

**José
Martínez
Marco S.L.P.**
ARQUITECTO
Colegiado 9.038 C.O.A.CAN.

Estudio Círculo

PROYECTO BÁSICO-

proyecto

Vivienda unifamiliar aislada

situación

Rua Martín Pol:26, Par: 25, Orejo
C.P.:39719(Marina de Cudeyo)

propiedad

Ramiro Ruíz Olazábal

arquitecto

José Martínez Marco S.L.P.

fecha

Febrero de 2025

Pza. de la Villa 18 1º B, 39180 Noja, Cantabria
Tfno: 942 67 51 33 // estudiocirculo@hotmail.es

Firma 1: 06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq011Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2025GCELCE036877

Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



I . MEMORIA



ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
 - 1.1. Identificación y objeto del proyecto
 - 1.2. Agentes
 - 1.2.1. Promotor.
 - 1.2.2. Proyectista.
 - 1.2.3. Otros técnicos.
 - 1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida
 - 1.4. Descripción del proyecto
 - 1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.
 - 1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.
 - 1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.
 - 1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.
 - 1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.
 - 1.5. Prestaciones del edificio
 - 1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE
 - 1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio
 - 1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE
 - 1.5.4. Limitaciones de uso del edificio
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
 - 2.1. Sustentación del edificio
3. CUMPLIMIENTO DEL CTE
 - 3.1. Seguridad en caso de incendio
 - 3.1.1. SI 1 Propagación interior
 - 3.1.2. SI 2 Propagación exterior
 - 3.1.3. SI 3 Evacuación de ocupantes
 - 3.1.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
 - 3.1.5. SI 5 Intervención de los bomberos
 - 3.1.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

ANEJOS A LA MEMORIA

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

ACCESIBILIDAD GOBIERNO DE CANTABRIA

HABITABILIDAD GOBIERNO DE CANTABRIA

SOLICITUD DE CONSTRUCCIÓN DE VIV. EN SUELO RÚSTICO ANTE LA CROTU

PRE-SOLICITUD PARA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS



1. MEMORIA DESCRIPTIVA



1.1. Identificación y objeto del proyecto

Título del proyecto	Vivienda unifamiliar aislada
Objeto del proyecto	PROYECTO BÁSICO
Situación	Rúa Martín 2625, CP: 39719, Orejo (Marina de Cudeyo)

1.2. Agentes

1.2.1. Promotor.

Promotor	Ramiro Ruíz Olazábal CIF/NIF: 72.072.607-Z C/ Quebrantarrejas, n.º 1 - 28.860 Paracuellos de Jarama (Madrid) Teléfono: 684.356.003 ramiroruizolazabal@gmail.com
----------	---

1.2.2. Proyectista.

Proyectista	José Martínez Marco S.L.P. Arquitecto CIF/NIF: B39398102 Colegio: 13749249X - N.º colegiado: 9038 Pza. de la Villa 18, 1º B - 39180 Noja (Noja) Teléfono: 942.675.133 estudiocirculo@hotmail.es
-------------	---

1.2.3. Otros técnicos.

Director de Obra	José Martínez Marco Arquitecto CIF/NIF: 13749249X Colegio: Cantabria - N.º colegiado: 478 Pza. de la Villa 18, 1º B - 39180 Noja (Noja) Teléfono: 629.423.311 estudiocirculo@hotmail.es
------------------	---

1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

Emplazamiento	El solar se encuentra pegando al núcleo urbano del barrio de Las Cavadas, el cual está rodeado por una zona de pradera.
---------------	---



Datos del solar	<p>Parcela situada en Rúa Martín, pol. 26, par: 25, en Orejo. Tiene una superficie de 6.108 m² y referencia catastral 39040A026000250000RA_2 . Suelo calificado como Suelo No Urbano Restringido (NUR), según el PGOU del municipio de Marina de Cudeyo. Se encuentra afectada por el Plan de Ordenación del Litoral (P.O.L.) quedando incluida en zona de Modelo Tradicional (M.T.)</p> <p>Tiene forma irregular, con una pendiente media de 6,80 %, con caída de Norte a Sur, siendo el tramo de máxima inclinación de 34,85 %. Actualmente está ocupada por pastos, sin arbolado en su interior y sin ninguna edificación.</p> <p>El terreno linda al Norte con la calle Las Cavada y con las parcelas 0564601VP4006S y 39040A11700036, ambas con edificio de vivienda unifamiliar; Este con las parcelas 39040A02600209 y 0564101VP4006S, esta última con construcciones agropecuarias en su interior; y al Sur y Oeste con la parcela 39040A02600025_1, con una nave de explotación agropecuaria.</p> <p>El entorno de la parcela es, por un lado, de carácter rural, formado por viviendas tradicionales dispersas, algunas de ellas con edificaciones anexas de carácter agropecuario, y, por otro lado, al encontrarse próxima a una zona urbana, existen viviendas aisladas y/o adosadas con uso de vivienda habitual.</p> <p>Los suministros de agua, de electricidad, de telecomunicaciones, así como la red de saneamiento municipal se encuentran en las proximidades de la parcela ya que esta se encuentra muy cerca de una zona urbana donde existen diversas viviendas habituales.</p>
Datos de la edificación existente	No procede, ya que se trata de una obra nueva.
Antecedentes de proyecto	La información necesaria para la redacción del proyecto ha sido aportada por el promotor para ser incorporada a la presente memoria.

1.4. Descripción del proyecto

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

Descripción general del edificio	<p>El edificio corresponde a la tipología de vivienda unifamiliar de dos plantas, de uso vacacional, con garaje adosado en planta baja.</p> <p>La vivienda se compone de salón-comedor-cocina, 5 dormitorios y 4 baños.</p> <p>En la planta baja se proyecta un vestíbulo amplio que alberga la escalera que comunica con la planta primera, un salón-comedor-cocina, un baño de uso común, un dormitorio doble con vestidor y baño privado y un cuarto para instalaciones y zona de lavado que comunica con el garaje, mientras que en la planta primera se encuentra un dormitorio doble con baño privado y tres dormitorios dobles y un baño común.</p>
Programa de necesidades	El programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente proyecto es el característico para viviendas unifamiliares aisladas. Se compone de salón-comedor-cocina, 5 dormitorios y 4 baños distribuidos en dos plantas, con un garaje para dos vehículos en la planta baja.
Uso característico del edificio	Residencial privado.
Otros usos previstos	Aparcamiento en el garaje.



Relación con el entorno	El entorno urbanístico queda definido por edificaciones de tipología similar, como resultado del cumplimiento de las ordenanzas municipales de la zona.
Espacios exteriores adscritos	La propia parcela.

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

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

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

Cumplimiento de otras normativas específicas:

Estatales

RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE)
REBT	Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 52
RCD	Producción y gestión de residuos de construcción y demolición
R.D. 470/2021	Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
R.D. 390/21	Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Autonómicas

Decreto 65/2010, de 30 de septiembreNormas Urbanísticas Regionales

Ley 9/2018, de 21 de diciembre	de Garantía de los Derechos de las Personas con Discapacidad de Cantabria
Ley 5/2022, de 22 de agosto	Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria
Decreto 91/2024, de 14 de noviembre	Programa mínimo, dimensiones e iluminación natural de las viviendas de Cantabria

Locales

P.G.O.U.	Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Marina de Cudeyo
----------	---



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



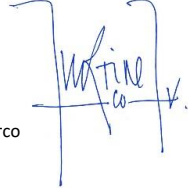
Mod. 0104	COA Can colegio oficial de arquitectos de cantabria	DECLARACIÓN SOBRE NORMATIVA URBANÍSTICA
-----------	---	--

Proyecto			
EDIFICACIÓN	VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA		
TIPO de OBRA	PROYECTO BÁSICO		
Emplazamiento	C.P.	Localidad	Municipio
RUA MARTÍN (Pol. 26 – par. 25)	39719	OREJO	MARINA DE CUDEYO
Promotor	NIF		
RAMIRO RUÍZ OLAZÁBAL	72.072.607-Z		
Proyectista	N.º Colegiado	NIF	
JOSÉ MARTÍNEZ MARCO S.L.P.	9.038	B-39.398.102	

Planeamiento y normas urb. aplicación...				Fecha Aprobación Def.	Fecha Public. BOC, BOE		
Instrumento Ord. Territorio		POL		27 SEP 2004	17 AGO 2022		
Planeamiento Urbanístico		PGOU		04 MAY 1987	27 JUL 1987		
Clasificación Suelo	Urbano	Urbanizable	Rúst. P. Ordinaria	Rúst. P. Especial	Núcleo Rural		
			X				
Tipo de actuación	Obra Nueva	Rehabilitación	Reforma Interior	Ampliación	Otros		
	X						
Usos	Residen. Unifamiliar	Residen. Colectiva	Residencial Otros	Dotacional	Industrial	Agrícola	Otros (Aparc...)
Principal	X						
Secundario							
JUSTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS URBANÍSTICOS				Planeamiento	Proyecto		
Condiciones de parcela							
Superficie / Dimensiones (ancho-fondo) / etc.				≥ 2500 m2	6.108 m2		
Ocupación				≤ 10 % (1.673,40 m2)	0.023 % (234.90 m2)		
Edificación							
Edificabilidad				≤ 20 % (1.673,40 m2)	0.023 % (351.90 m2)		
Dimensiones edificación							
Alineación y retranqueos. Distancias a colindantes				≥ 5 m en ángulo	≥ 5 m		
Nº plantas				B+I	B+I		
Altura. cumbrera				≤ 7 m	≤ 7 m		
Tipología edificación permitida							
Usos. Compatible							
Otros datos							
Vuelos máximos permitidos							
Dimensiones de patios / altura de patios / etc.							
Otras condiciones							
Cerramiento de parcela							
Plazas de aparcamiento, Arbolado, etc.							
Otros							
Observaciones							

Declaración que formula el/la arquitecto/a que suscribe, bajo su responsabilidad sobre la normativa urbanística de aplicación en el presente proyecto, en Noja....., a 04..... de febrero..... de 2025

Arquitecto. Colegiado: José Martínez Marco



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

Descripción de la geometría del edificio

Se trata de una vivienda unifamiliar de dos alturas. Tiene planta en forma rectangular, con 19,55 metros de largo en su fachada Sur por 9,60 metros de ancho. Cuenta con un porche en la esquina Sureste de la planta baja y una terraza en la planta primera que sobresale en la fachada Sur y Este El garaje adosado a la vivienda por la esquina Noreste, sobresale hacia el Norte 7,60 metros de ancho por 6,65 metros de largo.

La cubierta es a dos aguas en varias alturas.

Volumen

El volumen del edificio resulta de la aplicación de las ordenanzas urbanísticas.

Superficies útiles desglosadas

Planta baja	
Referencia	Superficie útil (m²)
Vestíbulo	12.10
Salón-Comedor-Cocina	61.90
Escalera	6.80
Baño 2	5.75
Distribuidor	3.95
Cuarto de instalaciones	9.55
Dormitorio 1	15.45
Baño 1	4.05
Garaje	60.60
Total útil interior	180.15
Porche 1 (100%)	3.45
Porche 2 (100%)	7.30
Terraza (100%)	17.15
Total útil exterior	27.90
Total	208.05
Planta primera	
Referencia	Superficie útil (m²)
Pasillo	15.30
Dormitorio 1	18.60
Baño 1	5.45
Dormitorio 2	14.90
Dormitorio 3	14.90
Dormitorio 4	16.00
Baño 2	5.50
Total útil interior	90.65
Terraza	17.90
Total	108.55

Superficies útiles y construidas

Uso (tipo)	Sup. útil (m ²)	Sup. cons. (m ²)
Planta baja	208.05	234.90



Uso (tipo)	Sup. útil (m²)	Sup. cons. (m²)
Planta primera	108.55	117.05
Total	316.60	351.95
Notación: Sup. útil: Superficie útil Sup. cons.: Superficie construida		

Accesos Por la fachada del Norte.

Evacuación Por la fachada del Norte.

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

1.4.5.1. Sistema estructural

1.4.5.1.1. Cimentación

Para el cálculo de los elementos de cimentación sin vinculación exterior (losas y vigas flotantes) se considera que dichos elementos apoyan sobre un suelo elástico (método del coeficiente de balasto) de acuerdo al modelo de Winkler, basado en una constante de proporcionalidad entre fuerzas y desplazamientos, cuyo valor es el coeficiente o módulo de balasto. La determinación de los desplazamientos y esfuerzos se realiza resolviendo la ecuación diferencial que relaciona la elástica del elemento, el módulo de balasto y las cargas aplicadas. El valor de la tensión del terreno en cada punto se calcula como el producto del módulo de balasto por el desplazamiento vertical en dicho punto.

1.4.5.1.2. Contención de tierras

1.4.5.1.3. Estructura portante

Los elementos portantes verticales se dimensionan con los esfuerzos originados por las vigas y forjados que soportan. Se consideran las excentricidades mínimas de la norma y se dimensionan las secciones transversales (con su armadura, si procede) de tal manera que en ninguna combinación se superen las exigencias derivadas de las comprobaciones frente a los estados límites últimos y de servicio.

Se comprueban las armaduras necesarias (en los pilares), cuantías mínimas, diámetros mínimos, separaciones mínimas y máximas, longitudes de anclaje de las armaduras y tensiones en las bielas de compresión.

1.4.5.1.4. Estructura portante horizontal

Los forjados unidireccionales se consideran como paños cargados por las acciones gravitatorias debidas al peso propio de los mismos, cargas permanentes y sobrecargas de uso. Los esfuerzos (cortantes y momentos flectores) son resistidos por los elementos de tipo barra con los que se crea el modelo para cada nervio resistente del paño. En cada forjado se cumplen los límites de flechas absolutas, activas y totales a plazo infinito que exige el correspondiente Documento Básico según el material.

Las condiciones de continuidad entre nervios se reflejan en los planos de estructura del proyecto.

En cada nervio se verifican las armaduras necesarias, cuantías mínimas, separaciones mínimas y máximas y longitudes de anclaje.

1.4.5.1.5. Bases de cálculo y métodos empleados

En el cálculo de la estructura correspondiente al proyecto se emplean métodos de cálculo aceptados por la normativa vigente. El procedimiento de cálculo consiste en establecer las acciones actuantes sobre la obra, definir los elementos estructurales (dimensiones transversales, alturas, luces, disposiciones, etc.) necesarios para soportar esas acciones, fijar las hipótesis de cálculo y elaborar uno o varios modelos de cálculo lo suficientemente ajustados al comportamiento real de la obra y finalmente, la obtención de los esfuerzos, tensiones y desplazamientos necesarios para la posterior comprobación de los correspondientes estados límites últimos y de servicio.



Las hipótesis de cálculo contempladas en el proyecto son:

- Diafragma rígido en cada planta de forjados.
- En las secciones transversales de los elementos se supone que se cumple la hipótesis de Bernouilli, es decir, que permanecen planas después de la deformación.
- Se desprecia la resistencia a tracción del hormigón.
- Para las armaduras se considera un diagrama tensión-deformación del tipo elasto-plástico tanto en tracción como en compresión.
- Para el hormigón se considera un diagrama tensión-deformación del tipo parábola-rectángulo.

1.4.5.1.6. Materiales

En el presente proyecto se emplearán los siguientes materiales:

Hormigones							
Posición	Tipificación	fck (N/mm ²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c
Cimentación	HA-25	25	Plástica (P)	30	IIA	275	0.6
Muros	HA-25	25	Plástica (P)	20	IIA	275	0.6
Forjado	HA-25	25	Plástica (P)	20	IIA	275	0.6
Notación: fck: Resistencia característica C: Consistencia TM: Tamaño máximo del árido CE: Clase de exposición ambiental (general + específica) C. mín.: Contenido mínimo de cemento a/c: Máxima relación agua/ cemento							

Aceros para armaduras		
Posición	Tipo de acero	Límite elástico característico (N/mm ²)
Losas de cimentación	B 500 S	500
Pilares	B 500 S	500
Vigas	B 500 S	500
Forjados	B 500 S	500

1.4.5.2. Sistema de compartimentación

Particiones verticales

1. Tabique de dos hojas con revestimiento

Tabique de dos hojas, con revestimiento, compuesto de: PRIMERA HOJA: hoja de partición interior, de 6,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco (machetón), para revestir, recibido con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; AISLANTE TÉRMICO: aislante térmico, con panel rígido de poliestireno expandido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,7 m²K/W, conductividad térmica 0,025W/(mK). Colocación en obra: a tope, simplemente apoyado; SEGUNDA HOJA: hoja de partición interior, de 6,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco (machetón), para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

2. Tabique de una hoja, con revestimiento.

Hoja de partición interior, de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco (súper machetón), para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

Forjados entre pisos



1. Yeso proyectado a buena vista acabado con enlucido - Forjado unidireccional aislado

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2, y acero UNE-EN 10080 B 500 S en zona de refuerzo de negativos y conectores de viguetas y zunchos, vigas y pilares con una cuantía total de 16 kg/m², compuesta de los siguientes elementos: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semiviguetas armadas con zapatilla de hormigón; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas con zunchos perimetrales de planta, encofrado para vigas, montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos; PILARES: con montaje y desmontaje de sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables. Incluso agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo con revestimiento continuo, compuesto de: REVESTIMIENTO BASE: revestimiento de yeso de construcción B1, proyectado, a buena vista, acabado enlucido con yeso de aplicación en capa fina C6, de 15 mm de espesor; Capa de acabado: aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal.

2. Yeso proyectado a buena vista acabado con enlucido - Forjado unidireccional aislado - Solado de baldosas cerámicas colocadas en capa fina

REVESTIMIENTO DEL SUELO

PAVIMENTO: Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado pulido, de 40x40 cm, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L; SUELO RADIANTE: Sistema de calefacción y refrigeración por suelo radiante, compuesto por film de polietileno, banda de espuma de polietileno (PE), de 150x10 mm, panel portatubos aislante de poliestireno expandido (EPS), de 30 kg/m³ de densidad, de 13 mm de espesor, tubo de polietileno reticulado (PE-Xa) con barrera de oxígeno y capa de protección de polietileno (PE) modificado, de 16 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, y mortero autonivelante, de 40 mm de espesor. Totalmente montado, conexionado y probado.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2, y acero UNE-EN 10080 B 500 S en zona de refuerzo de negativos y conectores de viguetas y zunchos, vigas y pilares con una cuantía total de 16 kg/m², compuesta de los siguientes elementos: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semiviguetas armadas con zapatilla de hormigón; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas con zunchos perimetrales de planta, encofrado para vigas, montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos; PILARES: con montaje y desmontaje de sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables. Incluso agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo con revestimiento continuo, compuesto de: REVESTIMIENTO BASE: revestimiento de yeso de construcción B1, proyectado, a buena vista, acabado enlucido con yeso de aplicación en capa fina C6, de 15 mm de espesor; Capa de acabado: aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas



de yeso laminado, horizontal.

1.4.5.3. Sistema envolvente

Fachadas

- Fachadas de doble hoja cerámica con aislamiento intermedio.

Fachada de doble hoja cerámica revestida de mortero monocapa y aislamiento reflexivo en el interior. REVESTIMIENTO BASE INTERIOR: Revestimiento de yeso de construcción B1, proyectado a buena vista, acabado enlucido con yeso de aplicación en capa fina C6, de 15 mm de espesor; ACABADO INTERIOR: Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato, color blanco, acabado mate, textura lisa; previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical.

- Fachadas de doble hoja cerámica con aislamiento intermedio.

Fachada de doble hoja cerámica revestida de mortero monocapa y aislamiento reflexivo en el interior. REVESTIMIENTO BASE INTERIOR: Enfoscado de cemento, a buena vista, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSII WO; ACABADO INTERIOR: Revestimiento interior con piezas de azulejo, de 200x200 mm, capacidad de absorción de agua $E > 10\%$, grupo BIII. SOPORTE: paramento de mortero de cemento, vertical. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo en dispersión normal, D1. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, en juntas de 3 mm de espesor. Incluso crucetas de PVC.

Soleras

- Losa y solera ventilada

Losa 30 cm y solera ventilada 35 + 5 cm.

- Losa y solera ventilada - Suelo flotante con poliestireno expandido. Gres porcelánico. Colocación en capa fina

REVESTIMIENTO DEL SUELO

PAVIMENTO: Pavimento interior de piezas de gres porcelánico esmaltado, de 500x500x10 mm, capacidad de absorción de agua $E < 0,5\%$, grupo BIa, con resistencia al deslizamiento $35 < Rd \leq 45$ y resbaladizidad clase 2. SOPORTE: de mortero de cemento. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, en juntas de 2 mm de espesor; BASE DE PAVIMENTACIÓN: Suelo flotante, compuesto de: AISLAMIENTO: aislamiento termoacústico, formado por panel rígido de poliestireno expandido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,65 m²K/W, conductividad térmica 0,03 W/(mK), cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor y desolidarización perimetral realizada con el mismo material aislante. Colocación en obra: a tope, simplemente apoyado. Incluso cinta autoadhesiva para sellado de juntas; CAPA DE REGULARIZACIÓN: base para pavimento, de 40 mm de espesor, de mortero autonivelante; y posterior aplicación de agente filmógeno. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Losa 30 cm y solera ventilada 35 + 5 cm.

Tejados

- Falso techo continuo suspendido, liso de placas de yeso laminado, con estructura metálica - Cobertura de teja (Forjado)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cobertura de teja cerámica mixta colocada sobre doble rastrel, aislante reflexivo y lámina impermeabilizante.



ELEMENTO ESTRUCTURAL

Forjado unidireccional de nervios in situ.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo suspendido continuo, con cámara de aire de 70 cm de altura, compuesto de: **TECHO SUSPENDIDO**: falso techo continuo suspendido, liso, 12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: **ESTRUCTURA**: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 500 mm; **PLACAS**: una capa de placas de yeso laminado A. incluso banda adhesiva desolidarizante, ijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta micro perforada de papel y accesorios de montaje; **ACABADO SUPERFICIAL**: aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre parámetro interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal.

1.4.5.4. Sistemas de acabados**Exteriores****- Fachada a la calle**

1. Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento
2. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica
3. Revestimiento exterior con piezas de piedra arenisca
4. Aplicación de tratamiento superficial de protección hidrófuga

Interiores**- Cuartos húmedos**

- Suelo: Pavimento interior de piezas de gres porcelánico esmaltado
- Paredes: Revestimiento interior con piezas de gran formato de gres porcelánico esmaltado
- Techo: Falso techo continuo suspendido, liso

- Cuartos secos

- Suelo: Pavimento interior de piezas de gres porcelánico esmaltado
- Paredes: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica
- Techo: Falso techo continuo suspendido, liso
- Rodapié: Rodapié de gres porcelánico



- Garaje

- Suelo: Losa de cimentación de hormigón armado
- Paredes: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica
- Techo: Falso techo continuo suspendido, liso

1.4.5.5. Sistema de acondicionamiento ambiental

Entendido como tal la elección de materiales y sistemas que garanticen las condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medioambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos. Las condiciones aquí descritas deberán ajustarse a los parámetros establecidos en el Documento Básico HS (Salubridad), y en particular a los siguientes:

- Protección frente a la humedad: los materiales utilizados, como hormigón para pendientes, betunes, morteros, etc. serán en todo momento de primera calidad.
- Recogida y evacuación de residuos: se dispondrá de recipiente para guardar la basura en patio, habiendo contenedores de recogida en lugar cercano.
- Calidad del aire interior: con las ventanas y puertas proyectadas existe una perfecta ventilación de la vivienda.

1.4.5.6. Sistema de servicios

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

Suministro de agua	Se dispone de acometida de abastecimiento de agua apta para el consumo humano en el entorno próximo a la parcela. Las acometidas a la parcela se realizarán de forma soterrada y correrán por cuenta del promotor. La compañía suministradora aporta los datos de presión y caudal correspondientes.
Evacuación de aguas	Existe red de alcantarillado municipal disponible para su conexonado en las inmediaciones del solar y la conexión con la parcela se realizará de forma soterrada y correrá por cuenta del promotor.
Suministro eléctrico	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado en el entorno próximo a la parcela. Las acometidas a la parcela se realizarán de forma soterrada y correrán por cuenta del promotor.
Telefonía y TV	Existe acceso al servicio de telefonía disponible al público, ofertado por los principales operadores, en el entorno próximo a la parcela. Las acometidas a la parcela se realizarán de forma soterrada y correrán por cuenta del promotor
Telecomunicaciones	Se dispone infraestructura externa necesaria para el acceso a los servicios de telecomunicación regulados por la normativa vigente en el entorno próximo a la parcela.
Recogida de residuos	El municipio dispone de sistema de recogida de basuras.
Otros	

1.5. Prestaciones del edificio



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

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

- Seguridad estructural (DB SE)

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

- Seguridad en caso de incendio (DB SI)

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

- Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)

- Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.
- Los huecos, cambios de nivel y núcleos de comunicación se han diseñado con las características y dimensiones que limitan el riesgo de caídas, al mismo tiempo que se facilita la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.
- Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.
- Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la probabilidad de accidente de los usuarios.



- En las zonas de circulación interiores y exteriores se ha diseñado una iluminación adecuada, de manera que se limita el riesgo de posibles daños a los usuarios del edificio, incluso en el caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
- El diseño del edificio facilita la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento, para limitar el riesgo causado por situaciones con alta ocupación.
- Se ha realizado un diseño adecuado para limitar el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.
- En las zonas de aparcamiento o de tránsito de vehículos, se ha realizado un diseño adecuado para limitar el riesgo causado por vehículos en movimiento.
- El dimensionamiento de las instalaciones de protección contra el rayo se ha realizado de acuerdo al Documento Básico SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.
- El acceso al edificio y a sus dependencias se ha diseñado de manera que se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas la circulación por el edificio en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

- Salubridad (DB HS)

- En el presente proyecto se han dispuesto los medios que impiden la penetración de agua o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, con el fin de limitar el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones.
- El edificio dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.
- Se han previsto los medios para que los recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, con un caudal suficiente de aire exterior y con una extracción y expulsión suficiente del aire viciado por los contaminantes.
- Se ha dispuesto de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, con caudales suficientes para su funcionamiento, sin la alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, que impiden los posibles retornos que puedan contaminar la red, disponiendo además de medios que permiten el ahorro y el control del consumo de agua.
- Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización disponen de unas características tales que evitan el desarrollo de gérmenes patógenos.
- El edificio proyectado dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.
- El edificio proyectado dispone de los medios adecuados para limitar el riesgo previsible de exposición inadecuada a radón procedente del terreno en los recintos cerrados.



- Protección frente al ruido (DB HR)

- Los elementos constructivos que conforman los recintos en el presente proyecto, tienen unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, así como para limitar el ruido reverberante.

- Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB HE)

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Los edificios dispondrán de sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.
- Los edificios dispondrán de una infraestructura mínima que posibilite la recarga de vehículos eléctricos.

1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio

Utilización

- Los núcleos de comunicación (escaleras y ascensores, en su caso), se han dispuesto de forma que se reduzcan los recorridos de circulación y de acceso a las viviendas.
- En las viviendas se ha primado también la reducción de recorridos de circulación, evitando los espacios residuales como pasillos, con el fin de que la superficie sea la necesaria y adecuada al programa



requerido.

- Las superficies y las dimensiones de las dependencias se ajustan a los requisitos del mercado, cumpliendo los mínimos establecidos por las normas de habitabilidad vigentes.

Acceso a los servicios

- Se ha proyectado el edificio de modo que se garantizan los servicios de telecomunicación (conforme al Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de Febrero, sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.

- Se han previsto, en la zona de acceso al edificio, los casilleros postales adecuados al uso previsto en el proyecto.

1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE

No se proyectan.

1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

- Limitaciones de uso del edificio en su conjunto

- El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.

- La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.

- Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

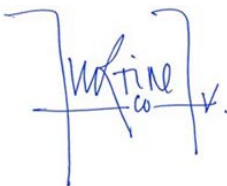
- Limitaciones de uso de las dependencias

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

- Limitaciones de uso de las instalaciones

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

En Noja, a 4 de Febrero de 2025



Fdo.: José Martínez Marco S.L.P.
Arquitecto

Firma

Página 17 - 17



2. MEMORIA CONSTRUCTIVA



2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Firma 1: 06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2025GCELC036877

Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



2.1.1. Sustentación del edificio

El tipo de cimentación previsto se describe en el capítulo 1.4 Descripción del proyecto de la Memoria descriptiva.

Características del terreno de cimentación:

- La cimentación del edificio se sitúa en un estrato descrito como: 'arcilla semidura'.
- La profundidad de cimentación respecto de la rasante es de 0.7 m.
- La tensión admisible prevista del terreno a la profundidad de cimentación es de 2.0 kN/m².

Por lo tanto, el Ensayo Geotécnico reunirá las siguientes características:

Tipo de construcción	C-0
Grupo de terreno	T-1
Distancia máxima entre puntos de reconocimiento	35 m
Profundidad orientativa de los reconocimientos	6 m
Número mínimo de sondeos mecánicos	-
Porcentaje de sustitución por pruebas continuas de penetración	- %

Las técnicas de prospección serán las indicadas en el Anexo C del Documento Básico SE-C.

El Estudio Geotécnico incluirá un informe redactado y firmado por un técnico competente, visado por el Colegio Profesional correspondiente (según el Apartado 3.1.6 del Documento Básico SE-C).

En Noja, a 4 de Febrero de 2025

Fdo.: José Martínez Marco S.L.P.
Arquitecto

Firma



3. CUMPLIMIENTO DEL CTE



Firma 1: **06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI**
GOBIERNO DE CANTABRIA
 CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELC036877
 Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



3.1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO



Firma 1: **06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI**
GOBIERNO DE CANTABRIA
CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC036877
Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



3.1.1. SI 1 Propagación interior

3.1.1.1. Compartimentación en sectores de incendio

Las distintas zonas del edificio se agrupan en sectores de incendio, en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), que se compartimentan mediante elementos cuya resistencia al fuego satisface las condiciones establecidas en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Las puertas de paso entre sectores de incendio cumplen una resistencia al fuego EI_2 t-C5, siendo 't' la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realiza a través de un vestíbulo de independencia y dos puertas.

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio, o del establecimiento en el que esté integrada, constituirá un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Sectores de incendio							
Sector	Sup. construida (m ²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾			
	Norma	Proyecto		Paredes y techos ⁽³⁾		Puertas	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
PI baja	2500	207.00	Vivienda unifamiliar	EI 60	EI 60	EI ₂ 30-C5	EI ₂ 30-C5
PI primera	2500	108.10	Vivienda unifamiliar	EI 60	EI 60	EI ₂ 30-C5	EI ₂ 30-C5
Notas: ⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc. ⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior). ⁽³⁾ Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.							

3.1.1.2. Locales de riesgo especial

No existen zonas de riesgo especial en el edificio.

3.1.1.3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos se compartimentan respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

La resistencia al fuego requerida en los elementos de compartimentación de incendio se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm².

Para ello, se optará por una de las siguientes alternativas:

- a) Mediante elementos que, en caso de incendio, obturen automáticamente la sección de paso y garanticen en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado; por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática $EI\ t(i \leftrightarrow o)$ ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado), o un dispositivo intumescente de obturación.



- b) Mediante elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación EI t(i→o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado).

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

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).

Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento ⁽¹⁾	
	Techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	Suelos ⁽²⁾
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos ⁽⁴⁾ , suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾
<p>Notas:</p> <p>⁽¹⁾ Siempre que se supere 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.</p> <p>⁽²⁾ Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'.</p> <p>⁽³⁾ Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea EI 30 como mínimo.</p> <p>⁽⁴⁾ Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas.</p> <p>⁽⁵⁾ Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.</p>		

3.1.2. SI 2 Propagación exterior

3.1.2.1. Medianerías y fachadas

No existe riesgo de propagación del incendio por la fachada del edificio, ni en sentido horizontal ni en sentido vertical de abajo arriba.

La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, en función de la altura total de la fachada:

- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m.

Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI30 como mínimo.

Los sistemas de aislamiento situados en el interior de cámaras ventiladas deben tener al menos la siguiente clasificación de reacción al fuego en función de la altura total de la fachada:

- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m.

Debe limitarse el desarrollo vertical de las cámaras ventiladas de fachada en continuidad con los forjados resistentes al fuego que separen sectores de incendio. La inclusión de barreras E 30 se puede considerar un procedimiento válido para limitar dicho desarrollo vertical.

En aquellas fachadas de altura igual o inferior a 18 m cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, la clase de reacción al fuego, tanto de los sistemas constructivos mencionados en el punto 4 como de aquellos situados en el interior de cámaras ventiladas en su caso, debe ser al menos B-s3,d0 hasta una altura de 3.5 m como mínimo.

3.1.2.2. Cubiertas

No existe en el edificio riesgo alguno de propagación del incendio entre zonas de cubierta con huecos y huecos dispuestos en fachadas superiores del edificio, pertenecientes a sectores de incendio o a edificios diferentes, de acuerdo al punto 2.2 de CTE DB SI 2.



3.1.3. SI 3 Evacuación de ocupantes

3.1.3.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

Los elementos de evacuación del edificio no deben cumplir ninguna condición especial de las definidas en el apartado 1 (DB SI 3), al no estar previsto en él ningún establecimiento de uso 'Comercial' o 'Pública Concurrencia', ni establecimientos de uso 'Docente', 'Hospitalario', 'Residencial Público' o 'Administrativo', de superficie construida mayor de 1500 m².

3.1.3.2. Cálculo de ocupación, salidas y recorridos de evacuación

El cálculo de la ocupación del edificio se ha resuelto mediante la aplicación de los valores de densidad de ocupación indicados en la tabla 2.1 (DB SI 3), en función del uso y superficie útil de cada zona de incendio del edificio.

En el recuento de las superficies útiles para la aplicación de las densidades de ocupación, se ha tenido en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del mismo, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados, se determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad de las escaleras, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarco de las escaleras, se añade a los recorridos de evacuación el flujo de personas que proviene de las mismas, con un máximo de 160 A personas (siendo 'A' la anchura, en metros, del desembarco de la escalera), según el punto 4.1.3 (DB SI 3); y considerando el posible carácter alternativo de la ocupación que desalojan, si ésta proviene de zonas del edificio no ocupables simultáneamente, según el punto 2.2 (DB SI 3).

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación											
Planta	$S_{\text{útil}}^{(1)}$	$\rho_{\text{ocup}}^{(2)}$	Ref.	$P_{\text{cálcul}}^{(3)}$	Número de salidas		Longitud del recorrido ⁽⁵⁾ (m)		Itinerario accesible ⁽⁶⁾	Anchura de las salidas ⁽⁷⁾ (m)	
	(m ²)	(m ² /p)			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
PI baja (Uso Residencial Vivienda), ocupación: 10 personas											
Planta baja	180	18	01	10	1	1	50	8.0	No	---	---
PI primera (Uso Residencial Vivienda), ocupación: 10 personas											
Planta 1	91	9.1	02	10	1	1	50	15.0	No	---	---

Notas:

(1) Superficie útil con ocupación no nula, $S_{\text{útil}}$ (m²). Se contabiliza por planta la superficie afectada por una densidad de ocupación no nula, considerando también el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y de uso previsto del edificio, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

(2) Densidad de ocupación, ρ_{ocup} (m²/p); aplicada a los recintos con ocupación no nula del sector, en cada planta, según la tabla 2.1 (DB SI 3).

(3) Ocupación de cálculo, $P_{\text{cálcul}}$, en número de personas. Se muestran entre paréntesis las ocupaciones totales de cálculo para los recorridos de evacuación considerados, resultados de la suma de ocupación en la planta considerada más aquella procedente de plantas sin origen de evacuación, o bien de la aportación de flujo de personas de escaleras, en la planta de salida del edificio, tomando los criterios de asignación del punto 4.1.3 (DB SI 3).

(4) Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas, según los criterios de ocupación y altura de evacuación establecidos en la tabla 3.1 (DB SI 3).

(5) Longitud máxima admisible y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada planta y sector, en función del uso del mismo y del número de salidas de planta disponibles, según la tabla 3.1 (DB SI 3).

(6) Recorrido de evacuación que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones de accesibilidad expuestas en el Anejo DB SUA A Terminología para los 'itinerarios accesibles'.

(7) Anchura mínima exigida y anchura mínima dispuesta en proyecto, para las puertas de paso y para las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de asignación y dimensionado de los elementos de evacuación (puntos 4.1 y 4.2 de DB SI 3). La anchura de toda hoja de puerta estará comprendida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).



3.1.3.3. Señalización de los medios de evacuación

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso 'Residencial Vivienda' o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).
- g) Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad (definidos en el Anejo A de CTE DB SUA) que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible, se señalizarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".
- h) La superficie de las zonas de refugio se señalizará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplirán lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3.1.3.4. Control del humo de incendio

No se ha previsto en el edificio ningún sistema de control del humo de incendio, por no existir en él ninguna zona correspondiente a los usos recogidos en el apartado 8 (DB SI 3):

- a) Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto;
- b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;
- c) Atrios, cuando su ocupación, en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté prevista su utilización para la evacuación de más de 500 personas.



3.1.3.5. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

El uso y las características del edificio, sin zonas accesibles, no requieren disponer itinerarios accesibles y, por tanto, tampoco requieren disponer zonas de refugio ni salidas de planta o de edificio accesibles, según Anejo DB SUA A Terminología.

3.1.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

3.1.4.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 513/2017, de 22 de mayo), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio					
Dotación	Extintores portátiles ⁽¹⁾	Bocas de incendio equipadas	Columna seca	Sistema de detección y alarma	Instalación automática de extinción
PI baja (Uso 'Vivienda unifamiliar')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (1)	No	No	No	No
PI primera (Uso 'Vivienda unifamiliar')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (1)	No	No	No	No
Notas: ⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos en cada sector de incendio. Con dicha disposición, los recorridos de evacuación quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4. Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B).					

3.1.4.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

- De 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m.
- De 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3.1.5. SI 5 Intervención de los bomberos

3.1.5.1. Condiciones de aproximación y entorno

Como la altura de evacuación del edificio (0.0 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones del vial de aproximación, ni del espacio de maniobra para los bomberos, a disponer en las fachadas donde se sitúan los accesos al edificio.



3.1.5.2. Accesibilidad por fachada

Como la altura de evacuación del edificio (0.0 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones de accesibilidad por fachada para el personal del servicio de extinción de incendio.

3.1.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

3.1.6.1. Elementos estructurales principales

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio es suficiente si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- a) Alcanzan la clase indicada en las tablas 3.1 y 3.2 (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), que representan el tiempo de resistencia en minutos ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura en función del uso del sector de incendio o zona de riesgo especial, y de la altura de evacuación del edificio.
- b) Soportan dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio).

Resistencia al fuego de la estructura						
Sector o local de riesgo especial ⁽¹⁾	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽²⁾			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales ⁽³⁾
			Soportes	Vigas	Forjados	
PI baja	Vivienda unifamiliar	Planta 1	estructura de hormigón	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 30
PI primera	Vivienda unifamiliar	Cubierta	estructura de hormigón	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 30

Notas:
⁽¹⁾ Sector de incendio, zona de riesgo especial o zona protegida de mayor limitación en cuanto al tiempo de resistencia al fuego requerido a sus elementos estructurales. Los elementos estructurales interiores de una escalera protegida o de un pasillo protegido serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no es necesario comprobar la resistencia al fuego de los elementos estructurales.
⁽²⁾ Se define el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)
⁽³⁾ La resistencia al fuego de un elemento se establece comprobando las dimensiones de su sección transversal, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los Anejos B a F (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio), aproximados para la mayoría de las situaciones habituales.

En Noja, a 4 de Febrero de 2025

Fdo.: José Martínez Marco S.L.P.
 Arquitecto

Firma



ANEJOS A LA MEMORIA



Firma 1: **06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI**
GOBIERNO DE CANTABRIA
 CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELC036877
 Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN



Firma 1: 06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2025GCELCCE036877

Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



ÍNDICE

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



1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

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

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2. AGENTES INTERVINIENTES

2.1. Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto Vivienda unifamiliar aislada, situado en Rua Martín 2625, 39719, Orejo (Marina de Cudeyo).

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

Promotor	Ramiro Ruíz Olazábal
Proyectista	José Martínez Marco S.L.P.
Director de Obra	A designar por el promotor
Director de Ejecución	A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 253 800.00€.

2.1.1. Productor de residuos (promotor)

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

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



En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos: Ramiro Ruíz Olazábal

2.1.2. Poseedor de residuos (constructor)

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

2.1.3. Gestor de residuos

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

2.2. Obligaciones

2.2.1. Productor de residuos (promotor)

El productor inicial de residuos está obligado a asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, de conformidad con los principios establecidos en los artículos 7 y 8. de la Ley 7/2022. Para ello, dispondrá de las siguientes opciones:

- Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo, siempre que disponga de la correspondiente autorización para llevar a cabo la operación de tratamiento.
- Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante registrado o a un gestor de residuos autorizado que realice operaciones de tratamiento.
- Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento, siempre que estén registradas conforme a lo establecido en esta ley.

Dichas obligaciones deberán acreditarse documentalmente.

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

- Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.
- Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
- Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.



7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

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

Asimismo, está obligado a suscribir un seguro u otra garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo, debiendo cumplir con lo previsto en el artículo 23.5.c. de la Ley 7/2022. Quedan exentos de esta obligación los productores de residuos peligrosos que generen menos de 10 toneladas al año.

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

En las obras de demolición, deberán retirarse los residuos, prohibiendo su mezcla con otros residuos, y manejarse de manera segura las sustancias peligrosas, en particular, el amianto.

La demolición se llevará a cabo preferiblemente de forma selectiva, garantizando la retirada de, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. Aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales, se clasificarán de forma preferente en el lugar de generación de los residuos y sin perjuicio del resto de residuos que ya tienen establecida una recogida separada obligatoria.

En su caso, se dispondrá de libros digitales de materiales empleados en las nuevas obras de construcción, de conformidad con lo que se establezca a nivel de la Unión Europea en el ámbito de la economía circular. Asimismo, se establecerán requisitos de ecodiseño para los proyectos de construcción y edificación.

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

La responsabilidad del productor inicial o poseedor del residuo no concluirá hasta que quede debidamente documentado el tratamiento completo, a través de los correspondientes documentos de traslado de residuos, y cuando sea necesario, mediante un certificado o declaración responsable de la instalación de tratamiento final, los cuales podrán ser solicitados por el productor inicial o poseedor

2.2.2. Poseedor de residuos (constructor)

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

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



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

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

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

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

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

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

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

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

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

2.2.3. Gestor de residuos

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

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.



- ### 3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

- Artículo 45 de la Constitución Española.

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

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

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

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

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

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

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020



Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Plan de residuos de Cantabria 2006/2010

Decreto 102/2006, de 13 de octubre, del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

B.O.C.: 26 de diciembre de 2006

Modificado por:

Modificación del Plan de residuos de Cantabria 2006/2010

Decreto 22/2007, de 1 de marzo, del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

B.O.C.: 14 de marzo de 2007

Desarrollado por:

Decreto por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Cantabria

Decreto 72/2010, de 28 de octubre, del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

B.O.C.: 8 de noviembre de 2010

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

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

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

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

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

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

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



Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	
RCD de Nivel I	
1	Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II	
RCD de naturaleza no pétreo	
1	Asfalto
2	Madera
3	Metales (incluidas sus aleaciones)
4	Papel y cartón
5	Plástico
6	Vidrio
7	Yeso
8	Basuras
RCD de naturaleza pétreo	
1	Arena, grava y otros áridos
2	Hormigón
3	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4	Piedra
RCD potencialmente peligrosos	
1	Otros

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

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

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

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

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I				
1 Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	4,20	45,780	10,895
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Asfalto				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,407	0,407
2 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,097	0,088
3 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,009	0,015



Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	1,50	0,007	0,005
Aluminio.	17 04 02	1,50	0,001	0,001
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,101	0,048
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,001	0,001
4 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,760	1,013
Papel y cartón.	20 01 01	0,75	0,020	0,027
5 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,175	0,292
6 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,004	0,004
7 Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,253	0,253
8 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,116	0,193
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,181	0,121
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,50	2,144	1,429
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,451	0,282
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	1,273	0,849
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	0,193	0,154
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	0,576	0,461
4 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,530	0,353
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,013	0,014
Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29.	20 01 30	1,00	0,000	0,000

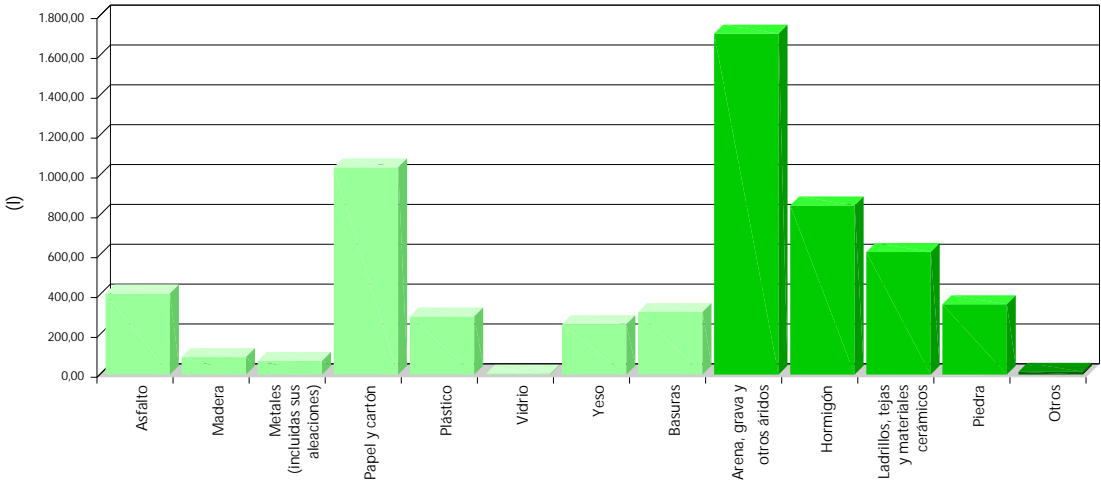
En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I		
1 Tierras y pétreos de la excavación	45,780	10,895
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,407	0,407

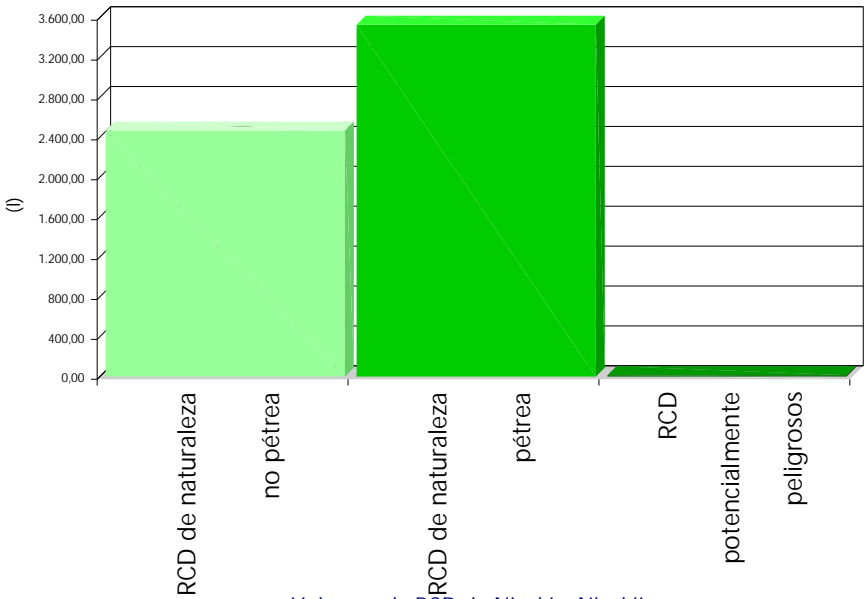


Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
2 Madera	0,097	0,088
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,119	0,069
4 Papel y cartón	0,780	1,040
5 Plástico	0,175	0,292
6 Vidrio	0,004	0,004
7 Yeso	0,253	0,253
8 Basuras	0,297	0,314
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	2,595	1,711
2 Hormigón	1,273	0,849
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,769	0,615
4 Piedra	0,530	0,353
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,013	0,014

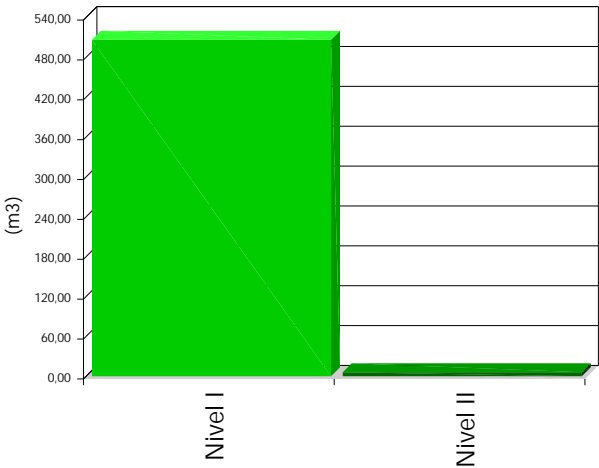
Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



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

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

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



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

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantarán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

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

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

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

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

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

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

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



Cuando se destinen residuos no peligrosos de construcción y demolición, a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos, excluyendo los materiales en estado natural de tierras sobrantes y restos de piedra definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos.

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

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I					
1 Tierras y pétreos de la excavación					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	45,780	10,895
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Reutilización	Propia obra	792,520	495,325
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Asfalto					
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,407	0,407
2 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,097	0,088
3 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,009	0,015
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,007	0,005
Aluminio.	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,001	0,001
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,101	0,048
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,001	0,001
4 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,760	1,013
Papel y cartón.	20 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,020	0,027
5 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,175	0,292
6 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,004	0,004
7 Yeso					



Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,253	0,253
8 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,116	0,193
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,181	0,121
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	2,144	1,429
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,451	0,282
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	1,273	0,849
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,193	0,154
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,576	0,461
4 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	0,530	0,353
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,013	0,014



Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29.	20 01 30	Tratamiento Fco/Qco	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Notas: RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos					

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

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

TIPO DE RESIDUO		TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	Separación obligatoria en obra y entrega a Gestor Autorizado
Fracciones minerales	Hormigón LER 17 01 01	1,27	> 80	NO OBLIGATORIA
	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos LER 17 01 02, LER 17 01 03	0,77	> 40	NO OBLIGATORIA
	Piedra LER 17 05 04	0,53	---	OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones) LER 17 04		0,12	---	OBLIGATORIA
Madera LER 17 02 01		0,10	---	OBLIGATORIA
Plástico LER 17 02 03		0,18	---	OBLIGATORIA
Vidrio LER 17 02 02		4,000e-003	---	OBLIGATORIA
Yeso LER 17 08 02		0,25	---	OBLIGATORIA
Papel y cartón LER 15 01 01		0,78	> 0,50	OBLIGATORIA

Cuando el peso estimado de la fracción de hormigón o de la fracción de ladrillos/tejas/cerámicos/azulejos supere los umbrales de la tabla anterior, dichas fracciones deberán separarse de las fracciones minerales.

En aquellos casos en que sea obligatoria la clasificación en obra de las fracciones de los residuos de construcción y demolición, se acreditará documentalmente esta obligación mediante la entrega a los gestores autorizados con el fin de solicitar la devolución de la garantía correspondiente.

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Código	Subcapítulo	TOTAL (€)
GR	Gestión de residuos	1.138,00
	TOTAL	1.138,00



11. Determinación del importe de la fianza

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

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

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 6.00 €/m³
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m³
- Importe mínimo de la fianza: 40.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

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

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):				253.800,00€	
A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA					
Tipología	Peso (t)	Volumen (m³)	Coste de gestión (€/m³)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	45,780	10,895	6,00		
Total Nivel I				65,370 ⁽¹⁾	0,03
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétreo	5,167	3,528	10,00		
RCD de naturaleza no pétreo	2,132	2,468	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,013	0,014	10,00		
Total Nivel II	7,312	6,010		507,60 ⁽²⁾	0,20
Total				572,97	0,23
Notas:					
⁽¹⁾ Entre 40,00€ y 60.000,00€.					
⁽²⁾ Como mínimo un 0.2 % del PEM.					
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN					
Concepto			Importe (€)		% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.			380,70		0,15
TOTAL:			953,67€		0,38



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

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

En los planos, se especifica la ubicación de:

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

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

En Noja a 04/02/2025

EL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

13. Documentos adjuntos al Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición



En Noja, a 4 de Febrero de 2025



Fdo.: José Martínez Marco S.L.P.
 Arquitecto

Firma



ACCESIBILIDAD GOBIERNO DE CANTABRIA



Firma 1: **06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI**
GOBIERNO DE CANTABRIA
 CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELC036877
 Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



Accesibilidad Gobierno de Cantabria



APARTADO	NORMATIVA	PROYECTO
ITINERARIOS PRACTICABLES MÍNIMOS	Acceso: comunicación exterior-interior edificio. Edificios en uso público: Comunicación entre acceso y áreas y dependencias de uso público Habilitar al menos un aseo para personas con movilidad reducida Edificios en uso privado: Comunicación acceso del edificio con locales y viviendas servidas por ascensor Acceso al menos a un aseo en cada vivienda o local	
PASILLOS	GENERALES A ≥ 90 cm INTERIOR VIVIENDA A ≥ 80 cm Prohibidos los peldaños aislados. Los cambios de dirección deben permitir el giro de una silla de ruedas.	A = <input type="text"/> A = <input type="text" value="100"/>
RAMPAS	<div> PENDIENTE <div>L ≤ 3 m</div> <div>P ≤ 12 %</div> </div> <div> <div>L ≤ 10 m</div> <div>P ≤ 10 %</div> </div> <div> <div>L > 10 m</div> <div>P ≤ 8 %</div> </div> Pavimento antideslizante. Elementos de protección y ayuda.	<div>P = <input type="text"/></div> <div>P = <input type="text"/></div> <div>P = <input type="text"/></div>
DESNIVEL EXTERIOR-PORTAL	Desnivel exterior-portal H ≤ 12 cm Se resuelve con plano inclinado P ≤ 60 %	H = <input type="text"/>
PUERTAS	HUECO LIBRE A ≥ 70 cm Fondo libre a ambos lados de la puerta L ≥ 120 cm no barrido por las mismas, (excepto interior viviendas).	A = <input type="text" value="72"/> L = <input type="text"/>
ASCENSORES	Puertas automáticas. HUECO LIBRE A ≥ 80 cm DIMENSION Ancho x Fondo ≥ 90 x 120 cm Superficie S ≥ 1,20 m²	A = <input type="text"/> AxB = <input type="text"/> S = <input type="text"/>
JUSTIFICACIÓN DE OTRAS SOLUCIONES		



En Noja, a 4 de Febrero de 2025



Fdo.: José Martínez Marco S.L.P.
 Arquitecto

Firma

Página 4 - 4



HABITABILIDAD GOBIERNO DE CANTABRIA



Firma 1: **06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI**
GOBIERNO DE CANTABRIA
 CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELC036877
 Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



Habitabilidad Gobierno de Cantabria



Mod. C010403-A	3DECRETO 91/2024 de 14 de noviembre, por el que se regula el programa mínimo, dimensiones e iluminación natural de las VIVIENDAS en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
----------------	---

Datos del proyecto:	
EDIFICACIÓN:	VIVIENDA UNIFAMILIAR IASLADA
Tipo de obra:	OBRA NUEVA
FASE que se certifica:	PROYECTO BÁSICO
Emplazamiento:	RUA MARTÍN (pol. 26, par. 25)
Localidad:	OREJO. 39719 (MARINA DE CUDEYO)
PROMOTOR:	RAMIRO RUÍZ OLAZÁBAL
PROYECTISTA:	JOSÉ MARTÍNEZ MARCO S.L.P.

Para acreditar el **cumplimiento de las condiciones contenidas en c**, se emite la siguiente **CERTIFICACIÓN**:

ANEXO I.- Programa mínimo, dimensiones e iluminación natural que deben cumplir las VIVIENDAS DE NUEVA CREACIÓN .		Proyecto
A.1.1.- Superficie útil mínima.		cumple
La superficie útil mínima de la vivienda será de 30 m2 . (Superficie útil según la definición del presente decreto).		210,20 m2
A.1.2.- Programa mínimo y compartimentación de espacios.		cumple
Toda vivienda <u>constará, como mínimo</u> , de:		
una habitación para estar, comer y cocinar		cumple
un dormitorio doble o dos individuales		5 dormitorios dobles
un cuarto de baño completo compuesto por bañera o ducha, inodoro y lavabo		4 baños
Las superficies útiles mínimas de las piezas serán:		cumple
Estancia (e) de 10,00 m²		...
Cocina (k) de 5,00 m²		...
Una única pieza que sirva para estar-comedor-cocina de 15,00 m²		61,90 m2
Dormitorio doble (d) de más de 10,00 m²		15,45 m2
		18,60 m2
		14,90 m2
		14,90 m2
		16,00 m2
Dormitorio individual de 6,00 m²		...
Cuarto de baño (b) de 1,50 m²		4,05 m2
		5,75 m2
		5,45 m2
		5,50 m2
Otras piezas (<i>cuarto instalaciones</i>)		9,55 m2
Pieza de inodoro independiente		no



Mod. C010403-A	3DECRETO 91/2024 de 14 de noviembre, por el que se regula el programa mínimo, dimensiones e iluminación natural de las VIVIENDAS en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
----------------	---

CONDICIONES: <ul style="list-style-type: none">Las piezas con superficie inferior a las del programa mínimo no podrán denominarse con la terminología del programa mínimo debiendo tener una <u>denominación diferente</u>.La comunicación entre todas las partes de la vivienda, que corresponde con el programa mínimo, se realizará sin necesidad de salir de esta.Los dormitorios de superficie superior a 10,00 m² útiles se entenderán a efectos de ocupación como <u>dobles</u>.Los dormitorios de superficie comprendida entre 6,00 m² y 10,00 m² útiles se entenderán a efectos de ocupación como <u>individuales</u>.Los dormitorios serán independientes entre sí de modo que ninguno utilice como paso a otro dormitorio.El acceso a los cuartos de baño y/o aseo no se permitirá directamente desde las estancias, ni desde los comedores o cocinas.En el caso de viviendas con un solo cuarto de baño deberá garantizarse el acceso independiente desde todos los dormitorios sin que sea obligado el paso por otro dormitorio.Los cuartos de baño podrán disponer configuraciones diversas que permitan una mayor funcionalidad, pudiendo disponer de la ducha/bañera y lavabo en un vestíbulo previo, en este caso el inodoro estará compartimentado en pieza independiente que tendrá unas dimensiones mínimas de 1,40 metros x 0,80 metros	cumple
OTRAS CONDICIONES: <ul style="list-style-type: none">En todas las viviendas existirá la posibilidad <u>del tendido de ropa al exterior</u> y, en su caso, con protección de vistas desde la calle o patio abierto.Esta exigencia podrá ser sustituida por la existencia de un espacio acorde y suficiente para albergar un <u>aparato secador de ropa</u>.	Cumple Tendedero exterior

A.1.3.- Altura mínima.	cumple
La altura libre de solado a techo será como mínimo de 2,50 metros , salvo excepciones.	2,80 m
H. libre estancia	...
H. libre comedor	...
H. libre cocina	...
H. libre pieza única de estar-comedor-cocina	2,80 m
H. libre dormitorio doble	2,80 m
H. libre dormitorio individual	...
H. libre baño	2,80 m
H. libre aseo	...
CONDICIONES: <ul style="list-style-type: none">En cuartos de aseo, baños y cocinas la altura libre mínima podrá ser de 2,20 metros.En las restantes habitaciones, salvo los dormitorios individuales, también puede permitirse una reducción en la altura libre, siempre que la superficie de la zona con la altura mínima reducida no sobrepase, como máximo, 1/3 de la superficie útil total de la habitación en la que se produzca la reducción de la altura mínima obligatoria.Las superficies cuya altura libre sea inferior a 1,50 metros, no computaran en ningún caso a efectos de lo dispuesto en A.1.2.La altura libre bajo puertas, arcos, vigas, etc., será al menos 2 m.	cumple

A.1.4.-Forma de las habitaciones en planta.	cumple
En las diferentes piezas <u>se podrá inscribir</u> :	cumple




Mod. C010403-A	3DECRETO 91/2024 de 14 de noviembre, por el que se regula el programa mínimo, dimensiones e iluminación natural de las VIVIENDAS en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
----------------	---

	Estancia (e) un círculo de 3,00 m. de diámetro	cumple
	Cocina (k) un rectángulo de 1,60 m. x 2 m.	cumple
	Dormitorios (d) un cuadrado de 2,00 m. de lado	cumple
	Inodoro como pieza individual, un rectángulo de 1,40 m. x 0,80 m.	...
	Tras la puerta de entrada un rectángulo de 1,10 m. x 1,50 m. de lado	cumple
	La anchura libre de pasillos será al menos de 0,80 m.	cumple
	<u>Anchura de puertas:</u>	cumple
	Puertas de estar, cocina, y dormitorios será al menos de 0,70 m.	0,825 m
	Puertas de los baños 0,60 m.	0,725 m

A.1.5.-. Iluminación de piezas.	cumple
La superficie de los huecos de iluminación será al menos de la décima parte de la superficie útil en planta de la pieza a la que suministre iluminación.	
Estancia (e) de m²	... m2
Cocina (k) de m²	... m2
Una única pieza que sirva para estar-comedor-cocina de 61,90 m²	18,41 ≥ 6,10 m2
Dormitorio doble de 15,45 m²	3,08 ≥ 1,54 m2
Dormitorio doble de 18,60 m²	7,63 ≥ 1,86 m2
Dormitorio doble de 14,90 m²	3,09 ≥ 1,49 m2
Dormitorio doble de 14,90 m²	3,09 ≥ 1,49 m2
Dormitorio doble de 16,00 m²	3,09 ≥ 1,60 m2
Dormitorio individual de m²	...
Cuarto de baño (b) de 4,05 m²	3,08 ≥ 0,40 m2
Cuarto de baño (b) de 5,75 m²	0,95 ≥ 0,57 m2
Cuarto de baño (b) de 5,45 m²	0,95 ≥ 0,54 m2
Cuarto de baño (b) de 5,50 m²	0,95 ≥ 0,50 m2
Otras piezas (cuarto instalaciones) de 9,55 m²	0,96 ≥ 0,95 m2
Pieza de inodoro independiente	...
CONDICIONES:	cumple
<ul style="list-style-type: none"> La iluminación de las diferentes piezas, excepto los baños y aseos, se tendrá directamente desde la vía pública, espacio libre exterior o patios en los que deberá poder inscribirse un diámetro mínimo de tres metros, o un sexto de la distancia entre el suelo de la habitación más baja y la parte superior del forjado más alto si esta distancia es superior a 18 metros. En el caso de que las ordenanzas municipales determinen otras dimensiones para los patios, podrán adoptarse las derivadas del planeamiento municipal. 	

Y para que conste a los efectos oportunos, firmo el presente documento en Noja a 04 / 02 / 2025

FIRMADO:



Arq. Col.: José Martínez Marco



En Noja, a 4 de Febrero de 2025

Fdo.: José Martínez Marco S.L.P.
 Arquitecto

Firma

Página 6 - 6



SOLICITUD DE CONSTRUCCIÓN DE VIV. EN SUELO RÚSTICO ANTE LA CROTU

Firma 1: 06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2025GCELCCE036877

Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



Solicitud de construcción de viv. en suelo rústico ante la CROTU



Anejo al proyecto básico

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EN SUELO RÚSTICO

(Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Urbanismo de Cantabria)

1. CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO Y DE LA CONSTRUCCIÓN O INSTALACIÓN QUE SE PRETENDA, QUE QUEDARÁN REFLEJADAS EN UN PLANO DE SITUACIÓN, CON INDICACIÓN DE LA DISTANCIA DE LA EDIFICACIÓN PREVISTA, EN SU CASO, AL SUELO URBANO.

DATOS DEL SOLAR

La parcela se encuentra en Rúa Martín, una zona rural en las inmediaciones de Orejo, municipio de Marina de Cudeyo. Se identifica con la referencia catastral 39040A026000250000RA_2, Polígono 26, Parcela 25 y tiene una superficie de 6.108 m².

Según las NNSS del municipio, tiene la calificación urbanística de suelo No Urbano Restringido (NUR).

Se encuentra afectada por el Plan de Ordenación del Litoral (P.O.L.) quedando incluida en zona de Modelo Tradicional (M.T.)

Está dentro del área afectada por las servidumbres aeronáuticas relacionadas con el Aeropuerto de Seve Ballesteros-Santander. Se deberá obtener, con carácter previo a la autorización, resolución favorable del Ministerio de Fomento, por lo que se ha remitido el formulario cumplimentado con las particularidades de la construcción a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Se adjunta la presolicitud para la tramitación de dicha autorización.



pág. 1



Anejo al proyecto básico

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EN SUELO RÚSTICO

(Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Urbanismo de Cantabria)

La parcela tiene forma irregular, con una pendiente media de 6,80 %, con caída de Norte a Sur, siendo el tramo de máxima inclinación de 34,85 %. Actualmente está ocupada por pastos, sin arbolado en su interior y sin ninguna edificación.

Linda al Norte con la calle Las Cavada y con las parcelas 0564601VP4006S y 39040A11700036, ambas con edificio de vivienda unifamiliar; Este con las parcelas 39040A02600209 y 0564101VP4006S, esta última con construcciones agropecuarias en su interior; y al Sur y Oeste con la parcela 39040A02600025_1, con una nave de explotación agropecuaria.

El entorno de la parcela es, por un lado, de carácter rural, formado por viviendas tradicionales dispersas, algunas de ellas con edificaciones anexas de carácter agropecuario, y, por otro lado, al encontrarse próxima a una zona urbana, existen viviendas aisladas y/o adosadas con uso de vivienda habitual.

Los suministros de agua, de electricidad, de telecomunicaciones, así como la red de saneamiento municipal se encuentran en las proximidades de la parcela ya que esta se encuentra muy cerca de una zona urbana donde existen diversas viviendas habituales.

DATOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Se pretende construir una vivienda para uso vacacional, de formas sencillas y altura reducida, en línea con las edificaciones existentes en la zona.

Tiene planta en forma rectangular, con 19,55 metros de largo en su fachada Sur por 9,60 metros de ancho. El garaje adosado a la vivienda por la esquina Noreste, sobresale hacia el Norte 7,60 metros de ancho por 6,65 metros de largo. La cubierta es a dos aguas.

Se propone su ubicación en la parte más alta de la parcela y cercana al camino, en la zona Norte, de fácil acceso y con viales interiores mínimos.

Los acabados exteriores de la vivienda son los siguientes:

- Fachadas: enfoscado de mortero de cemento color claro y acabado de piedra natural en la fachada Sur y Este de la planta primera y en la zona de acceso a la vivienda en la fachada Norte.
- Cubierta: teja cerámica curva de color natural.
- Carpintería exterior: PVC imitación madera, con persianas del mismo material.
- Solados exteriores: baldosa rústica antideslizante.

pág. 2

Firma 1: 06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC036877
Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EN SUELO RÚSTICO

(Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Urbanismo de Cantabria)

2. ANÁLISIS DE LOS POSIBLES RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS, ASÍ COMO, DE LOS POSIBLES VALORES AMBIENTALES, PAISAJÍSTICOS, CULTURALES O CUALESQUIERA OTROS QUE PUDIERAN VERSE GRAVEMENTE COMPROMETIDOS POR LA ACTUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS CON OBJETO DE PREVENIR O MINIMIZAR LOS EFECTOS DE LA ACTUACIÓN SOBRE LOS MISMOS.

POSIBLES RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS

- De la documentación consultada se ha concluido que la parcela no está incluida en ámbitos de protección con valores ambientales, paisajísticos, culturales u otros que debieran preservarse.
- No existe en el entorno unidades paisajísticas, masas forestales, valores ambientales o culturales que pudieran verse afectados, alterados o comprometidos en algún modo por la edificación proyectada.

RIESGOS DE IMPACTO AMBIENTAL

- Los movimientos de tierras necesarios para implantar la vivienda en la parcela.
 - o La implantación en el terreno se hará con los mínimos desmontes posibles, para facilitar el acceso a la vivienda y con los viales interiores estrictamente necesarios.
 - o El terreno tiene caída hacia el Suroeste y en la zona donde se va a plantar el edificio tiene una pendiente de 9,27 %, por lo que, para adaptar la rasante de planta baja a la del terreno, se realizará un pequeño desmonte en la fachada Norte, no superior a 0,25 m de alto y un talud en la fachada Sur de 1,30m de altura máxima, cumpliendo en todo caso con la normativa municipal.
 - o Se protegerá el suelo de las áreas que no vayan a ser ocupadas por las obras minorando los movimientos de tierra y los acopios temporales de material. La Dirección de Obra controlará los materiales de relleno y se revegetará con especies autóctonas de manera inmediata.
 - o Los suelos afectados serán debidamente acondicionados de forma que recuperen su grado de naturalidad original manteniendo las características físicas similares a los ecosistemas inmediatamente colindantes.
 - o Se habilitará un espacio dentro de la parcela destinado a la gestión de residuos, el cual estará debidamente acondicionado y restituido a su situación original al terminar la obra.
 - o Todos los residuos serán clasificados y serán enviados cada uno de ellos a su correspondiente gestor autorizado, evitando siempre el depósito en vertedero.
 - o La tierra procedente de los movimientos de tierra efectuados en la urbanización será reutilizada en el acondicionamiento final de la parcela.
- La tipología de la vivienda, su altura, su volumen.
 - o Acabados de fachada, cubierta, porches y cierre de parcela en materiales tradicionales como la piedra, teja y enfoscado, en tonos naturales u oscuros.
 - o La planta tiene forma de L, siendo las fachadas más largas la Norte y la Este, con varios porches abiertos y estructura de hormigón.
 - o La cubierta se resuelve a dos aguas con la altura estrictamente necesaria, cumpliendo con la normativa municipal.
- El acceso a la parcela y los viales interiores necesarios.

pág. 3



Anejo al proyecto básico

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EN SUELO RÚSTICO

(Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Urbanismo de Cantabria)

- Se propone la ubicación del acceso, tanto peatonal como rodado, en la parte alta de la parcela y más cercana a la vivienda para reducir la superficie de viales interiores.
- Las redes de suministros de agua, de electricidad y saneamiento.
 - La parcela tiene posibilidad de realizar la acometida tanto de electricidad como de agua municipal ya que se encuentra próxima a una zona urbana. Dichas acometidas se ejecutarán de forma soterrada y serán por cuenta del promotor.
- Cerramiento de parcela.
 - La parcela linda a camino público por el Norte. Se cederá gratuitamente al Ayuntamiento una franja de 3 metros de parcela en contacto con el borde del camino, indicándose la superficie en el plano de urbanización y se urbanizará según las directrices de la oficina Técnica Municipal en este tipo de suelos.
 - Los muros de cierre de la parcela serán de mampostería de piedra hasta de un metro pudiendo aumentar dicha altura hasta los dos metros con pantalla vegetal o tela metálica, ajustándose a la normativa municipal.

RIESGOS DE IMPACTO HISTÓRICO-CULTURAL

- Proximidad a edificio declarado de carácter histórico o cultural o a edificio incluido en el catálogo municipal.
 - La vivienda proyectada no forma parte ni está próxima a ningún edificio declarado de carácter histórico o cultural, así como de ninguno incluido en el Catálogo del propio municipio.
- Afección a la conservación y realce del patrimonio cultural local o a la trama urbana del núcleo de viviendas por el que se encuentra rodeado.
 - La vivienda proyectada no genera ningún riesgo de afección a la conservación y realce del patrimonio cultural local, ni a la trama urbana del núcleo de viviendas por el que se encuentra rodeado.

OTROS RIESGOS

- Del uso.
 - La edificación que se solicita es una vivienda unifamiliar para uso propio; no se trata de ninguna actividad industrial ni comercial que pueda generar ruidos, vertidos, olores, etc.
- De la propia construcción del edificio.
 - El proceso constructivo de la edificación es tradicional en los materiales y en las técnicas, por lo que no supone ninguna imprevisión que pueda causar un riesgo.
- De la situación y emplazamiento.
 - La edificación se proyecta en la parte alta de la parcela. La implantación resulta completamente integrada con la ejecución de un pequeño desmonte en la fachada Norte y un talud de transición en la fachada Sur entre el terreno natural y la rasante de planta baja, por lo que no se origina ningún riesgo de deslizamiento de tierras.

pág. 4

Firma 1: 06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2025GCELC036877

Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



Anejo al proyecto básico

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EN SUELO RÚSTICO

(Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Urbanismo de Cantabria)

- De la hidrografía.
 - La parcela se encuentra fuera de la zona de dominio público hidráulico, así como de la zona de policía inundable, por lo que no habrá afecciones directas a cauces naturales, desbordamientos ni avenidas que afecten a la vivienda ni al entorno, por lo que el riesgo hidrográfico no existe. En la fase de proyecto se preverá la conexión de aguas residuales al saneamiento público y la conexión de aguas pluviales a un sistema de zanjas drenantes en la propia parcela para que las aguas sean absorbidas por el terreno.
 - La pendiente mantiene el natural discurrir de las aguas de escorrentía, no alterando las servidumbres de aguas de los predios sirvientes.
- De incendio.
 - Ni en la parcela ni en las proximidades existen masas arbóreas de entidad, por lo que se descartan el riesgo de propagación de incendio.

pág. 5

Firma 1: 06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2025GCELC036877

Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



Anejo al proyecto básico

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EN SUELO RÚSTICO

(Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Urbanismo de Cantabria)

FOTOMONTAJE



Vista de la parcela desde el lindero Norte



Vista de la parcela desde la esquina Sureste



Anejo al proyecto básico

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EN SUELO RÚSTICO

(Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Urbanismo de Cantabria)

3. EN LOS SUPUESTOS PREVISTO EN EL ARTÍCULO 49.2 H) DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN, RESTAURACIÓN, RENOVACIÓN Y REFORMA SOBRE EDIFICACIONES PREEXISTENTES QUE PRETENDAN INCLUIRSE EN EL CATÁLOGO DE EDIFICACIONES EN SUELO RÚSTICO Y EN CUALQUIER CASO, CUANDO DICHAS OBRAS SUPONGAN UN INCREMENTO SUPERIOR AL 10 POR CIENTO SOBRE LA SUPERFICIE EDIFICADA EXISTENTE, DEBERÁ APORTARSE JUSTIFICACIÓN EXPRESA DE LA ADECUACIÓN DE LA EDIFICACIÓN RESULTANTE A LAS CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS Y CONSTRUCTIVAS DE UNA EDIFICACIÓN PROPIA DEL ENTORNO RURAL QUE LA HAGAN MERECEDORA DE SU INCLUSIÓN EN EL MENCIONADO CATÁLOGO.

No es el caso

pág. 7

Firma 1: 06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2025GCELC036877

Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



Anejo al proyecto básico
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EN SUELO RÚSTICO
 (Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Urbanismo de Cantabria)

4. FOTOGRAFÍAS



Vista de la esquina Sureste



Vista desde el lindero Norte



En Noja, a 4 de Febrero de 2025



Fdo.: José Martínez Marco S.L.P.
Arquitecto

Firma

Página 11 - 11



PRE-SOLICITUD PARA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES
 AERONÁUTICAS



Pre-solicitud para tramitación de servidumbres aeronáuticas





PRE-SOLICITUD PARA LA
 TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES
 AERONÁUTICAS



1. INTERESADO						
1. CIF		2. Razón Social				
72072607Z		RUÍZ OLAZÁBAL RAMIRO				
3. Tipo Vía	4. Domicilio Social	5. Número	6. Escalera	7. Piso	8. Puerta	9. Código Postal
Calle	QUEBRANTARREJAS	1				28860
10. Municipio		11. Provincia				
Paracuellos de Jarama		Madrid				
12. Teléfono		13. Correo Electrónico				
684356003		ramiroruizolazabal@gmail.com				

2. REPRESENTANTE DEL INTERESADO	
14. NIF	15. Apellidos y Nombre
16. Teléfono	17. Correo Electrónico

3. DATOS DE LA PRE-SOLICITUD	
18. Tipo de la pre-solicitud	19. Código de la pre-solicitud
Autorización	PRE25-0781

4. TIPOS DE ACTUACIÓN					
20. Id	1				
21. Municipio	Marina de Cudeyo	22. Provincia	Cantabria	23. Tipo Vía	
24. Vía		25. Número/Km		26. Bloque	[BloqueUbi]
27. Polígono	26	28. Parcela	25	29. Ref. Catastral	39040A026000250000RA
30. Altura solicitada (m.)	7,00	31. Cota terreno (m.s.n.m.)	38,00	32. Altura de cubierta (m.)	
33. Uso	Edificación	34. Carácter de uso	Permanente		
35. Descripción	VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA				

5. MEDIOS AUXILIARES					
36. Id	1Aux				
37. Municipio	Marina de Cudeyo	38. Provincia	Cantabria	39. Tipo Vía	
40. Vía		41. Número/Km		42. Bloque	
43. Polígono	26	44. Parcela	25	45. Ref. Catastral	39040A026000250000RA
46. Altura solicitada (m.)	7,00	47. Cota terreno (m.s.n.m.)	38,00	48. Tiempo estimado	4 MESES
49. Tipo medio	Grúa móvil	50. Radio giro	20		
51. Descripción	VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA				

6. DOCUMENTACIÓN ADICIONAL		
52. Descripción	53. Nombre del documento	54. Huella

Ejemplar para el interesado

CORREO ELECTRONICO
 servidumbres.aesa@seguridadaerea.es

www.seguridadaerea.gob.es

PASEO DE LA CASTELLANA, 112
 28046 MADRID
 TEL: +34 91 396 8320
 FAX: +34 91 770 5459





Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado	20250205102357-Plano planta.dwg	7bfac68daedcecb749ed41c0f7df6fa4
Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado	20250205102403-Plano planta.dwg	9bda0f68f39c451611f374406bba2160
Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado	20250205102408-Plano planta.dwg	f83cee5850ef451d433b45c7b2281f56
Plano(s) de situación a escala	20250205102422-Plano situacion.pdf	4d1a870c3a78f5fcc75e69aac6ae3764
Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado	20250205102439-Plano planta.dwg	e9d1162947e26a32ed1bc5e0e4d80820

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (En adelante AESA), como Responsable del Tratamiento de sus datos personales en cumplimiento de la *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales* y el *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento General de Protección de Datos)*, le informa, de manera explícita e inequívoca, que se va a proceder al tratamiento de sus datos de carácter personal obtenidos del “Formulario de solicitud para la tramitación de servidumbres aeronáuticas y obstáculos mayores de 100 m”, para el tratamiento “**Autorización en materia de servidumbres aeronáuticas**” y con la finalidad:

- De “**Gestionar autorizaciones**”. El usuario no podrá negar su consentimiento por ser esta una obligación legal, definida por la “**Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.**”

Este tratamiento de datos de carácter personal se encuentra incluido en el Registro de Datos Personales de AESA.

La legalidad del tratamiento está basada en una obligación legal.

La información de carácter personal será conservada mientras sea necesaria o no se ejerza su derecho de cancelación o supresión.

La información puede ser cedida a terceros para colaborar en la gestión de los datos de carácter personal, únicamente para la finalidad descrita anteriormente.

La categoría de los datos de carácter personal que se tratan son únicamente “**Datos identificativos (nombre, DNI, dirección, correo-e...)**”.

De acuerdo con lo previsto en la citada *Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantías de Derechos Digitales* y el también citado *Reglamento General de Protección de Datos*, puede ejercitar sus derechos de Acceso, Rectificación, Supresión, Portabilidad de sus datos, la Limitación u Oposición a su tratamiento ante el Delegado de Protección de Datos, dirigiendo una comunicación al correo dpd.aesa@seguridadaerea.es

Para más información sobre el tratamiento de los datos de carácter personal pulse el siguiente enlace:

<https://www.seguridadaerea.gob.es/es/quienes-somos/normativa-aesa/proteccion-de-datos>

Ejemplar para el interesado

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

AGENCIA ESTATAL
DE SEGURIDAD AÉREA

Firma 1: 06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC036877
Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



En Noja, a 4 de Febrero de 2025



Fdo.: José Martínez Marco S.L.P.
 Arquitecto

Firma



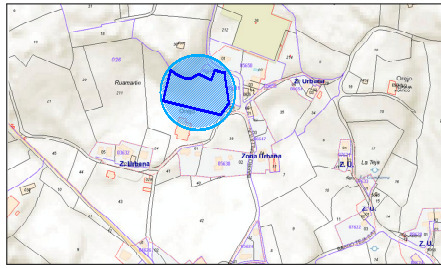


Firma 1: 06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA
 CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq0111Y59

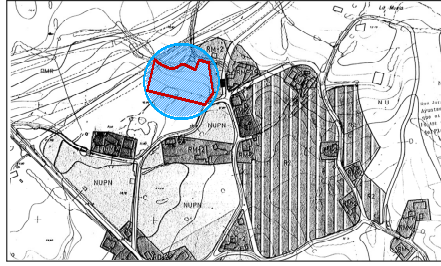
REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELC036877
 Fecha Registro: 06/02/2025 13:22



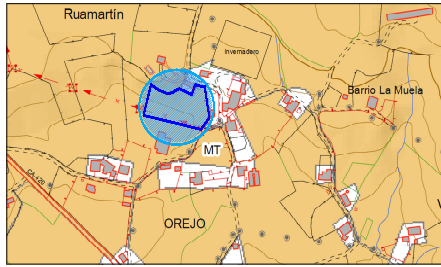
II. PLANOS



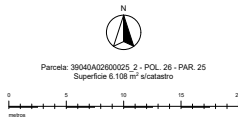
CATASTRO
Escala 1:4000



NORMAS SUBSIDIARIAS (NUR No Urbano Restringido)
Escala 1:4000



POL (MODELO TRADICIONAL)
Escala 1:4000



SIMBOLOGÍA

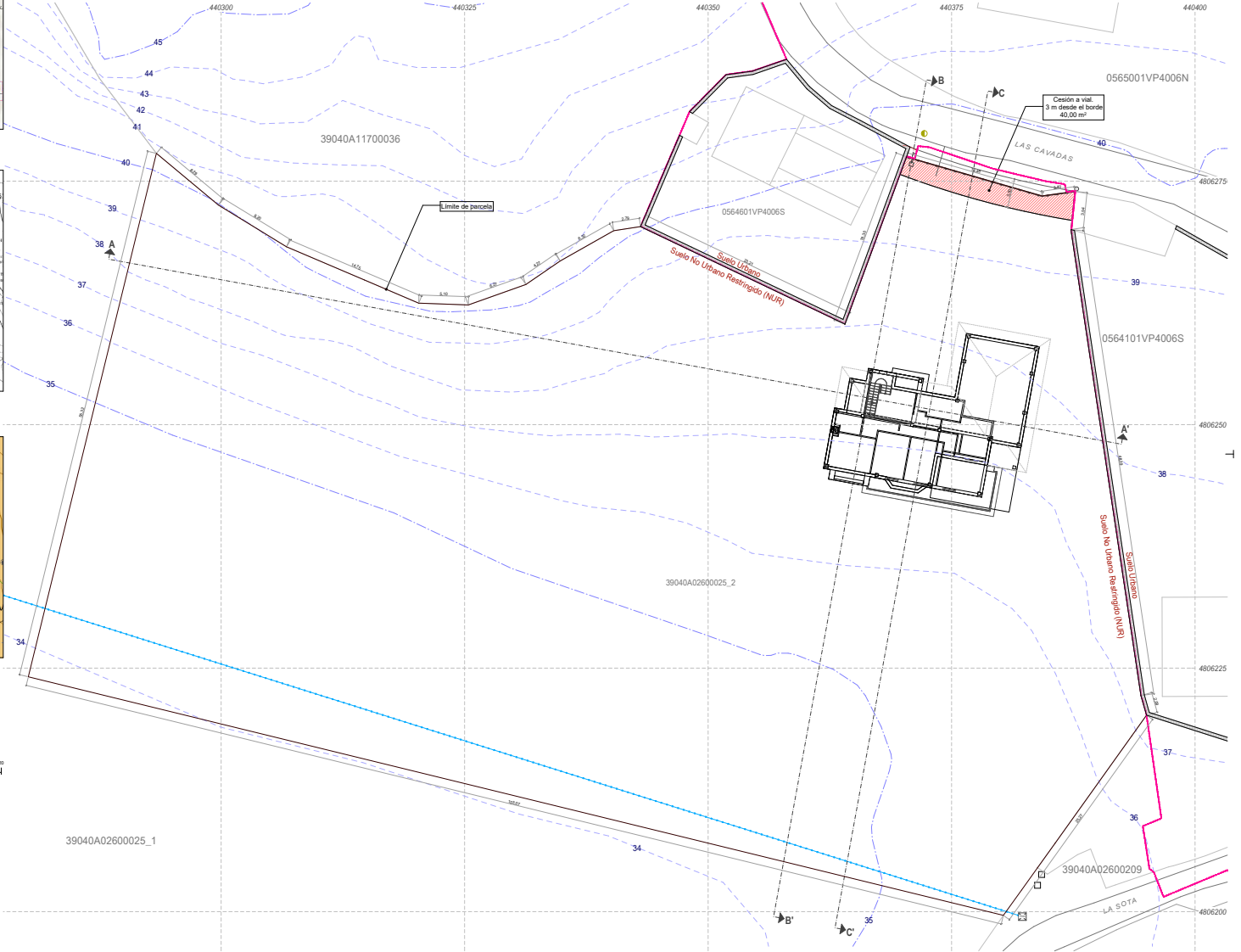
- Límite de parcela
- Límite de aljibe
- Muro
- Límite del Suelo Urbano
- Curvas de nivel directa
- Curvas de nivel normal
- Arroyo de agua
- Arroyo de saneamiento
- Puntos de electricidad + Parcela
- Puntos de telefonía
- Torre eléctrica, Transformador
- Línea alta tensión



Estudio Círculo

José Martínez Marco S.L.P.
Arquitecto Colegiado 9.038 C.O.A.CAN.

Pro. de la Uda. 16, 17 y 18
Nº de Cédula
M-1011-13
estudio@circulo.es



Proyecto Básico
VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA EN RUA MARTIN Pol. 26, Par. 25
Febrero de 2025

Plano: Situación y parcela

Proyecto: Ramiro Ruiz Chacabal
CP: 39719, OREJO (MARINA DE CUDEYO)
Escala 1 / 250
Nº: 01



Firma 1: 06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

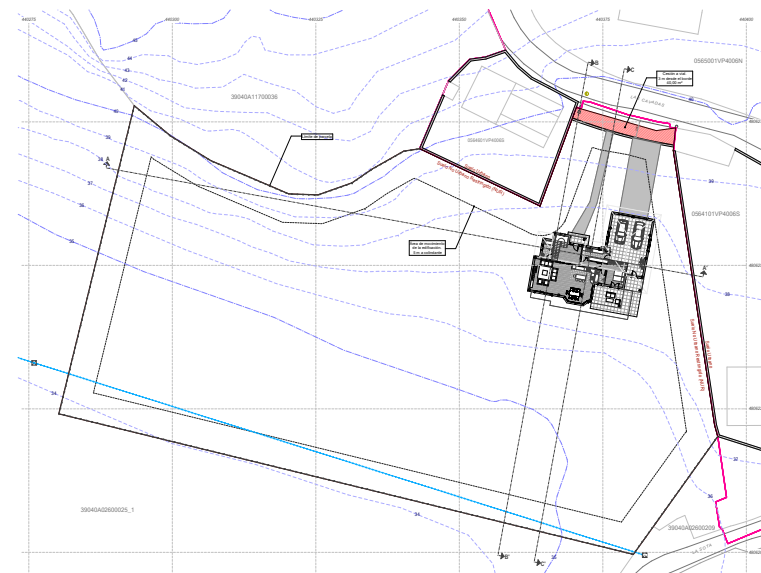
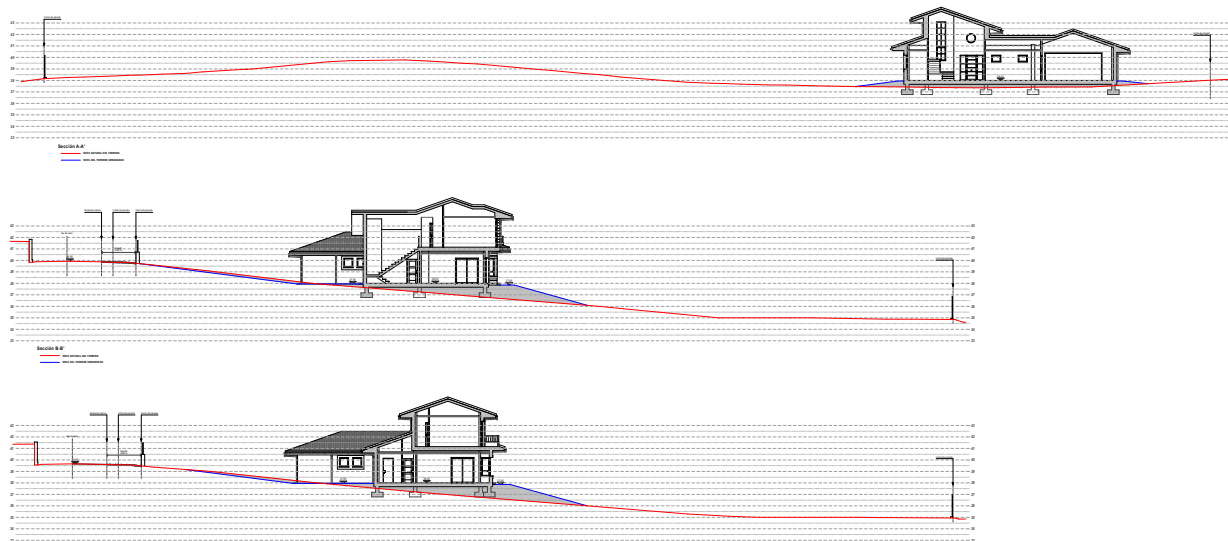
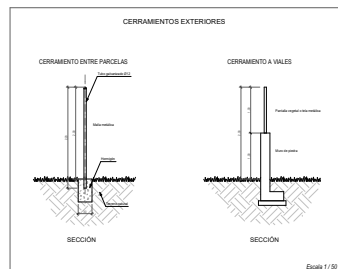
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq011Y59

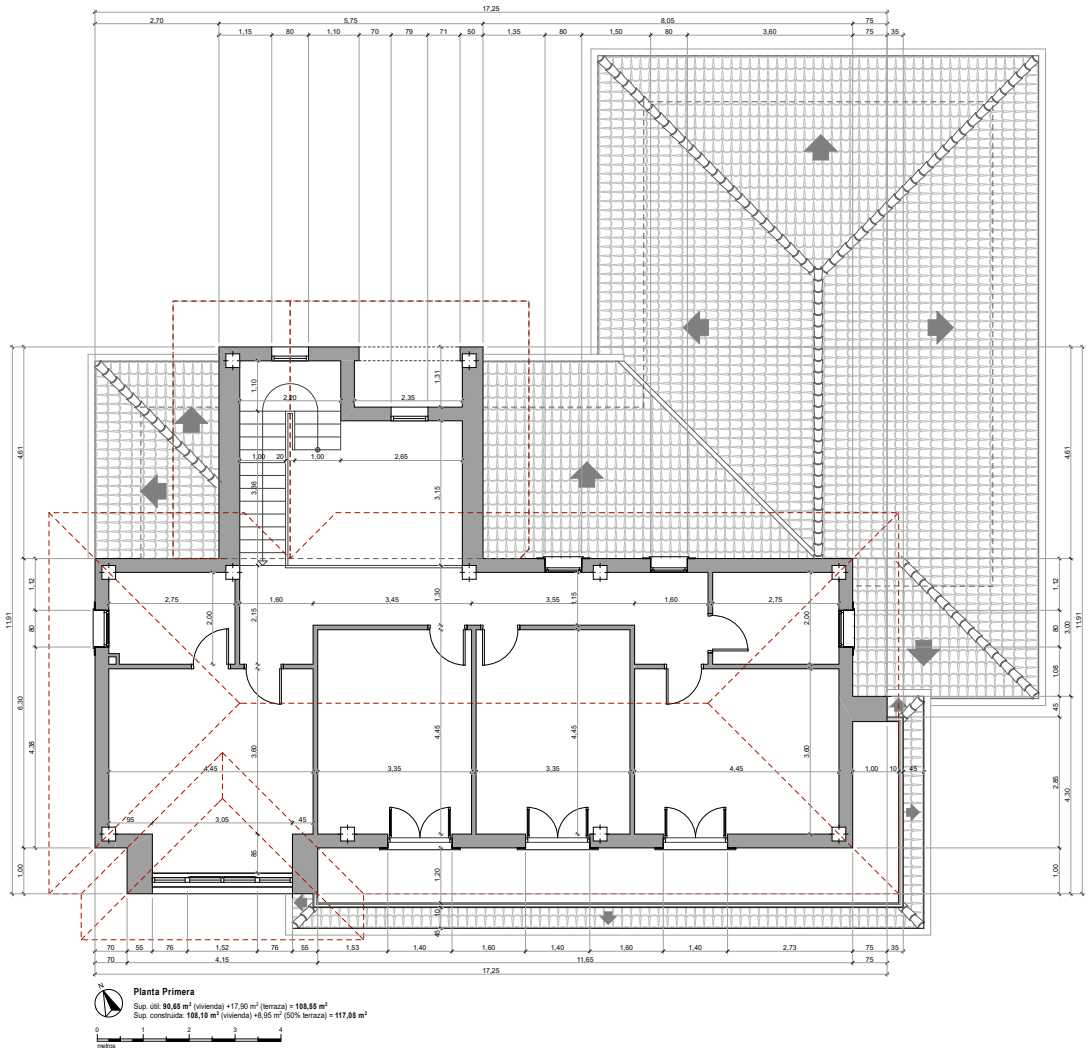
REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC036877
Fecha Registro: 06/02/2025 13:22











Estudio Círculo
José Martínez Marco S.L.P.
Arquitecto Colegiado 9.038 C.O.A.CAN.
No.: José Martínez Marco
Pta. de la Villa 16, 1º B
Nave Cantabria
46101 51 53
estudiocirculo@gmail.com

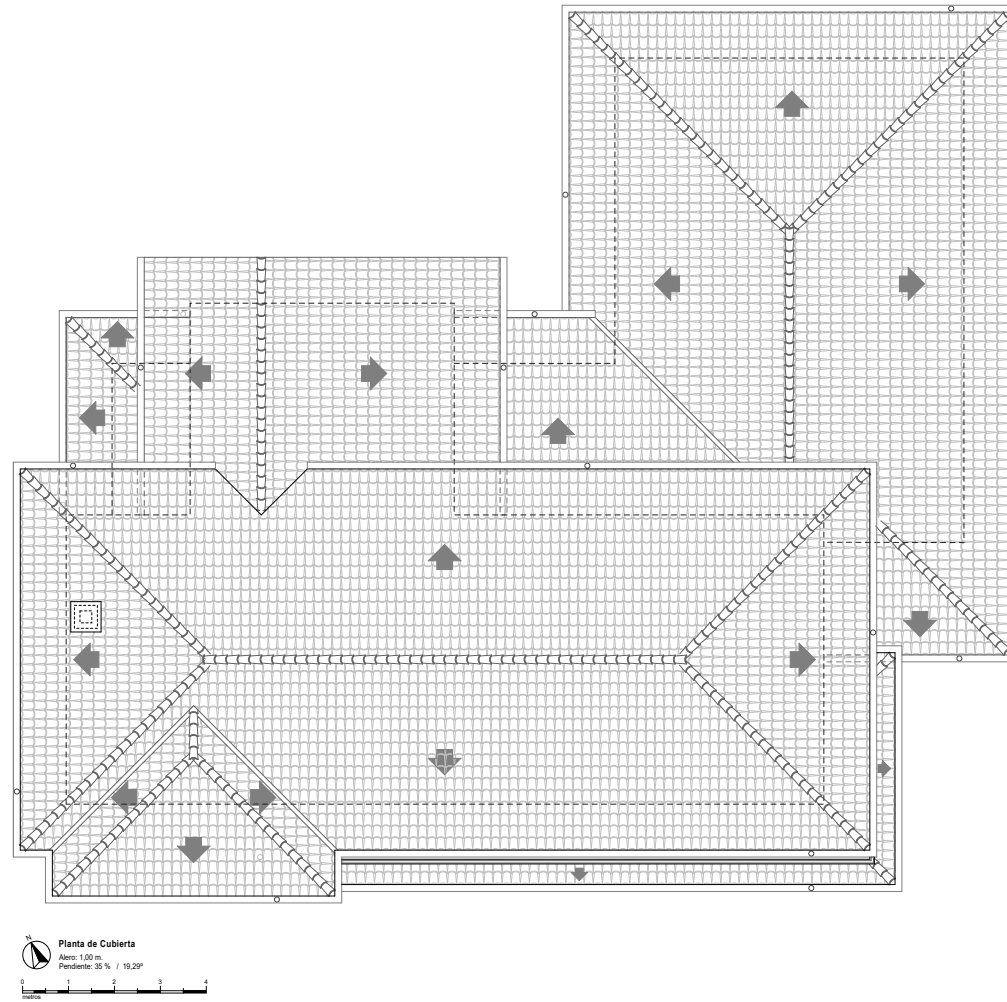
Proyecto Básico
VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA EN RUA MARTÍN Pol. 26, Par. 25
Febrero de 2025
Propietario: Ramiro Ruiz Chacabal
CP: 39719, OREJO (MARINA DE CUDEYO)
Escala: 1 / 50
Nº: 67



Firma 1: 06/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA
CSV: A0610MQERRkgVtjgCcpQKv2PM0pl3cq011Y59

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC036877
Fecha Registro: 06/02/2025 13:22








 fdo.: José Martínez Marco

Pza. de la Villa 18, 1º B
Noja, Cantabria
942 67 51 33
estudiocirculo@hotmail.es



Proyecto Básico
VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA EN RUA MARTÍN Pol: 26, Par: 25
Febrero de 2025 Plano: Secciones

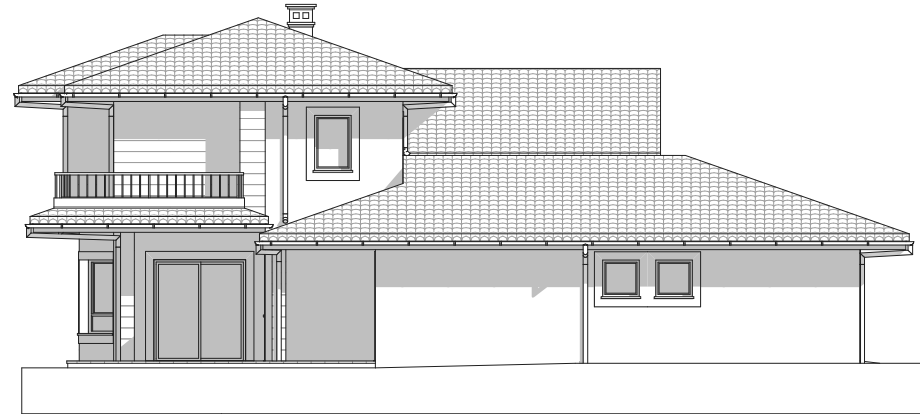
CP.: 39719, OREJO (MARINA DE CUDEYO)
Escala 1 / 50

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC036877
Fecha Registro: 06/02/2025 13:22





Alzado Sur



Alzado Este



V. PRESUPUESTO



1. Resumen del presupuesto

Capítulo	Importe (€)
1 Acondicionamiento del terreno	19.270,45
2 Estructuras	73.256,33
3 Albañilería y trasdosados	21.395,34
4 Cubiertas	13.864,82
5 Carpintería	19.254,46
6 Instalaciones	32.081,66
7 Revestimientos	35.824,54
8 Aparatos sanitarios	3.603,86
9 Urbanización exterior	10.052,76
10 Urbanización interior	22.757,81
11 Gestión de residuos	1.138,00
12 Control de calidad y ensayos	246,66
13 Seguridad y salud	1.053,31
Presupuesto de ejecución material (PEM)	253.800,00
13% de gastos generales	32.994,00
6% de beneficio industrial	15.228,00
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	302.022,00
10% IVA	30.202,20
Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	332.224,20

Asciede el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS.

En Noja, a 4 de Febrero de 2025

Fdo.: José Martínez Marco S.L.P.
 Arquitecto

Firma

