

**IVÁN ARENAL FERNÁNDEZ**





## DATOS GENERALES

Fase de proyecto: **BÁSICO**

Título del Proyecto: **VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA**

Emplazamiento: **PARCELA 143, POLÍGONO 9. ARGOMILLA, AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN (CANTABRIA)**

Promotor: **MARTÍN RUÍZ FERNÁNDEZ**

### Usos del edificio

Uso principal del edificio:

- ☒ residencial  
☐ comercial  
☐ oficinas

☐ turístico  
☐ industrial  
☐ religioso

☐ transporte  
☐ espectáculo  
☐ agrícola

☐ sanitario  
☐ deportivo  
☐ educación

Usos subsidiarios del edificio:

- ☐ residencial      ☒ Garaie      ☐ Locales      ☐ Otros:

### Datos estadísticos

Tipología edificatoria:

Tipo de obra:

Protección pública:

	AISLADA	NUEVA PLANTA	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

Nº Plantas bajo rasante:  
Nº Plantas sobre rasante:  
Nº total de plantas

0
PB
1

## Superficies

Superfície total construïda s/ rasante:

Superficie total construida b/ rasante:

221,45 m<sup>2</sup>  
0,00 m<sup>2</sup>

Superficie total:

Presupuesto Ejecución Material:

221.45 m<sup>2</sup>

168.067,23 €







## INDICE GENERAL DEL PROYECTO

### I. MEMORIA

#### 01 MD. Memoria Descriptiva

- 01 MD1. Identificación y objeto del proyecto
- 01 MD2. Agentes del proyecto
- 01 MD3. Información previa
- 01 MD4. Descripción del proyecto
- 01 MD5. Prestaciones del Edificio

#### 02 MC. Memoria Constructiva

- 02 MC0. Trabajos previos
- 02 MC1. Sustentación del edificio

#### 03 MNCTE. Cumplimiento del CTE

- 03 MNCTE SI Seguridad en caso de incendio

#### MA. Anejos a la memoria

- MA01 Estudio de Gestión de Residuos de la Construcción
- MA02 Análisis de riesgos
- MA03 Anejo fotográfico

### II. PRESUPUESTO APROXIMADO

- Avance del Presupuesto de Ejecución Material por capítulos
- Resumen de Presupuesto

### III. PLANOS





# MEMORIA

Firma 1: **IVAN ARENAL FERNANDEZ**

CSV: A0600MhFsTShMvVY05Qs5/nXViKzJLYdAU3n8j

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
**N.º Registro:** 2024GCELCCE059086  
**Fecha Registro:** 29/02/2024 10:21





01MD

Memoria Descriptiva

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 ARGOMILLA, 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:	Martín Ruíz Fernández
	NIF:	72.075.016-P
	Dirección:	Avenida Santander 22
	Localidad:	C.P.: 39640 Villacarriedo (Cantabria)
	Teléf.:	652097390
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 143, polígono 9
	Localidad:	C.P.: 39626 Argomilla, 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 39074A009001430000SR, en Argomilla, 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 situada en Suelo No Urbanizable, no protegido (NU<sub>1</sub>).

La finca tiene una superficie, según datos catastrales, de 2.497,71 m<sup>2</sup>. Una vez efectuada la cesión correspondiente de 38,62 m<sup>2</sup> en el frente Norte, se estima una parcela neta de 2.459,09 m<sup>2</sup>. Tiene forma sensiblemente cuadrangular. Linda por todos sus vientos con propiedades privadas, salvo por su viento norte que linda con vial público.



### Memoria Descrittiva

En cuanto a su orografía, la parcela es sensiblemente llana.

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 norte.

**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:** no existe red de saneamiento municipal. Se resolverá mediante la colocación de un sistema de depuración de aguas.

**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 existen, que puedan ser necesarios como consecuencia del grado final de adecuación efectiva alcanzado y que deban ser tenidos en cuenta por los propietarios y usuarios.

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.

Firma 1: **IVAN ARENAL FERNANDEZ**

CSV: A0600MhFsTShMvVY05Os5/nXViKzILYdAU3n8i

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELCE)**  
**N.º Registro:** 2024GCELCE059086  
**Fecha Registro:** 29/02/2024 10:21







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. Descripción del Proyecto

### 01 MD4.1 Descripción General del Edificio

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

**Uso característico** Residencial unifamiliar.

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

**Relación con el entorno, parcela y accesos** 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 norte.

### 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.*







## 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 muros.*

*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.





Además de las exigencias básicas del CTE, son de aplicación la siguiente normativa:

#### Estatales

##### CODIGO ESTRUCTURAL

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

##### NCSE-02

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.

##### REBT

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

##### RITE

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.

##### TELECOMUNICACIONES

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

#### Autonómicas

##### 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.

##### Accesibilidad

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).

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

### 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 la Disposición transitoria séptima de la Ley de Cantabria 5/2022:

*1. En ausencia de previsión específica prevista en el Plan Regional de Ordenación Territorial, siempre que no se hayan delimitado las Áreas de Desarrollo Rural en los municipios a que se refiere el artículo 86.1 de esta ley, se podrá autorizar excepcionalmente en todos los municipios de Cantabria, durante el plazo máximo de dos años desde la entrada en vigor de esta ley, la construcción en suelo rústico de protección ordinaria, de viviendas aisladas de carácter unifamiliar, así como construcciones e instalaciones vinculadas a actividades artesanales, culturales, de ocio y turismo rural, siempre que la edificación que se pretenda construir se encuentre en la mayor parte de su superficie, a un máximo de cien metros del suelo urbano residencial o núcleo rural, medidos en proyección horizontal. El número máximo de nuevas viviendas no podrá superar el número de viviendas existentes en el núcleo urbano o rural 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>), 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 cien metros del suelo urbano (medidos en proyección horizontal).





Se habrán de cumplir los parámetros establecidos por las NN.SS. para este tipo de suelo:

	NN.SS.	PROYECTO
Número máximo de alturas	Baja + 1ª	Baja
Altura máxima al alero	6,00 m	2,77 m
Pendiente de la cubierta	30-60%	30%
Distancia de cierre al eje vial	3,50 m	3,50 m

Se cumplen además los siguientes parámetros establecidos en la Disposición transitoria séptima (construcción en suelo rústico) de la Ley 5/2022:

	LEY 5/2022	PROYECTO
Uso autorizable	Vivienda unifamiliar aislada	Vivienda unifamiliar aislada
Parcela mínima	1.500 m <sup>2</sup>	2.497,71 m <sup>2</sup> (Bruta)
Ocupación máxima (superficie de parcela > 2.000 m <sup>2</sup> )	10% (Sobre parcela bruta)	9,82% (245,39 m <sup>2</sup> / 2.497,71 m <sup>2</sup> )
Alineación de la edificación	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
Frente mínimo de parcela	5 m	> 5 m
Altura máxima	9,00 m	4,96 m

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. La edificación que se pretende llevar a cabo será de consumo casi nulo, autosuficiente energéticamente, al menos, en un 60 por ciento y armonizará con el entorno, especialmente en cuanto a alturas, volumen, morfología y materiales exteriores. En todo caso, se adoptarán 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.

Al menos el 75% (1.873,28 m<sup>2</sup>) de la superficie de la parcela será permeable y estará libre de toda pavimentación o construcción sobre o bajo rasante.

Se plantarán 38 árboles autóctonos (1.873,28 m<sup>2</sup>/50 m<sup>2</sup>), un árbol autóctono en cada cincuenta metros cuadrados libres de parcela.

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

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 aplacado de piedra en zócalos, esquineros y cercos de carpinterías, y revestimiento de ladrillo rústico en zonas puntuales de las fachadas, siendo el revestimiento predominante el enfoscado de mortero de cemento con posterior aplicación de pintura exterior, de colores acordes con el entorno. La cubrición será de teja cerámica mixta en tonos rojizos y para las carpinterías exteriores se utilizará PVC imitación madera.





- 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 Norte. Dicha cesión tiene una superficie de 38,62 m<sup>2</sup>.
- Se mantendrán los cierres existentes con propiedades colindantes (sur, este y oeste). El nuevo cerramiento en el lindero norte (zona anexa al vial de acceso) se realizará mediante malla de simple torsión con una altura de 1,50 metros.
- 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.

Descripción de las características ecológicas del entorno.

La edificación proyectada se encuentra a menos de cien 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 y muy próxima al núcleo de población de Argomilla.

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 o negros, 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, 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 norte 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.

No 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 instalación de una fosa séptica para depurar las aguas residuales de tipo doméstico generadas por la vivienda, circunstancia que no ofrece inconveniente, al tratarse de un vertido doméstico de pequeño caudal y que se evacuará mediante infiltración a través del terreno.







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. Una parte de la planta estará destinada a uso de garaje.

El programa desarrollado en la vivienda a petición de la propiedad, es el siguiente: la vivienda dispondrá de un acceso cubierto desde el que se accederá a la vivienda y al garaje. La parte destinada a vivienda dispondrá de hall, desde el que se accede a un dormitorio, un baño y el pasillo. Desde el pasillo se accede al salón – comedor – cocina, un baño y tres dormitorios, el principal con baño y vestidor propios. A través de la zona de la cocina se accede a la lavandería – despensa. El programa se completa con un porche, con acceso desde el salón – comedor – cocina y el dormitorio principal.

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 de la vivienda se formaliza a partir de una planta rectangular, a partir de la cual se organiza la distribución de la vivienda, generándose sobre la planta base diferentes quiebros que a su vez se manifiestan en volumen. A nivel de volumen, las cubiertas se disponen a dos aguas.

Constructivamente, se desarrollará una cimentación superficial formada por losa de cimentación maciza de hormigón armado. La estructura vertical estará formada por muros de carga perimetrales de bloque de arcilla aligerada. En el interior de la vivienda se anclarán pilares de acero laminado y en el exterior pilares de madera laminada, todo ello será el soporte de los forjados de cubiertas. Los forjados de cubiertas se resuelven mediante vigas y viguetas de madera laminada.

### 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 norte.

### Evacuación

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

## Cuadro de superficies

### PLANTA BAJA

ACCESO CUBIERTO (50%)	9,99 m <sup>2</sup>
HALL	5,27 m <sup>2</sup>
PASILLO	9,37 m <sup>2</sup>
SALÓN – COMEDOR - COCINA	39,10 m <sup>2</sup>
DORMITORIO 1	12,60 m <sup>2</sup>
BAÑO 1	4,32 m <sup>2</sup>
VESTIDOR	6,24 m <sup>2</sup>
DORMITORIO 2	11,76 m <sup>2</sup>
DORMITORIO 3	11,76 m <sup>2</sup>
DORMITORIO 4	8,46 m <sup>2</sup>
BAÑO 2	5,12 m <sup>2</sup>
BAÑO 3	4,20 m <sup>2</sup>
LAVANDERÍA - DESPENSA	6,58 m <sup>2</sup>
PORCHE (50%)	13,95 m <sup>2</sup>
SUP. UTIL P. BAJA VIVIENDA	148,72 m <sup>2</sup>
SUP. CONSTRUIDA P. BAJA VIVIENDA	177,09 m <sup>2</sup>
GARAJE	36,00 m <sup>2</sup>



**TOTALES**

\* Superficie del porche y del acceso cubierto computada al 50% en cuanto a superficie útil y construida. Computadas al 100% en cuanto a la superficie ocupable.

**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 losa 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>Muros de carga perimetrales de bloques de arcilla aligerada, y en el caso del interior de la vivienda pilar de acero laminado formado por dos perfiles simples tipo UPN – 120 en sección cajón cerrado (según planos de estructuras). En el porche la estructura vertical será a base de pilares de madera laminada.</p>
<b>Parámetros</b>	<p>Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva y la modulación estructural.</p> <p>La estructura es de una configuración sencilla, adaptándose al programa funcional de la vivienda.</p> <p>Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE.</p>

### Estructura horizontal

<b>Descripción del sistema</b>	<p>El forjado primero (suelo planta baja) será la propia losa de cimentación.</p> <p>La cubierta se resolverá a base de vigas y viguetas de madera laminada tanto en la vivienda como en el garaje.</p>
--------------------------------	---







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

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

Los forjados se han diseñado y predimensionado adoptando la normativa de aplicación.

Conforme al “*Apéndice A: Terminología*” del DB HE se establecen las siguientes definiciones:

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

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

## Fachadas y Medianeras

### Descripción del sistema

**M1** – Cerramiento tipo de las fachadas, compuesto por: hoja exterior de fábrica resistente de termoarcilla de 24 cm de espesor para revestir exteriormente, enfoscado interior con 1,5 cm de mortero de cemento hidrófugo, cámara de aire donde se alojará el aislante térmico a base de paneles de poliestireno extruido y trasdosado interior autoportante con doble placa de yeso laminar de 12,5 mm de espesor sobre perfilera de 46 mm, con aislante de lana mineral de 45 mm entre los montantes.

Para los huecos se utilizarán carpinterías de PVC, en color madera, transmisión del marco 1,10 W/m<sup>2</sup>K, doble acristalamiento tipo "CLIMALIT PLUS" de 6/16argón/4 mm. con la luna exterior de baja emisividad, con una transmitancia de 1,10 W/m<sup>2</sup>K y un factor solar de 0,61 y cristal de seguridad tipo "CLIMALIT PLUS" 4+4/16argón/4+4 mm. (según zonas), también con cristal de baja emisividad, con una transmitancia de 1,00 W/m<sup>2</sup>K y un factor solar de 0.36. Porcentaje de huecos < 20%.

## Cubiertas

### Descripción del sistema

**C1** - Cubierta inclinada a dos aguas con pendiente del 30%. Formación de las cubiertas con entablado visto de tabla machiembreada de madera de 22 mm y aislamiento térmico mediante placas de poliestireno extruido, sobre viguetas de madera laminada.

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

La cobertura se hará con teja cerámica plana 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 evolvente correspondiente a la cubierta, se ha tenido en cuenta su tipo y uso, la condición higrotérmica, la existencia de barrera contra







### Descripción del sistema

**S2** – Suelo de planta baja en garaje. Sobre la losa 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 y acceso cubierto. Sobre la losa de hormigón armado, se dispondrá una capa superior de mortero de cemento. Posteriormente se dispondrá el acabado de suelo.

## Parámetros

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

### Resistencia al fuego según disposiciones de SI

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

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.

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

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

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 tabiquería autoportante, con estructura de acero galvanizado de 48 mm de ancho, separados entre ejes 400 mm, sobre el que se atornillarán en ambos lados doble placa de yeso laminar de 12,5 mm, con material absorbente tipo lana mineral de 45 mm entre los montantes, dando un ancho total de tabique terminado de 98 mm.

## 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**
- Enfoscado con mortero hidrófugo y pintura plástica para exteriores en la generalidad de los paramentos.
  - Aplacado de piedra en puntos singulares de las fachadas, como zócalos, esquineros y cercos de carpinterías (según planos del proyecto).
  - Aplacado de ladrillo caravista rústico en puntos singulares de las fachadas, como porche y parte superior de fachadas del garaje (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**
- Placas de yeso con acabado de pintura plástica, en todas las estancias de la vivienda, excepto en frentes de cocinas y baños.
  - Placas de yeso hidrofugadas con alicatado de piezas cerámicas en frente de cocina y baños.
  - Falso techo de placas de yeso laminado en todos los techos de la vivienda salvo en la zona de salón - comedor – cocina, porche y garaje, con aislamiento térmico de lana mineral de 4,5 cm de espesor, siendo placas hidrofugadas en los baños.

- 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.

##### Solados

- Descripción del sistema**
- Pavimento de baldosas cerámicas en:
- Todas las dependencias (antideslizante clase 2 en cuartos húmedos)
- Pavimento de baldosas cerámicas en:
- Porche y acceso cubierto (antideslizante clase 3)
- Pavimento continuo de hormigón acabado estampado en:
- Acera perimetral (antideslizante clase 3)

- 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.
  - Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de estos materiales se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.
  - Seguridad en utilización: Para la adopción de estos materiales se ha tenido en cuenta la resbaladizidad del suelo.

#### 4.5.5. Sistema de acondicionamiento ambiental

Entendido como tal, los sistemas y materiales que garanticen las condiciones de 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.

Se definen en este apartado los parámetros establecidos en el Documento Básico HS de Salubridad.

##### HS 1

##### Protección frente a la humedad

##### Parámetros que determinan las previsiones técnicas

**Muros en contacto con el terreno.** Se ha tenido en cuenta la presencia del agua en el terreno en función de la cota del nivel freático y del coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad, el tipo constructivo del muro y la situación de la impermeabilización.

**Suelos:** Se ha tenido en cuenta la presencia del agua en el terreno en función de la cota del nivel freático y del coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad, el tipo de muro con el que limita, el tipo constructivo del suelo y el tipo de intervención en el terreno.

**Fachadas.** Se ha tenido en cuenta la zona pluviométrica, la altura de coronación del edificio sobre el terreno, la zona eólica, la clase del entorno en que está situado el edificio, el grado de exposición al viento, el grado de impermeabilidad y la existencia de revestimiento exterior.

**Cubiertas.** 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, el material de cobertura, y el sistema de evacuación de aguas.

##### HS 2

##### Recogida y evacuación de residuos

Para las previsiones técnicas de esta exigencia básica se ha tenido en cuenta el sistema de recogida de residuos de la localidad, la tipología de vivienda unifamiliar en cuanto a la no dotación del almacén de contenedores de edificio y al espacio de reserva para recogida, y el número de personas ocupantes habituales de la misma para la capacidad de almacenamiento de los contenedores de residuos.

##### HS 3

##### Calidad del aire interior

Para las previsiones técnicas de esta exigencia se ha tenido en cuenta los siguientes factores: número de personas ocupantes habituales, sistema de ventilación empleado, clase de las carpinterías exteriores utilizadas, sistema de cocción de la cocina, tipo de caldera, superficie de cada estancia, zona térmica, número de plantas de la vivienda y clase de tiro de los conductos de extracción.

#### 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	Fosa séptica como sistema de depuración. Las aguas de lluvia se filtrarán al propio terreno.
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





Memoria Descriptiva

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.

Firma 1: IVAN ARENAL FERNANDEZ

CSV: A0600MhFsTShMvVY05Qs5/nXViKzJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2024GCELC059086  
Fecha Registro: 29/02/2024 10:21





02 MC

## Memoria Constructiva

- 02 MC0. Trabajos previos, replanteo general y adecuación del terreno**  
**02 MC1. Sustentación del edificio**

Firma 1: **IVAN ARENAL FERNANDEZ**

CSV: A0600MhFsTShMvVY05Qs5/nXViKzJLYdAU3n8j

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
**N.º Registro:** 2024GCELCCE059086  
**Fecha Registro:** 29/02/2024 10:21







## 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 el 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	Según estudio geotécnico que se realizará de manera previa a la redacción del Proyecto de Ejecución  En ningún caso se modificarán las rasantes con respecto de las propiedades colindantes.

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.





03MNCTE

Cumplimiento del CTE

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.

03 MNCTE SI	Seguridad de incendio
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

Firma 1: IVAN ARENAL FERNANDEZ

CSV: A0600MhFsTShMvVY05Qs5/nXViKzJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2024GCELC059086  
Fecha Registro: 29/02/2024 10:21





## 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:	184,72 m <sup>2</sup> (36,00 m <sup>2</sup> Garaje + 148,72 m <sup>2</sup> Vivienda)
Número total de plantas:	1 (Planta Baja)
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:	> REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EL2-45-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

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	124,78	153,14	20	7
GARAJE	36,00	44,36	40	1
Total	160,78	197,50		8

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.





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

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.

En el interior de la vivienda no existen escaleras

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.

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

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.

**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.

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" RIPC].

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).

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 galibo:  $\infty$  > 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	Muros de carga	Termoarcilla 24 cm	REI 240	R 30
	Soportes p. sobre rasante	Acero laminado protegido con pintura intumescente	REI 30	R 30
	Soportes p. sobre rasante	Madera laminada 200x200 mm.	REI 30	R 30
	Forjado de cubierta	Madera laminada	REI 30	R 30
Del local de riesgo bajo (garaje)	Muros de carga	Termoarcilla 24 cm	REI 240	R 90
	Forjado de cubierta	Madera laminada	REI 30	R 30*

\* El tiempo de resistencia al fuego no debe ser menor que el establecido para los sectores de incendio del uso al que sirve el local de riesgo especial, conforme a la tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio del DBSI, excepto cuando se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.





**Proyecto Básico**  
**Vivienda Unifamiliar Aislada**  
PARCELA 143, POLÍGONO 9, AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN (CANTABRIA)

# ANEJOS

Firma 1: **IVAN ARENAL FERNANDEZ**

CSV: A0600MhFsTShMvVY05Qs5/nXViKzJLYdAU3n8j

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
**N.º Registro:** 2024GCELCCE059086  
**Fecha Registro:** 29/02/2024 10:21







## 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 143, polígono 9  
39626 Argomilla, Ayto. de Santa María de Cayón  
Proyecto: Básico  
Promotor: Martín Ruíz Fernández  
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 ocupada 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)
245,39	49,08	0,5	24,54





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 %)
RC: Naturaleza no pétreo			
1. Asfalto	17 03	5	1,23
2. Madera	17 02	4	0,98
3. Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04	2,5	0,61
4. Papel	20 01	0,3	0,07
5. Plástico	17 02	1,5	0,37
6. Vidrio	17 02	0,5	0,12
7. Yeso	17 08	0,2	0,05
Total estimación (t)		14	3,44
RC: Naturaleza pétreo			
1. Arena, grava y otros áridos	01 04	4	0,98
2. Hormigón	17 01	12	2,94
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01	54	13,25
4. Piedra	17 09	5	1,23
Total estimación (t)		75	18,40
RC: Potencialmente peligrosos y otros			
1. Basura	20 02 - 20 03	7	1,72
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	0,98
Total estimación (t)		11	2,70

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: 3,44 t	0,50 t/m³	6,88 m³
Naturaleza pétreo: 18,40 t	0,50 t/m³	36,80 m³
Pot. peligrosos y otros: 2,70 t	0,50 t/m³	5,40 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	
REUTILIZACIÓN	
<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)
VALORACIÓN	
<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)
ELIMINACIÓN	
<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	1,72
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	0,98
Total estimación (t)		11	2,70
Pot. peligrosos y otros: 2,70 t	0,50 t/m³	5,40 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	36,80 m³	6,00	220,80 €	0,131 %
RC Naturaleza no pétreo	6,88 m³	10,00	68,80 €	0,041 %
RC Potencialmente peligrosos	5,40 m³	10,00	54,00 €	0,032 %
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
% Presupuesto de Obra (otros costes)				0,10 %

% total del Presupuesto de obra (A + B)	0,304 %
---	---------

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	510,92 €
--	----------





## Analisis de riesgos

## Riesgos naturales

A) Inundaciones:

### B) Movimientos gravitatorios:

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 39074A009001430000SR. El lindero más cercano de la misma (lindero norte) se encuentra aproximadamente a 600 metros de la margen izquierda del Río Pisueña y la edificación se situará aproximadamente a 611 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.

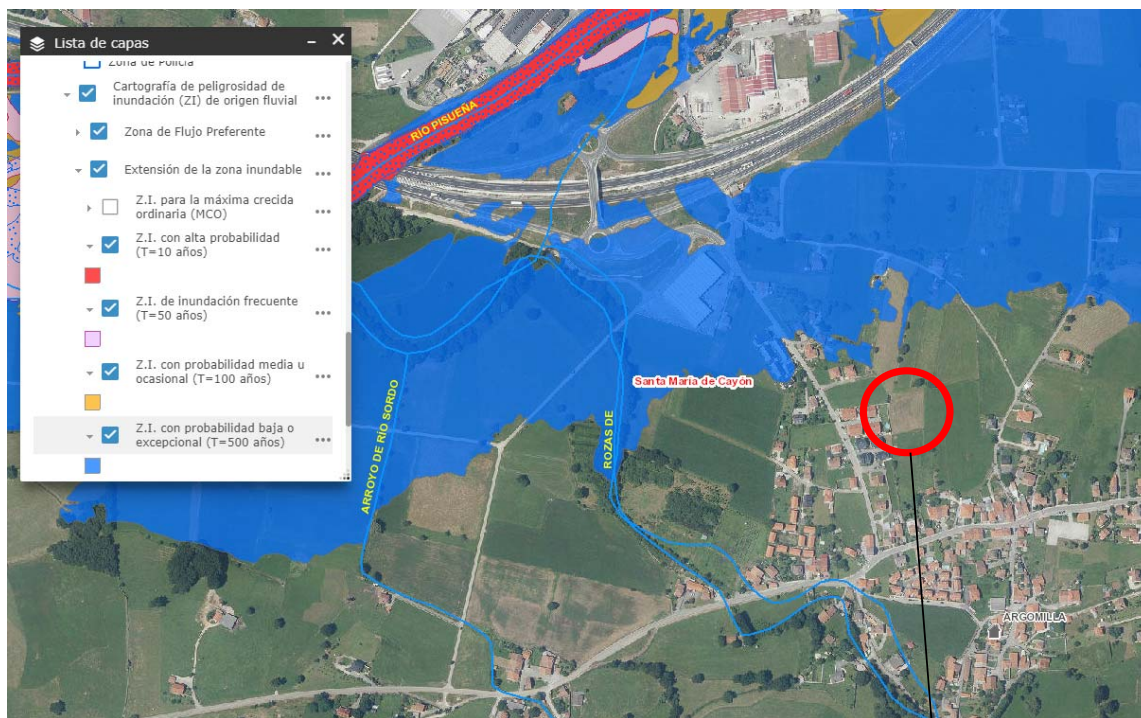


Imagen obtenida del visor de la CHC

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 2005 - 2010, 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 Argomilla de Cayón 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.





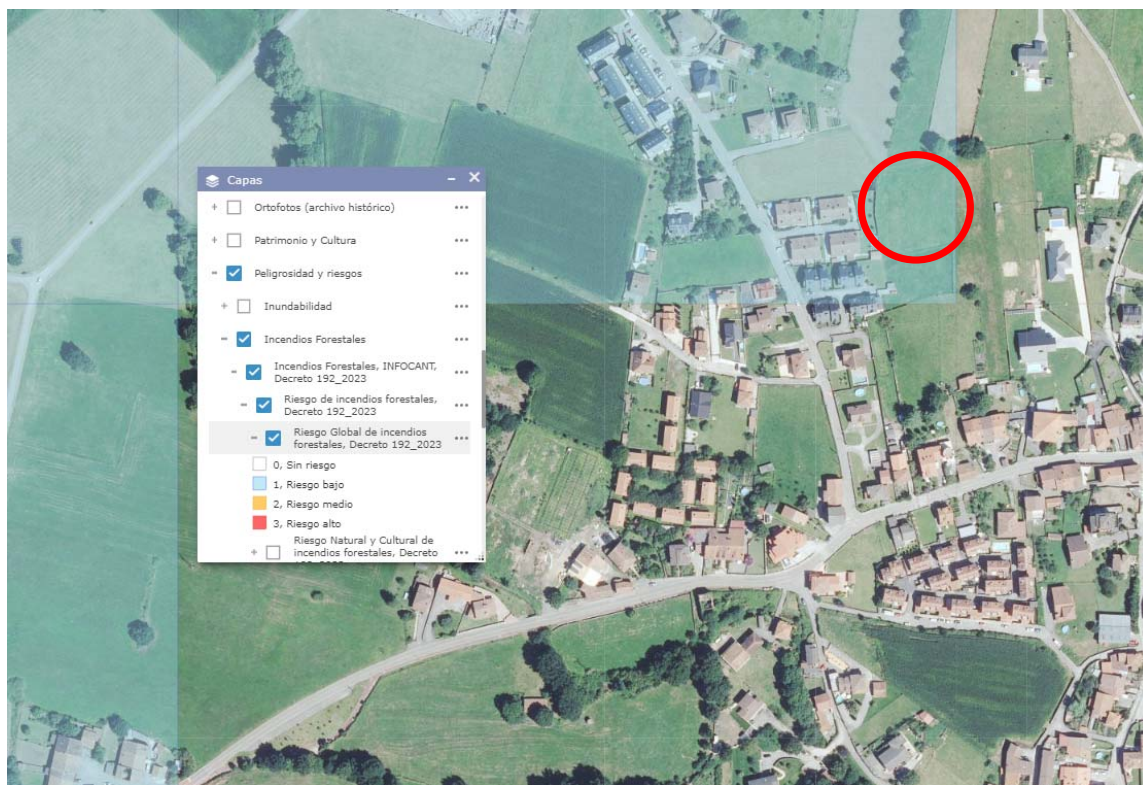
## Análisis de los posibles riesgos antrópicos

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 instalación de depuradora en la propia parcela. 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 Argomilla de Cayón.

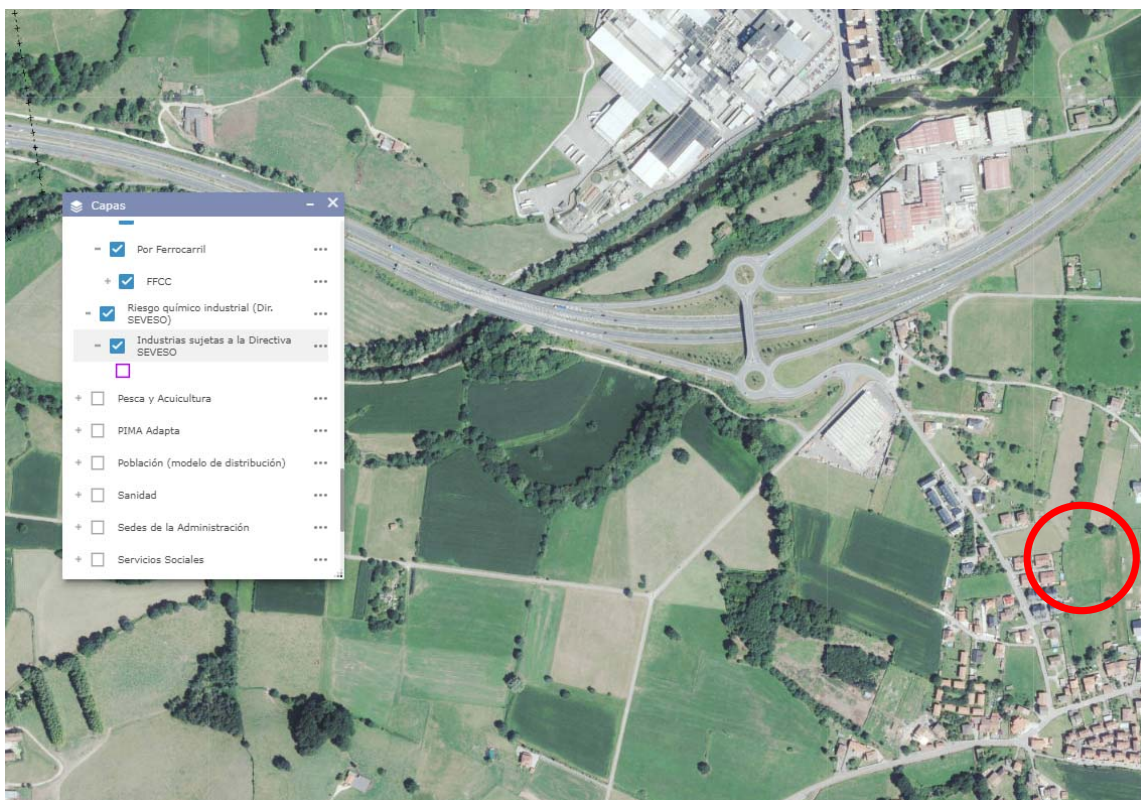
La futura vivienda se sitúa a mas de 350 metros de la autovía A-8, por lo que los riesgos derivados del transporte de personas y bienes por carretera se estiman inexistentes, al igual que el riesgo por el posible transporte de mercancías peligrosas.

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.





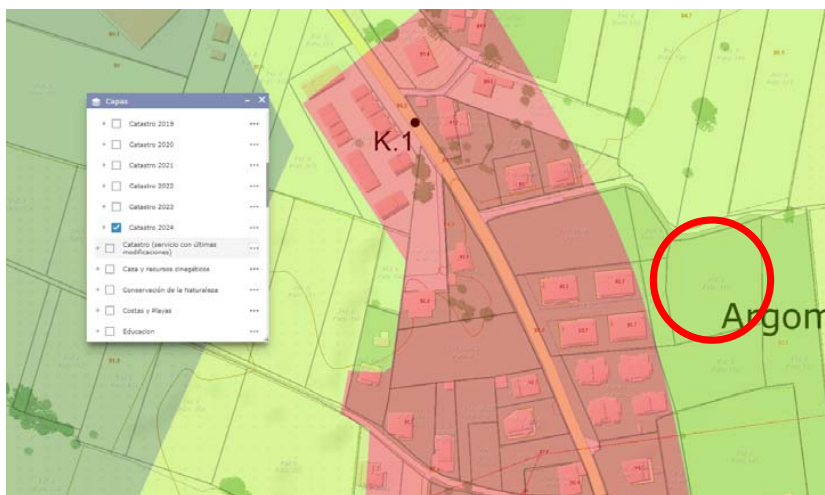


### 3- Valores ambientales, paisajísticos y culturales

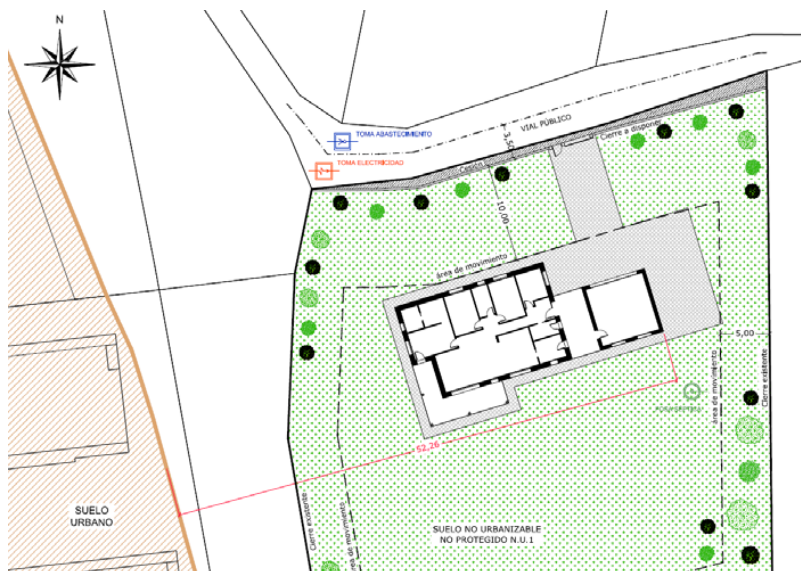
La parcela sobre la que se enclava la vivienda proyectada es la de referencia catastral 39074A009001430000SR coincidente con la parcela 143 del polígono 9 del Ayuntamiento de Santa María de Cayón.

Según los planos de calificación urbanística del Ayuntamiento de Santa María de Cayón, la parcela se encuentra situada en 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. 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).



Relieve de la parcela prácticamente llano



Ubicación de la vivienda dentro de la parcela. Plano extraído del Proyecto Básico





La parcela se sitúa lindando con el Suelo Urbano de Argomilla de Cayón, perteneciente al Ayuntamiento de Santa María de Cayón.

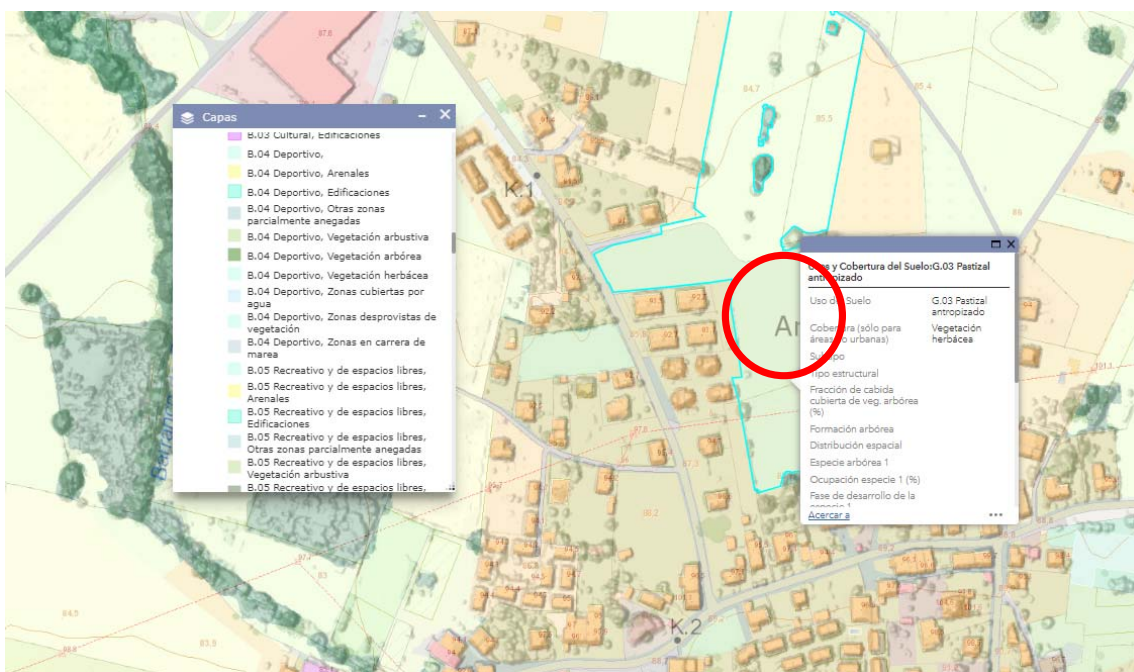
El hecho de construir la vivienda no producirá afección alguna derivada de su uso, al ser el mismo a los predominantes en el entorno.

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”.

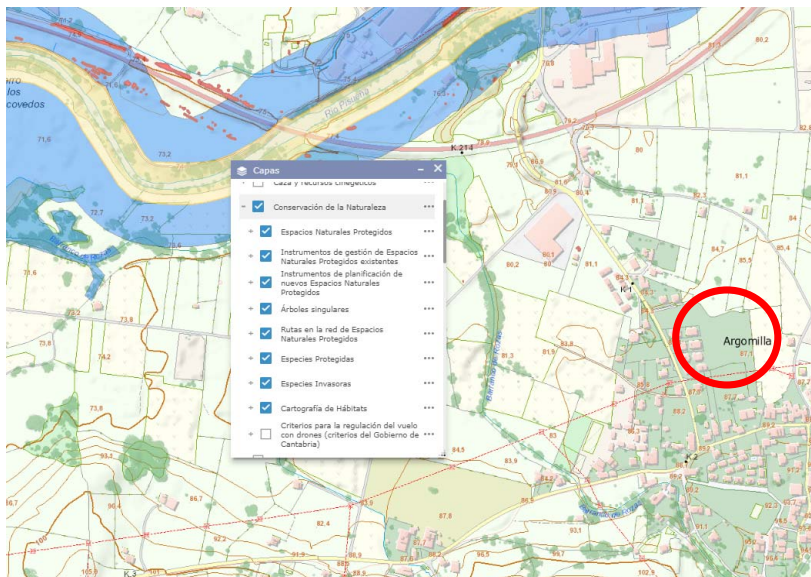


Usos del suelo extraído del Visualizador de Información Geográfica  
(Mapas de Cantabria)

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.



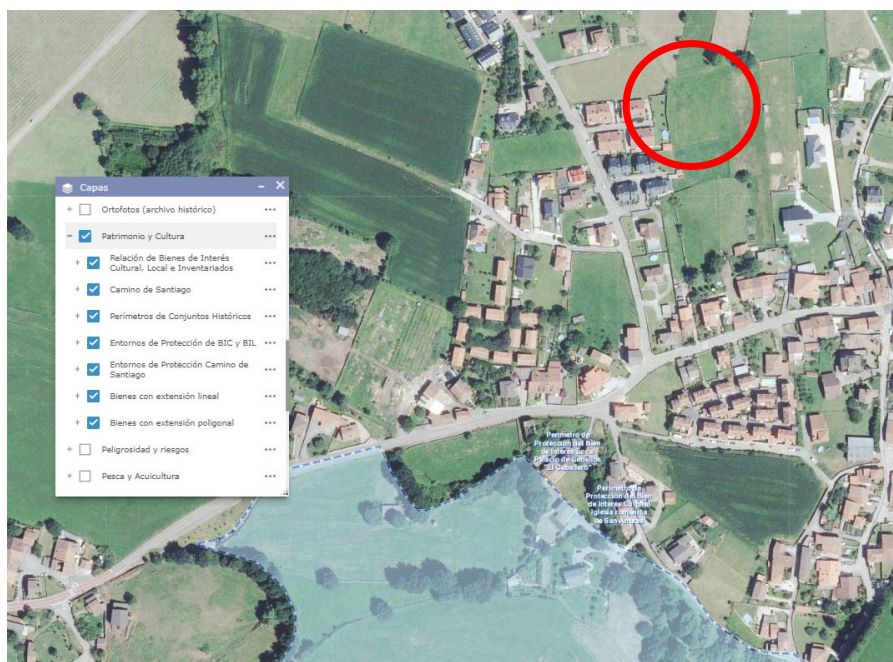




Conservación de la naturaleza extraído del Visualizador de Información Geográfica (Mapas de Cantabria)

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 Febrero de 2024



Firmado. Iván Arenal Fernández. Arquitecto.



MA03

## Anejo Fotográfico







## Anejo fotográfico











**Proyecto Básico**  
**Vivienda Unifamiliar Aislada**  
PARCELA 143, POLÍGONO 9, AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN (CANTABRIA)

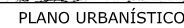
# PLANOS


Firma 1: **IVAN ARENAL FERNANDEZ**

CSV: A0600MhFsTShMvVY05Qs5/nXViKzJLYdAU3n8j

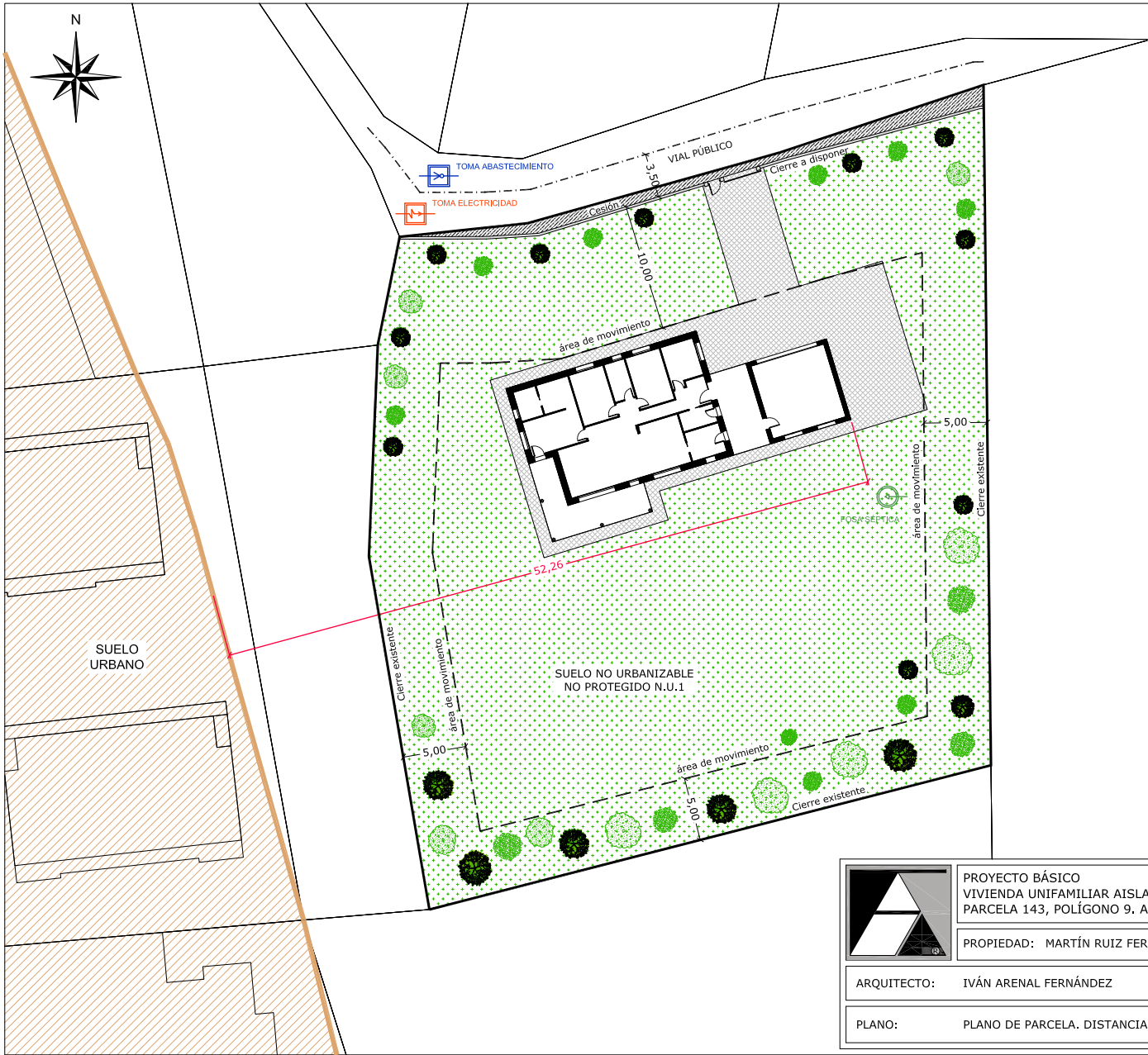
**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
**N.º Registro:** 2024GCELCCE059086  
**Fecha Registro:** 29/02/2024 10:21





	<b>PROYECTO BÁSICO</b> <b>VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA</b> <b>PARCELA 143, POLÍGONO 9. AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN</b>	<b>Nº 01</b> <b>ESCALA: S/E</b>
	<b>PROPIEDAD: MARTÍN RUIZ FERNÁNDEZ</b>	<b>FEBRERO 2024</b>
	<b>ARQUITECTO: IVÁN ARENAL FERNÁNDEZ</b>	
<b>PLANO: SITUACIÓN, ORTOFOTO, PLANO URBANÍSTICO Y CATASTRAL</b>		






INFRAESTRUCTURAS


Abastecimiento de agua

El agua potable procede de la red municipal de abastecimiento y cuenta con canalización al Sur de la parcela.

 Toma de abastecimiento

Electricidad

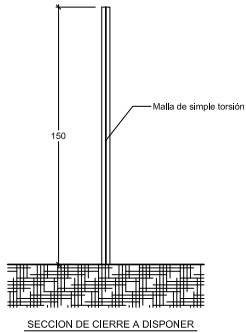
El suministro de electricidad se realiza a partir de la línea de distribución de baja tensión que discurre por el Norte de la parcela.

 Toma de electricidad

Saneamiento

No existe red municipal de saneamiento en las inmediaciones de la parcela. Se dispondrá una fosa séptica a la cual se conectará la red interior de la vivienda.

 Fosa séptica



SUPERFICIE BRUTA DE PARCELA:	2.497,71 m²
SUPERFICIE DE CESIÓN A VIAL:	38,62 m²
SUPERFICIE NETA DE PARCELA:	2.459,09 m²

Ocupación: 9,82% (245,39 m²/2.497,71 m²) < 10%

1.988,51 m² de superficie de la parcela será permeable y estará libre de toda pavimentación o construcción sobre o bajo rasante, superior al 75% exigido.

Se plantarán 40 árboles autóctonos (1.998,51 m²/50 m²), un árbol autóctono en cada cincuenta metros cuadrados libres de parcela.



PROYECTO BÁSICO  
 VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA  
 PARCELA 143, POLÍGONO 9. AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN

PROPIEDAD: MARTÍN RUIZ FERNÁNDEZ

ARQUITECTO: IVÁN ARENAL FERNÁNDEZ

PLANO: PLANO DE PARCELA. DISTANCIA DE LA VIVIENDA A SUELO URBANO

Nº 02  
 ESCALA: 1/300

FEBRERO 2024



Firma 1: IVAN ARENAL FERNANDEZ

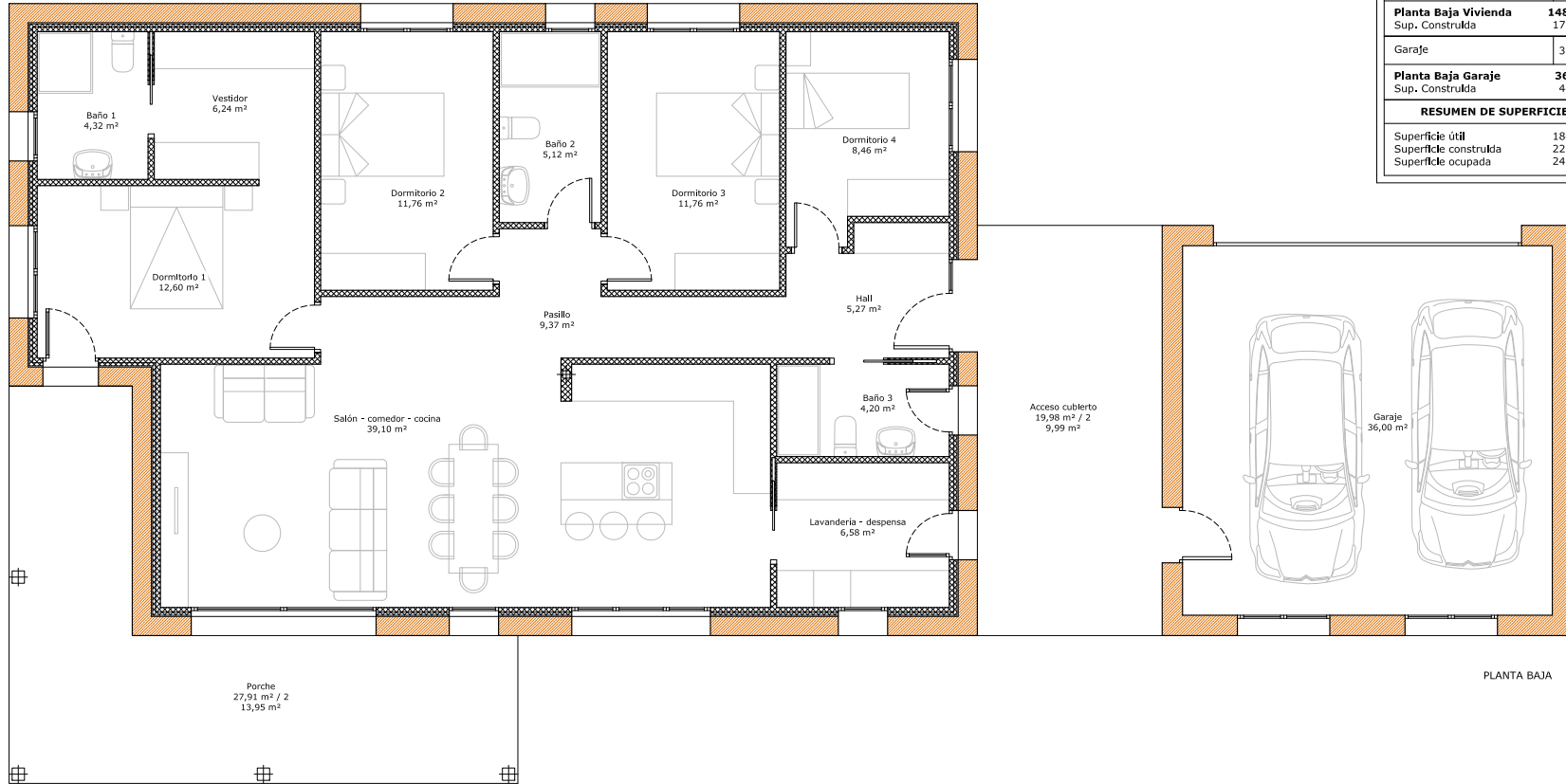
CSV: A0600MhFsTShMvVY05Qs5/nXViKzJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCEL)  
 N.º Registro: 2024GCELCE059086  
 Fecha Registro: 29/02/2024 10:21






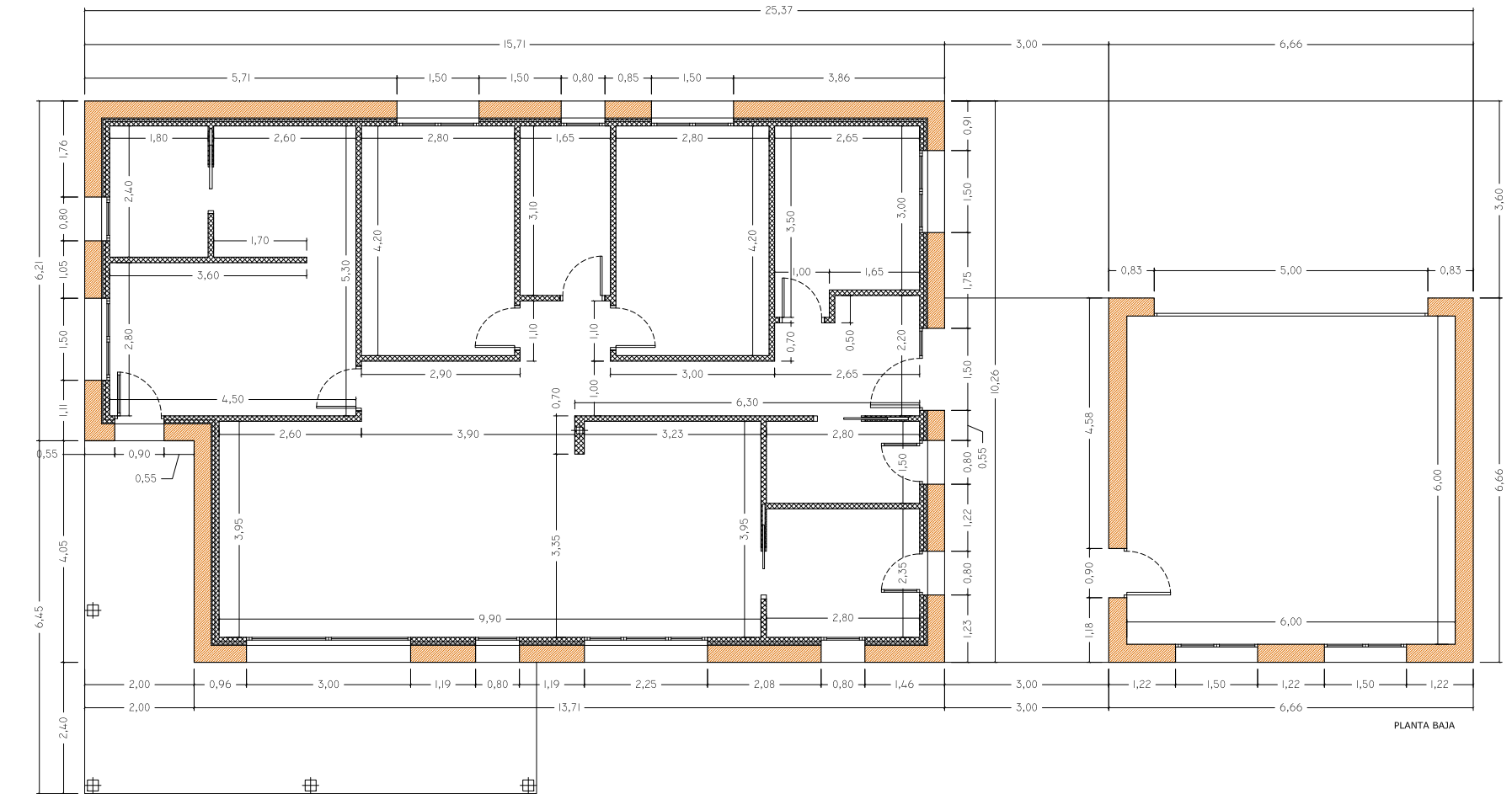
CUADRO DE SUPERFICIES	
Acceso cubierto (50%)	9,99 m <sup>2</sup>
Hall	5,27 m <sup>2</sup>
Pasillo	9,37 m <sup>2</sup>
Salón - comedor - cocina	39,10 m <sup>2</sup>
Dormitorio 1	12,60 m <sup>2</sup>
Baño 1	4,32 m <sup>2</sup>
Vestidor	6,24 m <sup>2</sup>
Dormitorio 2	11,76 m <sup>2</sup>
Dormitorio 3	11,76 m <sup>2</sup>
Dormitorio 4	8,46 m <sup>2</sup>
Baño 2	5,12 m <sup>2</sup>
Baño 3	4,20 m <sup>2</sup>
Lavandería - despensa	6,58 m <sup>2</sup>
Porche (50%)	13,95 m <sup>2</sup>
<b>Planta Baja Vivienda</b>	<b>148,72 m<sup>2</sup></b>
Sup. Construida	177,09 m <sup>2</sup>
<b>Garaje</b>	<b>36,00 m<sup>2</sup></b>
<b>Planta Baja Garaje</b>	<b>36,00 m<sup>2</sup></b>
Sup. Construida	44,36 m <sup>2</sup>
<b>RESUMEN DE SUPERFICIES</b>	
Superficie útil	184,72 m <sup>2</sup>
Superficie construida	221,45 m <sup>2</sup>
Superficie ocupada	245,39 m <sup>2</sup>



PLANTA BAJA

	PROYECTO BÁSICO VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA PARCELA 143, POLÍGONO 9. AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN		Nº <b>03</b> ESCALA: 1/50
	PROPIEDAD: MARTÍN RUIZ FERNÁNDEZ		FEBRERO 2024
	ARQUITECTO: IVÁN ARENAL FERNÁNDEZ		
PLANO: PLANTA BAJA - DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES			





PLANTA BAJA

	PROYECTO BÁSICO	Nº	04
	VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA	ESCALA:	1/50
	PARCELA 143, POLÍGONO 9, AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN		
	PROPIEDAD: MARTÍN RUIZ FERNÁNDEZ		FEBRERO 2024
ARQUITECTO:	IVÁN ARENAL FERNÁNDEZ		
PLANO:	PLANTA BAJA - COTAS		



Firma 1: **IVAN ARENAL FERNANDEZ**

CSV: A0600MhFsTShMvVY05Qs5/nXViKzJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
 N.º Registro: 2024GCELC059086  
 Fecha Registro: 29/02/2024 10:21



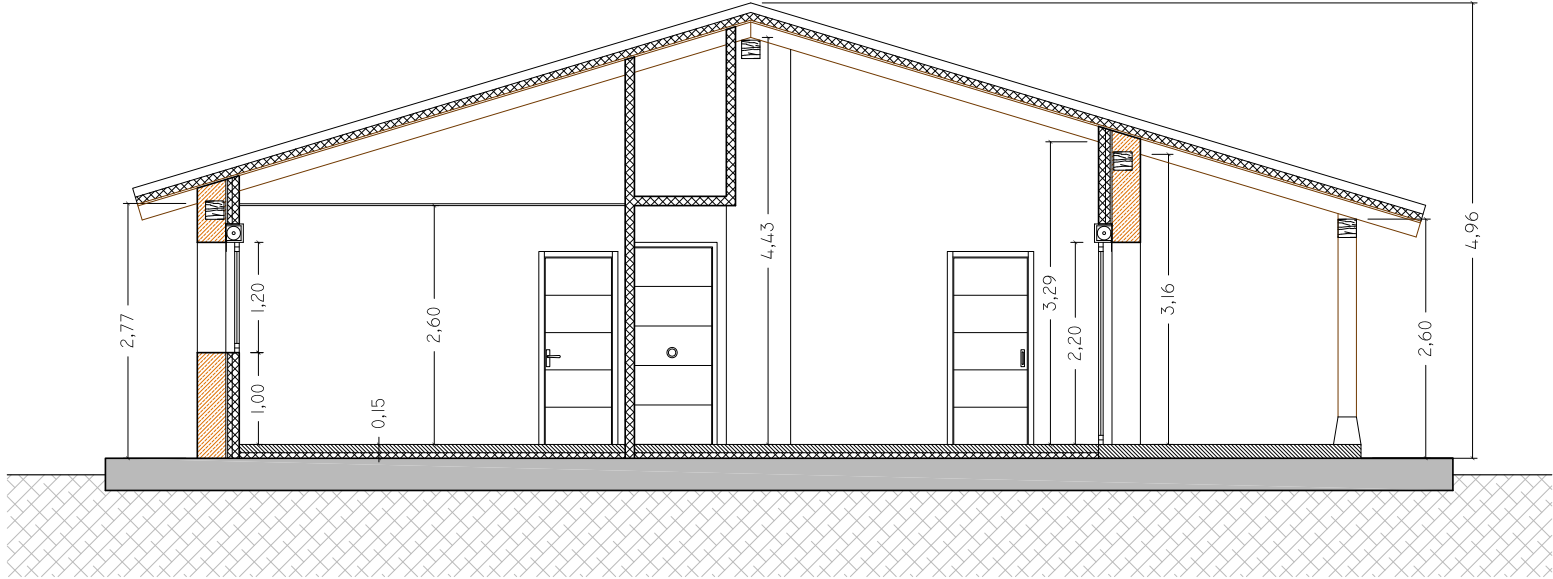




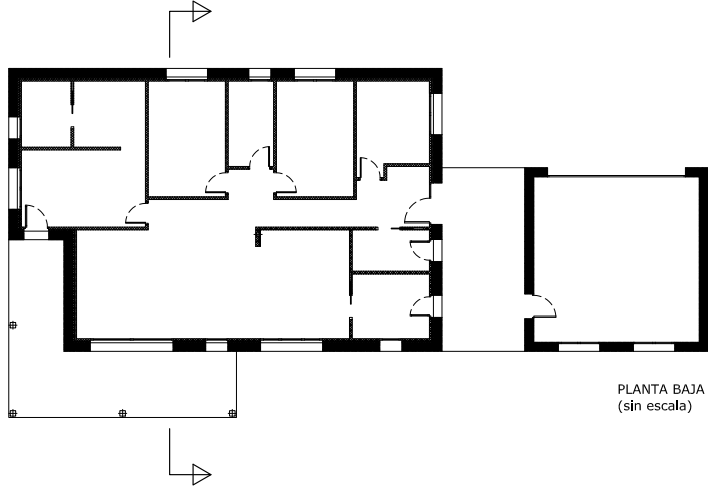


Firma 1: **IVAN ARENAL FERNANDEZ**

CSV: A0600MhFsTShMvVY05Qs5/nXViKzJLYdAU3n8j



SECCIÓN TRANSVERSAL




PLANTA BAJA  
(sin escala)

	PROYECTO BÁSICO VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA PARCELA 143, POLÍGONO 9. AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN	Nº <b>06</b> ESCALA: 1/50
	PROPIEDAD: MARTÍN RUIZ FERNÁNDEZ	FEBRERO 2024
ARQUITECTO:	IVÁN ARENAL FERNÁNDEZ	
PLANO:	SECCIÓN	

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
**N.º Registro:** 2024GCELC059086  
**Fecha Registro:** 29/02/2024 10:21





	PROYECTO BÁSICO VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA PARCELA 143, POLÍGONO 9. AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN		Nº <b>07</b> ESCALA: 1/100
	PROPIEDAD: MARTÍN RUIZ FERNÁNDEZ		FEBRERO 2024
	ARQUITECTO: IVÁN ARENAL FERNÁNDEZ		
	PLANO: ALZADOS		



Firma 1: **IVAN ARENAL FERNANDEZ**

CSV: A0600MhFsTShMvVY05Qs5/nXViKzJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
 N.º Registro: 2024GCELC059086  
 Fecha Registro: 29/02/2024 10:21





ALZADO NORTE




ALZADO SUR



ALZADO OESTE



ALZADO ESTE

	PROYECTO BÁSICO VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA PARCELA 143, POLÍGONO 9. AYTO. DE SANTA MARÍA DE CAYÓN		Nº 08 ESCALA: S/E
	PROPIEDAD: MARTÍN RUIZ FERNÁNDEZ		FEBRERO 2024
	ARQUITECTO: IVÁN ARENAL FERNÁNDEZ		
	PLANO: IMÁGENES VIRTUALES		



Firma 1: **IVAN ARENAL FERNANDEZ**

CSV: A0600MhFsTShMvVY05Qs5/nXViKzjLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
 N.º Registro: 2024GCELC059086  
 Fecha Registro: 29/02/2024 10:21

