



Proyecto Básico para Autorización de construcción de Vivienda Unifamiliar Aislada

En Polígono 34, parcela 115

T.M. Valdáliga

(Cantabria)

PROMOTOR: De Barrio S.L.
FECHA: Abril 2024

PAULA ANDRÉS

Arquitecta Colegiada 02435 COACan

Firma 1: 15/04/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600MQ9sgUxKNZZT8//K2TWqSqzLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC110208
Fecha Registro: 15/04/2024 10:31



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

I.	MEMORIA	4
1.	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	4
1.1.	AGENTES.....	4
1.1.1.	PROMOTOR.....	4
1.1.2.	PROYECTISTA.....	4
1.1.3.	OTROS TÉCNICOS	4
1.2.	INFORMACIÓN PREVIA	4
1.2.1.	ANTECEDENTES	4
1.2.2.	CONDICIONANTES DE PARTIDA.....	4
1.2.3.	CLASE DE OBRAS.....	4
1.2.4.	DATOS DEL EMPLAZAMIENTO.....	4
1.2.5.	SERVICIOS URBANÍSTICOS EXISTENTES.....	5
1.2.6.	ENTORNO FÍSICO.....	5
1.3.	FOTOS PARCELA.....	5
1.3.1.	NORMATIVA URBANISTICA.....	6
1.4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	6
1.4.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO.....	6
1.4.2.	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE RIESGOS.....	6
1.4.3.	DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO	9
1.5.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS.....	9
1.5.1.	SISTEMA ESTRUCTURAL (CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA PORTANTE Y ESTRUCTURA HORIZONTAL).....	9
1.5.2.	SISTEMA ENVOLVENTE.....	10
1.5.3.	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.....	11
1.5.4.	SISTEMA DE ACABADOS	11
1.5.5.	SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.....	12
1.5.6.	SISTEMA DE SERVICIOS.....	13
1.5.7.	CESIONES	14
1.6.	PRESTACIONES DEL EDIFICIO	15
1.6.1.	EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE).....	15
1.6.2.	EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI).....	15
1.6.3.	EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA).....	15
1.6.4.	EXIGENCIAS BÁSICAS DE SALUBRIDAD (HS) "HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE"	16
1.6.5.	EXIGENCIAS BÁSICAS DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (HR).....	17
1.6.6.	EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO DE ENERGÍA (HE)	17
1.6.7.	EXIGENCIAS BÁSICAS ACORDADAS ENTRE EL PROMOTOR Y PROYECTISTA QUE SUPERAN LOS UMBRALES ESTABLECIDOS EN EL CTE.	18
1.6.8.	LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO EN SU CONJUNTO Y DE CADA UNA DE SUS DEPENDENCIAS E INSTALACIONES.....	18



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

2.	MEMORIA CONSTRUCTIVA	18
2.1.	SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO	18
2.2.	SISTEMA ESTRUCTURAL	18
2.2.1.	CIMENTACIÓN	18
2.2.2.	DATOS GEOTÉCNICOS.....	18
3.	CUMPLIMIENTO DEL CTE	19
3.1.	SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.....	19
4.	ANEJOS A LA MEMORIA	22
4.1.	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	22
II.	PRESUPUESTO	30
1.	AVANCE DE PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS.....	30
III.	III PLANOS.....	31



I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES

1.1.1. PROMOTOR

D. Fernando Chaves Cuñado con DNI. 50095988-X,

En representación de :

De Barrio Real Estates S.L.

Calle Loeches, 65. Nave 9, 28925 Alcorcón (Madrid)

1.1.2. PROYECTISTA

ARQUITECTO: Paula Andrés Fernández, colegiado nº 2435, COACAN.

DOMICILIO PROFESIONAL: C/ Vista Alegre 23 bajo de Cabezón de la Sal, Cantabria. Teléfono 629 915 666

Correo electrónico: 02435@coacan.es paula@paulaandres.com

1.1.3. OTROS TÉCNICOS

No intervienen.

1.2. INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1. ANTECEDENTES

Por encargo del promotor, en nombre propio y en calidad de propietario, se redacta el presente Proyecto Básico para autorización de construcción de vivienda unifamiliar aislada. Las obras proyectadas son de promoción privada.

1.2.2. CONDICIONANTES DE PARTIDA

La edificación se pretende construir en un terreno rústico, muy próximo a urbano, acogiéndose a la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del suelo de Cantabria.

Además de las características físicas del terreno, no existen otros condicionantes de partida en el diseño de la vivienda que las propias consideraciones funcionales de un programa de vivienda, a petición de la propiedad.

1.2.3. CLASE DE OBRAS

Las obras del proyecto, a los efectos del artículo 2 del CTE, son de edificación de nueva construcción. A los efectos urbanísticos son obras mayores de edificación de nueva planta.

1.2.4. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

- Ubicación: Sita en Polígono 34, parcela 115., T.M. Valdáliga. Cantabria.
- Referencia catastral: 39091A034001150000PR
- Topografía: Parcela prácticamente llana, con una muy ligera pendiente hacia el sur.
- Superficie de la parcela: 2.199 m2 según catastro.
- Acceso a la parcela: La parcela linda con camino vecinal por el norte (desde donde existe el acceso) y noroeste.



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

- Linderos: Linda al Norte y Noroeste con camino público, al Este con parcelas urbanas edificadas 116 y 007 , al Sur con parcela rústica 114y al Oeste con ermita emplazada en la parcela urbana 003.
- Estado actual: La parcela no está edificada.

1.2.5. SERVICIOS URBANÍSTICOS EXISTENTES

La parcela cuenta con los servicios de abastecimiento, electricidad y telefonía en el vial existente al Este, donde se puede realizar la conexión en las correspondientes acometidas.

La conexión al saneamiento no es posible, por lo que se instalará una fosa séptica.

1.2.6. ENTORNO FÍSICO

La parcela donde se pretende construir se encuentra en un entorno rural, lindando a suelo urbano con edificaciones aisladas y adosadas en las parcelas próximas. La edificación se pretende construir en la parte central de la parcela, en un área de pendiente inexistente.

1.3. FOTOS PARCELA



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

1.3.1. NORMATIVA URBANISTICA

NORMATIVA DE APLICACIÓN	LEY 5/2022 DE 15 DE JULIO JUNIO DE ORDENACION DEL TERRITORIO Y REGIMEN URBANISTICO DEL SUELO DE CANTABRIA
RÉGIMEN DEL SUELO	N.U.R. RÚSTICO

1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

1.4.1.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

En el solar descrito se pretende construir una vivienda unifamiliar con el programa que a continuación se detalla, desarrollado en planta baja y sujeto a la normativa vigente.

La organización de la planta se desarrolla de tal modo que la edificación se sitúa en la zona central de la parcela, quedando libre y ajardinado el resto.

A la parcela se accede por el lindero Norte, desde camino asfaltado, donde se ubican los accesos rodados y peatonales. La entrada a la vivienda se realiza a través de un camino no pavimentado en donde se sitúa el acceso.

La distribución de la vivienda se plantea en planta baja, compuesta por hall, salón, comedor-cocina, cuarto de aguas, baño, dormitorio principal con otro baño, 2 dormitorios, dos baños, y sala de juegos comunicada con uno de los dormitorios.

1.4.1.2. USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO Y OTROS USOS PREVISTOS

El uso del edificio es el de vivienda unifamiliar. No se ha previsto ningún uso más.

1.4.1.3. RELACIÓN CON EL ENTORNO

La vivienda tiene su fachada principal hacia el Sur, como buen aprovechamiento de la orientación y de la parcela.

Se encuentra en un entorno rural junto a algunas edificaciones aisladas y una hilera de viviendas en las parcelas próximas. La vivienda se proyecta con cubiertas inclinadas y por su tipología edificatoria y materiales tradicionales, se adapta perfectamente al lugar en el que se ubica.

La vivienda se organiza en dos piezas que desarrollan el programa de día y de noche respectivamente, separadas por un vestíbulo que sirve como distribuidor. La entrada al norte se protege con un pequeño porche. Al sur se proyecta un porche estancial, comunicado con salón y la cocina. El programa consiste en tres dormitorios, uno de ellos con baño y vestidor y otro comunicado con una sala de juegos, un baño completo y un aseo, un espacio de salón comedor y una cocina con una despensa/cuarto de lavado.

1.4.1.4. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Se prevé una duración de la obra de aproximadamente de doce meses, que se desarrollará en una fase.

1.4.2. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE RIESGOS

1.4.2.1. CTE

En el apartado 3 más adelante, se justifica el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación.

1.4.2.2. NORMATIVA URBANÍSTICA

NORMATIVA DE APLICACIÓN	LEY 5/2022, DE 15 DE JULIO ORDENACION DEL TERRITORIO Y REGIMEN URBANISTICO DEL SUELO DE CANTABRIA
RÉGIMEN DEL SUELO	NUR RÚSTICO



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

LEY 5/2022

CONDICIÓN	EN NORMATIVA	EN PROYECTO	CONTROL
Distancia a Suelo Urbano	Menos de 200 m	0 m	CUMPLE
Parcela mínima	1500 m2	2.199 m2	CUMPLE
Ocupación	10%	8,94%	CUMPLE
Retranqueos a colindantes	5 m	>5 m	CUMPLE
Frente mínimo a vía pública, camino público o privado	5 m	85 m	CUMPLE
Materiales	Cubierta: teja cerámica tradicional Fachada: La composición guardará las proporciones y caracteres propios del entorno. No se establecen condiciones específicas sobre el tratamiento de fachadas en cuanto a materiales, texturas o colores, no obstante, se recomiendan materiales naturales vistos.	Cubierta inclinada de teja cerámica tradicional. Materiales de fachada naturales como son la piedra, madera y mortero de cemento en tonos claros. Carpinterías de color madera	CUMPLE
Artículo 21. Implantación	Las edificaciones que se proyecten se adecuarán a la pendiente natural del terreno, de modo que éste se altere el menor grado posible, tanto en el perfil modificado como en el resto de la parcela.	La parcela no tiene apenas desnivel, la vivienda se implanta en una zona llana, tratando de intervenir lo menos posible en el terreno natural, y cumpliendo los parámetros de las NUR.	CUMPLE
Artículo 52.(g) Construcciones, instalaciones y usos en suelo rústico.	Se respetarán y, en su caso, se repondrán, los cierres de piedra perimetrales de la parcela objeto de edificación, y se respetarán los setos vivos y arbolado relevantes.	Se respetarán setos vivos y arbolados relevantes existentes. No se prevén nuevos cierres perimetrales. Se respetarán los taludes vegetales y cierres con estacas existentes. Se plantará un árbol autóctono por cada 50 m2 libres de la parcela.	CUMPLE
Superficie urbanizada	El 75 por ciento de la superficie de la parcela será permeable y estará libre de toda pavimentación o construcción sobre	Más del 80 % de la parcela permanecerá permeable y libre de pavimentación o construcción	CUMPLE



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

CONDICIÓN	EN NORMATIVA	EN PROYECTO	CONTROL
Valores ambientales	Las construcciones habrán de observar las exigencias de protección del medio ambiente, utilización racional de los recursos, el abastecimiento y depuración de las aguas, el tratamiento de residuos y, en general, la integración de las construcciones en el entorno circundante	Servicios soterrados. Vivienda autosuficiente energéticamente en más de un 60%. Se justifica la no afección por cercanía al cementerio mediante estudio hidrogeológico anexo. Se anexa solicitud a Confederación Hidrográfica. No existen masas forestales de más de 1 Ha en el entorno.	CUMPLE
Valores paisajísticos	La tipología de las construcciones habrá de ser congruente con las características del entorno. Los materiales empleados para la renovación y acabado de fachadas, cubiertas y cierres de parcelas habrán de armonizar con el lugar en que vayan a emplazarse.	Materiales tradicionales y desarrollo en una sola planta para minimizar el impacto en el paisaje. Se proyecta una pantalla vegetal para favorecer la integración en el entorno. No se prevén nuevos cierres perimetrales.	CUMPLE
Valores culturales	Las construcciones en lugares inmediatos o que formen parte de un grupo de edificios de carácter histórico o cultural formalmente declarados como tales conforme a la normativa sectorial específica, o que estén incluidas en Catálogos propios del planeamiento municipal, habrán de armonizar con el entorno, especialmente en cuanto a alturas, volumen y materiales exteriores.	No hay edificios catalogados en el entorno. La construcción que se pretende salvaguarda en todo caso la imagen tradicional del pueblo, y la vivienda proyectada se integra en el conjunto mediante utilización de materiales tradicionales y volúmenes de una sola altura.	CUMPLE

1.4.2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA NO CONCURRENCIA DE RIESGOS NATURALES Y/O ANTRÓPICOS EN EL TERRENO

La edificación que se pretende construir no supone riesgos naturales o antrópicos en el entorno, más allá de la implantación de la edificación en el terreno. Siendo ésta un volumen compacto y de una sola planta, la incidencia en el paisaje es menor.

Para ello se realizarán los movimientos de tierra necesarios para la implantación de la misma, siguiendo los criterios marcados en las Normas Urbanísticas Regionales en materia de Paisaje, si bien el movimiento de tierras previsto es únicamente el necesario para la cimentación.

Asimismo, no se indican en el planeamiento vigente la existencia de valores ambientales, paisajísticos, culturales o cualesquiera otros que pudieran verse comprometidos por la actuación en la parcela, por lo que su inexistencia hace que la integración de la edificación en el entorno sea la adecuada.

La parcela está afectada por el Arroyo Bustriguado, del que la construcción prevista dista aproximadamente 45 metros, y por el cementerio de Bustriguado, el cual se encuentra a 60 metros, si bien el cementerio se encuentra al otro lado del río, por lo que no existe riesgo de filtraciones del mismo sobre la vivienda.. Se anexa la solicitud de Autorización de Obras a la Confederación Hidrográfica y el estudio hidrogeológico.

En cuanto al riesgo de incendio, no existen masas forestales de más de una Ha cercanas, por lo que el riesgo es mínimo.



1.4.3. DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO

1.4.3.1. VOLUMEN, SUPERFICIES ÚTILES Y CONSTRUIDAS

CUADRO SUPERFICIES

	SUPERFICIE ÚTIL	SUP. COMPUTABLE	SUP. CONSTRUIDA
PLANTA BAJA	PASILLO	5.70	
	HALL	11.00	
	COMEDOR-COCINA	28.20	
	CUARTO INSTALACIONES	4.46	
	SALON-COMEDOR	40.18	
	DORMITORIO 2	10.20	
	DORMITORIO 3	13.42	
	DORMITORIO 1	20.05	
	BANO-VESTIDOR 1	15.90	
	SALA DE JUEGOS	11.42	
	ASEO	2.27	
BANO 2	6.04		
TOTAL VIVIENDA PLANTA BAJA	168.84	180.86	180.86
PORCHE ENTRADA	3.00	3.00	3.00
PORCHE SUR	12.70	12.70	12.70
TOTAL SUPERFICIE	184.54	196.56	196.56

El programa se desarrolla en una sola planta, alcanzando la construcción una altura máxima al alero de 2.5 metros. La altura máxima de la construcción es de 5,45 metros.

1.4.3.2. ACCESOS Y EVACUACIÓN

La vivienda se proyecta con acceso directo al espacio exterior y su evacuación es inmediata a través de la puerta de acceso, y de las puertas de acceso situadas en la fachada sur y este al porche exterior.

1.5. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS

1.5.1. SISTEMA ESTRUCTURAL (CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA PORTANTE Y ESTRUCTURA HORIZONTAL)

CIMENTACIÓN

Descripción del sistema: Cimentación a base de losa de hormigón armado HA-25.

Parámetros: Se ha estimado una tensión admisible del terreno necesaria para el cálculo de la cimentación. En el momento del comienzo de las obras se determinará si la solución prevista para la cimentación, así como sus dimensiones y armados son adecuados al terreno existente.

Tensión admisible del terreno a extraer del estudio geotécnico que se realizará previo al proyecto de ejecución.

ESTRUCTURA PORTANTE

Descripción del sistema: El sistema estructural se compone de muros de carga de fábrica sobre los que se apoya la cubierta. Se plantea una estructura puntual metálica para soportar porches y parte de la cubierta.

El sistema estructural de la vivienda, se prolongará en la orientación Norte creando vuelo de cubierta para la protección de las inclemencias del tiempo en el acceso al interior de la vivienda.

Parámetros: Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa, son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva, la modulación y las posibilidades de mercado.

El uso previsto del edificio queda definido en el apartado dedicado al programa de necesidades de la presente memoria descriptiva.



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE

ESTRUCTURA HORIZONTAL

Descripción del sistema: El sistema estructural se compone de forjado inclinado de vigas y viguetas de madera en cubierta inclinada, que se apoyan y transmiten sus cargas a muros de carga y pilares puntuales.

Parámetros: Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad y la durabilidad.

El cálculo de los elementos de madera se basa en CTE-SE-M.

15.2. SISTEMA ENVOLVENTE

Conforme al "Apéndice A: Terminología", del DB-HE se establecen las siguientes definiciones:

Envolvente edificatoria: Se compone de todos los cerramientos del edificio.

Envolvente térmica: Se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior y las particiones interiores que separan los recintos habitables de los no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

FACHADAS

Tipo 1

Descripción del sistema: Las fachadas formadas por muros de carga de fábrica, tendrán acabados de mortero de cemento en tonos claros, madera y piedra.

Parámetros:

Seguridad estructural: El peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se consideran al margen de las sobrecargas de usos, las acciones de viento y las sísmicas.

Seguridad en caso de incendio: Se considera la resistencia al fuego de las fachadas para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones. Accesibilidad por fachada: se ha tenido en cuenta los parámetros dimensionales de ancho mínimo, altura mínima libre y la capacidad portante del vial de aproximación. La altura de evacuación descendente es inferior a 9 m.

Seguridad de utilización: En las fachadas se ha tenido en cuenta el diseño de elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación, así como la altura de los huecos y sus carpinterías al piso, y la accesibilidad a los vidrios desde el interior para su limpieza.

Protección frente al ruido: Se aplica el sistema simplificado para el cálculo del aislamiento acústico al ruido aéreo conforme al CTE- DB HR.

Ahorro de energía (Limitación de la demanda energética: Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática C1. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta además, la transmitancia media de la fachada con sus correspondientes orientaciones. Para la comprobación de las condensaciones se comprueba la presión de vapor de cada una de las capas de la envolvente partiendo de los datos climáticos de invierno más extremos.

CARPINTERÍAS EXTERIORES

Tipo 1

Descripción del sistema: Las carpinterías exteriores serán de madera de iroko o PVC en color madera.

Parámetros: Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema de carpinterías es el de seguridad de utilización, seguridad estructural y diseño.

Tipo 2

Descripción del sistema: La puerta de entrada será de madera.

Parámetros: Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema de carpinterías es el de seguridad de utilización y diseño.

CUBIERTAS

Descripción del sistema: Cubiertas inclinadas con 30 % de pendiente.. La formación de pendientes se consigue con un forjado inclinado formado por vigas y viguetas de madera laminada sobre la que se apoya un tablero de madera con una capa de impermeabilización, aislamiento XPS y un acabado de teja cerámica plana.

Parámetros:



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

Parámetros: Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta para el acabado interior son la protección contra la humedad, la seguridad de utilización y el diseño.

Acabado 2

Descripción del sistema: Los locales húmedos serán alicatados con azulejos para los paramentos verticales, de suelo a techo.

Parámetros: Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta para el acabado interior son la protección contra la humedad, la seguridad de utilización y el diseño.

SOLADOS

Descripción del sistema: El solado interior es de tarima flotante y hormigón pulido.

Parámetros: Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el solado del edificio son criterios de diseño y resistencia.

Solado 2

Descripción del sistema: El solado interior en baños es de baldosa cerámica.

Parámetros: Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el solado del edificio son criterios de diseño y resistencia.

CUBIERTA

Descripción del sistema: La cubierta es de teja cerámica plana.

Parámetros: Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema para el acabado de las cubiertas son la protección contra la humedad, la evacuación de aguas y nieve y la seguridad de utilización.

TECHOS

Tipo 1

Descripción del sistema: Techos de madera vista barnizada y catón-yeso.

Parámetros: Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema para el acabado del techo es la seguridad estructural en caso de incendio y la funcionalidad para el paso de instalaciones.

1.5.5. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

HS1. Protección frente a la humedad.

Las fichas justificativas de la limitación de humedades de condensaciones superficiales e intersticiales se adjuntarán en el proyecto de ejecución.

Las soluciones constructivas adoptadas de la impermeabilización, el drenaje, la evacuación, la ventilación y el perímetro de los elementos constructivos (muros y suelos en contacto con el terreno y cerramientos en contacto con el aire exterior: fachadas y cubiertas), cumplen con las condiciones exigidas por este documento básico.

Los componentes constructivos utilizados cumplen con las características técnicas mínimas requeridas y se especificarán en el proyecto de ejecución.

HS2. Recogida y evacuación de residuos.

No es de aplicación en este caso.

HS3. Calidad del aire interior.

El sistema de ventilación de la vivienda cumple con las condiciones generales. Todas las estancias de la vivienda disponen de un sistema de ventilación natural: cada habitación contiene una puerta o ventana practicable. Los baños y cocina además disponen de un extractor conectado a un conducto cerámico independiente.

El diseño y las dimensiones de las aberturas, los conductos de extracción, las ventanas y puertas exteriores cumplen con las condiciones exigidas en este apartado.



1.5.7. CESIONES

Según la normativa de aplicación, Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria, en su artículo 52, que regula la construcción en suelo rustico, especifica que:

f) *Siempre que el planeamiento no haya previsto la ampliación de una calzada, vial o camino que discurra por suelo rústico, se respetarán los cerramientos del frente de parcela.*

En el planeamiento vigente en Valdáliga, no se ha previsto ampliación ninguna del vial vecinal. Se respetará el tablestacado existente, así como las especies arbustivas y arbóreas preexistentes. La vivienda se separará 8 metros al linde del camino, para poder ceder 3 metros en el caso de que el Ayuntamiento lo requiera, y seguir respetando los cinco metros de distancia al camino.

El vial de acceso se trata de un camino, donde no existen alineaciones específicas, pero sí bordes físicos como son taludes vegetales o cierres con estacas en parcelas colindantes al camino. Dicho camino posee un ancho aproximado de 5 metros.

No se prevén nuevos cierres perimetrales en la parcela, para favorecer la integración de lo proyectado en el entorno.

El acceso peatonal de la vivienda y vehículos, se realizará mediante pavimento permeable en la zona de entrada a la parcela, respetando la cobertura vegetal del resto de la finca.



1.6. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

1.6.1. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE)

1.6.1.1. EXIGENCIA BÁSICA SE 1: RESISTENCIA Y ESTABILIDAD

La resistencia y la estabilidad son las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

1.6.1.2. EXIGENCIA BÁSICA SE 2: APTITUD AL SERVICIO

La aptitud al servicio es conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

1.6.2. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI)

Se reduce a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

1.6.2.1. EXIGENCIA BÁSICA SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

Se limita el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio, tanto al mismo edificio como a otros edificios colindantes.

1.6.2.2. EXIGENCIA BÁSICA SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

Se limita el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

1.6.2.3. EXIGENCIA BÁSICA SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

El edificio dispone de los medios de evacuación adecuados para facilitar que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

1.6.2.4. EXIGENCIA BÁSICA SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Para viviendas unifamiliares no es obligatoria la instalación de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

1.6.2.5. EXIGENCIA BÁSICA SI 5: INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

Se facilita la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

1.6.2.6. EXIGENCIA BÁSICA SI 6: RESISTENCIA ESTRUCTURAL AL INCENDIO

La estructura portante mantiene su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

1.6.3. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA)

Se reduce a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

1.6.3.1. EXIGENCIA BÁSICA SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

Se limita el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limita el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en las escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

1.6.3.2. EXIGENCIA BÁSICA SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

Se limita el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.

1.6.3.3. EXIGENCIA BÁSICA SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

Se limita el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

1.6.3.4. EXIGENCIA BÁSICA SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

Se limita el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación del edificio, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

1.6.3.5. EXIGENCIA BÁSICA SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN

Se limita el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

1.6.3.6. EXIGENCIA BÁSICA SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

Se limita el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso. No es de aplicación en este edificio.

1.6.3.7. EXIGENCIA BÁSICA SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Se limita el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

1.6.3.8. EXIGENCIA BÁSICA SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

Se limita el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

1.6.3.9. EXIGENCIA BÁSICA SUA 9: ACCESIBILIDAD

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

1.6.4. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SALUBRIDAD (HS) "HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE"

Se reduce a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro del edificio y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que el edificio se deteriore y de que deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

1.6.4.1. EXIGENCIA BÁSICA HS 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Se limita el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior del edificio y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

1.6.4.2. EXIGENCIA BÁSICA HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

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 manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

1.6.4.3. EXIGENCIA BÁSICA HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

El edificio dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

1.6.4.4. EXIGENCIA BÁSICA HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

El edificio dispone de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.

Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tienen unas características tales que evitan el desarrollo de gérmenes patógenos.

1.6.4.5. EXIGENCIA BÁSICA HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS

El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

1.6.4.6. EXIGENCIA BÁSICA HS 6: PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN

El edificio dispone de medios adecuados para limitar el riesgo de exposición de los usuarios a concentraciones inadecuadas de radón procedente del terreno en el interior de los locales habitables.

1.6.5. EXIGENCIAS BÁSICAS DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (HR)

Se limita dentro del edificio, y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

1.6.6. EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO DE ENERGÍA (HE)

Se consigue un uso racional de la energía necesaria para la utilización del edificio, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

1.6.6.1. EXIGENCIA BÁSICA HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El edificio se ajusta a los requerimientos exigidos en este apartado.

1.6.6.2. EXIGENCIA BÁSICA HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

El edificio dispone de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

1.6.6.3. EXIGENCIA BÁSICA HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

El edificio dispone de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación queda definida en el presente proyecto.

1.6.6.4. EXIGENCIA BÁSICA HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

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

1.6.6.5. EXIGENCIA BÁSICA HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

En el edificio se prevé la demanda de agua caliente sanitaria y una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación de un sistema de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio.

1.6.6.6. EXIGENCIA BÁSICA HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

No aplica este apartado en el presente proyecto. Sin embargo, en cumplimiento de la ley 5/2022 de Cantabria, se generará electricidad mediante paneles fotovoltaicos colocados en la parte Este de la parcela. La electricidad generada será suficiente para cubrir al menos el 60% de la demanda de la vivienda. Se prevén 8-9 paneles de 400 W, si bien se calculará exactamente de acuerdo con los consumos previstos en el proyecto de ejecución.



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

1.6.7. EXIGENCIAS BÁSICAS ACORDADAS ENTRE EL PROMOTOR Y PROYECTISTA QUE SUPERAN LOS UMBRALES ESTABLECIDOS EN EL CTE.

No se acuerda ninguna exigencia básica que supere los umbrales establecidos en el CTE.

1.6.8. LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO EN SU CONJUNTO Y DE CADA UNA DE SUS DEPENDENCIAS E INSTALACIONES.

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

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Bases de cálculo

Método de cálculo:

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

Verificaciones:

Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

Acciones:

Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).

2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

2.2.1. CIMENTACIÓN

Datos y las hipótesis de partida

Cimentación de losa de hormigón armado.

Bases de cálculo

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE).

Características de los materiales que intervienen

Indicadas en el anexo de cálculo

2.2.2. DATOS GEOTÉCNICOS

Se realizará un estudio geotécnico de manera previa al proyecto de ejecución.



3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

3.1.1.1. EXIGENCIA BÁSICA SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

- SI 1.1. Compartimentación en sectores de incendio.
 - o Uso: *Residencial Vivienda*.
 - o La vivienda constituye un único sector de incendio por tener una superficie construida inferior a 2.500 m².
 - o El sector está sobre rasante, con una altura de evacuación inferior a 15 m.
 - No hay puerta delimitadora con otro sector de incendios.
 - Los muros son de madera con un espesor 250mm, con EI 30.
- SI 1.2. Locales y zonas de riesgo especial.
 - o No se proyecta ningún local de riesgo especial.
- SI 1.3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.
 - o No hay espacios ocultos que comuniquen el sector de incendio con otros sectores.
- SI 1.4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.
 - o En el interior de la vivienda no es exigible ninguna clase de reacción al fuego para dichos elementos.

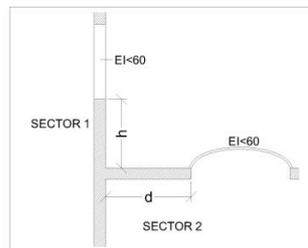
3.1.1.2. EXIGENCIA BÁSICA SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

- SI 2.2. Medianerías y fachadas:
 - El edificio está aislado y constituye un único sector de incendios.
- SI 2.2. Cubiertas:

CONDICIONES

La cubierta cumple con las siguientes condiciones:

- **Franja resistente al fuego \geq EI-60 de 0,50 m** de anchura media desde el edificio colindante.
- **Franja resistente al fuego \geq EI-60 de 1 m** de anchura situada en el encuentro de la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto.
- **Prolongación de la medianería o elemento compartimentador 0,60 m** por encima del acabado de la cubierta.
- **Encuentro entre cubierta y fachada que pertenezcan a sectores de incendio o a edificios diferentes** se cumple la siguiente relación entre:
 - la altura, h, sobre la cubierta a la que debe estar cualquier zona de fachada < EI-60
 - la distancia, d, en proyección horizontal de la fachada a cualquier zona de cubierta < EI-60.



Encuentro cubierta-fachada



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

d (m)	≥2,50	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

- La cubierta es inclinada y formada por teja cerámica colocada sobre doble rastrelado, tablero hidrófugo, aislamiento y tablero hidrófugo sobre vigas de madera laminada. Su espesor conjunto en el interior es de aproximadamente 30 cm, proporcionando una resistencia al fuego adecuada a la normativa exigible.

3.1.1.3. EXIGENCIA BÁSICA SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

- Compatibilidad de los elementos de evacuación: El uso exclusivo es Residencial Vivienda y no procede compatibilizar elementos de evacuación.
- Cálculo de la ocupación:
 - Vivienda: $170,19\text{m}^2 / (20 \text{ m}^2/\text{persona}) = 8,50$ personasOcupación total de 9 personas.
- Origen de evacuación: La puerta de salida de la vivienda; accede directamente al espacio exterior seguro comunicado con la finca exterior.
- Número de salidas: 3 salidas. Una salida al norte, acceso principal de la vivienda, y otra salida al sur ubicada en el porche y otra al este con salida al porche.
- Longitud de los recorridos de evacuación: menor que 25 m.
- Dimensionado de los medios de evacuación:
 - Puerta de la vivienda: Anchura $A = 0,825$. Hoja $0,60 \text{ m} < 0,825 \text{ m} < 1,20 \text{ m}$
 - Escalera no protegida: no hay escaleras no protegidas.
- Protección de las escaleras: no hay escalera protegida.
- Puertas situadas en recorridos de evacuación:
 - Son abatibles de eje vertical, no precisan cierre antipánico, ni abrir en el sentido de evacuación. Son de apertura manual.
- Señalización de los medios de evacuación: No se precisa.
- Control del humo de incendio: No se precisa.

3.1.1.4. EXIGENCIA BÁSICA SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Dotación de instalaciones de protección contra incendios: 1 extintor portátil de eficacia 21A-113B
- Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios: Señales de dimensiones 210x210 mm. junto a todos los extintores según UNE 23033-1.

3.1.1.5. EXIGENCIA BÁSICA SI 5: INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

- Condiciones de aproximación y entorno: La altura de evacuación es inferior a 9 metros.
 - Aproximación a los edificios: No hay ninguna condición exigible.
 - Entorno de los edificios: No hay ninguna condición exigible.
- Accesibilidad por fachada: No hay ninguna condición exigible.

3.1.1.6. EXIGENCIA BÁSICA SI 6: RESISTENCIA ESTRUCTURAL AL INCENDIO VIVIENDA:

- Elementos estructurales principales. Resistencia al fuego suficiente: R-30



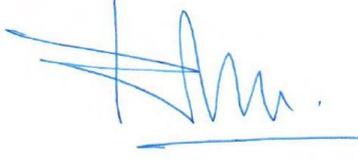
MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

En Cabezón de la Sal, a 10 de Abril de 2024.

EL ARQUITECTO

CONFORME PROPIEDAD



Fdo.: Paula Andrés Fernández
Colegiado nº 02435 COAcan

Fdo.: D. Fernando Chaves Cuñado
en representación de De Barrio Real Estates S.L.



4. ANEJOS A LA MEMORIA

4.1. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

(REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición)

MEMORIA

4.1.1.1. Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción, que se generarán en la obra, con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER), publicada por:

Orden MAM/304/2002 del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero.

CORRECCIÓN de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.

Obra Nueva:

En ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m2 construido con una densidad tipo del orden de 1,5 t /m3 a 0,5 t /m3.

s m ² superficie construida	v m ³ volumen residuos (S x 0,1)	d densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m ³	T toneladas de residuo (v x d)
196,56m2	19,66 m3	0,50 t/m3	8.82 TN

Se utilizan los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RC que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)				
Estimación de residuos en OBRA NUEVA				
Superficie Construida total	196,56	m²		
Volumen de residuos (S x 0,10)	19,66	m³		
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	0,50	Tn/m³		
Toneladas de residuos	9,83	Tn		
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0,00	m³	Se reutilizarán en la propia parcela	
Presupuesto estimado de la obra	180.600,00	€		
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	8.990,00	€	(entre 2,00 - 5 % del PEM)	
RCDs Nivel I				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		0,00	1,00	0,00
RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	0,49	1,30	0,38
2. Madera	0,040	0,39	0,60	0,66
3. Metales	0,025	0,25	1,50	0,16
4. Papel	0,003	0,03	0,90	0,03
5. Plástico	0,015	0,15	0,90	0,16
6. Vidrio	0,005	0,05	1,50	0,03
7. Yeso	0,002	0,02	1,20	0,02
TOTAL estimación	0,140	1,38		1,44
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,39	1,50	0,26
2. Hormigón	0,050	0,49	1,50	0,33
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	5,31	1,50	3,54
4. Piedra	0,050	0,49	1,50	0,33
TOTAL estimación	0,680	6,68		4,46
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	0,69	0,90	0,76
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0,39	0,50	0,79
TOTAL estimación	0,110	1,08		1,55

4.1.1.2. Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

<input type="checkbox"/>	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
<input checked="" type="checkbox"/>	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
<input checked="" type="checkbox"/>	Aligeramiento de los envases
<input checked="" type="checkbox"/>	Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...
<input checked="" type="checkbox"/>	Optimización de la carga en los palets
<input type="checkbox"/>	Suministro a granel de productos
<input checked="" type="checkbox"/>	Concentración de los productos
<input type="checkbox"/>	Utilización de materiales con mayor vida útil
<input type="checkbox"/>	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
<input checked="" type="checkbox"/>	Otros (indicar) Utilización de técnicas constructivas mediante elementos prefabricados y reutilizables.



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

4.1.1.3. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

Código LER (MAM/304/2002)	Almacenamiento	Operaciones de eliminación en obra
<p>17 01 01 Hormigón</p> <p>17 01 02 Ladrillos</p> <p>17 01 03 Tejas y materiales cerámicos</p> <p>17 08 02 Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.</p>	<p>Contenedor Mezclados</p>	<p>Retirada de la obra: Mediante camiones.</p> <p>Depósito: D5 Vertido realizado en lugares especialmente diseñados.</p> <p>Consideración: Inertes o asimilables a inertes.</p> <p>Poder contaminante: Relativamente bajo.</p> <p>Impacto visual: Con frecuencia alto por el gran volumen que ocupan y por el escaso control ambiental ejercido sobre los terrenos que se eligen para su depósito.</p> <p>Impacto ecológico: Negativo, debido al despilfarro de materias primas que implica este tipo de gestión, que no contempla el reciclaje.</p>
<p>17 02 01 Madera</p>	<p>Acopio</p>	<p>Retirada de la obra: Mediante camiones o contenedores.</p> <p>Depósito: R7 Recuperación de ciertos componentes utilizados para reducir la contaminación.</p> <p>Consideración: Inertes o asimilables a inertes.</p> <p>Poder contaminante: Relativamente bajo.</p> <p>Impacto visual: Al ser reutilizadas, el impacto ambiental es bajo.</p> <p>Impacto ecológico: Positivo, debido a la reutilización en parte de materias primas en el reciclaje.</p>
<p>17 02 02 Vidrio</p>	<p>Contenedor</p>	<p>Retirada de la obra: Mediante camiones.</p> <p>Depósito: R7 Recuperación de ciertos componentes utilizados para reducir la contaminación.</p> <p>Consideración: Inertes o asimilables a inertes.</p> <p>Poder contaminante: Relativamente bajo.</p> <p>Impacto visual: Al ser reutilizadas, el impacto ambiental es bajo.</p> <p>Impacto ecológico: Positivo, debido a la reutilización en parte de materias primas en el reciclaje.</p>
<p>17 02 03 Plástico</p> <p>17 04 05</p>	<p>Contenedor Mezclados</p>	<p>Retirada de la obra: Mediante camiones.</p> <p>Depósito:</p>



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

<p>Hierro y Acero</p>		<p>R4 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos. R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.</p> <p>Consideración: Inertes o asimilables a inertes.</p> <p>Poder contaminante: Relativamente bajo.</p> <p>Impacto visual: Al ser reutilizadas, el impacto ambiental es bajo.</p> <p>Impacto ecológico: Positivo, debido a la reutilización en parte de materias primas en el reciclaje.</p>
<p>17 05 03 17 05 04 17 05 05 17 05 06 17 05 07 17 05 08</p> <p>Tierras, Piedras, Lodos y Balastos procedentes de la excavación, movimiento de tierras y/o perforación en la obra.</p>	<p>Acopio</p>	<p>Retirada de la obra: Mediante camiones.</p> <p>Depósito: R10 Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.</p> <p>Consideración: Inertes o asimilables a inertes.</p> <p>Poder contaminante: Relativamente bajo.</p> <p>Impacto visual: Al ser reutilizadas las tierras de excavación, el impacto ambiental es bajo.</p> <p>Impacto ecológico: Positivo, debido a la reutilización en parte de materias primas en el reciclaje.</p>
<p>17 06 04</p> <p>Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.</p>	<p>Contenedor</p>	<p>Retirada de la obra: Mediante camiones.</p> <p>Depósito: D5 Vertido realizado en lugares especialmente diseñados.</p> <p>Consideración: Inertes o asimilables a inertes.</p> <p>Poder contaminante: Relativamente bajo.</p> <p>Impacto visual: Con frecuencia alto por el gran volumen que ocupan y por el escaso control ambiental ejercido sobre los terrenos que se eligen para su depósito</p> <p>Impacto ecológico: Negativo, debido al despilfarro de materias primas que implica este tipo de gestión, que no contempla el reciclaje.</p>
<p>17 09 03</p> <p>Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas</p>	<p>Contenedor especial (siguiendo las recomendaciones de los fabricantes)</p>	<p>Retirada de la obra: Mediante camiones.</p> <p>Depósito: D5 Vertido realizado en lugares especialmente diseñados.</p> <p>Consideración: Agresivos.</p> <p>Poder contaminante: Alto.</p> <p>Impacto visual:</p>



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

		<p>Mínimo dado el pequeño volumen que ocupan y a tratarse de cantidades pequeñas, no causan impacto visual.</p> <p>Impacto ecológico: Negativo, debido a la variedad de componentes químicos y agresivos que en su mayor parte debido a las pequeñas cantidades tratadas, hace que no se contemple el reciclaje.</p>
<p>15 01 02 15 01 03 15 01 04 15 01 05 15 01 06 15 01 07 15 01 09 15 01 10 15 01 11</p> <p>Embalajes de productos de construcción</p>	<p>Según material</p>	<p>Las etapas de producción, transporte o almacenaje, donde se manejan con frecuencia los productos acabados o semi acabados y las materias primas, pueden originar un alto porcentaje de residuos.</p> <p>Según el componente principal del material de los embalajes, se clasificarán en alguno de grupos especificados anteriormente</p>

Operaciones de eliminación:

- D1 Depósito sobre el suelo o en su Interior (por ejemplo, vertido, etc.).
- D2 Tratamiento en medio terrestre (por ejemplo, biodegradación de residuos líquidos o lodos en el suelo, etc.).
- D5 Vertido en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente, etc.).
- D10 Incineración en tierra.
- D12 Depósito permanente (por ejemplo, colocación de contenedores en una mina, etc.).
- D14 Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D13.

Valorización:

- R1 Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.
- R4 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.
- R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
- R7 Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.
- R10 Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.
- R11 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R10.
- R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11.
- R13 Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de la producción).

4.1.1.4. Medidas para la separación de los residuos en obra.

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

	Hormigón.....: 80 t.
	Ladrillos, tejas, cerámicos...: 40 t.
	Metal: 2 t.
	Madera: 1 t.
	Vidrio: 1 t.
	Plástico: 0,5 t.
	Papel y cartón: 0,5 t.



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

MEDIDAS DE SEPARACIÓN	
	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
X	Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

4.1.1.5. 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 dentro de la obra.

X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberá figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc... Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, ...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos, ...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)



MEMORIA

Paula Andrés Fernández. Arquitecto

4.1.1.6. Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calcula sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	3,00	0,00	0,0000%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0,0000%
RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	4,15	7,00	29,05	0,0161%
RCDs Naturaleza no Pétreo	1,34	7,00	9,38	0,0052%
RCDs Potencialmente peligrosos	1,44	7,00	10,08	0,0056%
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,0269%
.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
6.1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			2,60	0,0014%
6.2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			180,60	0,1000%
6.3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			18,06	0,0100%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			249,77	0,1383%

B: Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la **ESTIMACIÓN** de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente **ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...)**. Se incluirían aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores / recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas....); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos....).

En Cabezón de la Sal, a 10 de Abril de 2024.

CONFORME PROPIEDAD

Fdo.: D. Fernando Chaves Cuñado
en representación de De Barrio Real Estates S.L.



II. PRESUPUESTO

1. AVANCE DE PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS

AVANCE DE PRESUPUESTO

01. MOVIMIENTO DE TIERRAS	8.746,61 €
02. ACOMETIDAS SERVICIOS	10.495,93 €
03. CIMENTACIÓN	26.239,83 €
04. ESTRUCTURAS	38.485,09 €
05. TABIQUERÍAS	8.746,61 €
06. ALBAÑILERÍA	5.247,97 €
07. REVESTIMIENTOS	8.746,61 €
08. AISLAMIENTOS	9.621,27 €
09. SOLADOS	8.746,61 €
10. CARPINTERIAS	12.245,26 €
11. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	6.122,63 €
12. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	6.997,29 €
13. INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN	16.618,56 €
14. URBANIZACIÓN	7.871,95 €
15. GESTIÓN DE RESIDUOS	249,77 €
16. CONTROL DE CALIDAD	1.806,00 €
17. SEGURIDAD Y SALUD	3.612,00 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	180.600,00 €
13. BENEFICIO INDUSTRIAL	23.478,00 €
14. GASTOS GENERALES	10.836,00 €
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	214.914,00 €
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA CON IVA	236.405,40 €

En Cabezón de la Sal, a 10 de Abril de 2024.

EL ARQUITECTO

Fdo.: Paula Andrés Fernández
Colegiado nº 02435 COAcan

CONFORME PROPIEDAD

Fdo.: D. Fernando Chaves Cuñado
en representación de De Barrio Real Estates S.L.



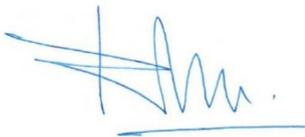
III. III PLANOS

S01	Plano de situación (s/e)
S02	Emplazamiento (1/350)
001	Planta. Superficies y mobiliario (1/75)
002	Planta. Cotas (1/75)
003	Planta de Cubiertas. Pendientes (1/75)
004	Alzados Norte, Este y Oeste (1/75)
005	Alzado Sur y Sección longitudinal (1/75)

En Cabezón de la Sal, a 10 de Abril de 2024.

EL ARQUITECTO

CONFORME PROPIEDAD



Fdo.: Paula Andrés Fernández
Colegiado nº 02435 COAcan

Fdo.: D. Fernando Chaves Cuñado
en representación de De Barrio Real Estates S.L.

