

**Abril 2024**

PROPIEDAD

**SANDRA GÓMEZ PORTILLA**

ARQUITECTO

**IVÁN ARENAL FERNÁNDEZ**

Firma 1: 26/04/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI  
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600MhKLpmrQjQanQIMbaudoygDJLYdAU3n8j

**R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)**  
**N.º Registro:** 2024OP007E001471  
**Fecha Registro:** 26/04/2024 10:20



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigo=verificacion=A0600MhKLpmrQJQanQIMbaudoygDJLYdAU3n8j  
Identificador de documento electrónico (ENI): ES\_000022771\_2024\_DOC\_00M\_0000000000000001454050



COLEGIO  
OFICIAL DE  
ARQUITECTOS DE  
CANTABRIA

DECLARACION SOBRE  
NORMATIVA  
URBANÍSTICA

Proyecto

VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA

Emplazamiento

C.P

Municipio

PARCELA 247, POLIGONO 24. LLOREDA

39694

SANTA MARIA DE CAYON

Propietario

NIF

SANDRA GÓMEZ PORTILLA

72.140.044-S

Arquitecto/s

Nº Colegiado

NIF

IVAN ARENAL FERNANDEZ

2153

72.045.469-Q

Planeamiento Vigente	<input type="checkbox"/>	fecha aprobación definitiva	Clasificación del Suelo	Clasificación del Suelo Usos del Suelo
Planeamiento en tramitación	<input type="checkbox"/>			
Plan general	<input type="checkbox"/>		Urbano	Residencial
Normas Subsidiarias	<input checked="" type="checkbox"/>		Urbanizable Programado	Industrial
Normas Provinciales	<input type="checkbox"/>		Urbanizable no Programado	Agrícola
Plan Parcial	<input type="checkbox"/>		Apto para Urbanizar	Dotacional
Plan Especial	<input type="checkbox"/>		No Urbanizable	Otros
Proyecto D.S.U.	<input type="checkbox"/>		(1) Fecha autorización C.R.U.	Observaciones
Estudio de Detalle	<input type="checkbox"/>			NU1 - NO URBANIZABLE. NO PROTEGIDO
Proyecto de Urbanización	<input type="checkbox"/>			
Otra Regulación	<input type="checkbox"/>			
Condiciones de la Parcela			Según Ordenanzas o Normas	Según Proyecto
Superficie de parcela			1.500 m2	1.906,57 m2 (bruta)
Ancho Mínimo de Parcela				
Fondo Mínimo de Parcela				
Ocupación máxima permitida			200,00 m2 por planta	190,85 m2
Situación de la Parcela				
Profundidad edificable				
Distancia a eje de calle				
Distancia a colindantes			5,00 m	> 5,00 m
Distancia a...				
Altura de la edificación				
Altura de Cornisa			6,00 m	5,53 m
Altura Total			9,00 m	6,83 m
Número de plantas			Baja + 1ª	Baja + bajocubierta
ático/buhardilla				
Superficie Ocupación, Volumen Edificación				
Superficie construida computable				
Coefficiente de edificabilidad				
Volumen				
Otros Datos				
Vuelo máximo				
patios.....diámetros de patios				
patios.....altura de patios				
Plazas de Aparcamiento				
Otras condiciones	Frente parcela		5,00 m	> 5,00 m
Observaciones				
En la superficie de parcela se ha tomado la situada en Suelo No Urbanizable no protegido (NU1). Existe una cesión de 80,35 m2 para ampliación de viales en el frente suroeste y otra de 39,75 m2 en el frente noreste de la parcela quedando una superficie neta de parcela de 7.332,10 m2.				

Declaración que formula el arquitecto que suscribe bajo su responsabilidad sobre las circunstancias y normativa urbanística de aplicación en el presente proyecto (en cumplimiento del Art. 47 del Reglamento de Disciplina Urbanística)

Villabáñez, abril de 2024

Conforme La propiedad

Arquitecto/a

Firma 1: 26/04/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600MhKLpmrQJQanQIMbaudoygDJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)

N.º Registro: 2024OP007E001471

Fecha Registro: 26/04/2024 10:20





## DATOS GENERALES

Fase de proyecto: **BÁSICO**

Título del Proyecto: **VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA**

Emplazamiento: PARCELA 247, POLÍGONO 24. LLOREDA, AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN (CANTABRIA)

Promotor: **SANDRA GÓMEZ PORTILLA**

### Usos del edificio

Uso principal del edificio:

- |   |                                     |                                      |                                    |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> residencial | <input type="checkbox"/> turístico  | <input type="checkbox"/> transporte  | <input type="checkbox"/> sanitario |
| <input type="checkbox"/> comercial              | <input type="checkbox"/> industrial | <input type="checkbox"/> espectáculo | <input type="checkbox"/> deportivo |
| <input type="checkbox"/> oficinas               | <input type="checkbox"/> religioso  | <input type="checkbox"/> agrícola    | <input type="checkbox"/> educación |

Usos subsidiarios del edificio:

- ☐ residencial      ☒ Garaje      ☐ Locales      ☐ Otros:

### Datos estadísticos

Tipología edificatoria:

Tipo de obra:

Protección pública:

**NO  
NUEVA PLANTA  
AISLADA**

Nº Plantas bajo rasante:

Nº Plantas sobre rasante:

Nº total de plantas

0

**PB + BC**

2

## Superficies

Superfície total construída s/ rasante:

276,29 m<sup>2</sup>

Superficie total construida b/ rasante:

0,00 m<sup>2</sup>

Superficie total:

Presupuesto Ejecución Material:

276,29 m²

210.084,03 €







**Proyecto Básico**  
**Vivienda Unifamiliar Aislada**  
PARCELA 247, POLÍGONO 24, AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN (CANTABRIA)

# MEMORIA

Firma 1: **26/04/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI**

**GOBIERNO DE CANTABRIA**

CSV: A0600MhKLpmrQjQanQIMbaudoygDJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)

**N.º Registro:** 2024OP007E001471

N.º Registro: 2024OP007/E001471  
Fecha Registro: 26/04/2024 10:20



## 01 MD

## Memoria Descrittiva

## 01 MD1. Identificación y objeto del proyecto

## 01 MD2. Agentes del Proyecto

## 01 MD3. Información Previa

01 MD3.1 Antecedentes y condicionantes de partida

## 01 MD3.2 Datos de Emplazamiento

## 01 MD3.3 Datos del Solar

## 01 MD3.4 Descripción del Estado Actual

## 01 MD3.5 Antecedentes del Proyecto

## 01 MD3.6 Indicación del Ámbito de Aplicación del CTE

## 01 MD4. Descripción del Proyecto

## 01 MD4.1 Descripción General del Edificio

01 MD4.2 Marco Legal Aplicable

### 01 MD4.3 Justificación del Cumplimiento de la Normativa Urbanística

## 01 MD4.4 Descripción General de la volumetría del Edificio

01 MD4.5 Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el Proyecto.

## 01 MD5. Prestaciones del Edificio





## 01 MD1. Identificación y Objeto del Proyecto

### PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA EN LLOREDA, AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN (CANTABRIA)

El objeto del proyecto es recoger toda la documentación necesaria para llevar a cabo la construcción de una vivienda unifamiliar aislada.

## 01 MD2. Agentes del Proyecto

Promotor:	Nombre:	Sandra Gómez Portilla
	NIF:	72.140.044-S
	Dirección:	Bº La Lanzadera chalet 23
	Localidad:	C.P.: 39694 Lloreda de Cayón (Cantabria)
	Teléf.:	627821222
Arquitecto:	Nombre:	Iván Arenal Fernández
	Colegiado:	nº 2153 en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria (COACAN).
	NIF:	72.045.469-Q
	Dirección:	Avda. Juan Alvear Soto 73 A, Bajo C
		C.P.: 39660 Villabáñez, Ayto. de Castañeda (Cantabria)
	Teléf.:	649595888

El presente documento es copia de su original del que es autor el Arquitecto D. Iván Arenal. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

## 01 MD3. Información Previa

### 01 MD3.1. Antecedentes y Condicionantes de Partida

Por encargo del Promotor, en nombre propio y en calidad de propietario, se redacta el presente **Proyecto Básico de Vivienda Unifamiliar Aislada**. Las obras proyectadas son de promoción privada.

Se consideran condicionantes de partida en el diseño de la vivienda: las características físicas del terreno, las consideraciones estéticas y los requisitos funcionales de un programa de vivienda, según criterios de lógica constructiva y mejor aprovechamiento de espacios dentro de los requerimientos marcados por la propiedad.

### 01 MD3.2. Datos de Emplazamiento

Emplazamiento	Dirección:	Parcela 247, polígono 24
	Localidad:	C.P.: 39694 Lloreda, Ayto. de Santa María de Cayón (Cantabria)

### 01 MD3.3. Datos del Solar

La parcela sobre la cual se pretende situar la edificación es la finca con referencia catastral 39074A024002470000SK, en Lloreda, dentro del término municipal de Santa María de Cayón (Cantabria).

Según los planos de calificación urbanística del Ayuntamiento de Santa María de Cayón, la parcela se encuentra parcialmente situada en Suelo No Urbanizable, No Protegido (NU<sub>1</sub>) y otra parte en Suelo No Urbanizable, Interés Agrícola y Ganadero (NU<sub>2</sub>).

La finca tiene una superficie, según datos catastrales de 7.452,20 m<sup>2</sup>, de los cuales 1.906,57 m<sup>2</sup> se sitúan en Suelo No Urbanizable, No Protegido (NU<sub>1</sub>) y 5.545,63 m<sup>2</sup> en Suelo No Urbanizable, Interés Agrícola y Ganadero (NU<sub>2</sub>).





Una vez efectuadas las cesiones correspondientes de 39,75 m<sup>2</sup> en el frente Noreste y de 80,35 m<sup>2</sup> en el frente Suroeste, se estima una parcela neta de 7.332,10 m<sup>2</sup>.

Tiene forma sensiblemente cuadrangular. Linda por sus vientos Noroeste y Sureste con propiedades privadas, y por el noreste y suroeste linda con viales públicos.

En cuanto a su orografía, la parcela es sensiblemente llana en la zona suroeste de la misma si bien hacia el noreste va subiendo su pendiente.

La finca se encuentra en la actualidad libre de edificaciones.

El solar cuenta con los siguientes **servicios urbanos existentes**:

**Acceso:** el acceso previsto a la parcela se realiza desde el vial público, con el que linda por su frente suroeste.

**Abastecimiento de agua:** el agua potable procede de la red municipal de abastecimiento, y cuenta con canalización para la acometida prevista situada en las inmediaciones de la parcela.

**Saneamiento:** existe red de saneamiento municipal en las inmediaciones de la parcela, a la cual se conectará la red interior de la futura vivienda.

**Suministro de energía eléctrica:** el suministro de electricidad se realiza a partir de la línea de distribución en baja tensión que discurre en las inmediaciones de la parcela.

### 01 MD3.4 Descripción del Estado Actual

No se trata de una obra de rehabilitación, reforma o ampliación de una edificación existente por lo que no es necesario describir este apartado. Se trata de una edificación de nueva planta.

### 01 MD3.5 Antecedentes del Proyecto

No existen antecedentes de proyecto.

### 01 MD3.6 Indicación del Ámbito de Aplicación del CTE

Según el Art. 2 del Libro 1 del CTE:

1. El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

2. El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

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

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

La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el proyecto o en la memoria, según corresponda, y bajo la responsabilidad y el criterio respectivo del proyectista o del técnico competente que suscriba la memoria. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y de los condicionantes de uso y mantenimiento del edificio, si







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

4. En las intervenciones en edificios existentes el proyectista deberá indicar en la documentación del proyecto si la intervención incluye o no actuaciones en la estructura preexistente; entendiéndose, en caso negativo, que las obras no implican el riesgo de daño citado en el artículo 17.1,a) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

5. En todo cambio de uso característico de un edificio existente se deberán cumplir las exigencias básicas del CTE. Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento, se cumplirán dichas exigencias en los términos en que se establece en los Documentos Básicos del CTE.

**Se trata de una edificación de nueva construcción por lo que se considera de aplicación el CTE.**

## 01 MD4.1 Descripción General del Edificio

<b>Descripción general del edificio y programa de necesidades</b>	Se trata de una edificación aislada con cubierta a dos aguas, que cuenta con planta baja y planta bajocubierta. Contiene vivienda unifamiliar, desarrollada en planta baja y planta bajocubierta, con parte de la planta baja para uso de garaje vinculado a la vivienda.
---	---

<b>Uso característico</b>	Residencial unifamiliar.
---------------------------	--------------------------

Otros usos previstos	Garaje de vivienda unifamiliar.
----------------------	---------------------------------

<b>Relación con el entorno, parcela y accesos</b>	La edificación objeto de proyecto se encuentra en la periferia del núcleo urbano, ocupado por edificaciones aisladas o adosadas de características similares a la proyectada.
---	---

El acceso a la edificación tanto peatonal como rodado se proyecta desde el vial con el que linda la parcela por su lado suroeste.

## 01 MD4.2 Marco Legal Aplicable

## Cumplimiento del CTE

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la **funcionalidad, seguridad y habitabilidad**. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

### Requisitos básicos relativos a la funcionalidad

**1. Utilización**, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

*El diseño y dimensiones de todos los elementos y espacios privativos que componen la edificación se ajustan a las especificaciones de las Normas de aplicación de la localidad sobre requisitos generales de la edificación y a las condiciones mínimas de habitabilidad conforme al Decreto 141/1991 de 22 de agosto.*





**2. Accesibilidad**, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

*De conformidad con la Ley de Cantabria 9/2018, de 21 de diciembre, de Garantías de los Derechos de las personas con Discapacidad (BOC núm. 8, de 11 de enero de 2019), el edificio objeto del presente Proyecto no está dentro del ámbito de aplicación de la Ley, pues se trata de una edificación de vivienda unifamiliar cuyo uso no implica concurrencia pública.*

**3. Acceso a los servicios de telecomunicación**, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

*De conformidad con el artículo 2 del Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, el edificio objeto del presente Proyecto no está dentro del ámbito de aplicación, pues se trata de una edificación de uso residencial no acogida al régimen de propiedad horizontal.*

**4. Facilitación para el acceso de los servicios postales**, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

*La vivienda dispondrá en su cierre exterior de un casillero postal.*

#### Requisitos básicos relativos a la seguridad

**1. Seguridad estructural**, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

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

**2. Seguridad en caso de incendio**, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

*Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.*

*Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al exigido.*

*El acceso desde el exterior de la fachada está garantizado.*

*No se produce incompatibilidad de usos, y no se prevén usos atípicos que supongan una ocupación mayor que la del uso normal.*

*No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.*

**3. Seguridad de utilización, accesibilidad**, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

*La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se han proyectado de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.*





## Requisitos básicos relativos a la habitabilidad

La vivienda reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.

**1. Higiene, salud y protección del medio ambiente**, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

*La edificación proyectada dispone de los medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.*

*La vivienda proyectada dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ella de forma acorde con el sistema público de recogida.*

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

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

*La vivienda proyectada dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.*

**2. Protección frente al ruido**, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

*Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos y fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.*

*Todos los elementos constructivos horizontales (forjados generales separadores de cada una de las plantas y cubiertas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.*

**3. Ahorro de energía y aislamiento térmico**, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

*La vivienda proyectada dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad de situación, del uso previsto y del régimen de verano e invierno.*

*Las características de aislamiento e inercia térmica, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.*

*Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.*

*En la vivienda proyectada no es exigible la justificación de la eficiencia energética de la instalación de iluminación.*

*La demanda de agua caliente sanitaria se cubrirá mediante la instalación de un sistema de captación, almacenamiento y utilización de bomba de calor, adecuado a su emplazamiento y a la demanda de agua caliente de la vivienda.*

**4. Otros aspectos funcionales** de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio de la vivienda.





## Estatales

Se cumplirá con las prescripciones del Código estructural, que se justificaran en la Memoria de cumplimiento del CTE junto al resto de exigencias básicas de Seguridad Estructural.

Se cumplirá con los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismorresistente, y que se justificaran en la Memoria de cumplimiento del CTE junto al resto de exigencias básicas de Seguridad Estructural.

Se cumplirá con las prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC (R.D. 842/2002).

Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

R.D. Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación.

## Habitabilidad

DECRETO 141/1991, de 22 de agosto,  
Regula las condiciones mínimas de habitabilidad que deben reunir las viviendas en el  
ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria, así como la concesión y control de  
las cédulas de habitabilidad.

Ley de Cantabria 9/2018, de 21 de diciembre, de Garantías de los Derechos de las personas con Discapacidad (BOC núm. 8, de 11 de enero de 2019).

#### 4.3.1. Marco Normativo

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.  
Normativa sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.  
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, Código Técnico de la Edificación.  
Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria.  
Normas Subsidiarias del Ayuntamiento de Santa María de Cayón.

#### 4.3.2. Planeamiento urbanístico de aplicación

Según el Artículo 51, Construcción de viviendas y otras actuaciones en suelo rústico de la Ley de Cantabria 5/2022:

1. En ausencia de previsión específica prevista en el planeamiento territorial o en la legislación sectorial, en aquellos ámbitos de los distintos núcleos urbanos o rurales del municipio en los que no se hayan delimitado las Áreas de Desarrollo Rural a que se refiere el artículo 86.1 de esta ley, se podrá autorizar con carácter excepcional, en todos los municipios de Cantabria, la construcción en suelo rústico de protección ordinaria, de viviendas aisladas de carácter unifamiliar, así como construcciones e instalaciones vinculadas a actividades artesanales, educativas, culturales, de ocio y turismo rural, incluidos los nuevos campamentos de turismo y las áreas de servicio de autocaravanas, siempre que dichas construcciones o instalaciones que se pretendan construir se encuentren en la mayor parte de su superficie, a un máximo de doscientos metros del suelo urbano, medidos en proyección horizontal. El número máximo de nuevas viviendas no podrá superar el número de viviendas existentes en el suelo urbano en el momento de la entrada en vigor de la presente ley.

La edificación se sitúa en una zona que no dispone de valores intrínsecos que la hagan merecedora de una especial protección.

En este caso, se pretende construir una edificación destinada a vivienda unifamiliar en Suelo No Urbanizable, no protegido (NU<sub>1</sub>), si bien parte de la parcela está calificada como Suelo No Urbanizable interés agrícola y ganadero (NU<sub>2</sub>) del municipio de Santa María de Cayón, con Normas Subsidiarias aprobadas por la Comisión Regional de Urbanismo con fecha de 10 de noviembre de 1986 y publicadas en el Boletín Oficial de Cantabria con fecha de 20 de enero de 1987, proyectándose la edificación a menos de doscientos metros del suelo urbano (medidos en proyección horizontal).





	<b>NN.SS.</b>	<b>PROYECTO</b>
<b>Número máximo de alturas</b>	Baja + 1ª	Baja + Bajocubierta
<b>Altura máxima al alero</b>	6,00 m	5,53 m
<b>Pendiente de la cubierta</b>	30-60%	40%
<b>Distancia de cierre al eje vial</b>	3,50 m	3,50 m

	LEY 5/2022	PROYECTO
<b>Uso autorizable</b>	Vivienda unifamiliar aislada	Vivienda unifamiliar aislada
<b>Parcela mínima</b>	1.500 m²	1.906,57 m² (Bruta de la parte de parcela situada en Suelo No Urbanizable no protegido)
<b>Ocupación máxima</b> (superficie de parcela > 1.500 m² y < 2.000 m² de la parte de parcela situada en Suelo No Urbanizable no protegido)	200 m² por planta	190,85 m²
<b>Alineación de la edificación</b>	5 m a linderos y 13,50 m a eje de vial de acceso	> 5 m a todos los linderos y > 13,50 m a eje de vial de acceso
<b>Frente mínimo de parcela</b>	5 m	> 5 m

Se plantarán 138 árboles autóctonos (6.887,80 m<sup>2</sup>/ 50 m<sup>2</sup>), un árbol autóctono en cada cincuenta metros cuadrados libres de parcela.

La construcción cumplirá lo establecido en el artículo 52 de la presente ley y, en todo caso, las características de la edificación serán coherentes con la arquitectura propia del núcleo, sin que puedan admitirse soluciones constructivas discordantes con las edificaciones preexistentes representativas de dicho núcleo de población. Las edificaciones que se pretendan llevar a cabo serán necesariamente de consumo casi nulo, autosuficiente energéticamente, al menos, en un 60 por ciento y habrán de armonizar con el entorno, especialmente en cuanto a alturas, volumen, morfología y materiales exteriores. En todo caso, deberán adoptarse las medidas correctoras necesarias para garantizar la mínima alteración del relieve natural de los terrenos y el mínimo impacto visual sobre el paisaje, procurándose la conexión soterrada a las infraestructuras existentes en el municipio.

En todo caso, la edificación que se pretende se identificará con las características propias del lugar. De este modo, las características tipológicas, estéticas y constructivas y los materiales, colores y acabados serán acordes con el paisaje rural y las construcciones tradicionales del asentamiento.

En la selección de los acabados se ha tenido en cuenta la tipología de la zona y los materiales predominantes en las edificaciones cercanas. Por ello, los acabados se basarán en la utilización de materiales como ladrillo caravista y aplacado de piedra en puntos singulares de las fachadas. La cubrición será de teja cerámica mixta en tonos rojizos y para las carpinterías exteriores se utilizará PVC en color madera.

Se cumplen además los siguientes parámetros establecidos en el Artículo 52, Construcciones, instalaciones y usos en suelo rústico de la Ley 5/2022:

<b>Altura máxima</b>	9,00 m	6,83 m
----------------------	--------	--------

La edificación proyectada se adecuará a la pendiente natural del terreno, de modo que ésta se altere el menor grado posible.





## OBSERVACIONES

- En todo lo que la normativa municipal no disponga, se estará a las disposiciones de las NUR.
- La parcela está sujeta a cesión por su frente Noreste y Suroeste. Dicha cesión tiene una superficie de 39,75 m<sup>2</sup> y 80,35 m<sup>2</sup> respectivamente.
- Se mantendrán parcialmente los cierres existentes con propiedades colindantes. El nuevo cerramiento parcial en el lindero sureste y noroeste, así como el que se realiza dentro de la parcela detrás de la vivienda (se realizará mediante malla de simple torsión con una altura de 1,50 metros. El nuevo cerramiento en el lindero suroeste, en el lindero con el vial público desde donde se realiza el acceso se ejecutará con muro de 1,00 metro de altura y 0,50 metros encima de malla de simple torsión.
- La edificación se encuentra fuera de la zona de afección con respecto de los cauces o carreteras autonómicas próximas, por lo que no se considera necesaria la aportación de informes sectoriales.
- Por tanto, dada la proporción entre las dimensiones de la parcela y la edificación a construir, los materiales de los acabados y la disposición de la misma en la parcela, se considera que no puede existir ningún tipo de impacto negativo en el paisaje en el que se ubica y, asimismo, tampoco existirán repercusiones negativas para el medio ambiente.

## JUSTIFICACION DE INEXISTENCIA DE REPERCUSIONES NEGATIVAS DE CARÁCTER AMBIENTAL

### Descripción de las características ecológicas del entorno.

La finca se encuentra en Lloreda, perteneciente al término municipal de Santa María de Cayón, como se aprecia en el plano de situación adjunto.

La edificación proyectada se encuentra a menos de doscientos metros de la zona urbana, por lo que en sus proximidades existen construcciones similares destinadas a vivienda unifamiliar.

El lugar en el que se pretende la construcción es una zona de pradería natural destinada al uso agrario, con una orografía sensiblemente llana en la zona donde se pretende ubicar la vivienda y muy próxima al núcleo de población de Lloreda.

La parcela se encuentra, como se aprecia en el plano de emplazamiento adjunto, en la periferia de un núcleo de población, en el que se ubican viviendas aisladas, realizadas, en algunos casos con materiales tradicionales como piedra, madera y teja cerámica en colores rojizos, fachadas de mampostería de piedra, de ladrillo o pintadas en diferentes colores y cubiertas a dos o cuatro aguas.

Las especies arbóreas existentes en los alrededores son las autóctonas de la región como encina, avellano, roble, etc. de manera muy dispersa.

Dada su propia situación, la parcela no dispone de ningún tipo de valor intrínseco que la haga merecedora de una protección especial.

### Listado de afecciones derivadas de las obras y medidas correctoras

El hecho de destinar la edificación a vivienda unifamiliar no producirá afección alguna derivada del uso, al ser éste similar, como ya se ha mencionado, a los predominantes en el entorno.

Serán necesarios movimientos de tierras para adaptar el terreno a la disposición de la vivienda, además de los necesarios para alojar la cimentación del edificio. No obstante, no se modificarán las rasantes con respecto de los colindantes y se suavizarán las pendientes de los taludes resultantes conforme a las normas aplicables en este aspecto. Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán en tareas de urbanización dentro de la propia parcela; el volumen de tierras sobrante se retirará a vertedero controlado.

Se prevé un vial interior de acceso rodado dentro de la parcela, que discurrirá desde el vial público situado al suroeste de la finca hasta la zona próxima a la vivienda. Para su ejecución se utilizará tratamiento asfáltico superficial con base de zahorra. También se prevé un acceso peatonal desde el vial público y una acera perimetral a la vivienda.

Los recorridos de la red eléctrica, abastecimiento y telefonía serán subterráneos dentro de la parcela.

Se dispone de red de saneamiento municipal en las inmediaciones de la parcela para las aguas residuales de tipo doméstico generadas por la vivienda, por lo que se prevé la conexión a dicha red municipal.







Las obras de urbanización se resolverán dentro de la propia parcela, no produciéndose ningún tipo de impacto visual, al ser totalmente acordes con el entorno.

Por todas las razones expuestas, se considera que las obras a realizar no implicarán ningún tipo de impacto negativo en el paisaje en el que se ubica la edificación y, asimismo, tampoco existirán repercusiones negativas para el medio ambiente, ya que no es necesaria la disposición de ningún elemento que pudiera considerarse perturbador del mismo.

## 01 MD4.4 Descripción General de la volumetría del Edificio

### Descripción de la edificación y volumen

La vivienda se desarrollará en planta baja y planta bajocubierta. Una parte de la planta baja estará destinada a uso de garaje.

El programa desarrollado en la vivienda a petición de la propiedad, es el siguiente: La parte destinada a vivienda dispondrá de salón – comedor – cocina desde el que se accede a la lavandería – despensa, a través de la cual se tiene acceso al garaje. También desde el salón – comedor – cocina se accede a un distribuidor. Desde ese distribuidor se accede a un trastero, aseo, escalera de acceso a la planta bajocubierta y dos dormitorios, ambos con baño propio. Desde la escalera se accede a la planta bajocubierta donde hay un tercer baño, una zona abierta sin distribuir y un balcón. Desde el espacio del salón – comedor – cocina se tiene acceso a un porche

En cuanto a su tipología, se ha pretendido buscar la sencillez de formas conforme al programa propuesto por la propiedad, no solo a nivel de planta, sino también a nivel de volumen. La planta se formaliza a partir de una forma rectangular. A nivel de volumen, la cubierta se dispone a dos aguas.

Constructivamente, se desarrollará una cimentación superficial formada por zapatas corridas bajo muretes de hormigón armado. El suelo de planta baja se resolverá con forjado unidireccional de viguetas autorresistentes. El suelo de la planta bajocubierta se resolverá con forjado unidireccional, en este caso de viguetas de nervio “in situ”. Para el nivel de cubierta superior se proyecta nuevamente un forjado unidireccional, de viguetas tipo nervio “in situ”, en este caso será un forjado inclinado. Para la formación de los aleros se proyectan paños en losa maciza de hormigón armado visto, misma solución que se adopta para la cubierta del porche y del balcón. Para la estructura vertical, en el tramo que va entre cimentación y nivel de planta baja se proyecta un murete de hormigón armado; a partir del nivel de planta baja y hasta su coronación en los diferentes forjados superiores, la estructura vertical estará formada por pilares de acero laminado formados cada uno de ellos por dos perfiles simples tipo UPN en sección cajón cerrado. La escalera que comunica la planta baja y la planta bajocubierta se configura en base a una losa inclinada maciza de hormigón armado sobre la que se formará el peldañado mediante el vertido “in situ” de hormigón.

### Accesos

El acceso a la edificación tanto peatonal como rodado se proyecta desde el vial público con el que linda la parcela por su lado suroeste.

### Evacuación

En caso de evacuación, a la parcela se puede acceder desde el vial público, por su lado suroeste.

## Cuadro de superficies

### PLANTA BAJA

SALÓN – COMEDOR - COCINA	44,37 m²
DISTRIBUIDOR	5,05 m²
ESCALERA	5,60 m²
TRASTERO	5,13 m²
ASEO	3,01 m²
DORMITORIO 1	14,26 m²
BAÑO 1	4,50 m²
DORMITORIO 2	13,18 m²
BAÑO 2	4,50 m²



### Memoria Descrittiva

LAVANDERÍA - DESPENSA	7,13 m²
<u>PORCHE (50%) *</u>	<u>8,99 m²</u>
SUP. UTIL P. BAJA VIVIENDA*	115,72 m²
SUP. CONSTRUIDA P. BAJA VIVIENDA*	134,77 m²
<u>GARAJE</u>	<u>36,61 m²</u>
SUP. UTIL P. BAJA GARAJE	36,61 m²
SUP. CONSTRUIDA P. BAJA GARAJE	42,40 m²

## PLANTA BAJOCUBIERTA

BAJOCUBIERTA	78,97 m²
BAÑO 3	6,75 m²
BALCÓN	4,28 m²
SUP. UTIL P. BAJOCUBIERTA VIVIENDA	90,00 m²
SUP. CONSTRUIDA P. BAJOCUB. VIVIENDA	99,12 m²

**TOTALES**

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL *	242,33 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL *	276,29 m²
SUPERFICIE OCUPADA	190,85 m²

\* Superficie del porche computada al 50% en cuanto a superficie útil y construida. Computada al 100% en cuanto a la superficie ocupada.

**01 MD4.5 Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el Proyecto.**

Se entiende como tales, todos aquellos parámetros que nos condicionan la elección de los concretos sistemas del edificio. Estos parámetros pueden venir determinados por las condiciones del terreno, de las parcelas colindantes, por los requerimientos del programa funcional, etc.

**Todos los elementos proyectados cumplen con las exigencias básicas del CTE, ajustándose a sus Documentos Básicos.**

#### 4.5.1. Sistema estructural

## Cimentación

<b>Descripción del sistema</b>	Se proyecta una cimentación superficial, formada por zapatas corridas bajo muretes de hormigón armado.
<b>Parámetros</b>	Se ha estimado una tensión admisible del terreno necesaria para el cálculo de la cimentación, y una agresividad del mismo, en base a un reconocimiento del terreno. Si fuera necesario, se realizará un estudio geotécnico para determinar si la solución prevista para la cimentación, así como sus dimensiones y armados, son adecuadas al terreno existente.
<b>Tensión admisible del terreno</b>	0,15 kN/m <sup>2</sup> susceptible de ser modificada tras la realización del estudio geotécnico.

### Estructura portante

<b>Descripción del sistema</b>	<p>En el tramo que va entre cimentación y nivel de planta baja se proyecta un murete de hormigón armado, con enanos de cimentación embebidos en el murete de cimentación. A partir del nivel de planta baja y hasta su coronación en los forjados superiores, la estructura vertical estará formada por pilares de acero laminado formado cada uno de ellos por dos perfiles simples tipo UPN – 120 en sección cañón cerrado.</p>
--------------------------------	---









## Cubiertas

### Descripción del sistema

**C1** - Cubierta inclinada a dos aguas con pendiente del 40%. Sobre el forjado se dispondrá el aislamiento térmico mediante placas de poliestireno extruido.

La impermeabilización será una membrana impermeabilizante, formada por lámina impermeabilizante flexible y transpirable.

La cobertura se hará con teja cerámica mixta de colores rojizos colocada sobre doble enrastrelado de madera.

### Parámetros

**Seguridad estructural: peso propio, sobrecarga de uso, nieve, viento y sismo**  
El peso propio de los distintos elementos que constituye la cubierta se considera como cargas permanentes. La zona climática de invierno considerada a efectos de sobrecarga de nieve es la 1.

**Seguridad en caso de incendio**  
Se considera la resistencia al fuego de la cubierta 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.

**Seguridad de utilización**  
No es de aplicación.

**Salubridad: Protección contra la humedad**  
Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la cubierta, se ha tenido en cuenta su tipo y uso, la condición higrotérmica, la existencia de barrera contra el paso de vapor de agua, el sistema de formación de pendiente, la pendiente, el aislamiento térmico, la existencia de capa de impermeabilización, y el material de cobertura, parámetros exigidos en el DB HS 1.

**Protección frente al ruido**  
Se considera el aislamiento acústico a ruido aéreo de la cubierta como un elemento constructivo horizontal.

**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 cubierta con sus correspondientes orientaciones. Para la comprobación de las condensaciones se verifica la presión de vapor de cada una de las capas de la envolvente partiendo de los datos climáticos de invierno más extremos.

## Terrazas y balcones

### Descripción del sistema

El balcón de planta bajocubierta llevará una solución de cubierta plana, constituida por hormigón con pendiente de arcilla expandida, imprimación y lámina asfáltica. Posteriormente se dispondrá el acabado de suelo.

### Parámetros

**Seguridad estructural: peso propio, sobrecarga de uso, nieve, viento y sismo**  
El peso propio de los distintos elementos que constituye el balcón se considera como cargas permanentes. La zona climática de invierno considerada a efectos de sobrecarga de nieve es la 1.

**Seguridad en caso de incendio**  
Se considera la resistencia al fuego de las terrazas 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.

**Seguridad de utilización**  
Las terrazas contarán con antepechos de un metro de altura, a base de barandilla metálica.

**Salubridad: Protección contra la humedad**





Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente al balcón se ha tenido en cuenta su uso, su acceso desde la vivienda, la condición higrotérmica, la existencia de barreras contra el paso de vapor de agua, el sistema de formación de pendiente, la existencia de capa de impermeabilización, y el solado, parámetros exigidos en el DB HS 1.

#### Protección frente al ruido

Se considera el aislamiento acústico a ruido aéreo del balcón como un elemento constructivo horizontal.

#### 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 las terrazas con sus correspondientes orientaciones. Para la comprobación de las condensaciones se verifica la presión de vapor de cada una de las capas de la envolvente partiendo de los datos climáticos de invierno más extremos.

### Suelos sobre rasante en contacto con el aire

#### Descripción del sistema

**S1** – Suelo de planta baja. Sobre el forjado de hormigón armado, se dispondrá un aislamiento térmico formado por planchas de poliestireno extruido, para posteriormente colocar la solución de suelo radiante, formada por una placa de aislamiento de EPS con tetones plastificada de 21/42 mm, con capa superior de mortero autonivelante de 4 cm. de espesor. Posteriormente se dispondrá el acabado de suelo.

**S2** – Suelo de planta baja en garaje. Sobre el forjado de hormigón armado, se dispondrá un aislamiento térmico formado por planchas de poliestireno extruido y una capa superior de mortero de cemento. Posteriormente se dispondrá el acabado de suelo.

**S3** – Suelo de planta baja en porche. Sobre el forjado de hormigón armado, se dispondrá una capa superior de mortero de cemento. Posteriormente se dispondrá el acabado de suelo.

#### Parámetros

##### Seguridad estructural: peso propio, sobrecarga de uso, viento y sismo

El peso propio de los distintos elementos que constituye el solado se considera como cargas permanentes.

##### Seguridad en caso de incendio

Resistencia al fuego según disposiciones de SI

##### Seguridad de utilización

Se ha tenido en cuenta la existencia de huecos que exijan la disposición de barreras de protección.

##### Salubridad: Protección contra la humedad

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente al suelo, se ha tenido en cuenta su tipo y el tipo de intervención en el terreno, la presencia de agua en función del nivel freático, el coeficiente de permeabilidad del terreno y el grado de impermeabilidad, parámetros exigidos en el DB HS1.

##### Protección frente al ruido

Se considera el aislamiento acústico a ruido aéreo de los forjados como un elemento constructivo horizontal.

##### 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 la transmitancia media del suelo.

##### Diseño y otros

### Suelos en contacto con el terreno

No se disponen.





### 4.5.3. Sistema de compartimentación

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y las particiones interiores. Se entiende por partición interior, conforme al “Apéndice A: Terminología” del DB HE 1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

- Descripción del sistema
- La compartimentación en el interior de la vivienda se hará con tabicón de ladrillo hueco doble de 7 cm.
  - La separación entre la vivienda y el garaje se hará con doble tabicón de ladrillo hueco doble de 7 cm con aislamiento intermedio.

- Parámetros
- En la elección de la tabiquería se han considerado criterios de idoneidad para la consecución de los niveles de confortabilidad adecuados en cuanto al aislamiento acústico entre dependencias de usos distintos.
  - La facilidad de ejecución y su funcionalidad como soporte de distintos acabados e instalaciones son condicionantes favorables en la elección del sistema de tabiquería.
  - También se han valorado criterios de resistencia al fuego, seguridad estructural y de ahorro de energía.

### 4.5.4. Sistema de acabados

Se definen en este apartado una relación y descripción de los acabados empleados en el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

#### Revestimientos exteriores

- Descripción del sistema
- Aplacado de piedra en puntos singulares de las fachadas, como zócalos, esquineros y cercos de carpinterías (según planos del proyecto).

- Parámetros
- En la elección de los acabados han primado criterios de diseño para conseguir una imagen formal atractiva.
  - La calidad final, la facilidad de ejecución, su durabilidad y su resistencia a condiciones climáticas adversas han sido criterios favorables considerados en la elección de los acabados.
  - Protección frente a la humedad: Para la adopción de este acabado se ha tenido en cuenta el grado de permeabilidad de las fachadas, la zona pluviométrica de promedios, el grado de exposición al viento del emplazamiento del edificio y la altura del mismo, conforme a lo exigido en el DB HS 1.

#### Revestimientos interiores

- Descripción del sistema
- Guarnecido y enlucido de yeso de 15 mm de espesor, con acabado de pintura plástica en paredes de todas las estancias de vivienda, excepto en frente de cocina, aseo y baños.
  - Alicatado cerámico en cocina, aseo y baños, sobre enfoscado de mortero de cemento de 15 mm de espesor.
  - Falso techo de placas de yeso laminado en la generalidad de los techos de la vivienda, siendo hidrofugadas en techos de baños. El porche y el balcón no dispondrán de falso techo.

- Parámetros
- En la elección de los acabados han primado criterios de diseño para conseguir una imagen formal atractiva.
  - La calidad final, la facilidad de ejecución, su durabilidad y su resistencia han sido criterios favorables considerados en la elección de los acabados.
  - Yesos: Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.
  - Alicatado: Protección frente a la humedad: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la previsión de impedir la penetración de humedad en el interior de las paredes proveniente del uso habitual de la cocina y los baños.







#### 4.5.6. Sistema de servicios

Se entiende por sistema de servicios, el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

Se definen en este apartado una relación y descripción de los servicios que dispondrá el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos. Su justificación se desarrolla en la Memoria de cumplimiento del CTE y en la Memoria de cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones.

	Parámetros que determinan las previsiones técnicas
Abastecimiento de agua	Abastecimiento directo con suministro público continuo y presión suficientes. Esquema general de la instalación de un solo titular/contador.
Evacuación de aguas	Conexión a red municipal para depurar las aguas residuales de tipo domésticas y aguas pluviales generadas por la vivienda.
Suministro eléctrico	Red de distribución pública de baja tensión según el esquema de distribución "TT", para una tensión nominal de 230 V en alimentación monofásica, y una frecuencia de 50 Hz. Instalación eléctrica para alumbrado y tomas de corriente para aparatos electrodomésticos y usos varios de vivienda unifamiliar.
Telefonía	Redes privadas de varios operadores.
Telecomunicaciones	Redes privadas de varios operadores.
Recogida de basuras	Sistema de recogida de residuos centralizada con contenedores de calle de superficie.

### 01 MD5. Prestaciones del edificio

#### Prestaciones por requisitos básicos y en relación con las exigencias del CTE

Requisitos básicos	Según CTE		En Proyecto	Prestaciones según el CTE en Proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SUA	Seguridad de utilización- Accesibilidad	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	De tal forma que el ruido percibido no ponga en riesgo la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. Cumple con la UNE EN ISO 13370:1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".
				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
Funcionalidad		Utilización	Ordenanza urbanística	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
		Accesibilidad		De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.







	Acceso a los servicios	De telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.
--	------------------------	---

Requisitos básicos	Según CTE		En Proyecto	Prestaciones que superan al CTE en Proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No se acuerdan
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No se acuerdan
	DB-SUA	Seguridad de utilización- Accesibilidad	DB-SUA	No se acuerdan
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	No se acuerdan
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No se acuerdan
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No se acuerdan
Funcionalidad		Utilización	Habitabilidad	No se acuerdan
		Accesibilidad	Ley de Accesibilidad de Cantabria	No aplicación
		Acceso a los servicios	Otros reglamentos	

Limitaciones de uso del edificio

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

Limitaciones de uso de las instalaciones

Las instalaciones previstas solo podrán destinarse vinculadas al uso del edificio y con las características técnicas contenidas en el Certificado de la instalación correspondiente del instalador y la autorización del Servicio Territorial de Industria y Energía de la Comunidad de Cantabria.









02 MC0. Trabajos previos, replanteo general y adecuación del terreno

Se realizará el replanteo de la obra. En caso de ser necesario se procederá a mejorar el terreno para posterior colocación de la cimentación.

02 MC1. Sustentación del edificio

Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

1.1. Bases de cálculo

Método de cálculo	El dimensionado de secciones se realizará 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 estarán basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones	Se considerarán 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).

1.2. Informe geotécnico

Generalidades	El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la edificación.
Tipo de reconocimiento	Estudio geotécnico.
Descripción del terreno	<p>Según estudio geotécnico que se realizará de manera previa a la redacción del Proyecto de Ejecución</p> <p>En ningún caso se modificarán las rasantes con respecto de las propiedades colindantes.</p>

Parámetros geotécnicos estimados	Estrato previsto para cimentar	Gravas arenosas con arcillas
	Nivel freático	Desconocido, Estimado > 4,00 m.
	Coefficiente de permeabilidad	$K_s = 10^{-4}$ cm/s
	Tensión admisible considerada	0,15 N/mm <sup>2</sup>
	Peso específico del terreno	$\gamma = 19$ kN/m <sup>3</sup>
	Angulo de rozamiento interno del terreno	$\phi = 28^\circ$
	Coefficiente de empuje en reposo	Desconocido
	Valor de empuje al reposo	Desconocido
	Coefficiente de Balasto	Desconocido

Estos parámetros estimados son susceptibles de modificación, una vez se disponga del estudio geotécnico pertinente.





## Cumplimiento del CTE

SI 1	Propagación interior
SI 2	Propagación exterior
SI 3	Evacuación de ocupantes
SI 4	Instalaciones de protección contra incendios
SI 5	Intervención de los bomberos
SI 6	Resistencia al fuego de la estructura



03MNCTE SI Seguridad en caso de Incendio

El objetivo del requisito básico “Seguridad en caso de Incendio” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características del proyecto y construcción del edificio, así como de su mantenimiento y uso previsto (Artículo 11 de la Parte I de CTE).

El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas (Artículo 2 de la Parte I de CTE).

El cumplimiento del Documento Básico de “Seguridad en caso de Incendio” en edificios de viviendas de nueva construcción, se acredita mediante el cumplimiento de las 6 exigencias básicas SI y de la Guía de aplicación del CTE DAV-SI (Documento de Aplicación a edificios de uso residencial Vivienda).

Los elementos de protección, las diversas soluciones constructivas que se adopten y las instalaciones previstas, no podrán modificarse, ya que quedarían afectadas las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

La puesta en funcionamiento de las instalaciones previstas requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora firmado por un técnico titulado competente de su plantilla (Art. 18 del RIPCI).

Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del Documento Básico SI

Tipo de proyecto: BÁSICO  
Tipo de obras previstas: OBRA DE NUEVA PLANTA  
Uso: RESIDENCIAL VIVIENDA UNIFAMILIAR

Características generales

Superficie útil:	242,33 m² (36,61 m² Garaje + 205,72 m² Vivienda)
Número total de plantas:	2 (Planta Baja y Planta Bajocubierta)
Máxima longitud de recorrido de evacuación:	0 m
Altura máxima de evacuación ascendente:	0 m
Altura máxima de evacuación descendente:	0 m
Longitud de la rampa:	no procede
Pendiente de la rampa:	no procede

Exigencias Básicas

- SI 1 Propagación interior
- SI 2 Propagación exterior
- SI 3 Evacuación de ocupantes
- SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- SI 5 Intervención de los bomberos
- SI 6 Resistencia al fuego de la estructura





## SI 1 Propagación interior

**EXIGENCIA BÁSICA SI 1:** Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

### 1. Compartimentación en sectores de incendio

Toda la vivienda constituye un único sector de incendio, dado que el garaje de una vivienda unifamiliar se excluye del uso aparcamiento, sea cual sea su superficie. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

### 2. Locales y zonas de riesgo especial

En este edificio se considera zona de riesgo especial el **garaje**, y con la clasificación de **riesgo bajo**, por tratarse del aparcamiento de vehículos de una vivienda unifamiliar. Las condiciones y características del garaje son las siguientes:

Resistencia al fuego de la estructura portante:	> R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	> EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	> EI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	El <sub>2</sub> 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	< 25,00 m.

### 3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

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

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

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

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos <sup>(1)</sup>	
	De techos y paredes <sup>(2)(3)</sup>	De suelos <sup>(2)</sup>
Zonas ocupables <sup>(4)</sup>	C-s2,d0	E <sub>FL</sub>
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C <sub>FL</sub> -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial <sup>(5)</sup>	B-s1,d0	B <sub>FL</sub> -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B <sub>FL</sub> -s2 <sup>(6)</sup>

<sup>(1)</sup> Siempre que superen 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.

<sup>(2)</sup> 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.

<sup>(3)</sup> Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

<sup>(4)</sup> Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso Hospitalario se aplicarán las mismas condiciones que en pasillos y escaleras protegidos.

<sup>(5)</sup> Véase el capítulo 2 de esta Sección.

<sup>(6)</sup> 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.

En el interior de la vivienda no se regula la reacción al fuego de los elementos constructivos.





Todos los elementos constructivos compuestos tienen en su cara expuesta al fuego una resistencia al fuego superior a EI 30.

La justificación de que la reacción al fuego de los elementos constructivos empleados cumple las condiciones exigidas, se realizará mediante el marcado CE. Para los productos sin marcado CE la justificación se realizará mediante Certificado de ensayo y clasificación conforme a la norma UNE EN 13501-1:2007, suscrito por un laboratorio acreditado por ENAC, y con una antigüedad no superior a 5 años en el momento de su recepción en obra por la Dirección Facultativa.

## SI 2 Propagación exterior

**EXIGENCIA BÁSICA SI 2:** Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto por el edificio considerado como a otros edificios.

### 1. Medianerías y Fachadas

Al tratarse de un edificio aislado no existen edificios colindantes en contacto directo con el edificio proyectado. No existen tampoco zonas de riesgo especial alto dentro del edificio.

No es de aplicación.

### 2. Cubiertas

Al tratarse de un edificio aislado no existen edificios colindantes en contacto directo con el edificio proyectado. No existen tampoco zonas de riesgo especial alto dentro del edificio.

No es de aplicación.

## SI 3 Evacuación de ocupantes

**EXIGENCIA BÁSICA SI 3:** El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

### 1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

El edificio proyectado es de uso exclusivo residencial de vivienda unifamiliar.

### 2. Cálculo de la ocupación

El cálculo de la ocupación a efectos de las exigencias relativas a la evacuación es el siguiente:

Para uso Residencial Vivienda: Densidad de ocupación 20 m<sup>2</sup> útiles/persona.  
Para uso Aparcamiento: Densidad de ocupación 40 m<sup>2</sup> útiles/persona.

No se ha tenido en cuenta las superficies de los espacios exteriores.

Zona	Sup. Útil m <sup>2</sup>	Sup. Construida m <sup>2</sup>	Densidad (m <sup>2</sup> /persona)	Ocupación personas
VIVIENDA	192,45	220,62	20	10
GARAJE	36,61	42,40	40	1
Total	229,06	263,02		11

No se prevén usos atípicos que supongan una ocupación mayor que la del uso normal.

### 3. Número de Salidas y longitud de los recorridos de evacuación

En las viviendas unifamiliares no existen recorridos de evacuación, pues el origen de evacuación se considera situado en la puerta de entrada a la vivienda. Se considera una sola salida, pues se cumplen las condiciones siguientes:





**Ocupación** máxima: menor de 100 personas en general, y menor de 50 personas en zonas que precisen salvar, en sentido ascendente, una altura de evacuación mayor de 2 metros hasta la salida.

**Longitud** máxima de recorrido de evacuación: menor de 25 m. en zona de vivienda, menor de 35 m. en zona de aparcamiento, y menor de 50 m. si se trata de una planta que tiene una salida directa al espacio exterior seguro y la ocupación es menor de 25 personas.

**Altura** máxima de evacuación descendente: menor de 28 m.

#### 4. Dimensionado de los medios de evacuación

En las viviendas unifamiliares no existen pasos, pasillos, rampas ni escaleras como medios de evacuación al no existir recorridos de evacuación. El único medio de evacuación existente es la puerta de entrada.

Será una puerta de una hoja de 0,90 m. de anchura > 0,80 m. exigidos.

#### 5. Protección de las escaleras

No es necesario que la escalera sea protegida.

#### 6. Puertas situadas en recorridos de evacuación

La puerta de salida de edificio está prevista para la evacuación de menos de 50 personas. Será abatible con eje de giro vertical, con manilla o pulsador según norma UNE EN 179:2003 (CE) como dispositivo de apertura, y no siendo obligatoria la apertura en sentido de la evacuación.

#### 7. Señalización de los medios de evacuación

Para el uso Residencial de vivienda unifamiliar no se exige la señalización de los medios de evacuación.

#### 8. Control del humo del incendio

El garaje proyectado no tiene la consideración de Aparcamiento, pues pertenece a una vivienda unifamiliar, y no se exige la instalación de un sistema de control de humos de incendio.

### SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

**EXIGENCIA BÁSICA SI 4:** El edificio dispondrá 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. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

La única dotación exigible es la de un extintor portátil en el garaje, local considerado de riesgo especial, y con la clasificación de *riesgo bajo*. Se dispondrá un extintor portátil de eficacia 21A-113B en el interior del mismo (junto al acceso a la vivienda).

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de esta instalación, así como sus materiales, componentes y equipos han de cumplir lo que se establece en el "Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios" RIPCI.

La puesta en funcionamiento de la instalación prevista requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora firmado por un técnico titulado competente de su plantilla (Art. 18 del RIPCI).

#### 2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

La señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios debe cumplir lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.





## SI 5 Intervención de los bomberos

**EXIGENCIA BÁSICA SI 5:** Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

### 1. Condiciones de aproximación y de entorno. Condiciones del espacio de maniobra

El emplazamiento del edificio garantiza las condiciones de aproximación y de entorno para facilitar la intervención de los bomberos.

#### Condiciones de los viales de aproximación a los espacios de maniobra del edificio:

Anchura libre: > 3,50 m.  
Altura libre o de gálibo:  $\infty$  > 4,50 m.  
Capacidad portante: 20 kN/m<sup>2</sup>.  
Anchura libre en tramos curvos: 7,20 m. a partir de una radio de giro mínimo de 5,30 m.

#### Condiciones de espacio de maniobra junto al edificio:

Anchura libre: > 5,00 m.  
Altura libre o de galibo:  $\infty$  m. > la del edificio 0 m.  
Pendiente máxima: 0% < 10%  
Resistencia al punzonamiento: 10 toneladas sobre un círculo de diámetro 20 cm.  
Separación máxima del vehículo al edificio: < 23 m.  
Distancia máxima hasta el acceso principal: < 30 m.  
Condiciones de accesibilidad: Libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, u otros obstáculos.

### 2. Accesibilidad por fachada

El edificio tiene una altura de evacuación menor de 9 m., por lo que no es exigible disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal de servicio de extinción de incendios.

## SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

**EXIGENCIA BÁSICA SI 6:** La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

### 1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

### 2. Resistencia al fuego de la estructura

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales es la siguiente:

Elementos estructurales principales		Descripción	Valor proyectado	Valor exigido
Del edificio	Suelo p. baja	Unidireccional h.a. canto 30 cm.	REI 120	R 30
	Soportes p. sobre rasante	Metálicos con pintura intumescente	REI 30	R 30
	Suelo p. bajocubierta	Unidireccional h.a. canto 30 cm.	REI 120	R 30
	Forjado de cubierta	Unidireccional h.a. canto 30 cm.	REI 120	R 30
Del local de riesgo bajo (garaje)	Partición interior	Doble tabique de ladrillo con aislamiento intermedio	REI 240	R 90
	Suelo p. baja	Unidireccional h.a. canto 30 cm.	REI 120	R 30
	Soportes p. sobre rasante	Metálicos con pintura intumescente	REI 90	R 30
	Suelo p. bajocubierta	Unidireccional h.a. canto 30 cm.	REI 120	R 30





**Proyecto Básico**  
**Vivienda Unifamiliar Aislada**  
PARCELA 247, POLÍGONO 24, AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN (CANTABRIA)

## ANEJOS

Firma 1: **26/04/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI**

**GOBIERNO DE CANTABRIA**

CSV: A0600MhKLpmrQjQanQIMbaudoygDJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)

**N.º Registro:** 2024OP007E001471

**N.º Registro:** 2024OP007E001471  
**Fecha Registro:** 26/04/2024 10:20







## MA01 Estudio de gestión de residuos de construcción (EGRC)

(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 y decreto 72/2010 de 28 de octubre por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Cantabria)

- MA01. 01 Identificación de la obra
- MA01. 02 Identificación de los residuos
- MA01. 03 Medidas a adoptar para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto
- MA01. 04 Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra
- MA01. 05 Medidas a adoptar para la separación de los residuos en obra
- MA01. 06 Instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra
- MA01. 07 Inventario de residuos peligrosos para las obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma
- MA01. 08 Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición

### MA01. 01 Identificación de la obra

Tipo de obra: Vivienda Unifamiliar Aislada  
Situada en: Parcela 247, polígono 24  
39694 Lloreda, Ayto. de Santa María de Cayón  
Proyecto: Básico  
Promotor: Sandra Gómez Portilla  
Redactor del Proyecto: Iván Arenal Fernández

### MA01. 02 Identificación de residuos y estimación de cantidad a generar

S	V	d	T
m <sup>2</sup> superficie construida total	m <sup>3</sup> volumen residuos (S x 0,2)	densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m <sup>3</sup>	toneladas de residuo (v x d)
276,29	55,26	0,5	27,63





Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	% en peso (según PNGRCD 2001-2006, CCAA: Madrid)	T Toneladas de cada tipo de RC (T total x %)
<b>RC: Naturaleza no pétreo</b>			
1. Asfalto	17 03	5	1,38
2. Madera	17 02	4	1,11
3. Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04	2,5	0,69
4. Papel	20 01	0,3	0,08
5. Plástico	17 02	1,5	0,41
6. Vidrio	17 02	0,5	0,14
7. Yeso	17 08	0,2	0,055
Total estimación (t)		14	3,87
<b>RC: Naturaleza pétreo</b>			
1. Arena, grava y otros áridos	01 04	4	1,11
2. Hormigón	17 01	12	3,32
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01	54	14,92
4. Piedra	17 09	5	1,38
Total estimación (t)		75	20,72
<b>RC: Potencialmente peligrosos y otros</b>			
1. Basura	20 02 - 20 03	7	1,93
2. Potencialmente peligrosos y otros	07 07 - 08 01 - 13 02 - 13 07 14 06 - 15 01 - 15 02 - 16 01 16 06 - 17 01 17 02 - 17 03 17 04 - 17 05 - 17 06 - 17 08 17 09 - 20 01	4	1,11
Total estimación (t)		11	3,04

Estimación del volumen de los RC según el peso evaluado:

T toneladas de residuo	d densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t/ m³	V m³ volumen residuos (T / d)
Naturaleza no pétreo: 3,87 t	0,50 t/m³	7,74 m³
Naturaleza pétreo: 20,72 t	0,50 t/m³	41,44 m³
Pot. peligrosos y otros: 3,04 t	0,50 t/m³	6,08 m³

### MA01. 03 Medidas a adoptar para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto

X	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
X	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
X	Aligeramiento de los envases
X	Envases plegables: cajas de cartón, botellas, etc
X	Optimización de la carga en los palets
X	Suministro a granel de productos
X	Concentración de los productos
X	Utilización de materiales con mayor vida útil
	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
	Otros (indicar)





#### MA01. 04

#### Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra

OPERACIÓN PREVISTA	
<b>REUTILIZACIÓN</b>	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna
<input checked="" type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
<b>VALORACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valoración en obra
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
<b>ELIMINACIÓN</b>	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de eliminación alguna
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos inertes
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

#### MA01. 05

#### Medidas a adoptar 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:

<input type="checkbox"/>	Hormigón..... 80 t.
<input type="checkbox"/>	Ladrillos, tejas, cerámicos..... 40 t.
<input type="checkbox"/>	Metal .....2 t.
<input type="checkbox"/>	Madera..... 1 t.
<input type="checkbox"/>	Vidrio ..... 1 t.
<input type="checkbox"/>	Plástico ..... 0,5 t.
<input type="checkbox"/>	Papel y cartón ..... 0,5 t.

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





MA01. 06

Instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra

	Plano o planos donde se especifique la situación de:
	- Bajantes de escombros
X	- Acopios y / o contenedores de los distintos tipos de RC (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...)
X	- Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetos de hormigón.
X	- Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
X	- Contenedores para residuos urbanos.
	- Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
	- Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
	Otros (indicar)
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 señalizar 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.
	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 registrará 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 "escombro".
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.
X	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:





MA01. 07

Inventario de residuos peligrosos para las obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma

RC: Potencialmente peligrosos y otros			
1. Basura	20 02 - 20 03	7	1,93
2. Potencialmente peligrosos y otros	07 07 - 08 01 - 13 02 - 13 07 14 06 - 15 01 - 15 02 - 16 01 16 06 - 17 01 - 17 02 - 17 03 17 04 - 17 05 - 17 06 - 17 08 17 09 - 20 01	4	1,11
Total estimación (t)		11	3,04
Pot. peligrosos y otros: 3,04 t	0,50 t/m³	6,08 m³	

MA01. 08

Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC (cálculo fianza)				
Tipología RC	Estimación (m³)	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
RC Naturaleza pétreo	41,44 m³	6,00	248,64 €	0,118 %
RC Naturaleza no pétreo	7,74 m³	10,00	77,40 €	0,037 %
RC Potencialmente peligrosos	6,08 m³	10,00	60,80 €	0,029 %
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
% Presupuesto de Obra (otros costes)				0,10 %

% total del Presupuesto de obra (A + B)	0,284 %
---	---------

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....).

Presupuesto Estimado Gestión de Residuos	596,64 €
--	----------





## MA02

## Analisis de riesgos

En este anexo se procede al 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, en base al artículo 228 de la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria.

### Riesgos naturales

Son aquellos que tienen su origen en fenómenos naturales (factores geográficos y meteorológicos), siendo los accidentes que provocan, múltiples y variados. Dado su origen, la presencia de esta clase de riesgos está condicionada cuantitativamente por las características particulares de cada región.

#### A) Inundaciones:

Crecidas o avenidas.  
Acumulaciones Pluviales.  
Rotura de presas o daños graves.

#### B) Movimientos gravitatorios:

Desprendimientos.  
Deslizamientos.  
Hundimientos del terreno.

#### C) Asociados a fenómenos atmosféricos:

Nevadas.  
Heladas.  
Aludes.  
Olas de frío.  
Granizo.  
Lluvias torrenciales  
Vendavales.  
Oleaje en el mar.  
Sequía.  
Incendios forestales.







## 1- Análisis de los posibles riesgos naturales

### A) Inundaciones:

La vivienda proyectada se sitúa en la parcela con referencia catastral 39074A024002470000SK. El lindero más cercano de la misma (lindero suroeste) se encuentra aproximadamente a 124 metros de la margen derecha del Río Parayas y la edificación se situará aproximadamente a 154 metros de dicho margen. Según el visor cartográfico de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico no existe riesgo por la crecida o avenidas de masas fluviales. Tampoco resulta ser una zona de acumulaciones de aguas pluviales. No existen en las proximidades presas o elementos que pudieran producir daños graves como consecuencia de acumulación de agua.

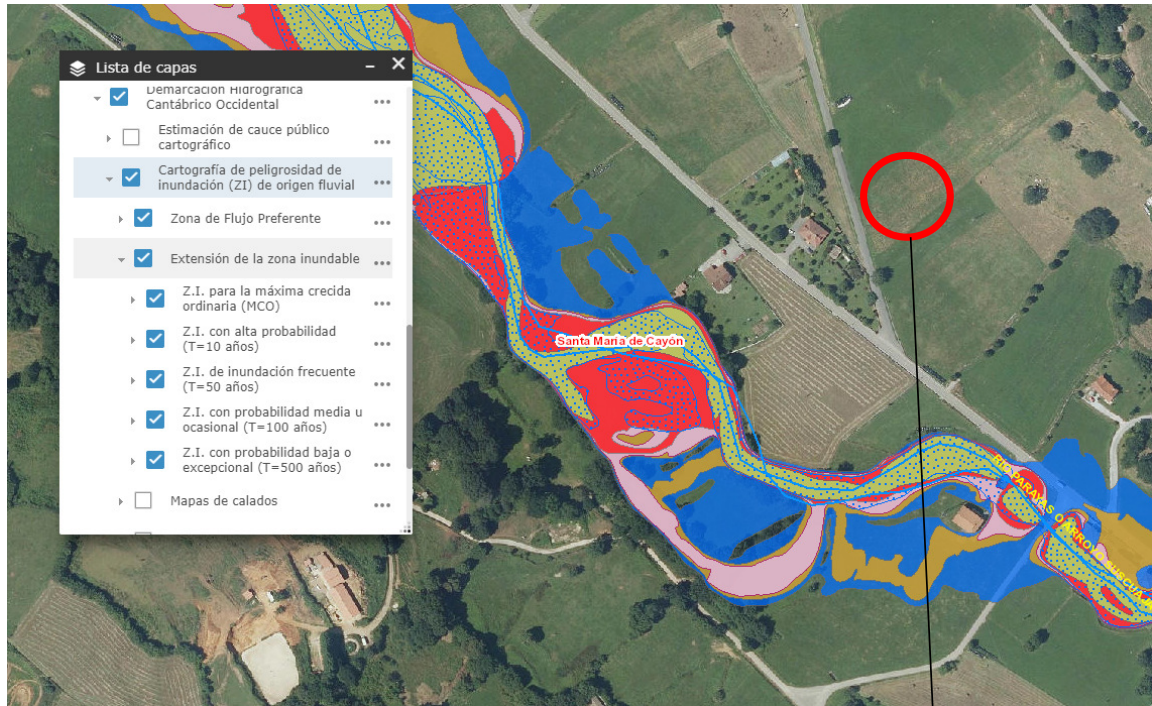


Imagen obtenida del visor de la CHC

parcela

### B) Movimientos gravitatorios:

Las características del terreno y del entorno inmediato donde aparecen viviendas unifamiliares aisladas de características similares a la proyectada realizadas en torno a los años 1996 - 2004, las cuales no han sufrido problemas de desprendimientos, deslizamientos o hundimientos del terreno, hacen que la existencia de este tipo de problemas sea prácticamente nula.

### C) Asociados a fenómenos atmosféricos:

Se considera que la situación de la parcela, próxima al núcleo de población de Lloreda y rodeada de edificaciones de características similares a la proyectada hacen que los riesgos asociados a fenómenos atmosféricos sean similares al resto del núcleo de población, considerando que los mismos serán prácticamente nulos. No existen en las inmediaciones masas arbóreas que pudieran resultar peligrosas en caso de incendio.





## 2- Riesgos antrópicos

Son los producidos por actividades humanas que se han ido desarrollando a lo largo del tiempo. Están directamente relacionados con la actividad y el comportamiento del hombre.

### A) Anomalías en el suministro que dependan de redes físicas:

Agua.  
Gas.  
Electricidad.  
Teléfono.  
Otras redes.

### B) Anomalías en el suministro de productos esenciales:

Alimentos primarios.  
Productos farmacéuticos.  
Productos energéticos.  
Otros abastecimientos básicos.

### C) Desplome o fallos en obra civil (edificios e infraestructura).

#### Incendios:

Urbanos.  
Industriales.  
Forestales.

#### Accidentes asociados al transporte de personas y bienes:

Accidente de carretera.  
Accidente aéreo.  
Accidente ferroviario.  
Accidente marítimo.

#### Riesgos Sanitarios:

Contaminación bacteriológica.  
Intoxicaciones alimentarias.  
Epidemias.  
Plagas.

#### Incidentes o accidentes en localizaciones con problemas de accesibilidad:

Medio hídrico (ríos, lagos, embalses, costa, playas).  
Cavidades y subsuelo en general.  
Montaña.







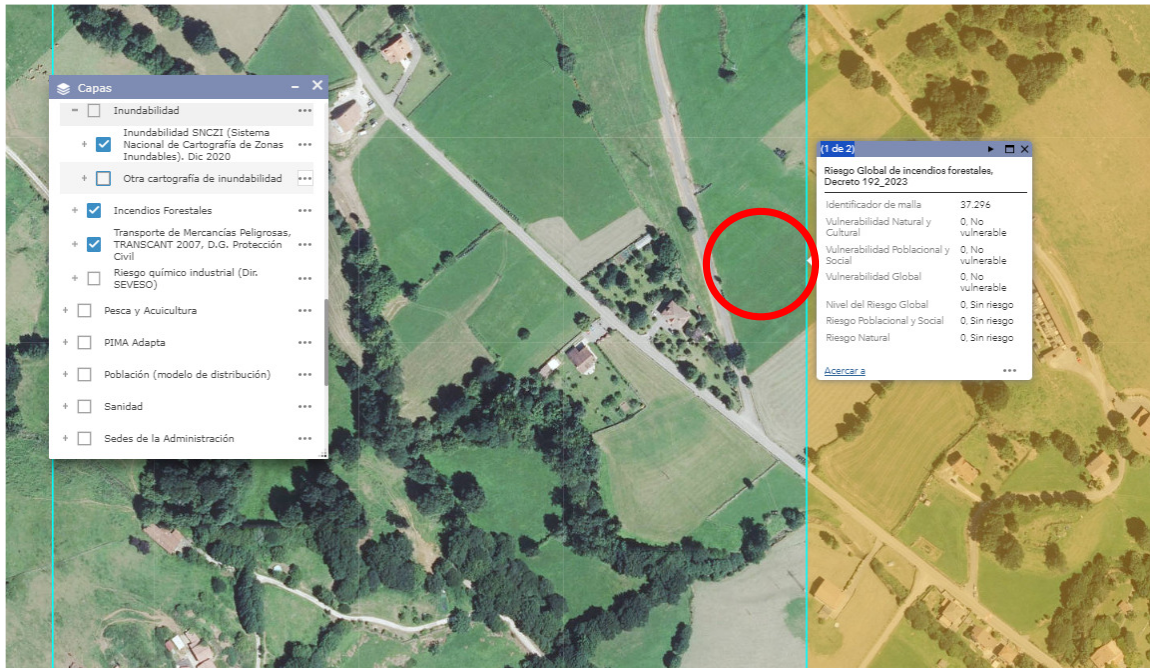
### Análisis de los posibles riesgos antrópicos

La parcela cuenta con suministro de energía eléctrica y abastecimiento de agua en las proximidades de la misma. La evacuación de aguas residuales se resolverá mediante la conexión a la red general de saneamiento, la cual se encuentra a unos 90 metros. No se realizarán conexiones a redes que pudieran suponer riesgos para las personas e inmuebles tales como red de gas, ni existirán depósitos de combustible para uso doméstico. Se considera por tanto que las posibles anomalías que se puedan producir son las corrientes a las redes de las compañías suministradoras.

No existe ningún riesgo sobre el suministro de productos esenciales al núcleo de población de Lloreda.

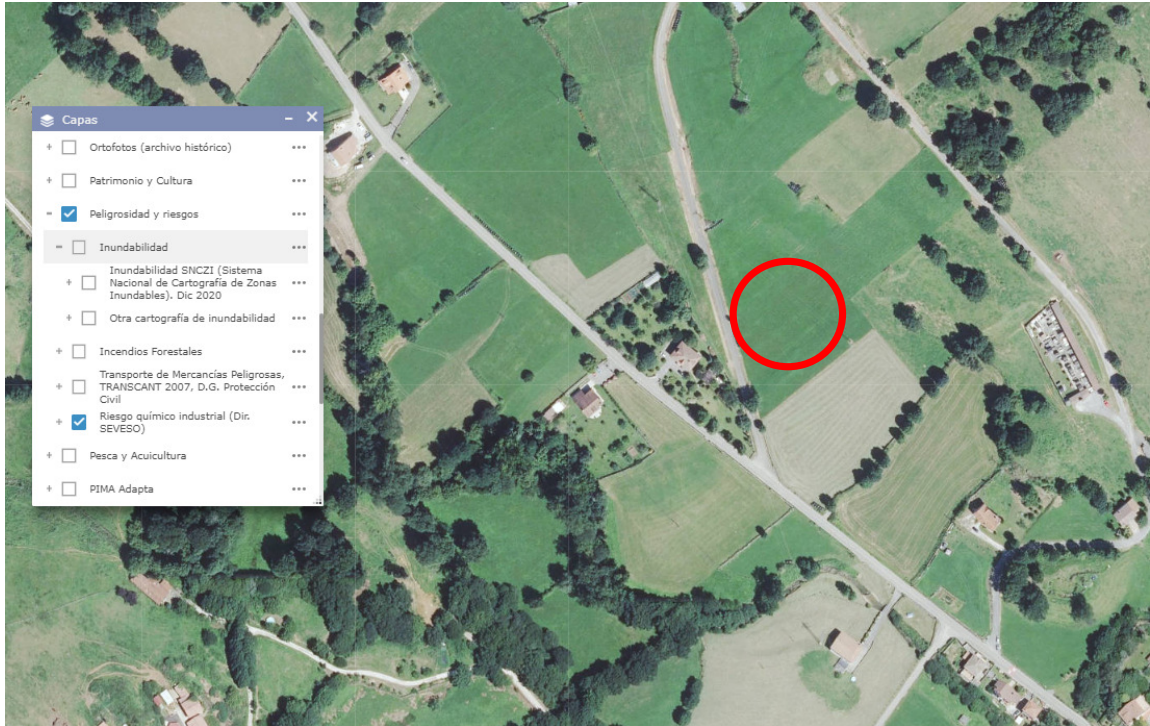
La futura vivienda se sitúa a unos de 80 metros de la carretera autonómica CA-618, por lo que los riesgos derivados del transporte de personas y bienes por carretera se estiman inexistentes, al igual que el riesgo por el posible transporte de mercancías peligrosas.

No existen riesgos derivados de posibles incendios urbanos o industriales. La vivienda se sitúa muy alejada de cualquier masa forestal y cualquier nave o polígono industrial, por lo que se estima que no existirá riesgo.



Mapa de riesgos forestales extraído del Visualizador de Información Geográfica (Mapas de Cantabria)





Mapa de riesgo químico industrial extraído del Visualizador de Información Geográfica  
(Mapas de Cantabria)

Por todo lo citado anteriormente se estima que los riesgos de origen antrópico son prácticamente inexistentes y que no es necesario introducir ninguna medida correctora para reducir los mismos.





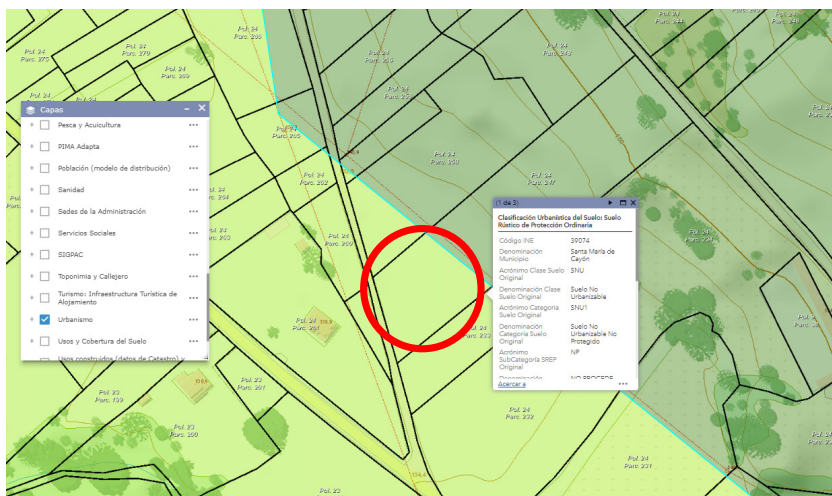


### 3- Valores ambientales, paisajísticos y culturales

La parcela sobre la que se enclava la vivienda proyectada es la de referencia catastral 39074A024002470000SK coincidente con la parcela 247 del polígono 24 del Ayuntamiento de Santa María de Cayón.

Según los planos de calificación urbanística del Ayuntamiento de Santa María de Cayón, la parcela se encuentra situada parte en Suelo No Urbanizable. No protegido (NU<sub>1</sub>), y parte en Suelo No Urbanizable Interés Agrícola y Ganadero (NU<sub>2</sub>), ubicando la futura vivienda en la parte de la parcela calificada como Suelo No Urbanizable. No protegido (NU<sub>1</sub>), considerando que no dispone de ningún tipo de valor que la haga merecedora de calificarse como de Protección.

La zona donde se proyecta la vivienda es una zona de pradería con una orografía prácticamente llana si bien la zona calificada como Suelo No Urbanizable Interés Agrícola y Ganadero (NU<sub>2</sub>) tiene pendiente ascendente en sentido suroeste - noreste. Teniendo en cuenta el área de movimiento posible, la vivienda se proyecta en la zona más favorable (cerca del vial de acceso evitando aumentar la superficie urbanizada en cuanto al acceso peatonal y rodado, y donde la parcela es prácticamente llana evitando movimientos de tierra de entidad).





La parcela se sitúa a menos de doscientos metros del Suelo Urbano de Lloreda, perteneciente al Ayuntamiento de Santa María de Cayón.

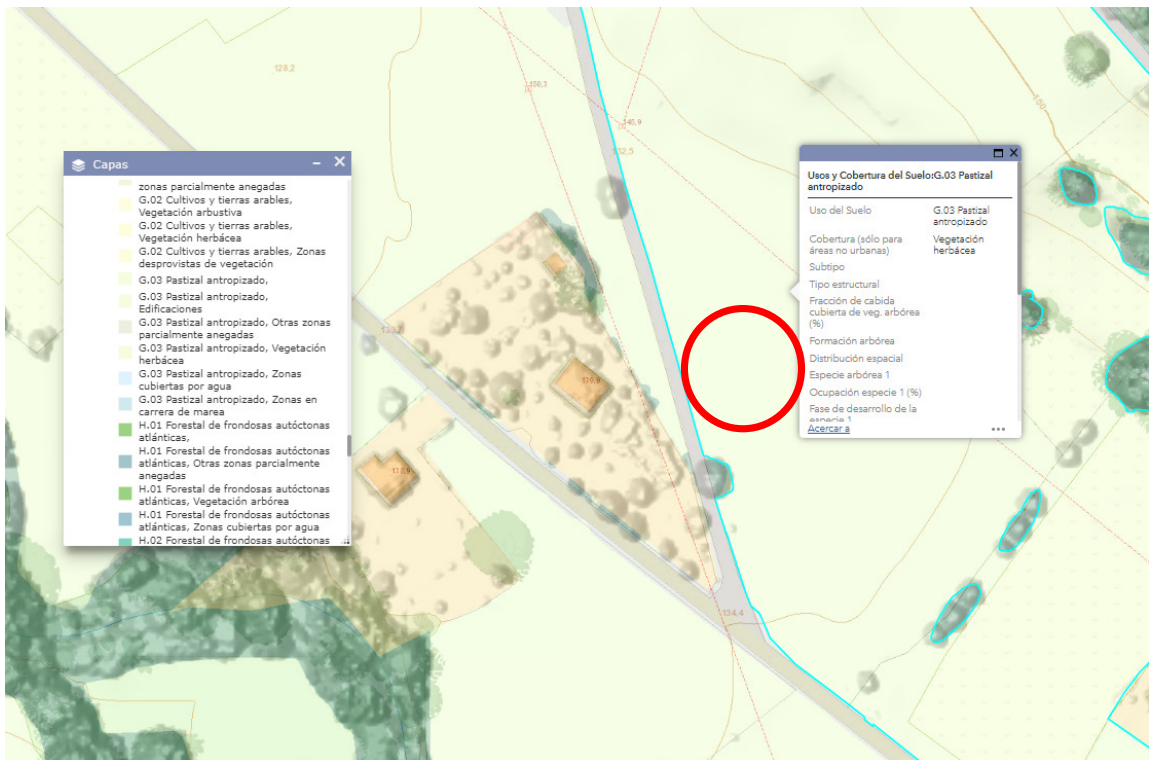
El hecho de construir la vivienda no producirá afección alguna derivada de su uso, al ser el mismo a los predominantes en el entorno.

El vial tanto peatonal como rodado en el interior de la parcela se adaptará en el mayor grado posible a la rasante actual del terreno, al igual que la vivienda proyectada.

Las tierras procedentes de la propia excavación serán reutilizadas en labores de urbanización dentro de la parcela y el posible volumen sobrante de las mismas se retirará a vertedero controlado.

El recorrido de las canalizaciones hasta la edificación de los diferentes servicios será subterráneo dentro de la propia parcela.

El uso de la parcela según el visualizador de información geográfica (mapas de Cantabria) es de "pastizal antropizado".

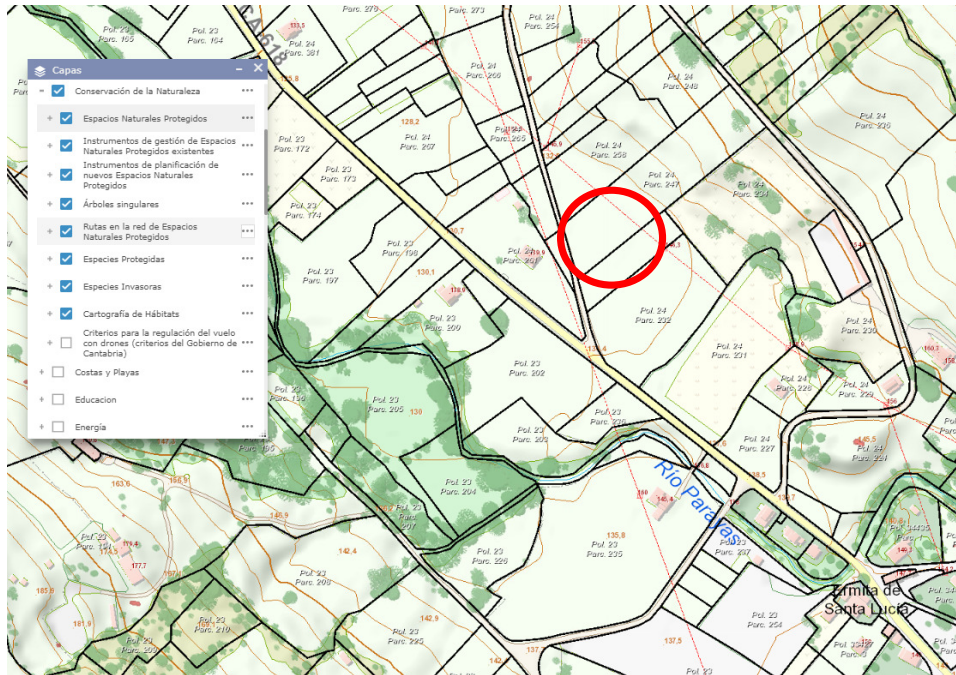


Usos del suelo extraído del Visualizador de Información Geográfica  
(Mapas de Cantabria)

Así mismo se adjunta plano extraído del visualizador de información geográfica (mapas de Cantabria) relativo a la conservación de la naturaleza no estando la parcela incluida dentro de espacios naturales protegidos ni dispone de árboles o especies protegidas.







Conservación de la naturaleza extraído del Visualizador de Información Geográfica (Mapas de Cantabria)

Por último, se analizan los posibles valores culturales de la parcela y el entorno donde se pretende ubicar la vivienda unifamiliar.

Se estima que las obras proyectadas no suponen intervención sobre el patrimonio y cultura del entorno, ya que no existen elementos protegidos en las cercanías tales como Bienes de Interés, Conjuntos Históricos, Entornos de protección, etc...



Patrimonio y cultura extraído del Visualizador de Información Geográfica (Mapas de Cantabria)





En Villabáñez a Abril de 2024



Firmado. Iván Arenal Fernández. Arquitecto.







MA03

Anejo Fotográfico





