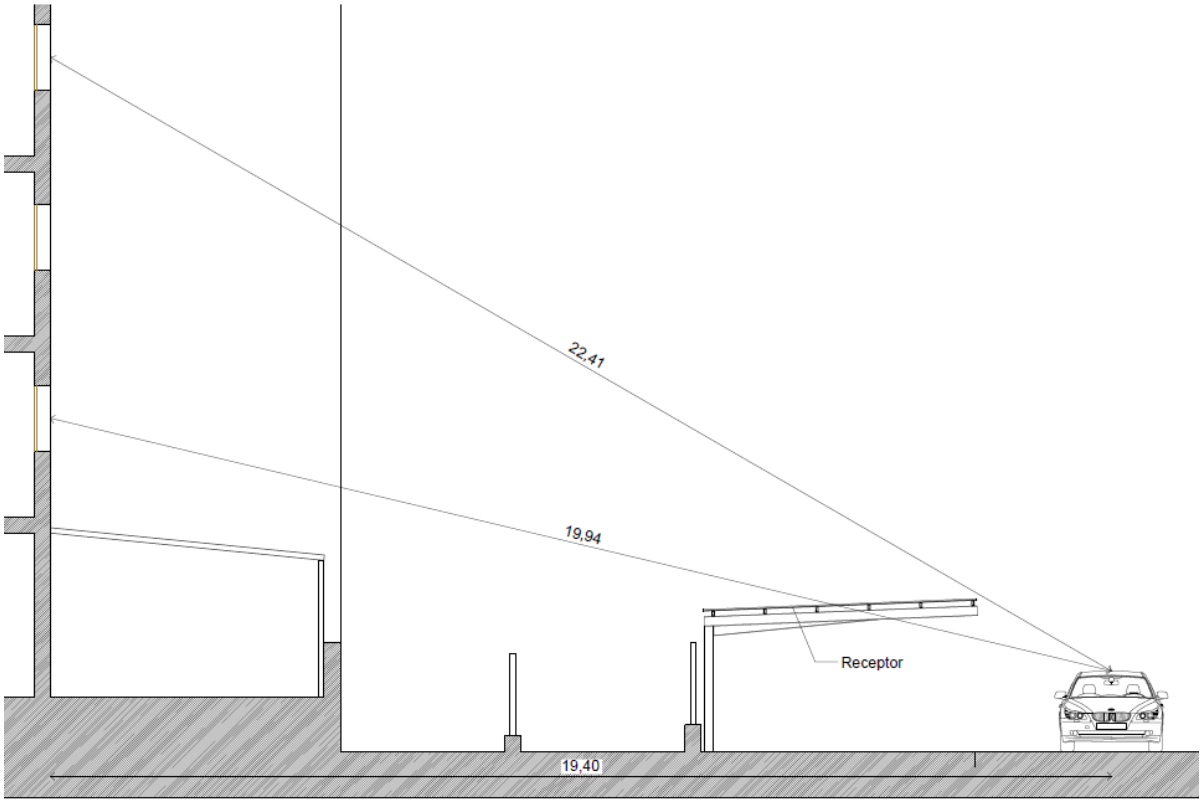
Para una caracterización más precisa del fenómeno de propagación en presencia de obstáculos, se ha aplicado el método basado en el **número de Fresnel (N)**, ampliamente utilizado en la estimación de pérdidas por difracción en campo libre. Este procedimiento se fundamenta en la determinación del denominado **"camino preferente"**, definido como la diferencia entre el recorrido acústico real

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

(considerando la difracción sobre los obstáculos) y la distancia en línea recta entre el foco emisor y el receptor.

En función del valor del número de Fresnel, se obtiene una estimación de la atenuación adicional debida al apantallamiento, permitiendo justificar de forma más precisa la reducción de niveles sonoros en el receptor analizado.

En consecuencia, la combinación de la atenuación por propagación, junto con los efectos de apantallamiento introducidos por los elementos constructivos y naturales existentes, garantiza niveles de inmisión acústica compatibles con los objetivos de calidad acústica exigibles



SECCION. PARKING- HOSPITAL COLINDANTE

En el presente caso, se analiza la afección acústica generada por la actividad del aparcamiento sobre un **receptor especialmente sensible**, correspondiente a un edificio de uso hospitalario, para el cual resultan de aplicación los objetivos de calidad acústica más restrictivos establecidos en la normativa vigente.

Se considera un vehículo como foco emisor puntual con un nivel de presión sonora de **83,4 dBA**, ubicado en la zona de circulación del aparcamiento. A partir de la geometría definida en el modelo, se han determinado los recorridos acústicos entre el foco y el receptor, considerando tanto la **distancia directa en línea de visión (~19,94 m)** como el **camino acústico difractado (~22,41 m)**.

El análisis de la propagación sonora se ha realizado teniendo en cuenta:

- Atenuación por **divergencia geométrica en campo libre**.
- **Absorción por efecto del suelo** en el recorrido de propagación.
- **Pérdidas adicionales por difracción**, debidas a la interposición de elementos constructivos.

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Asimismo, se ha considerado la contribución de los elementos de apantallamiento presentes en la escena, tales como la **visera o marquesina del aparcamiento**, los **elementos verticales estructurales**, así como la propia configuración geométrica del entorno, los cuales introducen una atenuación adicional del nivel sonoro incidente.

Para la estimación de la atenuación por difracción se ha empleado el método basado en el **número de Fresnel (N)**, definiendo el denominado **camino preferente** como la diferencia entre el camino acústico real (difractado) y la distancia en línea recta entre el foco emisor y el receptor, lo que permite cuantificar la pérdida de inserción debida a los obstáculos interpuestos.

De acuerdo con el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido, los objetivos de calidad acústica para áreas de uso sanitario, docente y cultural (tipo e) en el espacio exterior son 60 dBA en periodo diurno, 60 dBA en periodo vespertino y 50 dBA en periodo nocturno.

Los resultados obtenidos en el modelo de cálculo muestran que los niveles de inmisión sonora en el receptor considerado resultan **inferiores a los valores límite establecidos**, incluso bajo condiciones desfavorables de propagación.

En consecuencia, se justifica el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica aplicables a usos hospitalarios, garantizando la compatibilidad de la actividad del aparcamiento con el entorno acústico existente.

I.5.3 Valoración de posibles efectos indirectos

Dado el tipo de actividad y su amplia distribución con zonas separadas (aparcamiento, edificios), no se estima que la actividad pueda generar una concentración de vehículos que altere las condiciones de circulación de la zona ni modifique apreciablemente el ambiente acústico existente.

No se contempla operación de carga y descarga, siendo necesario en su caso, evitar ruidos de impactos en el suelo y en la vía pública, Todas las operaciones y actividades se desarrollarán en horario de día o tarde.

I.6 Descripción de las medidas correctoras

I.6.1 Principales medidas correctoras. Fases de ejecución

Control de la Velocidad de los vehículos por señales de reducción de velocidad y personal de vigilancia.

Dado que se trata de un estudio teórico, en base a la experiencia se entiende que la ejecución de otras medidas adicionales a las prescritas o su modificación, quedarían supeditadas a la realización de mediciones "in situ".

I.6.2 Otras medidas correctoras

No se contemplan

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

I.7 Valoración de la situación acústica final

Conforme a los datos obtenidos en el Estudio, se determina que el impacto acústico que generará la actividad de aparcamiento, no superará los valores límite determinados por el Decreto 50/2025 para nuevas actividades, para las franjas horarias de día, tarde y noche.

I.8 Programación de mediciones acústicas “in situ”

Las mediciones a programar serán:

	Puntos de medida			
Pruebas	Aislamiento a ruido aéreo	Aislamiento a ruido de impacto	Nivel de inmisión al exterior	Nivel de inmisión al interior
Exterior	--	--	SI	--

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

III CALCULOS DE DISPERSIÓN ACÚSTICA

CALCULAMOS A CONTINUACIÓN LA AFECCIÓN EN LAS VIVIENDAS ADYACENTES POR LAS EMISIONES EN CAMPO LIBRE DE LAS FUENTES SONORAS SITUADAS EN SUPERFICIE EN EL EXTERIOR DENTRO DEL APARCAMIENTO.

Edifico residencial

Se estima un vehículo circulando próximo al lindero de la parcela en la zona más cercana al edificio residencial colindante.

Considerando el vehículo como una fuente de radiación sonora puntual en condiciones de campo libre:

Nivel de presión sonora producida por un vehículo:

SWL: Nivel de Presión Sonora = 83,4dBA
Q: Factor de Directivídad = 1
di: Distancia desde el foco emisor (Unidad exterior) al punto receptor= 21,07 m

queda**:**

SPL= 83,4dBA+ 10 Log (1/4 x Π *21,07^2) = 45,90dBA

e acuerdo con el **Decreto 50/2025, de 24 de febrero**, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía, para las **áreas de sensibilidad acústica tipo a)**, correspondientes a **uso residencial**, los objetivos de calidad acústica en el espacio exterior son:

- **65 dBA** en periodo diurno
- **65 dBA** en periodo vespertino
- **55 dBA** en periodo nocturno

Dado que el valor obtenido en el punto receptor (**45,9 dBA**) resulta **inferior al objetivo de calidad acústica nocturno de 55 dBA**, se concluye que:

En las condiciones de cálculo adoptadas, y con mayor motivo en condiciones reales de funcionamiento, el nivel de inmisión acústica previsto sobre el edificio residencial colindante cumple los límites establecidos en el Decreto 50/2025.

Edifcio uso hospitalario

Se estima un vehículo circulando próximo al lindero oeste de la parcela, en la zona más cercana al edificio hospitalario colindante.

Considerando el vehículo como una fuente de radiación sonora puntual en condiciones de campo libre:

- **SWL**: Nivel de presión sonora de la fuente = **83,4 dBA**
- **Q**: Factor de directividad = **1**
- **d**: Distancia desde el foco emisor al punto receptor = **22,41 m**

queda**:**

SPL= 83,4dBA+ 10 Log (1/4 x Π *22.41^2) = 45,40dBA

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Lp≈45,4 dBA

El nivel de presión sonora obtenido en el receptor, **Lp ≈ 45,4 dBA**, corresponde a una situación de cálculo conservadora, al haberse considerado exclusivamente la atenuación por divergencia geométrica en condiciones de campo libre.

No obstante, en la situación real concurren una serie de factores adicionales que introducen una atenuación suplementaria, entre los que cabe destacar:

- Efecto de absorción del suelo en función de sus características superficiales.
- Apantallamiento parcial debido a la presencia de elementos constructivos del recinto y de las viseras del aparcamiento.
- Difracción sobre elementos interpuestos entre emisor y receptor.
- Interposición de elementos verticales y vegetación, que favorecen la disipación del campo sonoro.
- Existencia de viales intermedios de circulación y zonas de servicio, que modifican la propagación directa entre foco y receptor.

Estos efectos, no contemplados en el cálculo simplificado, suponen en la práctica una disminución adicional del nivel de inmisión sonora.

De acuerdo con el **Decreto 50/2025, de 24 de febrero**, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía, para las **áreas de sensibilidad acústica tipo e)**, correspondientes a **usos sanitarios**, los objetivos de calidad acústica en el espacio exterior son:

- **60 dBA** en periodo diurno
- **60 dBA** en periodo vespertino
- **50 dBA** en periodo nocturno

Dado que el valor obtenido en el punto receptor (**45,4 dBA**) resulta **inferior al objetivo de calidad acústica nocturno de 50 dBA**, se concluye que:

En las condiciones de cálculo adoptadas, y con mayor motivo en condiciones reales de funcionamiento, el nivel de inmisión acústica previsto sobre el edificio hospitalario colindante cumple los límites establecidos en el Decreto 50/2025.

En Huelva, 19 de marzo de 2026

La Propiedad: Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF F19762301**)**

Representante de La Propiedad
Dña. Diana Alvarez de Cienfuegos

Arquitectos:



D. Manuel Fresno Aparicio — Arquitecto redactor
D. Guillermo Durán Suárez — Arquitecto redactor
D. Antonio Espada Moreno — Arquitecto redactor

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Arquitectos

AL DECANO DEL COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA

NOTIFICACIÓN DE ENCARGO Y SOLICITUD DE VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Huelva

v4.4

TRABAJO PROFESIONAL: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PARA USO PRIVADO
EMPLAZAMIENTO: Calle Punta Umbría, 4 E (Suelo) parcela EQ 2-2 LOCALIDAD: Huelva C.P.: 21002
Ref. Catastral.: 1567705PB8216N0001HG **PROVINCIA: Huelva**

D. Manuel Fresno Aparicio, Guillermo Durán Suárez y Antonio Espada Moreno**,** Arquitectos, Colegiados en el Colegio Oficial de Arquitectos de Huelva con el número 219, 454 y 229 y con D.N.I. número 29042337F, 29052708M y 29054546A respectivamente, en su nombre con CIF y con domicilio en Calle Béjar 23 Local.

Y Dª Diana Álvarez de Cienfuegos Tamayo , **Promotora,** con domicilio en calle Punta Umbría, 13, 5º 2 , C.P.: 21002 , población Huelva, provincia Huelva, teléfono 605 16 60 91, email para notificaciones* cooperativacostadelaluz@gmail.com con DNI 52119962F , en representación de la entidad Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. Andaluza con CIF F19762301 en su condición de apoderado con domicilio social en
Y D. , **como gestor del Encargo**, mayor de edad, con domicilio en , C.P.: , población , provincia , teléfono , email para notificaciones* y D.N.I. número , en representación de la entidad con CIF en su condición de apoderado con domicilio social en

COMUNICAN al COAH que ambas partes han acordado el encargo de los servicios profesionales con el objeto que a continuación se describen, habiéndose facilitado a la promotora toda la información previa exigida por el artículo 60 del Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, declarando la promotora tener conocimiento suficiente sobre las características principales del contrato, y en particular, sobre los honorarios profesionales que se aplicarán, forma de pago, plazos de ejecución, y resto de condiciones jurídicas y económicas exigidas por dicho artículo, las cuales han sido aceptadas por ambas partes, respecto al trabajo encargado redactado encuadrado en el siguiente supuesto:

☒ 01. Proyecto Básico y de Ejecución Edificación (art 2 y 4 LOE, Ley 38/1999) (Nueva Planta, Reforma, Rehabilitación, etc.)
☐ 02. Proyecto Básico.
☐ 03. Proyecto de Ejecución de Edificación (Nueva Planta, Reforma, Rehabilitación, Ampliación, etc.)
☐ 04. Expediente de Legalización de Obras.
☐ 05. Proyecto de Demolición de edificación.
☐ 06. Certificado de Final de Obras de edificación, Legalización o Demolición.
☐ 07. Proyecto de Urbanización (proyecto específico).
☐ 08. Proyectos de Parcelación o Reparcelación.
☐ 09. Proyectos de uso y obras provisionales (art. 7.f) Decreto 60/2010, R.D.U.).
☐ 10. Proyectos de Actuación Urbanísticas estables (art. 7.e) Decreto 60/2010, R.D.U.)
☐ 11. Urbanismo: ...
☐ 12. Informe, Dictamen o Certificado.
☐ 13. Medioambientales.
☒ 14. Dirección de Obras.
14.1 Dirección de ejecución:
Arquitecto Técnico Nº de colegiado Colegio
☐ 15. Modificación o Reformado del documento anterior número:
☐ 16. Expedientes AFO (D. 2/2012, Suelo no urbanizable)
☒ 17. Estudio Básico de Seguridad y Salud / Estudio de Seguridad y Salud.
☐ 18. Otros:

SOLICITAN: Que a tenor de lo establecido en el Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, sobre Visado Colegial Obligatorio, y en el Decreto 60/2010, de 16 de marzo, aprobatorio del Reglamento de Disciplina Urbanística de la Comunidad Autónoma de Andalucía, se proceda al visado del trabajo profesional referenciado, conforme a lo dispuesto en la Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales, y Ley 10/2003, de 27 de noviembre, reguladora de los Colegios Profesionales de Andalucía, Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía y normas que las desarrollan.

Las personas abajo firmantes, desean suscribir la siguiente cláusula contractual: ☐**SI** ☐**NO** *"En caso de que el contratante de los servicios profesionales del Arquitectura decida la rescisión unilateral del presente contrato, en cualquier momento de su desarrollo y vigencia, la entrega de la documentación presentada en el Colegio Oficial de Arquitectos de Huelva para su visado, voluntario u obligatorio, queda expresamente condicionada, a la acreditación por parte de quien encarga del completo abono de los honorarios pactados, sin perjuicio de la indemnización que pudiera corresponder al técnico contratado con base en el artículo 1594 del Código Civil".*

El importe correspondiente a la prestación del servicio público colegial solicitado, se ajustará a los precios publicados por el Colegio Oficial de Arquitectos de Huelva referidos al coste real de dicho servicio, incluirá la acreditación de los documentos y circunstancias contemplados en la normativa vigente, siendo abonado por el promotor.

El Arquitecto, ☐**SI** ☒**NO** encomienda al Colegio de Arquitectos receptor de los trabajos la gestión del cobro de los honorarios profesionales que se devenguen, autorizando expresamente a dicho Colegio para ejercitar en su nombre cuantas actuaciones extrajudiciales y acciones judiciales sean conducentes al cobro de dichos honorarios, todo ello con sujeción a las condiciones establecidas en el contrato que se adjunta, haciendo constar quien promueve su conocimiento y consentimiento con la posible intervención colegial a los indicados efectos.

El Arquitecto, ☒**SI** ☐**NO** autoriza a los Colegios de Arquitectos que intervengan en la tramitación de esta solicitud, a comunicar cuantas incidencias se produzcan en el trámite de visado al correo electrónico antonioespada229@arquihuelva.com, aceptando como válida y fehaciente dichas notificaciones a los efectos previstos en la normativa sobre Visado.

El Arquitecto, conocida la normativa legal de aplicación, en particular el Real Decreto 598/1985 (BOE de 4 de mayo), declara no incurrir en causa de incompatibilidad que le impida asumir el trabajo encomendado, ni estar contratado como funcionario, interino o laboral por administración pública, organismo, agencia, entidad o empresa dependiente de una administración pública. Para el caso de sí estarlo, deberá adjuntarse a esta solicitud, las correspondientes certificaciones de reconocimiento de compatibilidad para el ejercicio profesional con carácter general y certificado específico de reconocimiento de compatibilidad para los trabajos para los que se solicite el visado, expedidos por el órgano contratante.

En Huelva, a 19 de febrero de 2026.

Firmado por Diana Álvarez de Cienfuegos Tamayo el día 23 de febrero de 2026 con un

Firmado: Arquitectos

Firmado: Promotora

***Imprescindible:** Rellenar la dirección de email o medio de comunicación alternativo para futuras notificaciones

Este documento ha sido firmado por DIANA ALVAREZ DE CIENFUEGOS TAMAYO a las 21:06 del día 23/02/2026y por Sello.Secretaria a las 22:33 del día 19/03/2026. Por medio del código de verificación 325G2W084832000G014B podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CLAUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS

D. **Guillermo Durán Suárez**, Arquitecto, es responsable **del tratamiento** de los datos de carácter personal facilitados por las personas interesadas**, a las que se informa** que sus datos serán incluidos en un fichero y tratados de conformidad con lo dispuesto en las normativas vigentes en protección de datos personales, el Reglamento (UE) 2016/679 de 27 de abril de 2016 (GDPR) y la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre (LOPD), por lo que se les facilita la siguiente información del tratamiento a fin de obtener su consentimiento:

Objeto y Finalidad del tratamiento: El objeto principal del presente acuerdo es el tratamiento de datos de carácter personal necesarios para la prestación del servicio profesional encargado en el marco de sus competencias como arquitecto colegiado.
Se habilita al arquitecto, encargado del tratamiento, para tratar por cuenta del cliente sus datos de carácter personal necesarios para prestar el servicio referido y en el ejercicio de su actividad profesional como Arquitecto.

El tratamiento consistirá en recoger los datos personales del cliente que sean necesarios para la contratación y prestación de los servicios contratados, siendo los tratamientos concretos a realizar:

Recogida, registro, consulta, cotejo, conservación durante el periodo necesario para la prestación del servicio y cumplimiento de las obligaciones legales correspondientes, comunicación por transmisión, interconexión, limitación, supresión, destrucción y comunicación.

Legitimación del tratamiento: la Ley 2/1974 de 13 de febrero de Colegios Profesionales, los RRDD 1471/1977 y 497/1983; La Ley 10/2003 de 6 de noviembre reguladora de los Colegios Profesionales en Andalucía y el Decreto 216/2006 de 12 de diciembre que aprueba el Reglamento de Colegios Profesionales de Andalucía; Los Estatutos Particulares del COAH.

Criterios de conservación de los datos: se conservarán mientras exista un interés mutuo para mantener la finalidad del tratamiento y por el tiempo necesario para cumplir con las obligaciones legales, de forma que cuando ya no sean necesarios para tal fin, se suprimirán con medidas de seguridad adecuadas para garantizar la seudonimización de los datos o la destrucción total de los mismos.

Comunicación de los datos: Se autoriza al arquitecto, a que los datos facilitados puedan ser comunicados o cedidos al Colegio Oficial de Arquitectos de Huelva y a los servicios administrativos o entidades privadas relacionados con la ejecución del servicio o proyecto encomendado, además de a cualquier administración o entidad que tenga derecho a solicitar u obtener la comunicación de los mismos por obligación Estatutaria o legal.

Se autoriza expresamente para subcontratar con otras empresas directamente vinculadas al objeto del encargo. La entidad subcontratista, que también tiene la condición de encargada del tratamiento, está obligada igualmente a cumplir las obligaciones establecidas en este documento para quien se encarga del tratamiento y las instrucciones que dicte la persona responsable, debiendo identificarse a las personas interesadas.

Obligaciones del arquitecto:

a. Mantener el deber de secreto respecto a los datos de carácter personal a los que haya tenido acceso en virtud del presente encargo, incluso después de que finalice su objeto.
b. Respetar la confidencialidad y a cumplir las medidas de seguridad correspondiente, de las que informará convenientemente a las personas interesadas.
c. Garantizar la información necesaria en materia de protección de datos personales de las personas interesadas.
d. Asistir a las personas interesadas en la respuesta al ejercicio de los derechos de:
   1. Acceso, rectificación, supresión y oposición. 2. Limitación del tratamiento. 3. Portabilidad de datos.

Derechos que asisten a las personas interesadas:
- Derecho a retirar el consentimiento en cualquier momento.
- Derecho de acceso, rectificación, portabilidad y supresión de sus datos y a la limitación u oposición a su tratamiento.
- Derecho a presentar una reclamación ante la Autoridad de control (agpd.es) si considera que el tratamiento no se ajusta a la normativa vigente.

Datos de contacto para ejercer sus derechos:

Para el ejercicio de sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, podrán dirigirse a:

D. **Guillermo Durán Suárez**, Arquitecto, con dirección profesional en **Calle Béjar nº 23. Local** y dirección electrónica, email:**duran454@arquihuelva.com**

Firmado: Arquitecto

Firmado La interesada

Firmado por Diana Álvarez de Cienfuegos Tamayo el día 23 de febrero de 2026 con un

DOCUMENTO AMBIENTAL

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO PRIVADO EN SUPERFICIE CON MEJORA DE FIRMES E INSTALACIÓN DE VISERAS METÁLICAS EN PARCELA DOTACIONAL DE TITULARIDAD PÚBLICA

Propiedad. **Coperativa Costa de la Luz Parking S.Coop. And.** **C.I.F: F-19762301**

Autor **D. Guillermo Durán Suárez, Arquitecto**

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

PROYECTO BÁSICO DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO PRIVADO EN SUPERFICIE CON ISTALACIÓN DE VISERAS EN PARCELA DOTACIONAL DE TITULARIDAD PÚBLICA EN NÚCLEO URBANO DE HUELVA

"DOCUMENTO AMBIENTAL"

TÉCNICO REDACTOR :

GUILLERMO DURÁN SUÁREZ ARQUITECTO

ABRIL 2.026

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

INDICE

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES
1.2 MARCO LEGAL

CAPITULO II. IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN

2.1 OBJETO DEL PROYECTO
2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO
2.3 AFECCIONES TERRITORIALES-AMBIENTALES EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

CAPITULO III. EXPOSICIÓN DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

3.1 ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

CAPITULO IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 DESCRIPCIÓN Y CARACATERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO
4.2 ANALISIS DE VERTIDOS, RESIDUOS Y EMISIONES ORIGINADAS
4.3 EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

CAPITULO V. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

5.1 ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

CAPITULO VI. MEDIDAS CORRECTORAS, PROTECTORAS Y BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

6.1 MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN
6.2 MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS DURANTE LA FASE DE FUNCIONAMIENTO
6.3 BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

CAPITULO VII. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

7.1 SEGUIMIENTO Y CONTROL DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN
7.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL DURANTE LA FASE DE FUNCIONAMIENTO

ANEXO FOTOGRÁFICO

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

MEMORIA

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPITULO I. INTRODUCCION

1.1 ANTECEDENTES

El presente Documento Ambiental para la obtención de la Calificación Ambiental (Anexo II) se refiere al **PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE PRIVADO EN NÚCLEO URBANO DE HUELVA**, redactado por los Arquitecto D. Manuel Fresno Aparicio, D. Antonio Espada Moreno y D. Guillermo Durán Suárez, por encargo de la COOPERATIVA COSTA DE LA LUZ PARKING S.C. AND.

Dicha parcela tiene carácter dotacional de titularidad municipal, encontrándose su ordenación regulada por el Modificado Tercero y Texto Refundido del Estudio de Detalle para la Ordenación de Parcelas Dotacionales en la zona de Nuevo Molino, aprobado definitivamente por el Excmo. Ayuntamiento de Huelva en sesión plenaria de fecha 27 de abril de 2016.

En el marco de lo dispuesto en el Reglamento de Bienes de las Entidades Locales (Real Decreto 1372/1986) y en la normativa autonómica aplicable en materia de utilización privativa del dominio público, la Cooperativa Costa de la Luz Parking, S. Coop. And. (CIF F19762301) ha promovido una iniciativa privada para la obtención de concesión administrativa de uso privativo de la parcela EQ-2-2 con destino a aparcamiento en superficie.

Como consecuencia de dicha iniciativa se ha iniciado el correspondiente expediente administrativo por parte del Área de Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Huelva, en el que se ha solicitado la aportación de documentación técnica justificativa de la actuación propuesta. En el marco de dicho expediente se han elaborado diversos documentos previos, entre los que se encuentran el informe de viabilidad urbanística, el informe de valoración económica de la actuación, el informe de estimación del canon concesional y el informe jurídico emitido por la Secretaría General del Gobierno Local, que analizan la adecuación de la propuesta desde el punto de vista urbanístico, económico y jurídico.

En el proceso de tramitación administrativa se han establecido además determinadas condiciones y recomendaciones técnicas por parte de los servicios municipales, orientadas a garantizar una adecuada integración urbana y ambiental de la actuación. Entre dichas condiciones se contempla, entre otras cuestiones, la utilización de soluciones de pavimentación alternativas al asfalto convencional de color negro, así como la incorporación de elementos vegetales y medidas de mejora ambiental del espacio, con el fin de favorecer la integración paisajística del aparcamiento en su entorno.

Las calles que confluyen en el ámbito objeto de este proyecto se encuentran urbanizadas y con la dotación de todas las infraestructuras necesarias

En definitiva, se procede a la redacción del presente Documento Ambiental para obtener la Calificación Ambiental (Anexo II) Favorable de este Proyecto, y cuyo objeto es la evaluación ambiental de este proyecto y la determinación de su viabilidad ambiental y de las condiciones en que debe realizarse.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

1.2 **MARCO LEGAL**

La Ley 7/2.007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, incluye entre los distintos instrumentos de prevención y control ambiental para prevenir o corregir los efectos negativos sobre el medio ambiente de determinadas actuaciones, la figura de la Calificación Ambiental.

Este instrumento se define como el Informe resultante de la evaluación de los efectos ambientales de las actuaciones que no estando sometidas a Autorización Ambiental Integrada, Autorización Ambiental Unificada ni Autorización Ambiental Unificada Simplificada aparecen indicadas en el Anexo I de esta Ley.

Según el artículo 41 de esta Ley, están sometidas a Calificación Ambiental (Anexo II) las actuaciones, tanto públicas como privadas, así señaladas en el Anexo I y sus modificaciones sustanciales. En concreto, la actividad objeto de nuestro Documento Ambiental se incluye en el siguiente epígrafe :

CATEGORÍA	ACTUACIÓN	PROCEDIMIENTO
25	Proyectos de urbanizaciones, incluida la construcción de centros comerciales y **aparcamientos**, en suelo urbano.	CA (Anexo II)

En aquellas actuaciones recogidas en el Anexo I de esta Ley, que además se encuentren comprendidas en el Anexo II de la Ley 21/2.013, de 9 de diciembre, como es nuestro caso, la Calificación Ambiental contendrá el resultado de la Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, que se tramitará conforme a lo establecido en la Ley 21/2.013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, con las adaptaciones a la misma recogida en la Ley 7/2.007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía.

De acuerdo con el artículo 44 bis de la GICA, los titulares de actividades sujetas al trámite de Calificación Ambiental dirigirán al Ayuntamiento, junto con los documentos necesarios para la solicitud de la licencia municipal, al menos, la siguiente documentación :

a) Un Proyecto Técnico.

b) Síntesis de las características de la actividad o actuación para la que se solicita la licencia.

c) Un **Documento Ambiental** que contendrá la información recogida en el artículo 45 de la Ley 21/2.013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

d) Aquellos otros documentos que el Ayuntamiento exija con arreglo a su propia normativa.

En este sentido, el contenido del **Documento Ambiental** que se establece en el apartado 1 del artículo 45 de la Ley 21/2.013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, será el siguiente :

1) La motivación de la aplicación del procedimiento de Autorización Ambiental Unificada Simplificada.

2) La definición, características y ubicación del proyecto, que incluya :

   - Descripción de las características físicas del proyecto en sus tres fases : construcción, funcionamiento y cese.

   - Descripción de la ubicación del proyecto, en particular por lo que respecta al carácter sensible medioambientalmente de las áreas geográficas que puedan verse afectadas.

3) Descripción de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.

4) Descripción de los aspectos medioambientales que puedan verse afectados de manera significativa por el proyecto.

5) Descripción y evaluación de todos los posibles efectos significativos del proyecto en el medio ambiente, que sean consecuencia de :

   - Las emisiones y los desechos previstos y la generación de residuos.

   - El uso de los recursos naturales, en particular el suelo, la tierra, el agua y la biodiversidad.

6) Efectos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes.

7) Las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.

8) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPITULO II. IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN

2.1 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del Proyecto es la realización de un aparcamiento en superficie privado en parcela Municipal con carácter dotacional de titularidad Municipal dentro de la trama urbana de Huelva, en concreto en el barrio del Nuevo Molino, Huelva.

El presente documento se redacta por encargo de la **Cooperativa Costa de la Luz Parking S. Coop. And. (CIF F19762301)** con el objeto de desarrollar el **Proyecto Básico y de Ejecución de Aparcamiento en Superficie para Uso Privado en régimen de concesión administrativa**, a implantar en la parcela dotacional municipal **EQ-2-2**, situada en el Sector 1-A "Marismas del Odiel – Nuevo Molino", en el término municipal de Huelva.
El proyecto tiene por finalidad describir y analizar los condicionantes urbanísticos, técnicos y ambientales de la parcela, así como definir de manera precisa las actuaciones necesarias para su adecuación como aparcamiento en superficie destinado a dar servicio a los usuarios del entorno, estableciendo:

- La ordenación y distribución de las plazas de aparcamiento.
- Las obras de adecuación del terreno y ejecución de firmes.
- La instalación de viseras metálicas de protección.
- El cerramiento perimetral.
- Las instalaciones de saneamiento, drenaje e iluminación.
- La señalización horizontal y vertical.
- La valoración económica detallada de la actuación.

El presente Proyecto servirá, una vez cumplimentados los trámites administrativos correspondientes, como documento técnico base para la tramitación de la concesión administrativa y, en su caso, para la posterior contratación y ejecución de las obras definidas.
La actuación proyectada se adecúa a la normativa sectorial y urbanística vigente, incorporando la justificación del cumplimiento de la legislación aplicable en materia ambiental, en particular la **Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental**, así como el **Decreto 297/1995, de 19 de diciembre**, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental, en lo relativo al procedimiento de tramitación y control de actividades.
Asimismo, el proyecto integra criterios de sostenibilidad, racionalidad constructiva y adecuación funcional al entorno urbano, garantizando el cumplimiento de las determinaciones del planeamiento vigente y de la normativa técnica de aplicación.



- SUPERFICIE PLAZAS DE APARCAMIENTO	= 833,56 m²
- SUPERFICIE CALLES DE CIRCULACIÓN	= 636,75 m²
- SUPERFICIE JARDINERAS	= 38,10 m²
- SUPERFICIE VISERAS	= 875,30 m²

Planta. Mobiliario y Superficies. Accesibilidad

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

La distribución de los elementos que componen el proyecto, así como sus superficies se reflejan en los siguientes cuadros :

	DIMENSIONES	SUPERFICIE
PLAZA 1	2,50 x 4,63	11,58 m²
PLAZA 2	2,50 x 4,70	11,75 m²
PLAZA 3	2,50 x 4,76	11,90 m²
PLAZA 4	2,50 x 4,83	12,08 m²
PLAZA 5	2,50 x 4,90	12,25 m²
PLAZA 6	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 7	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 8	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 9	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 10	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 11	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 12	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 13	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 14	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 15	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 16	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 17	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 18	2,60 x 5,00	13,00 m²
PLAZA 19	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 20	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 21	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 22	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 23	2,50 x 5,00	12,50 m²

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

PLAZA 23	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 24	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 25	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 26	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 27	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 28	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 29	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 30	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 31	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 32	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 33	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 34	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 35	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 36	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 37	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 38	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 39	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 40	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 41	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 42	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 43	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 44	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 45	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 46	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 47	2,80 x 5,00	14,00 m²
PLAZA 48	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 49	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 50	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 51	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 52	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 53	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 54	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 55	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 56	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 57	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 58	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 59	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 60	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 61	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 62	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 63	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 64 (RECARGA COCHE ELÉCTR.)	2,60 x 5,00	13,00 m²
PLAZA 65 (MOVILIDAD REDUCIDA)	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA 66 (MOVILIDAD REDUCIDA)	2,50 x 5,00	12,50 m²
PLAZA M1 (MOTO)	1,80 x 5,00	9,00 m²
		833,56 m²

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

2.2 **LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

Como hemos mencionado anteriormente, el Proyecto de Aparcamiento en superficie se localiza término municipal de Huelva (núcleo urbano de Huelva), el cual se emplaza en la parte central del borde sur del litoral de la provincia. Su núcleo urbano se encuentra localizado en la denominada "*Tierra Llana*", en la confluencia de los ríos Tinto y Odiel.





Cuenta con una superficie de 152,35 km² y una población de derecho total, según la última Revisión del Padrón Municipal de habitantes a 1 de enero de 2.024, de
143.526 habitantes que se reparten en los 5 núcleos de población con que cuenta el municipio : Huelva (cabecera municipal), La Alquería, La Ribera, Peguerillas y Santa Isabel.

La actuación proyectada se emplaza en la parcela dotacional EQ-2-2, situada en el Sector 1-A "Marismas del Odiel – Nuevo Molino", en Calle Punta Umbría nº 4[E], en el término municipal de Huelva. La parcela forma parte del conjunto de parcelas dotacionales reguladas por el Modificado Tercero y Texto Refundido del Estudio de Detalle para la Ordenación de Parcelas Dotacionales en la zona de Nuevo Molino, aprobado definitivamente por el Ayuntamiento de Huelva, siendo de aplicación las determinaciones contenidas en dicho instrumento de planeamiento.

El ámbito se encuentra clasificado como suelo urbano sometido a planeamiento asumido por el Plan General de Ordenación Urbana de Huelva (1999), resultando de aplicación lo dispuesto en los artículos 432 y 433 de sus Ordenanzas Urbanísticas. La parcela EQ-2-2 tiene carácter dotacional de titularidad municipal, estando su utilización sujeta a concesión administrativa conforme a la normativa patrimonial aplicable a los bienes de dominio público.

A continuación se exponen los datos catastrales de la parcela objeto del proyecto:



GOBIERNO DE ESPAÑA — VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO — MINISTERIO DE HACIENDA — SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA — DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 1567705PB8216N0001HG

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL PUNTA UMBRIA 4[E] Suelo PARCELA EQ-2.2
21002 HUELVA [HUELVA]

Clase: URBANO
Uso principal: Suelo sin edif.
Superficie construida:
Año construcción:

PARCELA

Superficie gráfica: 1.440 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:

La parcela presenta una superficie solar neta de 1.439,86 m², siendo esta la considerada válida a efectos urbanísticos. Su configuración geométrica es irregular, adaptándose a la ordenación del sector y a la disposición de los viales colindantes.

Entre las determinaciones urbanísticas relevantes cabe señalar la definición en planimetría del área de libre movimiento de la edificación dentro de la parcela, la regulación de separaciones a linderos y la posibilidad de ocupación bajo rasante hasta el 100% en parcelas dotacionales EQ. La dotación mínima de aparcamientos se rige por las condiciones generales establecidas en el planeamiento municipal.

Desde el punto de vista físico, la parcela presenta una topografía sensiblemente regular, con ligera pendiente natural que favorece la evacuación superficial de aguas pluviales. Actualmente el solar se encuentra libre de edificación permanente, disponiendo de acceso rodado directo desde la vía pública e integrándose en la trama viaria existente.

El entorno urbano inmediato se caracteriza por la presencia de edificaciones residenciales plurifamiliares, parcelas dotacionales y servicios terciarios, configurando un ámbito consolidado dentro de la estructura urbana de la ciudad. En las proximidades se localizan equipamientos sanitarios y otros servicios urbanos de relevancia, circunstancia que genera una demanda significativa de estacionamiento en la zona.

En el ámbito y su entorno inmediato existen infraestructuras urbanas consolidadas tales como redes de abastecimiento de agua, saneamiento, suministro eléctrico, telecomunicaciones y alumbrado público. Asimismo, se localiza en las inmediaciones un centro de transformación eléctrica que da servicio al sector, cuya presencia deberá ser considerada durante la ejecución de las obras a efectos de posibles afecciones o servidumbres técnicas asociadas.

No se aprecian servidumbres aparentes que impidan el desarrollo de la actuación proyectada, sin perjuicio de las servidumbres legales derivadas de la existencia de conducciones subterráneas o redes de servicios urbanos, cuya comprobación y localización exacta deberán verificarse previamente al inicio de los trabajos mediante las consultas oportunas a las compañías suministradoras y organismos competentes.

La parcela presenta, por tanto, condiciones físicas, urbanísticas y de accesibilidad adecuadas para la implantación de la actuación prevista.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)



Foto aérea. Emplazamiento del parking.

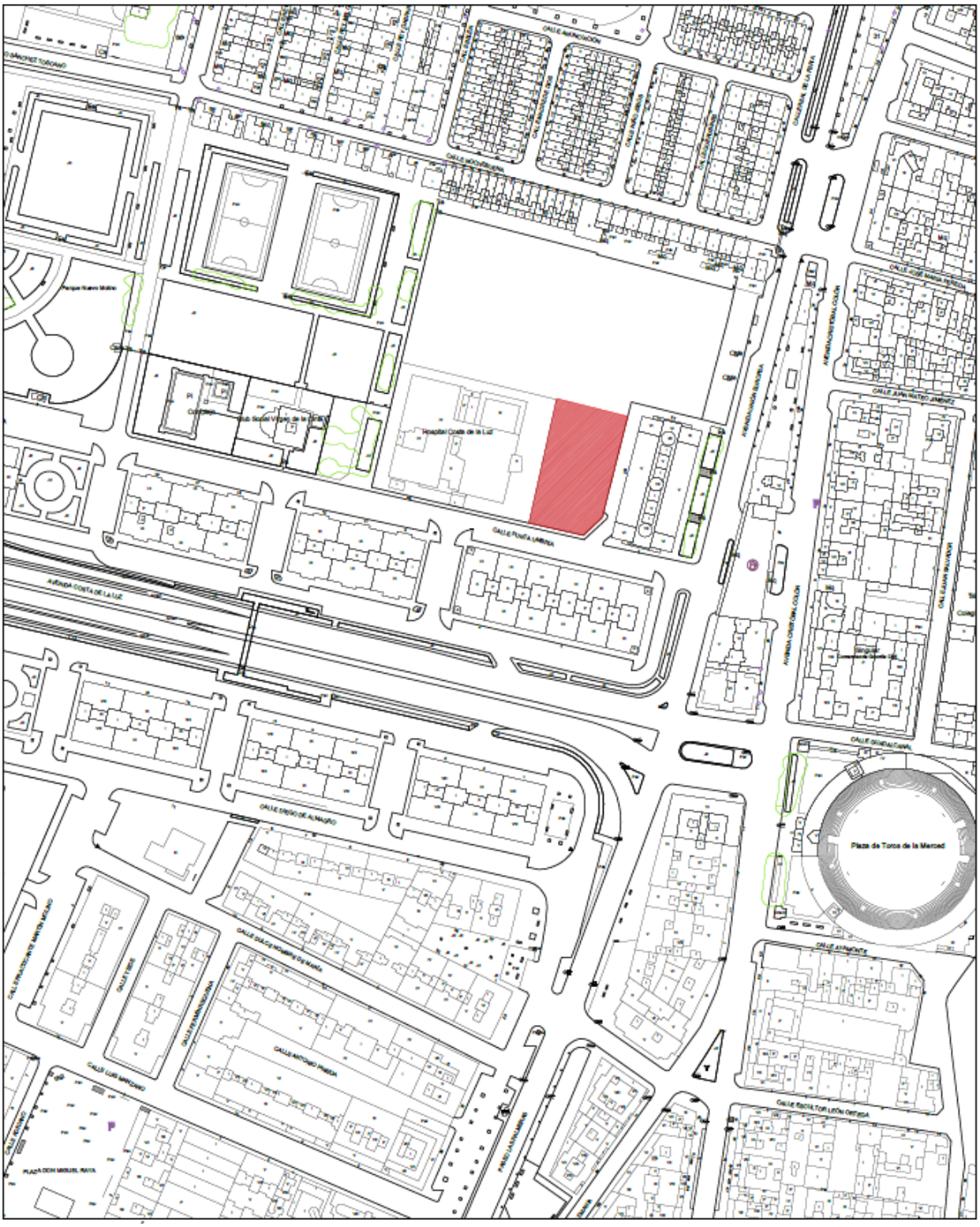
COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

2.2.1 LOCALIZACIÓN DEL T.M. DE HUELVA (E = 1/350.000)



COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

2.2.2 **LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO EN T.M. DE HUELVA (E = 1/2.000)**



COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

2.3 AFECCIONES TERRITORIALES-AMBIENTALES EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

En este apartado se analizarán la incidencia y las afecciones que sobre el ámbito de estudio derivan de la legislación urbanística, territorial y ambiental, así como de los planes territoriales y sectoriales concurrentes :

AFECCIONES TERRITORIALES Y URBANÍSTICAS

1) PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (POTA)

El Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (aprobado por el Decreto 129/2.006, de 27 de junio, BOJA nº 136 de 17 de julio de 2.006) establece la organización y estructura territorial que se pretende para la Comunidad Autónoma, constituyendo el marco de referencia territorial para los Planes de Ordenación del Territorio que se efectúen para ámbitos menores y para los Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio. Asimismo, este instrumento debe servir de referente para la planificación del Estado y de la Unión Europea, en aquellas materias que tengan incidencia territorial.

Según este Plan, el municipio de Huelva se considera, en lo que se refiere al Sistema de Ciudades, como "*Ciudad Principal*" dentro del tipo de Unidad Territorial de "*Unidades de los Centros Regionales*". En cuanto a la Unidad Territorial, se incluye en la denominada "*Centro Regional de Huelva*".

En cuanto al resto de implicaciones derivadas del POTA, dada la naturaleza y alcance del Proyecto, no son relevantes al no afectar a las determinaciones de la ordenación territorial.

Por otra parte, el municipio de Huelva no está afectado por ningún Plan de Ordenación del Territorio de ámbito subregional.

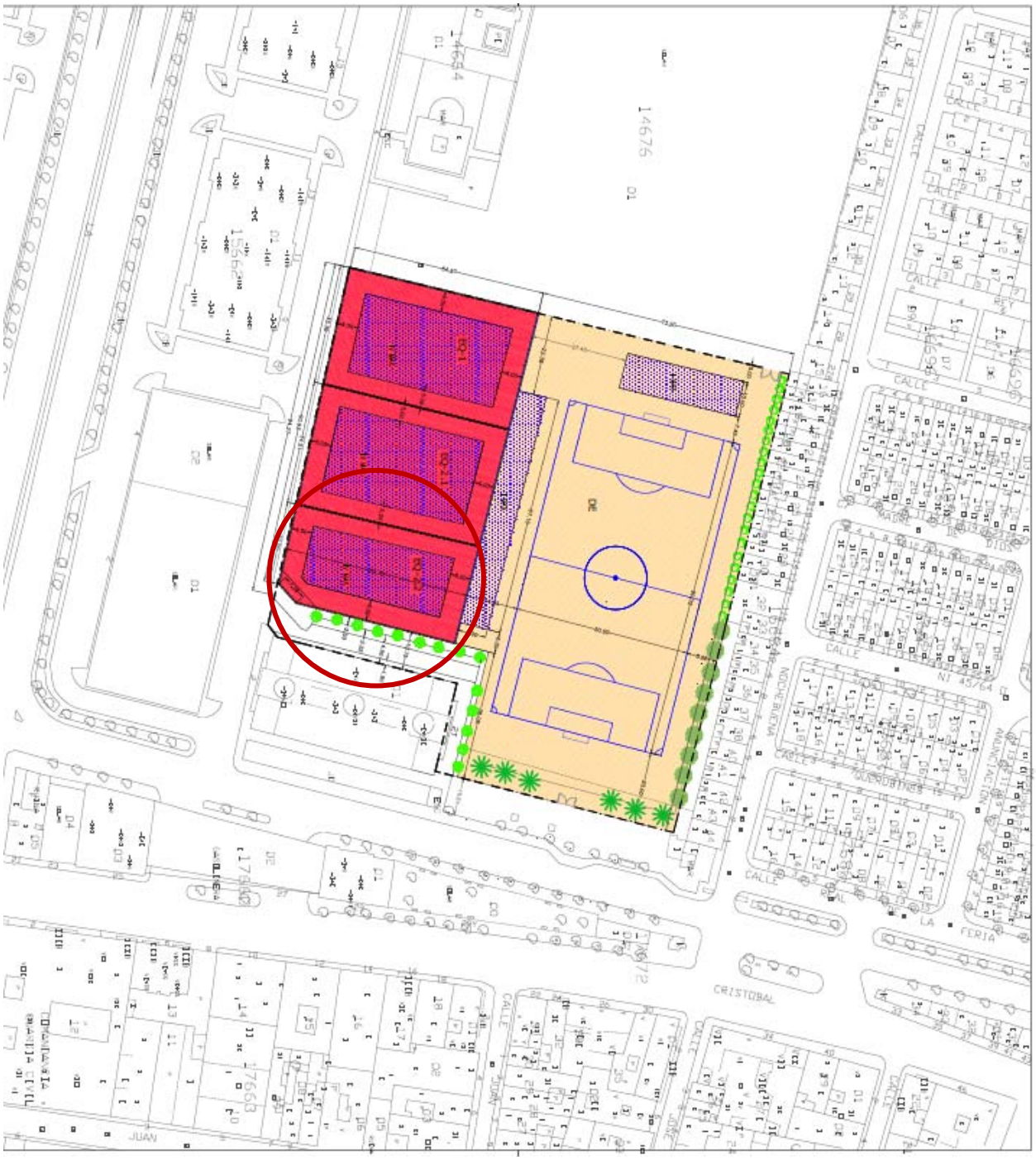
COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

2) PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE HUELVA

La actuación proyectada se emplaza en la parcela dotacional EQ-2-2, situada en el Sector 1-A “Marismas del Odiel – Nuevo Molino”

Dicha parcela tiene **carácter dotacional de titularidad municipal**, encontrándose su ordenación regulada por el **Modificado Tercero y Texto Refundido del Estudio de Detalle para la Ordenación de Parcelas Dotacionales en la zona de Nuevo Molino**, aprobado definitivamente por el **Excmo. Ayuntamiento de Huelva en sesión plenaria de fecha 27 de abril de 2016**.



Clasificación del Suelo en el ámbito del Proyecto según PGOU de Huelva

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

AFECCIONES AMBIENTALES Y SECTORIALES

En lo que respecta al carácter sensible medioambientalmente de las áreas geográficas que puedan verse afectadas, consultada la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), el ámbito del proyecto no presenta ninguna afección sobre :

- Inventario de Espacios Naturales Protegidos (ENP) incluidos en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA). El Espacio Natural Protegido más cercano, del que le separa una distancia de unos 1.000 m., es el Paraje Natural "*Marismas del Odiel"*.

- Zonas Especiales de Conservación (ZEC), Lugar de Interés Ambiental (LIC) y/o Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de la Red Ecológica Europea Natura 2000.

- Montes Públicos incluidos en el Catálogo de Montes Públicos de Andalucía y/o terrenos forestales.

- Espacios de Protección incluidos en el Catálogo del Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Huelva.

- Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos.

- Hábitats de Interés Comunitario (HIC) incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

- Árboles y/o Arboledas Singulares de Andalucía.

- Áreas de Importancia para las Aves (IBA).

- Zonas Importantes para las Aves Esteparias (ZIAE).

- Especies de fauna y/o flora protegidos.

- Vías Pecuarias.

- Cauces naturales.

- Bienes de Interés Cultural y/o yacimientos arqueológicos catalogados.

- Georrecursos pertenecientes al Inventario de Georrecursos de Andalucía.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPITULO III. EXPOSICIÓN DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

3.1 ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

El reconocimiento de las determinaciones estructurales y potestativas del PGOU de Huelva con respecto a la parcela de actuación, así como los límites, conexiones y topografía existentes, ofrece pocas opciones distintas de ocupación del suelo, quedando por tanto muy limitada la respuesta urbanística del Proyecto, y por consiguiente el planteamiento de distintas alternativas.

Por lo tanto, el documento del Proyecto de Aparcamiento superficie que se analiza no ha considerado otra alternativa distinta a la que se propone, por lo que las 2 únicas alternativas técnica y ambientalmente viables que se pueden considerar desde este Documento Ambiental son las de no hacer nada, es decir la no realización del Proyecto (Alternativa 0), o lo que es lo mismo no cumplir con las determinaciones del PGOU de Huelva, o elegir la alternativa planteada, es decir realizar el Proyecto (Alternativa 1).

Alternativa 0 : No realizar el Proyecto

No realizar la actuación proyectada y seguir con la situación actual o estado preoperacional del proyecto, y que desde el punto de vista físico no se produce ningún impacto ambiental como consecuencia de la actuación.

Esta opción de no realizar el proyecto es en principio la más económica, porque se ahorra tanto inversión como en materias primas, a la vez que las afecciones a los distintos componentes ambientales seguirían tal y como están en la situación actual, sin experimentar más cambios que los debidos a los actuales usos que se desarrollan (aparcamiento en superficie no controlado).

Esta Alternativa, que desde el punto de vista ambiental podría entenderse como más favorable puesto que se evitaría la producción de nuevas afecciones ambientales a las ya existentes (ocupación de suelo, consumo de agua, aumento en la producción de aguas residuales, de emisiones a la atmosfera, de residuos urbanos, etc.), se considera la más desfavorable.

Desde el punto de vista urbanístico y socioeconómico, esta opción significaría no dar debido cumplimiento a las prescripciones del planeamiento de rango superior (PGOU de Huelva).

La opción por esta alternativa supondría la negación de los desarrollos futuros previstos para el núcleo de Huelva, no atendiendo a las necesidades y demandas sociales recogidas en el documento del Plan, al no permitir el desarrollo de las previsiones del planeamiento impidiendo su culminación.

Esta dejación de las obligaciones urbanísticas repercutiría negativamente en la globalidad del desarrollo urbano del término municipal.

Alternativa 1 : Realizar el Proyecto

Con respecto a esta segunda Alternativa, consistente en la realización del proyecto de Aparcamiento en superficie privado, además de contribuir al cumplimiento de los objetivos previstos por el PGOU de Huelva y por la propia LISTA, se favorecerá la integración de estos terrenos con la trama urbana del núcleo urbano de Huelva.

Como hemos indicado, el objeto del Proyecto es la realización de un aparcamiento en superficie en un espacio de la trama urbana de Huelva, que será parte de un plan mayor para recuperar este espacio tan singular de la ciudad de Huelva.

El aparcamiento en superficie proyectado servirá pues de base para la reordenación y recuperación de este espacio urbano.

El emplazamiento de la parcela objeto del Proyecto, en pleno Suelo Urbano Consolidado favorece y soluciona la continuidad y completitud del viario (accesibilidad, transporte, conexiones) y de los servicios urbanos (abastecimiento de agua, evacuación de aguas residuales, suministro de energía eléctrica y de alumbrado público, etc.).

Por todo lo anteriormente expuesto, la posible afección ambiental provocada durante la construcción y funcionamiento del proyecto se vería compensada por la naturaleza de la actuación.

En definitiva, se considera ambientalmente más ventajosa la Alternativa 1, a pesar de los previsibles impactos negativos, los cuales serán minimizados mediante las correspondientes medidas correctoras y protectoras, así como el correspondiente Programa de Vigilancia Ambiental.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPITULO IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 DESCRIPCIÓN Y CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

A continuación, se describen las principales características técnicas de este Proyecto :

Las obras necesarias para llevar a cabo la actuación proyectada serán las siguientes:

- **Movimiento de tierras y firmes**

  Se procederá inicialmente a la limpieza general del solar, retirando restos de escombros, materiales sueltos y cualquier elemento impropio existente en la parcela. Posteriormente se realizará la regularización del terreno, adaptándolo a la pendiente natural y conformando la plataforma necesaria para la correcta implantación de las plazas de aparcamiento y viales interiores.

  La explanada resultante será compactada hasta alcanzar una densidad mínima del **98 % del Proctor Modificado**, garantizando la adecuada capacidad portante del terreno. Sobre la misma se dispondrá una **capa de arena de miga de 10 cm de espesor**, destinada a la regularización de la superficie y preparación del soporte para las capas estructurales del firme.

  A continuación se ejecutará una **capa de zahorra artificial de 30 cm de espesor**, extendida en tongadas y compactada igualmente hasta alcanzar una densidad mínima del **98 % del Proctor Modificado**, proporcionando la base estructural necesaria para el pavimento.

  Finalmente se ejecutará una **solera de hormigón armado de 18 cm de espesor**, que constituirá la capa de rodadura del aparcamiento, adecuada para el tránsito de vehículos ligeros tipo turismo. La solera se ejecutará con acabado superficial fratasado mecánico, garantizando una adecuada resistencia al desgaste y durabilidad del pavimento.

  Las pendientes longitudinales y transversales del pavimento se establecerán con valores próximos al **1,5 %**, asegurando la correcta evacuación superficial de las aguas pluviales hacia los puntos de recogida previstos.

- **Sistema de drenaje y saneamiento**

La evacuación de aguas pluviales se resolverá mediante pendientes del 1,5% controladas hacia puntos de recogida, conduciendo las aguas hasta la acometida prevista a la red de saneamiento existente, con conexión al pozo situado en Calle Punta Umbría. La evacuación se realizará por gravedad.

- **Viseras metálicas**

Sobre determinadas franjas de estacionamiento se instalarán viseras metálicas destinadas a la protección de los vehículos frente a radiación solar y agentes atmosféricos. Las viseras estarán constituidas por pórticos metálicos con perfiles laminados tipo IPE, anclados a dados de hormigón armado, con cubrición ligera metálica. La estructura se dimensionará conforme a normativa estructural vigente.

- **Cerramiento perimetral**

Se ejecutará cerramiento perimetral compuesto por murete de hormigón y estructura metálica superior formada por elementos verticales galvanizados, incluyendo puerta de acceso corredera motorizada y accesos peatonales. El cerramiento garantizará la delimitación y seguridad del recinto, integrándose en el entorno urbano.

- **Instalaciones**

Se ejecutarán las siguientes instalaciones:

- Instalación eléctrica para alumbrado del aparcamiento, integrada en la estructura de las viseras, con luminarias LED orientadas a carriles de circulación y plazas de estacionamiento.
- Instalacion contra incendio.

- **Señalización**

Se ejecutará la correspondiente señalización horizontal mediante pintura reflectante para delimitación de plazas, direcciones de circulación y reservas PMR, así como señalización vertical para la correcta ordenación de los recorridos y limitación de velocidad en el interior del recinto.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4.2 ANÁLISIS DE VERTIDOS, RESIDUOS Y EMISIONES ORIGINADAS

La caracterización de residuos sólidos, vertidos líquidos y emisiones gaseosas que presumiblemente se producirán durante la fase de construcción y funcionamiento del Proyecto, es la siguiente :

FASE DE CONSTRUCCIÓN :

Residuos

Según el Anexo "*Gestión de Residuos*" del Proyecto, la estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los distintos tipos de residuos de construcción y demolición (RCDs) que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2.002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, será la siguiente:

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO LER	% s TOTALES	PESO (T)
Hormigón	170101	0,120	1.38
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	170101, 170103	0,540	6.22
Madera	170201	0,040	0.46
Vidrio	170202	0,050	0.57
Plástico	170203	0,015	0.17
Metales mezclados	170407	0,025	0.28
Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	170802	0,020	0.23
Papel y cartón	150101	0,030	0.34
Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	170904	0,160	1.84
PESO TOTAL RCDs			**11.51**

En esta fase no se generarán residuos peligrosos.

Por otra parte, se generarán 575,95 m^3 de tierras no reutilizadas procedentes de las excavaciones.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Se realizará la clasificación y separación de cada tipo de residuos en el momento en el que se originen los residuos, para lo que se dispondrá de contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante.

Su correcta gestión se realizará por gestor externo autorizado que los recogerá y transportará a planta de gestión de RCDs más próxima al emplazamiento.

Vertidos líquidos : los posibles vertidos producidos durante la fase de construcción puede tener distintas procedencias :

- Vertidos de restos de hormigón, procedentes de la limpieza de las cubas hormigoneras.

- Vertidos de aguas residuales, procedentes del lavado de maquinaria.

- Vertidos accidentales de aceites y lubricantes procedentes de la maquinaria.

Emisiones a la atmósfera : las emisiones producidas en esta fase proceden básicamente de las siguientes fuentes :

- Polvo y partículas provocadas por movimientos de tierra y por el tránsito de maquinaria pesada. Las operaciones de movimiento de tierras dan lugar de forma general a partículas mayores de 100 µm. Estas tienden a asentarse de nuevo en el terreno en un radio de aproximadamente 250 m.

- Emisiones difusas de gases (mayoritariamente CO, SO_2) debido al uso de máquinas móviles, las cuales no se consideran significativas debido al escaso número de maquinaria que actuará en la obra.

- Ruidos y vibraciones de carácter temporal provocados por las máquinas en los trabajos de extracción y compactación de tierras. Durante toda esta fase se producirán en la zona aumentos puntuales de los valores de presión sonora, derivados del funcionamiento de motores y del movimiento de excavadoras, retros y camiones, así como de la propia actividad constructiva. La experiencia y resultados de diferentes grupos de trabajo en el campo de la contaminación acústica apuntan a un incremento medio en este tipo de actividades de un máximo de 4 - 5 dB(A) sobre el nivel de fondo actual.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

FASE DE FUNCIONAMIENTO :

Residuos :

Los únicos residuos que se generarán durante esta fase serán los residuos urbanos (materia orgánica, envases, plásticos, papel/cartón, vidrio, etc.) procedentes de las papeleras y/o contenedores dispuestos para su recogida.

Se trata de residuos no peligrosos y cuya correcta gestión se realizará por parte de los servicios técnicos municipales.

Vertidos líquidos :

Los vertidos líquidos durante esta fase serán las aguas residuales sanitarias procedentes de aseos, así como las aguas pluviales.

Se han dispuesto medios adecuados para extraer las aguas residuales de forma independiente con las de las aguas pluviales. En este sentido, los colectores de aguas residuales procedentes del aparcamiento desagüan por gravedad a los colectores y arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

Para la recogida de aguas pluviales se disponen sumideros en la cubierta transitable conectada mediante conductos dirigidos a las bajantes donde proceda.

Emisiones a la atmósfera :

Las emisiones a la atmósfera esperadas durante esta fase, se deben a las emisiones gaseosas procedentes de los vehículos que estacionen en el aparcamiento.

Para su evacuación se ha dispuesto un sistema de ventilación que garantice la extracción y expulsión del aire contaminado y la evacuación del humo en caso de posible incendio mediante ventilación mecánica.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

4.3 EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

Los previsibles efectos ambientales del Proyecto durante las distintas fases de las que se compone el proyecto serán los siguientes :

FASE DE CONSTRUCCIÓN :

Generalmente, las acciones que se producen durante la fase de construcción de los distintos proyectos son muy similares. Vienen derivadas fundamentalmente de la presencia de maquinaria y de la propia actividad constructiva, por lo que la incidencia ambiental durante esta fase es mínima ya que las acciones que se contemplan son puntuales y de carácter temporal.

* **Sobre el suelo :** durante la fase de construcción, el factor suelo será eliminado, compactado y urbanizado, pudiéndose contaminar por residuos sólidos y vertidos líquidos procedentes de la maquinaria de obra y por la propia actividad constructiva.

Este efecto se considera de probabilidad y magnitud media durante la fase de construcción dada la entidad de las obras. De naturaleza temporal, puntual, recuperable y reversible, dado que el suelo es capaz de tolerar y absorber cierto nivel de contaminación debido su capacidad de intercambio catiónico restableciendo las condiciones naturales. La valoración del impacto se considera compatible.

Por otra parte, el aparcamiento tendrá una única planta bajo rasante y tendrá una superficie total construida de 10.572,72 m² en planta sótano y 147,28 m^2 en planta baja.

* **Sobre la geomorfología y topografía :** los impactos producidos sobre este factor serán los derivados de las excavaciones y movimientos de tierras ocasionados por la construcción del aparcamiento subterráneo.

La excavación, en vaciado, se realizará con medios mecánicos normales hasta alcanzar la cota inferior del hormigón de limpieza de la losa de cimentación y de la solera de hormigón.

Los trabajos de excavación se realizarán con la debida precaución en los bordes de la vía pública que, si fuera necesario, será cortada al paso de tráfico y personas.

Se generarán 42.290,88 m^3 de tierras no reutilizadas procedentes de las excavaciones.

* **Emisión de ruido y gases contaminantes :** durante esta fase de construcción el factor aire será impactado fundamentalmente por el aumento de los niveles de inmisión de gases contaminantes, ruidos, vibraciones, partículas y polvo procedentes del movimiento de la maquinaria en las labores preparatorias del terreno y de las propias actividades constructivas. Este impacto será de carácter temporal, ya que cesará una vez finalicen la fase de construcción.

Los movimientos de tierra, el transporte de materiales, circulación y funcionamiento de la maquinaria de obra y las labores propias de la construcción producirán en la zona un aumento de partículas de polvo en suspensión.

Asimismo, se puede considerar una potencial disminución de la calidad del aire como consecuencia del transporte de materiales, circulación y funcionamiento de la maquinaria, por emisión de gases contaminantes (CO, NOx, SO2, entre otros) procedentes de los motores de la maquinaria y vehículos.

Todos ellos son impactos certeros, puestos que todas estas acciones provocarán en mayor o

menor medida la emisión de distinto tipo de partículas y contaminantes a la atmósfera. Su magnitud, por tanto, será baja, circunscritos geográficamente a la zona de actuación, a excepción del transporte de materiales que puede sobrepasar los límites del mismo; de persistencia puntual dada la naturaleza de las acciones; recuperables en todos los casos mediante el empleo de una serie de medidas correctoras, y en general reversibles a corto plazo gracias a la propia dinámica atmosférica. Fruto de esta valoración se califica como impacto compatible.

De igual forma los niveles de ruido durante la fase de construcción tendrán un carácter puntual debido a las características de la obra. El transporte de materiales y el funcionamiento de la maquinaria son las acciones que más pueden aumentar los niveles sonoros.

En este sentido, el ruido en una construcción varía según la operación concreta que se realiza. Las operaciones se pueden dividir en fases consecutivas : limpieza del terreno y retirada de vegetación y piedras; excavación; colocación de zanjas; suelo, instalaciones de tuberías; acabado, incluido el relleno, pavimentación y limpieza.

Estos niveles observados a 15 m de distancia respecto al equipo generador varían desde 72 a 96 dBA para equipos de movimiento de tierra, de 75 a 88 dBA para equipos de manejo de material, y de 68 a 87 dBA para equipos fijos.

Se estima que, durante esta fase del proyecto, urbanización y construcción, se pueden alcanzar unos niveles acústicos medios de 85 dBA, que pueden aumentar en función del estado de conservación de dicha maquinaria y del tipo de operación.

Se trata de impactos certeros, de escasa magnitud, de carácter puntual, recuperables mediante el acatamiento de determinadas medidas, especialmente de carácter normativo, y fácilmente reversibles. Su valoración final arroja un resultado de impacto compatible.

Para el ruido emitido por la maquinaria durante la obra, se tendrán en cuenta las disposiciones y valores recogidos en el Real Decreto 524/2.006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2.002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, para cada tipo de máquina a emplear.

* **Generación de vertidos líquidos :** durante esta fase las afecciones sobre el factor agua y suelo derivan del riesgo de contaminación que pueda sufrir, como consecuencia de posibles vertidos accidentales de la maquinaria de

construcción y en las labores propias de las actividades constructivas. Estos riesgos se minimizarán con una serie de medidas correctoras y protectoras que se indicarán en el epígrafe correspondiente.

Asimismo, se producirá un consumo de agua principalmente para el riego periódico de los terrenos durante las obras.

* **Afecciones sobre la vegetación, hábitats naturales y fauna :** dada la inexistencia de vegetación natural y/o ornamental, durante la fase de construcción no se produce ninguna afección sobre estos factores.

En lo que se refiere a los hábitats naturales, tampoco se produce ninguna afección directa sobre ellos, al no localizarse ninguno en el ámbito de estudio.

Por otra parte, los posibles impactos sobre la fauna en fase de obras serán fundamentalmente originados por los movimientos de tierras, transporte de materiales y funcionamiento de la maquinaria, lo que provocarán una modificación del hábitat de las especies preexistentes que podrían ocasionar su dispersión, con la consecuente redistribución

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

temporal de algunas especies sobre los terrenos colindantes.

Se trata de un impacto directo y certero, puesto que el incremento de la presencia humana siempre genera molestias que provocan la dispersión de las especies faunísticas menos tolerantes a su presencia. Su magnitud es baja dado que, en general, las especies de fauna de la zona tienen un marcado carácter generalista. Por todo ello se valora como un impacto compatible.

Asimismo, las especies del área de estudio también podrían sufrir mortalidad directa debida al riesgo de atropello por el transporte de materiales, circulación y funcionamiento de la maquinaria. Este impacto presenta una probabilidad media, al igual que su carácter espacial, puesto que en el caso del transporte de materiales podría superar el ámbito del proyecto. Se trata de un impacto compatible.

Para minimizar este impacto se realizará una señalización que limite la velocidad de circulación de los vehículos en pistas de acceso y zonas de obra, para reducir el atropello de fauna.

* **Generación de residuos :** este aspecto ya se ha analizado en un epígrafe anterior.

* **Afecciones sobre el paisaje :** durante esta fase de construcción, el empleo y movimiento de la maquinaria, así como la ocupación del suelo por vertederos temporales, el almacenaje de materiales, la apertura de zanjas para las canalizaciones, etc., disminuirán la calidad visual del entorno de las obras. Este impacto será de carácter temporal, mientras duren las obras, volviendo a su estado inicial una vez que finalicen las mismas.

* **Afecciones sobre la población y la salud :** con respecto a los potenciales efectos sobre la población y la salud, durante la fase de construcción estos factores se verán afectados por las molestias ocasionadas por las emisiones de polvo, ruido, gases, vibraciones, etc., propias de las labores constructivas, finalizando su efecto una vez ejecutas las obras.

* **Afecciones sobre el patrimonio histórico-artístico :** a "*priori*" en el ámbito de actuación no se detecta la existencia de elementos patrimoniales que puedan verse afectados por la urbanización y desarrollo del mismo.

  No obstante, se recuerda la obligatoriedad de notificar a la Consejería de Cultura o al Ayuntamiento la aparición de hallazgos casuales de tipo arqueológico durante las escasas remociones de tierra que pudieran realizarse en el subsuelo.

  En caso de hallazgo casual se determinará la necesidad de realizar una intervención arqueológica urgente, cuyo alcance, dependerá de las afecciones y de lo que determine la Consejería de Cultura.

* **Afecciones sobre el medio socioeconómico :** durante esta fase de construcción se generarán una serie de empleos de carácter temporal en el sector económico de la construcción, así como el beneficio que supone para el sector terciario la venta de materiales de construcción.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

FASE DE FUNCIONAMIENTO :

Los principales riesgos y efectos ambientales previsibles durante la fase de funcionamiento serán los siguientes :

* **Generación de ruidos y vibraciones :** ocasionados por los vehículos que utilicen el aparcamiento, tanto en la entrada como en la salida de las instalaciones.

  Dada la localización del ámbito del proyecto, nos encontramos en una zona urbana donde el tipo de área acústica se clasifica como **a)** "*Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial*", por lo que se deberán de cumplir los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a las nuevas áreas urbanizadas de este tipo **a),** no pudiéndose superarse en ningún caso los valores establecidos en el Decreto 50/2.025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía, que figuran en la siguiente tabla :

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		Índice de ruido diurno (L_d)	Índice de ruido vespertino (L_e)	Índice de ruido nocturno (L_n)
a	**Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial**	**60**	**60**	**50**
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	70	70	60
c	Sectores del territorio con predominio de sectores de uso recreativo y de espectáculos.	68	68	58
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c.	65	65	60
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica.	55	55	45
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen.	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

* **Consumo de agua :** durante esta fase el potencial impacto sobre este factor deriva los consumos requeridos en los aseos de las instalaciones, y que, dada su escasa entidad, no se consideran muy significativos.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

* **Generación de vertidos líquidos :** los vertidos líquidos durante esta fase serán las aguas residuales sanitarias procedentes de aseos, así como las aguas pluviales.

  Las aguas residuales sanitarias se conectarán a la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

* **Generación de residuos sólidos :** como hemos indicado en un epígrafe anterior, los únicos residuos que se generarán durante esta fase serán los residuos urbanos (materia orgánica, envases, plásticos, papel/cartón, vidrio, etc.) procedentes de las papeleras y/o contenedores dispuestos para su recogida.

  Se trata de residuos no peligrosos y cuya correcta gestión se realizará por parte de los servicios técnicos municipales.

* **Afecciones sobre el modelo de movilidad/accesibilidad funcional :** el impacto sobre este factor se considera claramente de carácter positivo ya que los aparcamientos públicos, en especial los diseñados para personas con movilidad reducida, tienen un impacto directo en la accesibilidad funcional y el modelo de movilidad urbana, ya que permiten, a la población en general, y en concreto a personas con dificultades de desplazamiento, acceder a servicios y espacios públicos de forma autónoma.

* **Afecciones sobre el cambio climático :** el efecto sobre la calidad del aire se puede considerar de carácter positivo, ya que se han previsto en el aparcamiento una serie de plazas con sistemas para el abastecimiento de vehículos con carburantes alternativos, asegurando el acceso a puntos de recarga debidamente equipados.

FASE DE DESMANTELAMIENTO :

Durante esta fase de desmantelamiento, los efectos ambientales serán similares a los descritos anteriormente durante la fase de construcción del Proyecto.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPITULO V. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

5.1 ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

En este apartado se incluye una identificación, descripción, análisis y cuantificación de los efectos esperados sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos.

1) Definiciones :

Se definen a continuación los conceptos en los que se basa el análisis de la vulnerabilidad, y que permitirán determinar el alcance y repercusiones de las potenciales afecciones que los sucesos pueden tener sobre el medio ambiente, en caso de que éstos tengan lugar :

* Accidente grave : suceso, como una emisión, un incendio o una explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición de un proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas o el medio ambiente.

* Catástrofe : suceso de origen natural, como inundaciones, subida del nivel del mar, terremotos, etc., ajeno al proyecto, que produce gran destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente.

Los componentes del riesgo estarían determinados por :

* Peligrosidad : definida como la amenaza o la probabilidad de que el suceso ocurra (se determinará en función de los riesgos identificados según su zonificación en el ámbito del proyecto), y como la severidad del mismo, entendida ésta como el nivel de consecuencias derivadas del daño producido.

- Vulnerabilidad del proyecto : características físicas de un proyecto que pueden incidir en los posibles efectos adversos significativos que sobre el medio ambiente se puedan producir como consecuencia de accidentes graves o de catástrofes, o susceptibilidad del proyecto a sufrir un daño derivado de un evento determinado. Puede medirse como pérdidas o daños resultantes.

2) Metodología :

Para cada uno de los riesgos contemplados se ha aplicado la matriz de efectos sobre los factores ambientales enumerados en el apartado e) del artículo 45 de la Ley 21/2.013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental :

FASE DEL PROTECTO	EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES SOBRE LOS FACTORES												
	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	SSUELOS	AIRE	AGUA	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATR. CULTURAL
CONSTRUCCIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FUNCIONAMIENTO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CESE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Para la evaluación de los riesgos se ha empleado un análisis en términos de probabilidad y severidad de ocurrencia (intensidad), clasificando los riesgos en BAJO, MEDIO o ALTO. La metodología para la valoración empleada es la siguiente :

1) Probabilidad de ocurrencia :
2)

Tal como se muestra en la siguiente tabla, se proponen 5 categorías relacionadas con la probabilidad de ocurrencia de un riesgo o catástrofe :

PROBABILIDAD	DEFINICIÓN	VALOR
Frecuente	Es posible que suceda (ha ocurrido anteriormente de forma frecuente)	5
Ocasional	Es probable que suceda (ha ocurrido anteriormente, pero con poca frecuencia)	4
Remoto	Es poco probable que suceda, aunque no imposible (rara vez ha ocurrido anteriormente)	3
Improbable	Es muy poco probable que suceda (se desconoce si ha ocurrido anteriormente)	2
Muy improbable	Es prácticamente imposible que suceda (nunca ha ocurrido anteriormente)	1

3) Identificación de la intensidad o de la severidad de ocurrencia del riesgo :

Se establecen 5 categorías de intensidad (severidad de ocurrencia del riesgo), mostradas y definidas en la siguiente tabla :

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

INTENSIDAD	DEFINICIÓN	EFECTO AMBIENTAL	VALOR
Catastrófico	Instalaciones y edificaciones próximas destruidas. Varias muertes	Efecto masivo	A
Peligroso	Gran reducción de los márgenes de seguridad operacional. Lesiones graves. Daños importantes	Efecto importante	B
Grave	Reducción importante de los márgenes de seguridad operacional. Incidente grave. Lesiones para personas y animales	Efecto contenido	C
Leve	Molestias, limitaciones operacionales, Uso de procedimientos de emergencia. Incidencia leve	Efecto leve	D
Insignificante	Pocas consecuencias	Sin efectos	E

4) Resultados :

Una vez aplicado al riesgo la probabilidad de ocurrencia y la intensidad, se procede a la valoración del mismo mediante la aplicación de la siguiente matriz de doble entrada, clasificándose en ALTO, MEDIO o BAJO.

INTENSIDAD PROBABILIDAD	CATASTRÓFICO (A)	PELIGROSO (B)	GRAVE (C)	LEVE (D)	INSIGNIFICANTE (E)
Frecuente (5)	5A	5B	5C	5D	5E
Ocasional (4)	4A	4B	4C	4D	4E
Remoto (3)	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable (2)	2A	2B	2C	2D	2E
Muy improbable (1)	1A	1B	1C	1D	1E

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

RANGO DEL ÍNDICE DE RIESGO	RIESGO
5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	**ALTO**
5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 2A, 2B, 1A	**MEDIO**
3D, 3E, 2C, 2D, 1B, 1C, 1D, 1E	**BAJO**

En definitiva, la metodología consiste en :

- ► Identificar qué factores ambientales presentan efectos derivados del proyecto ante riesgos de accidentes graves o catástrofes (matriz de efectos sobre los factores).
- ► Valorar cada uno de los riesgos contemplados (riesgo sísmico, hidrológicos, incendios forestales, etc.) aplicando la matriz intensidad-probabilidad en cada fase del proyecto sobre cada factor ambiental, y obteniendo el valor del riesgo (BAJO, MEDIO o ALTO).
- ► En caso de que se identifiquen riesgos altos o medios, proponer una serie de medidas adicionales para mitigar el efecto adverso significativo.

3) Vulnerabilidad del proyecto frente a las catástrofes :

Se ha analizado la vulnerabilidad del proyecto frente a sucesos catastróficos de origen natural correspondientes con riesgos geológicos (terremotos, movimientos del terreno), hidrológicos (inundación marítimo costera, inundación de origen fluvial), meteorológicos (fuertes vientos, lluvias intensas, tormentas eléctricas) y otros de origen natural (incendios forestales).

Aunque alguno de estos sucesos, por las características geográficas y meteorológicas de la zona del proyecto, no tengan relevancia, se analizarán y, en su caso, se indicará y justificará dicha irrelevancia.

RIESGOS GEOLÓGICOS :

- **Riesgos sísmicos (terremotos)**

Los terremotos son vibraciones del terreno debidas a la liberación rápida de la energía elástica almacenada en la roca que ha sido sometida a grandes esfuerzos; el mecanismo más importante de generación de este tipo de esfuerzos, es el movimiento de las placas litosféricas.

La energía liberada se propaga en forma de ondas, e irradia en todas las direcciones desde el origen de la perturbación; denominado este punto como "*foco*".

Los movimientos que producen la mayoría de los terremotos ocurren a lo largo de grandes fracturas, denominadas fallas, como consecuencia de la aplicación de esfuerzos tectónicos en la litosfera. Dichas fallas se denominan activas cuando a lo largo de ellas se han percibido movimientos en tiempos históricos.

El Mapa de Peligrosidad Sísmica de España (probabilidad de que ocurra un fenómeno sísmico como consecuencia de un terremoto, provocando efectos adversos a la actividad humana),

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

establece que, para un período de retorno de 500 años, el ámbito del proyecto presenta un riesgo **Alto** de ocurrencia de procesos sísmicos (= VII).

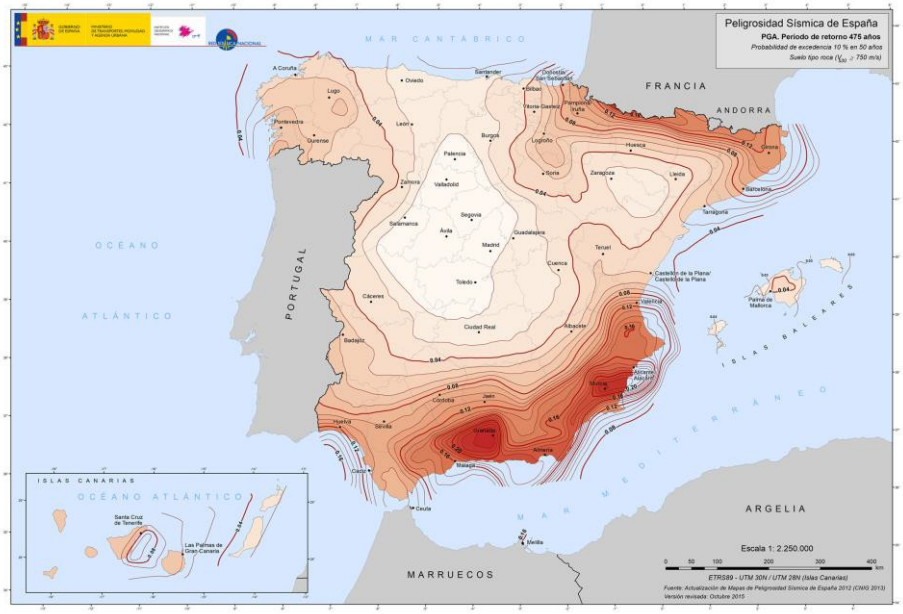


Mapa de Peligrosidad Sísmica de España

Se ha consultado, además, el Mapa de Aceleración Sísmica de España, el cual ofrece información relativa sobre el valor de la gravedad, g, la aceleración sísmica básica, a (un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno) y el coeficiente de contribución, K, que tiene en cuenta la influencia de los distintos tipos de terremotos esperados en la peligrosidad sísmica de cada punto.

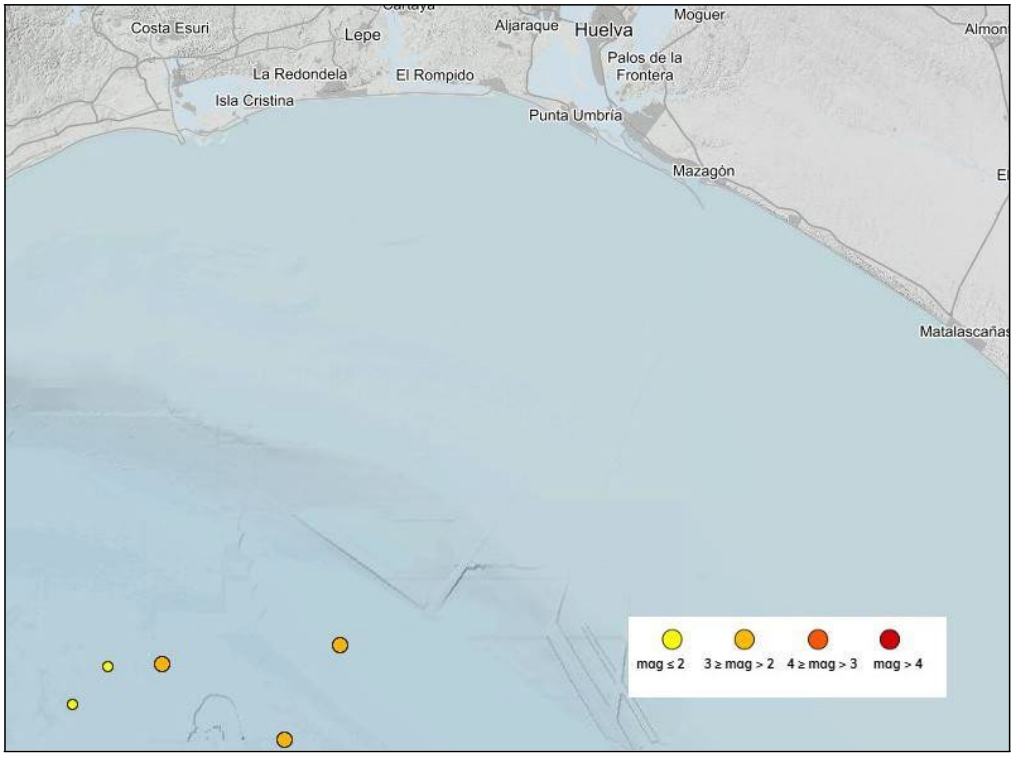
Consultada la información, el proyecto se ubica sobre un área con aceleración comprendida entre 0,12 y 0,10, tal como se muestra en la siguiente imagen :

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)



Mapa de Aceleración Sísmica de España

Finalmente, el Instituto Geográfico Nacional (IGN) dispone también de información geográfica referente a eventos sísmicos observados (terremotos catalogados en el IGN, perteneciente al Tema "*Zonas de Riesgos Naturales*" del Anexo III de INSPIRE).



Eventos sísmicos observados en las proximidades del ámbito de estudio

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Tal y como se muestra en la anterior imagen, en los últimos 10 días se han observado

5 eventos símicos próximos al ámbito del proyecto, pero todos ellos de escasa magnitud (de 2,7 el de mayor magnitud y de 1,6 el de menor magnitud).

Se incluye a continuación la matriz de efectos sobre los factores del medio que se producirían en caso de terremoto, para cada una de las fases del proyecto :

FASE DEL PROTECTO	EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES SOBRE LOS FACTORES												
	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	SSUELOS	AIRE	AGUA	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATR. CULTURAL
CONSTRUCCIÓN	X					X						X	
FUNCIONAMIENT	X											X	
CESE	X											X	

Los efectos identificados se dan sobre el factor población, debido a la presencia de personas en el ámbito del proyecto que pueden verse afectadas debido a un posible terremoto en la zona, así como sobre los bienes materiales. Se darán en todas las fases del proyecto, fases en las cuales existirá un cierto número de personas en el emplazamiento.

En términos generales, la zona de ubicación del proyecto se localiza en una zona donde los eventos registrados en un radio de 30 km. son de intensidad máxima de 2,7 lo que, atendiendo a la Escala de Intensidad Macrosísmica del IGN se corresponde con lo siguiente :

Intensidad 2 : apenas sentido

a) El temblor es sentido sólo en casos aislados (<1%) de individuos en reposo y en posiciones especialmente receptivas dentro de edificios.
b) Ningún efecto
c) Ningún daño

Intensidad 3 : débil

a) El terremoto es sentido por algunos dentro de edificios. Las personas en reposo sienten balanceo o ligero temblor.
b) Los objetos colgados oscilan levemente
c) Ningún daño

Aplicando la matriz de intensidad-probabilidad (probabilidad 3, Intensidad D) en base a lo descrito en este apartado relativo al riesgo sísmico, se ha catalogado como **BAJO**, y no se proponen medidas de mitigación específicas.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

- **Riesgos de movimientos de terreno**

Los deslizamientos o movimientos del terreno son procesos naturales que se incluyen dentro del conjunto de los fenómenos que configuran la fase de erosión y/o de denudación en el ciclo de erosión-transporte-sedimentación.

Se podrían definir como una masa de terreno que se moviliza por efecto de las fuerzas gravitatorias, cuando estas superan en magnitud a las fuerzas estabilizadoras. Los factores que determinan esta descomposición de fuerzas y por ende el desencadenamiento del movimiento, pueden ser tanto naturales (carga de agua, peso de tierras, etc.) como artificiales (excavaciones de pie, voladuras, etc.).

Se han considerado procesos que pueden constituir riesgos geológicos potenciales como : deslizamiento, desprendimiento, vuelcos, coladas de barro, etc., al poder afectar a las actividades y usos previstos.

La susceptibilidad de que se produzcan movimientos de ladera está condicionada principalmente por la litología, la estructura geológica, las condiciones climatológicas e hidrogeológicas, así como la morfología propia de un área determinada, y de un modo complementario por la sismicidad y los usos del suelo.

La alteración humana de alguno o varios de dichos factores puede originar inestabilizaciones inducidas o acelerar la velocidad de desarrollo del proceso natural.

Según el Mapa de Movimientos del Terreno de España (IGME) para el ámbito del proyecto no se determina ningún movimiento del terreno.

Finalmente, hay que considerar que el Proyecto se implanta en una zona totalmente llana por lo que se reduce totalmente este riesgo.

Se incluye a continuación la matriz de efectos sobre los factores del medio que se producirían en caso de deslizamientos y movimientos de laderas, en cada una de las fases del proyecto :

FASE DEL PROTECTO	EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES SOBRE LOS FACTORES												
	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	SSUELOS	AIRE	AGUA	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATR. CULTURAL
CONSTRUCCIÓN	X					X					X	X	
FUNCIONAMIENT	X					X					X	X	
CESE	X					X					X	X	

Los efectos identificados se dan sobre el factor población, debido a la presencia de personas en el ámbito que pueden verse afectadas debido a un posible movimiento del terreno en la zona, así como sobre los factores de suelo, paisaje y bienes materiales. Se darán en todas las fases del proyecto.

Aplicando la matriz de intensidad-probabilidad (probabilidad 1, Intensidad D) en base a lo descrito en este apartado relativo al riesgo de deslizamientos y movimientos de ladera, se ha catalogado el riesgo como **BAJO**, y no se proponen medidas de mitigación específicas.

RIESGOS HIDROLÓGICOS :

- **Riesgos de inundación marítimo costera**

El fenómeno de inundación en una playa, o tramo de costa cualquiera, en un instante determinado, está caracterizado por un nivel de marea (NM) compuesto por la marea astronómica y la marea meteorológica (MA+MM) y una batimetría.

Sobre dicho nivel de marea se encuentra el oleaje que, en función de sus características y de la batimetría del tramo, se propaga hacia la costa. Al alcanzar la costa, el oleaje rompe, produciéndose un movimiento de ascenso de la masa de agua a lo largo del perfil de playa Run-Up (RU). Todos estos factores están relacionados entre sí. Además de la interacción entre los elementos (oleaje – batimetría - nivel de marea - ascenso), el fenómeno de la inundación presenta la complicación añadida de que algunos de los factores (marea meteorológica, oleaje...) son variables aleatorias y, por tanto, su presentación está sujeta a una determinada probabilidad.

Por consiguiente, cada evento de inundación tendrá una probabilidad de ser sobrepasado y, por lo tanto, la obtención de las máximas inundaciones, para cada perfil batimétrico, serán función del periodo de retorno o el tiempo medio en años que tardan en repetirse dichos eventos extremos.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Según el visor cartográfico de zonas inundables de origen marino del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), cuya cartografía incluida en este servicio contiene las áreas definidas como Zonas Inundables de origen marino asociadas a periodos de retorno en estudios llevados a cabo por las autoridades competentes en materia de costas, ordenación del territorio y Protección Civil, las zonas inundables con probabilidad baja o excepcional (T = 500 años), se reflejan en el siguiente mapa :



Zonas inundables de origen marino (T = 500) en el ámbito del proyecto

Como se puede apreciar, el ámbito del proyecto no está afectado por la zona inundable de origen marino con probabilidad baja o excepcional (T = 500 años).

Se incluye a continuación la matriz de efectos sobre los factores del medio que se producirían en caso de inundaciones costeras, en cada una de las fases del proyecto :

FASE DEL PROTECTO	EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES SOBRE LOS FACTORES												
	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	SSUELOS	AIRE	AGUA	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATR. CULTURAL
CONSTRUCCIÓN	X		X	X	X	X		X				X	
FUNCIONAMIENT	X		X	X	X	X		X				X	
CESE	X		X	X	X	X		X				X	

Los efectos identificados se dan sobre el factor población, así como sobre los factores de flora, fauna, biodiversidad, suelo, agua y bienes materiales. Se darán en todas las fases del proyecto.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Aplicando la matriz de intensidad-probabilidad (probabilidad 1, Intensidad B) en base a lo descrito en este apartado relativo al riesgo de inundación marítimo costera, se ha catalogado el riesgo como **BAJO**, y no se proponen medidas de mitigación específicas.

- **Riesgos de inundaciones de origen fluvial**

El riesgo más notorio derivado de los procesos fluviales está asociado a los cambios de caudal y, como consecuencia, de la extensión de tierras de las riberas ocupadas por el agua (proceso natural de inundación). La peligrosidad de dichos procesos se incrementa notablemente por la presión antrópica sobre los cauces, así como por la realización de obras sobre los mismos no convenientemente dimensionadas, y por la deforestación de algunas cabeceras, que incrementa notablemente los aportes sólidos al volumen de escorrentía.

En general una inundación se produce cuando el curso del río recibe una cantidad tal de agua, que supera su capacidad de almacenamiento; desborda entonces su canal y se extiende por el valle, en mayor o menor medida, en función de la descarga de agua.

La avenida es una crecida súbita y violenta con desbordamiento del caudal de un río o corriente de agua, es decir, es una modalidad particular de crecida.

Por tanto, las avenidas de un río son episodios temporales con caudales normalmente altos que, periódica o excepcionalmente, registra un punto o tramo de la corriente; popularmente reciben distintas denominaciones como riadas, torrentes ramblazos, o riadas de invierno. Llevan consigo un ascenso del nivel de la corriente que, cuando supera la capacidad de evacuación, puede desbordar el canal habitual de desagüe para ocupar progresivamente otros elementos del cauce hasta alcanzar un máximo (caudal-punta) y descender a continuación.

Según el visor cartográfico de zonas inundables de origen fluvial del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), cuya cartografía incluida en este servicio contiene las áreas definidas como Zonas Inundables de origen fluvial asociadas a periodos de retorno en estudios llevados a cabo por las autoridades competentes en materia de aguas, ordenación del territorio y Protección Civil, las zonas inundables con probabilidad baja o excepcional (T = 500 años) del río Odiel, se reflejan en el siguiente mapa : La zona está incluida en zona con probabilidad baja o excepcional (T=500 años) de origen fluvial



Zonas inundables de origen fluvial (T=500) en el ámbito del proyecto

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Se muestra, por lo tanto, que el ámbito del proyecto está afectado por las zonas inundables de origen fluvial de este cauce para un periodo de retorno de 500 años.

Se incluye a continuación la matriz de efectos sobre los factores del medio que se producirían en caso de inundaciones de origen fluvial, en cada una de las fases del proyecto :

FASE DEL PROTECTO	EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES SOBRE LOS FACTORES												
	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	SSUELOS	AIRE	AGUA	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATR. CULTURAL
CONSTRUCCIÓN	X							X				X	
FUNCIONAMIENT	X							X				X	
CESE	X							X				X	

Los efectos identificados se dan sobre el factor población, así como sobre los factores de agua y bienes materiales.

Los efectos identificados se dan sobre el factor población, debido a la presencia de personas en el emplazamiento que pueden verse afectadas debido a las inundaciones. Principalmente se dará en la fase de uso o funcionamiento en la cual existirá un cierto número de personas utilizando el espacio público.

En cuanto al factor agua, el efecto identificado se corresponde con la posible contaminación por arrastre o posibles vertidos ocurridos durante la fase de construcción y de funcionamiento que puedan llegar a las aguas superficiales y/o subterráneas, acrecentados por la inundación.

Aplicando la matriz de intensidad-probabilidad (probabilidad 4, Intensidad A) en base a lo descrito en este apartado relativo al riesgo de inundación fluvial, se ha catalogado el riesgo como **ALTO**, si bien no se proponen medidas de mitigación.

RIESGOS METEOROLÓGICOS :

- **Riesgos por fuertes vientos**

Según indica la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, el viento se define como el movimiento de aire con relación a la superficie terrestre.

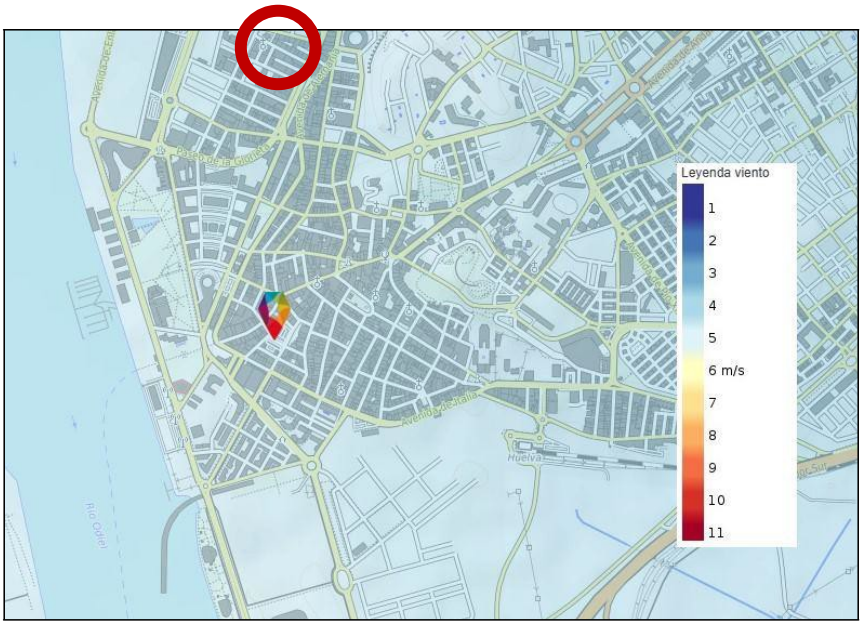
En las inmediaciones del suelo, aunque existen corrientes ascendentes y descendentes, predominan los desplazamientos del aire horizontales, por lo que se considera solamente la componente horizontal del vector velocidad. Al ser una magnitud vectorial habrá que considerar su dirección y velocidad.

La dirección del viento no es nunca fija, sino que oscila alrededor de una dirección media que es la que se toma como referencia. Se considerará la rosa de vientos de ocho direcciones para definirlo.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

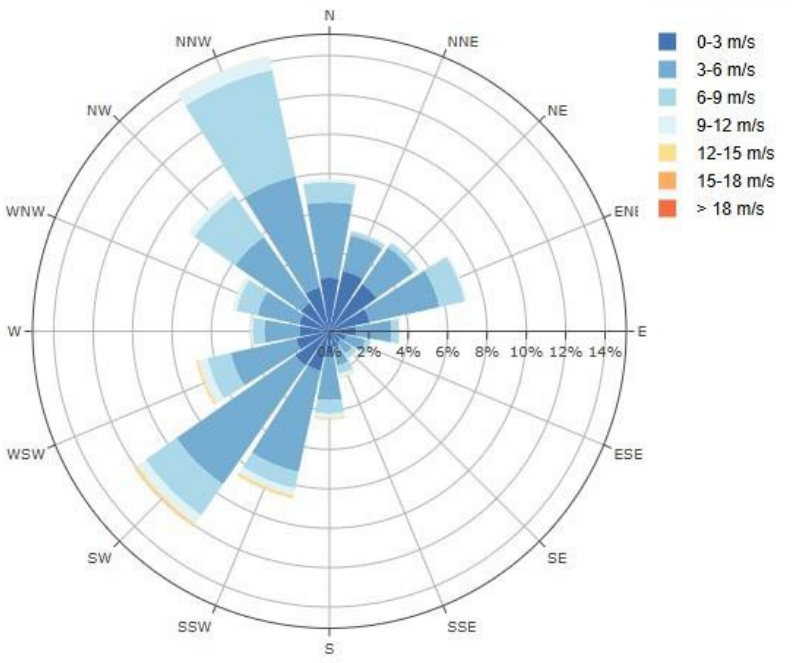
En cuanto a la velocidad, al ser aire en movimiento, hay que entender que cada partícula tiene una velocidad distinta, por lo que la predicción se referirá a valores medios, entendiendo como tales como media en diez minutos.

Para valorar el riesgo, se ha recurrido al Mapa Eólico Ibérico (Centro Nacional de Energías Renovables) el cual refleja como la velocidad media del viento a 50 m. en el ámbito de estudio se considera baja, del orden de 4,5044 m/sg (16,21 km/h).



Velocidad del viento en el ámbito de estudio (Mapa Eólico Ibérico)

Por su parte, y tal y como se observa en la siguiente figura, las direcciones predominantes de los vientos son NNW y SW, aunque como hemos indicado anteriormente, con velocidades bajas.



Rosa de los Vientos en el ámbito de estudio

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) clasifica los vientos según su velocidad en las siguientes categorías :

CATEGORÍA	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)
Calma	≤ 5
Vientos flojos	Entre 6 y 20
Vientos	Entre 21 y 40
Vientos fuertes	Entre 41 y 70
Vientos muy fuertes	Entre 71 y 120
Vientos huracanados	≥ 120

Aplicando estos valores a nuestra zona de estudio, los vientos que se producen en el ámbito (16,21 km/h) están considerados como "*vientos flojos*", no siendo por lo tanto muy relevante este riesgo.

Se incluye a continuación la matriz de efectos sobre los factores del medio que se producirían en caso de fuertes vientos, en cada una de las fases distintas fases del proyecto :

FASE DEL PROTECTO	EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES SOBRE LOS FACTORES												
	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	SSUELOS	AIRE	AGUA	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATR. CULTURAL
CONSTRUCCIÓN	X												
FUNCIONAMIENTO	X											X	
CESE	X												

Los efectos observados se dan sobre la población, en todas las fases del proyecto y sobre los bienes materiales en la fase de funcionamiento.

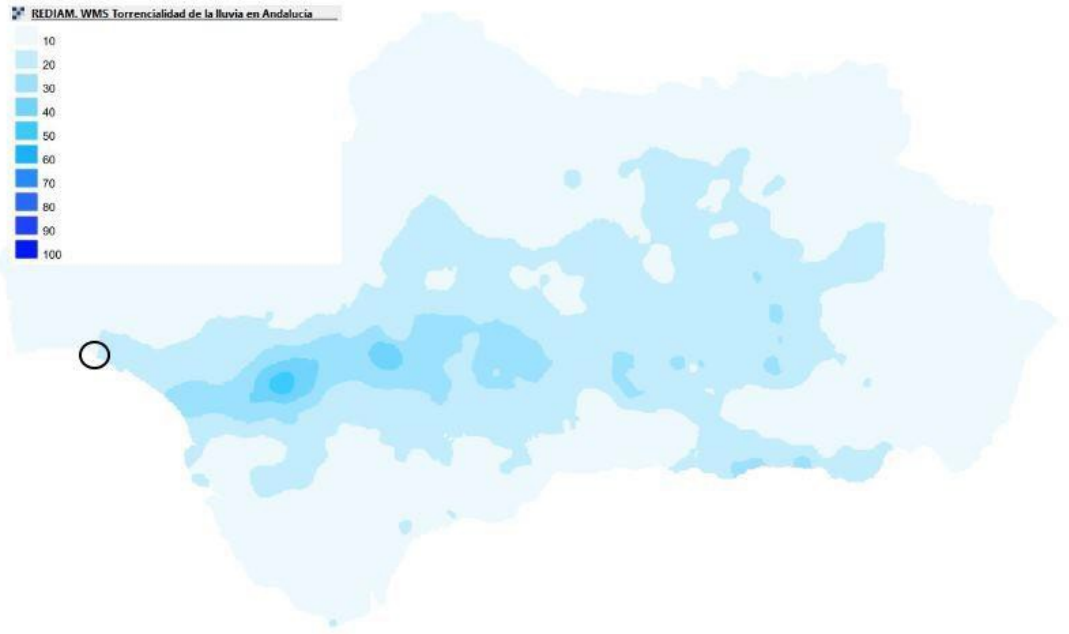
Aplicando la matriz de intensidad-probabilidad (probabilidad 2, Intensidad D) en base a lo descrito en este apartado relativo al riesgo de vientos, se ha catalogado el riesgo como **BAJO**, y no se proponen medidas de mitigación específicas.

- **Riesgos por precipitaciones intensas**

Para estimar el riesgo asociado a las precipitaciones intensas, se ha consultado el Servicio WMS Torrencialidad de la lluvia en Andalucía (REDIAM), considerada como el cociente entre la precipitación media y la precipitación máxima en 24 horas para un periodo de retorno de 100 años,

integrado en la Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía.

Tal y como se observa en la siguiente figura, tiene para nuestro ámbito un valor del 10% al 20%.



Torrencialidad de la lluvia en el ámbito de estudio

Se incluye a continuación la matriz de efectos sobre los factores del medio que se producirían en caso de precipitaciones intensas, en cada una de las fases del proyecto :

FASE DEL PROTECTO	EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES SOBRE LOS FACTORES												
	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	SSUELOS	AIRE	AGUA	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATR. CULTURAL
CONSTRUCCIÓN	X												
FUNCIONAMIENTO	X												
CESE	X												

Los efectos identificados se dan sobre el factor población, debido a la presencia de personas en el emplazamiento que pueden verse afectadas por un periodo de lluvias intensas. Se dará en todas las fases en las cuales existirá un cierto número de personas en el ámbito.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Al contar el Proyecto con suelos impermeables y sistemas de recogida de las aguas pluviales, no se identifican riesgos sobre el agua superficial y/o subterránea y suelo durante la fase de funcionamiento.

Aplicando la matriz de intensidad-probabilidad (probabilidad 2, Intensidad B) en base a lo descrito en este apartado relativo al riesgo de precipitaciones intensas, se ha catalogado el riesgo como **MEDIO**, si bien no se proponen medidas de mitigación distintas a las propuestas en el presente Documento Ambiental relativas a la hidrología.

- **Riesgos por tormentas eléctricas**

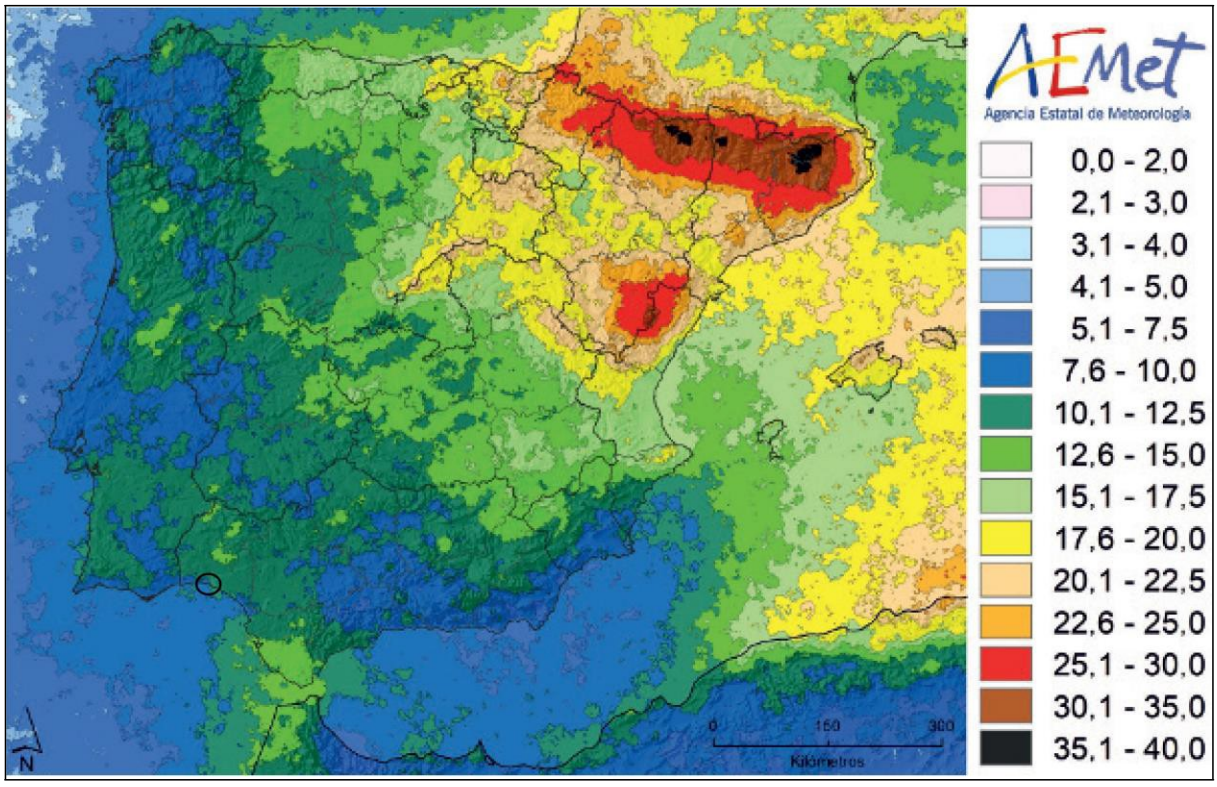
La actividad eléctrica asociada a las tormentas es un fenómeno meteorológico de gran impacto que provoca numerosas pérdidas de vidas humanas y cuantiosos daños materiales.

Se considera una tormenta como una o varias descargas bruscas de electricidad atmosférica que tiene una manifestación luminosa, el relámpago, y otra sonora en forma de ruido seco o retumbo sordo, el trueno.

La descarga eléctrica se genera en el seno de la nube cumulonimbo, como resultado de un complejo proceso microfísico previo de electrificación en el que son fundamentales las corrientes verticales de aire que permiten la interacción de agua subfundida (en estado líquido a temperaturas inferiores a 0 °C) y partículas de hielo de diferente tamaño.

Para estimar el riesgo asociado a las tormentas eléctricas, se ha consultado el visor de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) donde se refleja el número medio de días de tormenta eléctricas para el ámbito de estudio.

Como se aprecia en el siguiente esquema, el número medio de días con tormentas eléctricas en Huelva se sitúa en torno a los 14-15 días al año.



Número medio anual de días de tormenta

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

La matriz de efectos sobre los factores del medio que se producirían en caso de tormentas eléctricas, en cada una de las fases del proyecto, es la siguiente :

FASE DEL PROTECTO	EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES SOBRE LOS FACTORES												
	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	SSUELOS	AIRE	AGUA	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATR. CULTURAL
CONSTRUCCIÓN	X												
FUNCIONAMIENTO	X											X	
CESE	X												

Los efectos identificados se dan sobre el factor población, debido a la presencia de personas en el emplazamiento que pueden verse afectadas por un rayo, durante todas las fases del proyecto, así como sobre los bienes durante la fase de funcionamiento.

Aplicando la matriz de intensidad-probabilidad (probabilidad 3, Intensidad D) en base a lo descrito en este apartado relativo al riesgo de tormentas eléctricas, se ha catalogado el riesgo como **BAJO**, y no se proponen medidas de mitigación específicas.

OTROS RIESGOS DE ORIGEN NATURAL :

- **Riesgos de incendios forestales**

Para estimar el riesgo de incendios forestales en nuestra zona objeto de estudio, se ha consultado el servicio WMS de Riesgo de incendios por Combustibilidad Superficial basado en los códigos del SIOSE (Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España), realizado por el Centro Operativo Regional y que representa los distintos riesgos de incendios asociados a la combustibilidad de la vegetación : Se observa por lo tanto que, dado el carácter urbano del emplazamiento, donde es inexistente la presencia de vegetación natural, no se considera este riesgo.

La matriz de efectos sobre los factores del medio que se producirían en caso de incendios forestales en cada una de las fases del proyecto, es la siguiente :

FASE DEL PROTECTO	EFECTOS DERIVADOS DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES SOBRE LOS FACTORES												
	POBLACIÓN	SALUD HUMANA	FLORA	FAUNA	BIODIVERSIDAD	SSUELOS	AIRE	AGUA	CLIMA	CAMBIO CLIMÁTICO	PAISAJE	BIENES MATERIALES	PATR. CULTURAL
CONSTRUCCIÓN	X												
FUNCIONAMIENTO	X											X	
CESE	X												

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Los efectos identificados se dan sobre el factor población, debido a la presencia de personas en el emplazamiento que pueden verse afectadas por un incendio, durante todas las fases del proyecto, así como sobre los bienes durante la fase de funcionamiento.

Habría que destacar como posibles efectos de un evento de incendio el daño o destrucción de los elementos del proyecto.

Aplicando la matriz de intensidad-probabilidad (probabilidad 2, Intensidad C) en base a lo descrito en este apartado relativo al riesgo de incendios forestales, se ha catalogado el riesgo como **BAJO**, y no se proponen medidas de mitigación específicas.

4) Cuadro-Resumen :

A continuación, se muestra un cuadro-resumen con la valoración de los diferentes tipos de riesgos analizados :

TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD	INTENSIDAD	RIESGO
Riesgos sísmicos (terremotos)	Remoto (3)	Leve (D)	BAJO
Riesgos de movimientos del terreno	Muy improbable (1)	Leve (D)	BAJO
Riesgos de inundación marítimo costera	Muy improbable (1)	Peligroso (B)	BAJO
Riesgos de inundaciones de origen fluvial	Improbable (2)	Peligroso (B)	ALTO
Riesgos por fuertes vientos	Improbable (2)	Leve (D)	BAJO
Riesgos por precipitaciones intensas	Improbable (2)	Peligroso (B)	MEDIO
Riesgos por tormentas eléctricas	Remoto (3)	Leve (D)	BAJO
Riesgos de incendios forestales	Improbable (2)	Grave (C)	BAJO

5) Vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos de accidentes graves :

Como hemos indicado anteriormente, se define como accidente grave el suceso, como una emisión, un incendio o una explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición de un proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas o el medio ambiente.

En este sentido, el mayor riesgo de accidente grave durante la fase de funcionamiento del proyecto se debe a la posibilidad de un incendio. No obstante, el proyecto ha contemplado el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico SI (Seguridad en caso de Incendio).

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Por último, se enumeran a continuación las normas que pudieran ser de aplicación al proyecto con objeto de realizar el análisis de riesgos para los accidentes graves (emisiones, incendio o explosión de gran magnitud) :

1) Real Decreto 393/2.007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de autoprotección :

El Real Decreto 393/2.007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia, le es de aplicación todas las actividades enumeradas dentro del Anexo I (Catálogo de Actividades). Los Proyectos de Aparcamientos Subterráneos no se encuentran incluidos en dicho Anexo.

2) Real Decreto 840/2.015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Este R.D. no es de aplicación para la actividad proyectada ya que, en ningún momento de su vida útil (ejecución, explotación o desmantelamiento) se generan o almacenan sustancias enumeradas en el Anexo I de este Real Decreto.

3) Real Decreto 1836/1.999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.

Este R.D. no le es de aplicación a la actividad proyectada, ya que no contiene, en ningún momento de su vida útil, ninguna de las instalaciones radiactivas clasificadas en dicho Reglamento.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPITULO VI. MEDIDAS CORECTORAS, PROTECTORAS Y BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

6.1 MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

Como se ha indicado anteriormente, los efectos ambientales negativos producidos durante la fase de construcción vienen derivados fundamentalmente de la presencia de maquinaria y de la propia actividad constructiva, de aquí que las medidas correctoras más indicadas serán aquellas encaminadas a reducir los efectos negativos que el polvo, ruido, vibraciones, gases, aceites y vertidos produzcan sobre el medio.

Protección del Aire :

- Para prevenir la emisión de polvo y partículas en la zona de obras por movimientos de tierras, circulación de maquinaria y en áreas donde se localicen los materiales que vayan a ser removidos para su acopio, carga o transporte, durante toda la fase de construcción se realizarán riegos periódicos y compactación del terreno en todas aquellas zonas donde sean previsibles estas afecciones.

- Utilización de maquinaria de construcción que cumpla la Directiva CEE, en cuanto a niveles de emisión de ruidos y vibraciones. La maquinaria propulsada por motores de combustión interna deberá dotarse de los oportunos silenciadores, así como se someterá a la realización de inspecciones acústicas periódicas.

- La maquinaria empleada durante las obras deberá tener en regla la Inspección Técnica de Vehículos (ITV), como garantía de control de las emisiones atmosféricas.

- Adecuado mantenimiento de maquinaria y vehículos de transporte con objeto de reducir la emisión de gases y ruidos. Los equipos y máquinas-herramientas susceptibles de producir ruidos serán instalados y usados con las medidas de aislamiento que garanticen una reducción en las emisiones sonoras para que no se superen en ningún momento los niveles máximos permitidos por la normativa vigente.

- Señalización para la limitación de la velocidad de circulación de los vehículos en pistas de acceso y zonas de obra, para reducir los niveles sonoros y la emisión de polvo y partículas sedimentables.

- Entoldado obligatorio de camiones que efectúen labores de carga y descarga de materiales y residuos para evitar la dispersión de material fino particulado.

- Entoldado de los acopios de materiales cuando las condiciones climatológicas así lo aconsejen y lo estime conveniente la Dirección de Obra. Además, estos deberán ubicarse en las zonas poco visibles y bien protegidos del viento, reduciéndose la altura de los montículos en caso de ser necesario.

- Reducción de los tiempos entre las operaciones de movimiento de tierras, apertura de zanjas y las operaciones de consolidación del terreno.

- Los trabajos correspondientes a las obras se llevarán a cabo en los horarios habituales de trabajo (8.00-15.00 h. y 16.00-20.00 h.).

- Se ha de garantizar la inexistencia de afecciones sobre las personas por la emisión de ruidos. Se cumplirán los límites máximos admisibles de ruidos y vibraciones recogidos en el

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Decreto 6/2.012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

- La emisión sonora de la maquinaria que se utilice en las obras y en la construcción deberá ajustarse a las prescripciones establecidas en la legislación vigente referente a emisiones sonoras de maquinaria al aire libre, y en particular, cuando les sea de aplicación, a lo establecido en el Real Decreto 212/2.002, de 22 de febrero por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, y en las normas complementarias.

Protección de Aguas y Suelos :

- Se evitará que la maquinaria móvil no discurrirá fuera de los viales y áreas delimitadas para su circulación, con el fin de no afectar a zonas exteriores a la zona de obras.

- El suelo vegetal útil retirado antes del movimiento de tierras se retirará y acopiará adecuadamente hasta su posterior dispersión sobre la parcela. Tendrá una colocación que evite en lo posible procesos de erosión y lejos de los cursos y redes naturales de agua.

- Programar las operaciones de obra para minimizar el tiempo de desprotección y por consiguiente la pérdida de suelo.

- Deberán definirse la localización, tratamiento a realizar, forma y características finales de escombreras y vertederos que albergarán los residuos generados durante las obras.

- Los materiales sobrantes de obra se emplazarán sobre áreas de almacén temporal hasta su definitivo destino a vertedero controlado de inertes. En ningún caso se crearán escombreras o vertederos incontrolados.

- Las labores de limpieza, arreglo y mantenimiento de vehículos y maquinaria pesada se llevarán a cabo en talleres apropiados fuera del recinto de obras.

- Se evitará la realización de vertidos de cualquier tipo, en especial los residuos peligrosos (aceites, combustibles, etc.). En el caso de que se produzca el vertido accidental de cualquier sustancia contaminante se procederá a su inmediata retirada, junto con el suelo contaminado, y a su almacenamiento en zona impermeabilizada hasta su entrega a gestor autorizado.

- Una vez finalizadas las obras se procederá a la desmantelación y retirada de todas las instalaciones provisionales, restos de maquinaria y de todos los residuos, desechos y restos de material empleados o generados durante la ejecución de las obras.
- No se verterán excedentes de tierra de las excavaciones ni materiales de desecho en la red de drenaje natural del terreno. Se evitarán los depósitos de materiales de cualquier tipo sobre o en las proximidades de las líneas de drenaje de las aguas de escorrentía.

- Cualquier actuación que afecte a lo regulado por el Real Decreto Legislativo 1/2.001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, estará a lo dispuesto en el mismo y en el Real Decreto 849/1.986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y demás normativa que los desarrolla, por lo que el titular deberá contar con las autorizaciones preceptivas del Organismo de Cuenca.

Protección de la Vegetación :

- Mientras duren las obras, y en aquellas zonas donde existan árboles que puedan ser afectados, se tomarán medidas para evitar los daños que puedan producirse por impactos de la maquinaría sobre troncos y ramas, cubriéndolos con protecciones.

- Se evitará la localización de las instalaciones auxiliares, parque de maquinaria y acumulación temporal de materiales sobre zonas con vegetación natural y/o ornamental de interés.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Protección de la Fauna :

- Se realizarán recorridos sistemáticos, previos a la entrada de la maquinaria, para detectar posibles lugares de interés para la fauna, como madrigueras, nidos, dormideros, posaderos, etc., incluyendo la posibilidad de salvaguardar dichos lugares con los medios que se consideren oportunos.

- Evitar durante las épocas reproductoras, ruidos y vibraciones producidos por la maquinaria pesada.

- Señalización para la limitación de la velocidad de circulación de los vehículos en pistas de acceso y zonas de obra, para reducir el atropello de fauna.

Protección del Paisaje :

- Para reducir el impacto visual de las obras, se deberán disponer pantallas visuales o vallados periféricos en parques de maquinaria, zonas de vertido temporales, escombreras, etc.

- Una vez finalizadas las obras se procederá a la desmantelación y retirada de todas las instalaciones provisionales, restos de maquinaria y de todos los residuos, desechos y restos de material empleados o generados durante la ejecución de las obras.

Protección del patrimonio histórico y cultural :

- La aparición fortuita de restos arqueológicos deberá ser comunicada a la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura o al Ayuntamiento, que informará a dicha Delegación Provincial en el plazo de 5 días. Esta podrá decretar la paralización de las obras y ordenar la excavación de urgencia de los restos aparecidos. Los hallazgos arqueológicos deberán ser, en todo caso, objeto de depósito en el museo o institución que se determine.

Gestión de residuos :

- Durante la fase de construcción existirá un control documental riguroso de todos los residuos que se generen, control que abarcará su producción, almacenamiento provisional y uso o eliminación. En cualquier caso, se cumplirán los preceptos técnicos y administrativos recogidos en la Ley 22/2.011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y en el Decreto 73/2.012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

- Para los residuos sólidos generados asimilables a urbanos se propone una zona de almacenaje, donde se localicen una serie de contenedores perfectamente identificados para cada tipo de residuo (papel y cartón, vidrio y materia orgánica y madera) para que se facilite su segregación selectiva y su posterior traslado por el promotor a los contenedores específicos que se encuentren más cercanos, con el fin de entrar así en el circuito de recogida y gestión municipal.

- Los materiales excedentes de excavaciones y movimientos de tierra, deberán ser reutilizados en la propia obra, en la medida de lo posible.

Riesgo de incendios :

- Se prohibirá la quema de residuos, los cuales deberán ser retirados a vertedero controlado.

- Se realizará un correcto mantenimiento y funcionamiento de la maquinaria pesada y vehículos de transporte para evitar posibles accidentes.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

Sobre los factores socioeconómicos :

- Se procurará que tanto la contratación de mano de obra necesaria para la ejecución del proyecto como la adquisición de materiales y servicios, se realice con el personal y medios existentes en el municipio.

6.2 MEDIDAS CORRECTORAS, PROTECTORAS DURANTELA FASE DE FUNCIONAMIENTO

En esta fase se contemplan las medidas correctoras y preventivas destinadas a mitigar y/o reducir los impactos previstos durante el funcionamiento del aparcamiento :

Protección del Aire :

- Las incidencias sobre la atmósfera se deberán fundamentalmente a la emisión de gases. De este modo, y como medida preventiva, se deberá efectuar un control y seguimiento periódico de las instalaciones de ventilación, con objeto de cumplir con los requerimientos en las ordenanzas municipales que sean de aplicación.

Gestión de residuos :

- Los residuos a generar serán gestionados correctamente conforme a su naturaleza y/o peligrosidad, según lo dispuesto en la normativa aplicable en materia de residuos.
- En caso de entrega de residuos a gestores autorizados, se dispondrá de documentación acreditativa de dicha circunstancia, según se determina en el artículo 35 del Decreto 283/1.995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- La elección del destino para los residuos, se llevará a cabo según lo establecido por la legislación ambiental vigente.

Sobre los factores socioeconómicos :

- Fomentar la contratación de personal dentro del término municipal donde se desarrolle el proyecto o sus alrededores, y la adquisición de materiales y servicios dentro del propio municipio siempre que sea posible.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

6.3 BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

A modo indicativo se enumeran en este apartado una serie de medidas que permitan al promotor, a través de cambios sencillos en la organización de los procesos y las actividades, minimizar el impacto ambiental negativo derivado del funcionamiento de un aparcamiento público.

Para ello, se procede a la relación de una serie de buenas prácticas ambientales aplicables a los diferentes aspectos susceptibles de generar afecciones ambientales:

1) Almacenamiento de sustancias peligrosas :

* Establecer áreas o zonas diferenciadas para el almacenamiento de los materiales, clasificándolos según su naturaleza y tipología, cumpliendo en todo momento con las especificaciones marcadas por el proveedor y fabricante; así se evitará que los materiales sufran daños o se deterioren. Estas zonas deberán estar convenientemente señalizadas, bien iluminadas limpias y libres de obstáculos.

* Instalar sistemas de contención para derrames en tanques de almacenamiento, contenedores, etc.

* Colocar válvulas de seguridad en los depósitos que contengan sustancias peligrosas para evitar fugas o derrames, en cuyo caso se deberán utilizar preferiblemente absorbentes en lugar de agua y diluir para no generar vertidos.

2) Consumo energético :

* Emplear bombillas y/o luminarias de ahorro energético, puesto que éstas presentan un menor consumo y una duración muy superior.

* Proceder a un riguroso control y mantenimiento de calderas, equipos, tuberías y depósitos de agua caliente, etc.

* Evitar el consumo desmedido de calefacciones o aires acondicionados.

* Colocar termostatos en los sistemas de climatización central en edificios para reducir el consumo de energía.

* Aprovechar al máximo la luz natural y revisar continuamente los niveles de iluminación.

* Instalar interruptores con temporizador en servicios, pasillos, etc.

3) Vertidos :

* Las aguas residuales en este tipo de actividades, en las que es frecuente la presencia de vehículos a motor, pueden llegar a sobrepasar los límites permitidos por las Ordenanzas Municipales correspondientes si no se adoptan las medidas adecuadas para controlar los vertidos a la red de saneamiento.

* Se evitará verter al sistema de saneamiento público los restos de productos utilizados para las labores de limpieza.

* Se efectuará un control periódico del estado de arquetas con objeto de evitar obstrucciones y reboses accidentales.

4) Residuos :

* Fomentar el reciclado y la reutilización de los residuos.
* Llevar a cabo la separación en origen de los residuos sólidos urbanos, proporcionando las dotaciones necesarias.
* Efectuar la recogida de los residuos sólidos urbanos diariamente, manteniendo siempre limpios los cubos o contenedores, para evitar la proliferación de olores.

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

CAPITULO VII. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Con el objetivo de garantizar que se cumplen todos los requisitos legales contemplados en el procedimiento de Calificación Ambiental, y verificar la "*eficacia*" de las medidas correctoras y protectoras, se propone el siguiente Plan de Control y Seguimiento Ambiental en las distintas fases del proyecto (construcción y funcionamiento).

7.1 SEGUIMIENTO Y CONTROL DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

A continuación, se detallan los aspectos de control y seguimiento, los indicadores establecidos y los criterios para su aplicación durante la fase de construcción del proyecto :

1) Vigilancia de las Medidas a incluir en el Proyecto Técnico :

FINES : verificar la adopción y adecuación de las medidas en el Proyecto Técnico de ejecución.

ACCIONES : certificar por parte del técnico redactor de que el documento cumple con todos los condicionantes ambientales incluidos en la Calificación Ambiental y el resto de autorizaciones, explicitando la forma y lugar donde aparecen.

RESPONSABLE : Ayuntamiento.

2) Vigilancia de las medidas que deberán adoptarse durante las fases de realización y finalización de las obras de ejecución de la instalación.

FINES : comprobar que se han adoptado todas las medidas correctoras y protectoras, así como los grados de eficacia de las mismas.

ACCIONES : inspección ocular; cuando se detecten desvíos o incumplimiento de medidas, deberán corregirse.

RESPONSABLES Y MOMENTO DE REALIZARLA : Dirección de Obra, durante la ejecución. Ayuntamiento, durante las obras y antes de la emisión del certificado final de obras o del acta de recepción provisional de las mismas.

3) Vigilancia de las medidas relativas a control de polvo, humos, ruidos, vibraciones y vertidos.

FINES : verificar el cumplimiento de todas las normas de carácter medioambiental que puedan establecerse, especialmente las relativas a vertidos líquidos, ruidos, emisiones a la atmósfera y depósito y tratamiento de residuos sólidos.

ACCIONES : se comprobará la práctica de riegos frecuentes en los trabajos con tierras. Se comprobará la retirada de las vías de acceso y del área de trabajo del material formado por acumulación de polvo. Se comprobará que no existan vertidos incontrolados y que se cumplen todas las medidas preventivas y correctoras para evitar estos impactos.

RESPONSABLE : Dirección de Obra.

4) Control y seguimiento del Replanteo y zona de explotación

FINES : delimitación y jalonamiento de la zona de actuación al objeto de no impactar sobre otras zonas circundantes al ámbito.

ACCIONES : se procederá al jalonamiento de la zona de actuación antes del comienzo de las obras y de cualquier movimiento de tierras.

RESPONSABLE : Dirección de Obra.

5) Control y seguimiento de la ejecución de las obras

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

FINES : garantizar el cumplimiento de todas las medidas correctoras.

ACCIONES : durante la construcción es necesario controlar, especialmente, que las actividades de obra se desarrollen de la forma más adecuada y que la ejecución de las medidas correctoras se realice de forma apropiada.

RESPONSABLE : Director de Obra.

6) Vigilancia de la ubicación y funcionamiento de instalaciones auxiliares

FINES : comprobar la correcta ubicación de las instalaciones auxiliares de obra.

ACCIONES : se vigilará que las instalaciones de obra se ubiquen en los lugares previstos y que la superficie de ocupación sea la estrictamente necesaria. Se controlarán periódicamente las actividades realizadas en las instalaciones de obra y parque de maquinaria (repostaje de combustible cambios de aceite, reparaciones, etc.), al objeto de que no se producen vertidos de forma incontrolada.

RESPONSABLE : Director de Obra.

7) Control y vigilancia de los accesos a la obra y tránsito de vehículos y maquinaria

FINES : evitar el deterioro de las zonas aledañas a la obra.

ACCIONES : en el replanteo de las obras se delimitarán las zonas de movimiento de la maquinaria y vehículos, acotándolas si fuese preciso. Se jalonarán las zonas de paso de maquinaria y vehículos. Se comprobará las velocidades de circulación de los vehículos, el horario de trabajo y los niveles de emisión de ruidos producidos por la misma.

RESPONSABLE : Director de Obra.

8) Control y vigilancia de la localización de acopios y materiales sobrantes de obra

FINES : evitar el deterioro de las zonas aledañas a la obra.

ACCIONES : en el replanteo de las obras se delimitarán las superficies donde se realizarán los acopios.

RESPONSABLE : Director de Obra.

9) Control y vigilancia del desmantelamiento de instalaciones de la obra

FINES : restauración de las zonas donde se ubican las instalaciones de obra.

ACCIONES : con anterioridad al fin de obra se realizará una visita de control para comprobar que las instalaciones de obra han sido retiradas y desmanteladas, y los escombros resultantes sean llevados a vertedero controlado.

RESPONSABLE : Director de Obra.

10) Control y vigilancia de las medidas relativas a residuos sólidos urbanos e inertes

FINES : controlar la inexistencia de depósitos o vertederos incontrolados y corregir posibles impactos negativos sobre el entorno de las obras.

ACCIONES : inspección periódica, y en su caso, limpieza y recuperación de uso del suelo.

RESPONSABLE : Director de Obra.

11) Control y vigilancia de las medidas relativas al drenaje superficial.

FINES : evitar que la acumulación de residuos impida la escorrentía superficial del ámbito y posibles vertidos líquidos sobre los cauces.

ACCIONES : comprobación periódicamente de la limpieza de los principales cauces de la zona.

RESPONSABLE : Dirección de Obra.

12) Control y vigilancia de las medidas relativas al patrimonio.

FINES : verificar que durante la ejecución del movimiento de tierras que no aparezcan restos arqueológicos.

ACCIONES : comprobación de la realización del control arqueológico de movimientos de tierras.

RESPONSABLE : Director de Obra.

7.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL DURANTE LA FASE DE FUNCIONAMIENTO

Durante la fase de funcionamiento de la instalación se realizarán los siguientes controles y seguimientos :

- **Seguimiento de las emisiones de ruidos y vibraciones :**

- Control sobre la emisión de ruidos y vibraciones, mediante mediciones periódicas al objeto de determinar que no se superan los valores establecidos para los índices de ruido.

- **Seguimiento de las emisiones atmosféricas :**

- Control y seguimiento periódico de las instalaciones de ventilación, con objeto de cumplir con los requerimientos en las ordenanzas municipales que sean de aplicación.

- **Seguimiento de la contaminación de aguas y suelos :**

- Control sobre el correcto funcionamiento del sistema de evacuación de las aguas residuales sanitarias y pluviales.

En Huelva, 27 de Abril de 2.026

Técnico Redactor : Guillermo Durán Suárez

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

ANEXO FOTOGRÁFICO

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)



Fotografía aérea del ámbito del Proyecto



Panorámica del ámbito del Proyecto



Panorámica del ámbito del Proyecto desde calle lateral peatonalizada

COPIA AUTÉNTICA. El documento electrónico ha sido aprobado. Por medio del código de verificación 3R5N4C125Y4B0L2O15RN podrá comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Huelva (https://sede.huelva.es)