

**EMPLAZAMIENTO:****FECHA:**

MONTE/SANTANDER.

DICIEMBRE 2024.

**PROMOTOR:**

ÁLVARO GONZÁLEZ SOBERÓN.

**AUTORES:**

ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ.

Arquitecto. N° Coal 3595.

JULIÁN SERNA FERNÁNDEZ.

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. N° Col 34348.

**EMPRESA CONSULTORA:**

RHAA PROJECT BIM S.L.

Dom. Social: C/Los Llanos S/N, CP 39582, Camaleño, Cantabria.

Deleg: CEBT Av Santos Ovejero nº1, Desp P1-03, CP 24008, León.



CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YlX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

**N.º Registro:** 2025GCELCE029145

Fecha Registro: 31/01/2025 18:02



# I. MEMORIA

Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
 N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
 Fecha Registro: 31/01/2025 18:02



## ÍNDICE

## 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1. Identificación y objeto del proyecto

## 1.2. Agentes

- 1.2.1. Promotor.
- 1.2.2. Projectista.
- 1.2.3. Otros técnicos.

### 1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

### 1.4. Descripción del proyecto

- 1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.
- 1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.
- 1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.
- 1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.
- 1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

### 1.5. Prestaciones del edificio

- 1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE
- 1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio
- 1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE
- 1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

## 2.1. Sustentación del edificio

### 3. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

- 3.1. SI 1 Propagación interior
- 3.2. SI 2 Propagación exterior
- 3.3. SI 3 Evacuación de ocupantes
- 3.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- 3.5. SI 5 Intervención de los bomberos
- 3.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

## ANEJOS A LA MEMORIA

## FOTOGRAFICO

### ESTUDIO DE ADAPTACIÓN AL ENTORNO





Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**  
 CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
 N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
 Fecha Registro: 31/01/2025 18:02



1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Identificación y objeto del proyecto

Título del proyecto	Reestructuración de vivienda en Monte, Santander.
Objeto del proyecto	Se trata de la reestructuración de una casa antigua (año de construcción 1995) que dispone de todos los servicios, con una pequeña ampliación de superficie construida (en torno al 15%), adaptando los espacios interiores y exteriores a las nuevas necesidades, eficiencia energética y accesibilidad, siempre mantenido el uso preexistente, vivienda unifamiliar.
Situación	C/ de Arriba nº 9, Monte, 39012, Santander

1.2. Agentes

1.2.1. Promotor.

Promotor	<b>Álvaro González Soberón</b> CIF/NIF: 72.077.954-W C/Eduardo García de Enterría nº 26, 3, 39570, Potes (Cantabria)
----------	--

1.2.2. Projectistas.

Projectistas	<b>Alberto Fernández Fernández</b> Arquitecto CIF/NIF: 09.800.078-P Colegio: COAL - Nº colegiado: 3595 Barrio Los Llanos, s/n, 39582, Camaleño, Cantabria
	<b>Julián Serna Fernández</b> Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos CIF/NIF: 72.077.505-J Colegio: CICCIP - Nº colegiado: 34.348 Barrio Los Llanos, s/n, 39582, Camaleño, Cantabria

1.2.3. Otros técnicos.

Director de Obra	Sin designar
Constructor	Sin designar



1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

Emplazamiento	La edificación se emplaza en C/ de Arriba nº 9, Monte, 39012, Santander, en la parcela con referencia catastral 39900A008003730000MW.
Datos de la parcela	La parcela se encuentra totalmente urbanizada y con todos los servicios necesarios para vivienda unifamiliar. Tiene una superficie de 6.091 m², la orografía es prácticamente llana con cierta pendiente norte sur
Datos de la edificación existente	La edificación existente en la parcela tiene una superficie construida de 411,60 m² repartidos en sótano, planta baja y bajo cubierta una superficie ocupada de 193,35 m².
Antecedentes de proyecto	La información necesaria para la redacción del proyecto (geometría, dimensiones, superficie del solar de su propiedad e información urbanística), ha sido aportada por el promotor para ser incorporada a la presente memoria.

1.4. Descripción del proyecto

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

Descripción general del edificio	Se pretende realizar una reestructuración de la vivienda existente con un pequeño aumento de superficie, dentro de los parámetros de la normativa. Esto conllevará una pequeña demolición de algún elemento de la edificación existente, una reorganización de espacios, pero manteniendo la composición inicial de sótano, planta baja y bajo cubierta.
Programa de necesidades	El programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente proyecto es el característico para viviendas unifamiliares aisladas.
Uso característico del edificio	El uso característico del edificio es actualmente de vivienda unifamiliar y se mantendrá.
Otros usos previstos	No se prevén.
Relación con el entorno	El entorno urbanístico queda definido por edificaciones de tipología similar, como resultado del cumplimiento de las ordenanzas municipales de la zona.



<b>Espacios exteriores adscritos</b>	No se prevén.
--------------------------------------	---------------

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

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

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

### Exigencias básicas del CTE no aplicables en el presente proyecto

## Exigencias básicas SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad

*Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación*

La exigencia básica SUA 5 es de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc., previstos para más de 3000 espectadores de pie. Por lo tanto, no es de aplicación.

*Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento*

La exigencia básica SUA 6 es de aplicación a piscinas colectivas. Por lo tanto, no es de aplicación.

*Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento*

La exigencia básica SUA 7 es de aplicación al uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios. Por lo tanto, no es de aplicación.

*Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad*

Se trata de una vivienda unifamiliar que no requiere ser accesible. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.



Exigencias básicas HE: Ahorro de energía

Exigencia básica HE 3: Condiciones de las instalaciones de iluminación

Se trata de la instalación interior de una vivienda. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación

Exigencia básica HE 5: Generación mínima de energía eléctrica

El edificio es de uso residencial, por lo que, según el punto 1.1 (ámbito de aplicación) de la exigencia básica HE 5, no requiere de instalación solar fotovoltaica.

Cumplimiento de otras normativas específicas:

Estatales

ICT	Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE)
REBT	Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
RIPCI	Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI)
RCD	Producción y gestión de residuos de construcción y demolición
R.D. 235/13	Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios
R.D. 486/97	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
R.D. 1627/97	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción





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

#### Normas de disciplina urbanística

#### Categorización, clasificación y régimen del suelo

- Planeamiento de aplicación

Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria

Modificación de la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria, publicada en el BOC el 29 de diciembre de 2023.

Decreto 65/2010, de 30 de septiembre, por la que se aprueban las Normas Urbanísticas Regionales de Cantabria.

Plan general de ordenación urbana de Santander, Aprobación Definitiva el 17/04/1997 (BOC nº 79, y Ext nº 3 de 21/02/1997), y el 12/03/1999 (BOC nº 72 de 12/04/1999; y corrección de errores en BOC nº 86 de 30/04/1999)

Ley de Cantabria 2/2004, de 27 de septiembre, del Plan de Ordenación del Litoral.

Según el Plan General de Ordenación Urbana de Santander, la parcela a estudio se encuentra en:

#### SUELO URBANIZABLE NO PROGRAMADO – ÁMBITO 6 “MONTE-CUETO”.

**Dado que el plan general no está adaptado a la nueva ley 5/2022, se aplicarán todas las determinaciones del SUELO URBANIZABLE que recoja la misma.**

*El artículo 43. Derechos del suelo urbanizable, de la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria, queda redactado de la siguiente manera:*

*"a) Usar, disfrutar y disponer de los terrenos conforme a su estricta naturaleza rústica, debiendo destinarlos a los fines agrícolas, forestales, ganaderos o similares propios de los mismos, mientras no se apruebe el Plan Parcial. Durante ese tiempo, se aplicará para este tipo de suelo el régimen establecido en el artículo 50 de esta ley para el suelo rústico de protección ordinaria.*

*De conformidad al art. 43.a) de la LOTUCA y la remisión de su art. 50.2.a) al artículo 49.2 del mismo cuerpo legal, nos encontramos ante un **suelo rústico ordinario** donde, tenemos que aplicar el citado art. 49.2.h.*

*Artículo 49 - 2 h) de la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria, modificada en diciembre de 2023, que queda redactado como sigue:*

*"h) Las obras de reconstrucción, restauración, renovación y reforma de edificaciones preexistentes, para ser destinadas a cualquier uso compatible con la legislación sectorial, así como con el planeamiento territorial, incluido el uso residencial, cultural, para actividades artesanales, de ocio o turismo rural, productivo y comercial, siempre que en estos dos últimos supuestos, se desarrollen en establecimientos cuya superficie útil no sea superior a 750 m2,*



aun cuando se trate de edificaciones que pudieran encontrarse fuera de ordenación, salvo que el planeamiento adaptado a esta Ley se lo impidiera expresamente.

Con carácter general se podrá ampliar la superficie para dotar a la edificación de unas condiciones de seguridad, accesibilidad universal y habitabilidad adecuadas. La ampliación será como máximo de un 15 por ciento sobre la superficie construida existente, siempre que se garantice la homogeneidad volumétrica del conjunto desde un punto de vista estético, ornamental y de materiales, manteniendo la tipología visual constructiva de la edificación a ampliar. No obstante, se podrá incrementar hasta alcanzar el 20 por ciento en aquellas construcciones incluidas en el Catálogo de Edificaciones en Suelo Rústico elaborado por el Ayuntamiento y en aquellas que, no estándolo, puedan resultar incluidas en éste al recuperar las condiciones que le hicieran merecedor de ello como consecuencia de las obras solicitadas.

Sin perjuicio del cumplimiento del resto de normativa más restrictiva que se derive de la planificación territorial o urbanística, no se considerarán incremento de la superficie construida todas o alguna de las siguientes actuaciones:

1.º Las que se produzcan en el interior de la edificación para alterar la distribución interior o la altura de las dependencias, incluida la ejecución de nuevos forjados entre plantas o la alteración de los existentes.

2.º Las que alteren la disposición o tamaño de los huecos en fachadas.

3.º Las de aislamiento térmico por el exterior de la edificación y las que garanticen la accesibilidad universal de la edificación.

4.º Las ampliaciones con derribo parcial simultáneo de la edificación existente, siempre que el resultado final no suponga un incremento de la superficie construida superior a los porcentajes establecidos en este apartado.

Decreto 65/2010, de 30 de septiembre, por la que se aprueban las Normas Urbanísticas Regionales de Cantabria.

Artículo 62. Superficie construida.

1. Se define la superficie construida por planta como la comprendida dentro de los límites exteriores de cada una de las plantas de la edificación.

2. Se define la superficie construida total como la suma de las superficies construidas de cada una de las plantas que componen el edificio.

Ref. a:	Planeamiento	Actual	Proyecto	
Decreto 65/2010 Art. 62	Artículo 62. Superficie construida. 1. Se define la superficie construida por planta como la comprendida dentro de los límites exteriores de cada una de las plantas de la edificación.			
Ley 5/2022 y mod. Art. 49 h)4º	Régimen del suelo rústico de especial protección: Las ampliaciones con derribo parcial simultáneo de la edificación existente....	Sup. Construida: 411,60 m²	Sup. Propuesta: 470,76 m² (Ampliación 14,37%)	Cumple



Ref. a:	Planeamiento	Actual	Proyecto	
PGOU-NU	Altura máxima: 1 planta, ( 4 m de altura cornisa y 7 a coronación)	Sótano, planta baja y bajo cubierta 4,00 m a cornisa 7,00 m a coronación	Se mantiene	Cumple
PGOU-NU	Separación a linderos, mínimo 10,00 m	>10,00 m	>10,00 m	Cumple
PGOU-NU	Retranqueo de cierres a ejes de vías locales y caminos, 5 m	>5,00 m	>5,00 m	Cumple

La edificación existente se construyó al amparo de una licencia de obras y su correspondiente licencia de primera ocupación en el año 1995, por lo tanto, se encuentra en situación de legalidad urbanística, para el uso de vivienda unifamiliar aislada.

A efectos del cálculo de la superficie construida se contabilizará como la suma de los metros cuadrados construidos en la planta sótano, primera y bajo cubierta. Actualmente la edificación tiene una superficie construida de 411,60 m<sup>2</sup>.

La demolición parcial será únicamente de alguna parte de la cubierta.

A continuación, se procederá con la reestructuración de la vivienda, que finalmente constará 470,76 m<sup>2</sup> construidos, repartidos en planta sótano, planta baja y bajo cubierta.

El proyecto plantea una reestructuración de la vivienda con un pequeño porcentaje de ampliación de la superficie construida (algo menos del 15%). Se plantea un pequeño derribo de algún elemento de cubierta, para poder reorganizar los espacios y mejorar las condiciones de accesibilidad, habitabilidad, impacto visual, eficiencia energética y seguridad.

La justificación de todas estas actuaciones se basa en:

1. Mejora de la accesibilidad y habitabilidad de la vivienda, al mejorar las alturas libres en las estancias de la planta bajo cubierta.
2. Mejora de la eficiencia energética, actualmente, la vivienda existente, tiene una clasificación energética “E”, debido a la inexistencia de buenos aislamientos, orientación y la no utilización de las energías renovables. Con la reestructuración propuesta se pretende conseguir una clasificación energética “A”. Esto será posible gracias a la utilización de materiales aislantes (en fachadas, cubierta y carpintería exterior) y la instalación de energías renovables, como placas solares, sistema recuperador de calor y la utilización de sistemas de geotermia para el suelo radiante.



3. Mejora en materia de seguridad contra incendios, la construcción tradicional existente con elementos de madera, carpintería, solados y revestimientos, facilita considerablemente la propagación de incendios, junto con una instalación eléctrica obsoleta que no cumple la normativa actual, supone un riesgo para los usuarios de este tipo de viviendas. En la reestructuración planteada, se renovará por completo toda la instalación eléctrica, la carpintería será de PVC, y los solados de cerámica, reduciendo de forma drástica el inicio y la propagación del fuego.

**Resumen de superficies construidas actualmente y las superficies proyectadas finales:**

TABLA DE SUPERFICIES VIVIENDA ACTUAL			
Nivel	Nombre	Const (m2)	Ocupación (m2)
-1	SÓTANO	128,85	
0	PLANTA BAJA	150,62	
1	P.BAJO CUBIERTA	132,13	193,35
	TOTAL	411,60	193,35

TABLA DE SUPERFICIES VIVIENDA PROYECTADA			
Nivel	Nombre	Const (m2)	Ocupación (m2)
-1	SÓTANO	144,68	
0	PLANTA BAJA	165,05	
1	P.BAJO CUBIERTA	161,03	193,35
	TOTAL	470,76	193,35
AMPLIACIÓN		14,37%	0,00%

**Otras normativas sectoriales:**

1. Incluido dentro del ámbito de afección de las Servidumbres Aeronáuticas del Aeropuerto "Seve Ballesteros" de Santander, establecidas por el Real Decreto 103012020 de 17 de Noviembre (B.O.E. no 335 de 24 de Diciembre de 2020). Y sujeto a la previa autorización sectorial correspondiente.
2. La parcela de referencia se ve afectada por el paso de línea eléctrica de alta tensión (Línea A.T. de doble circuito de 55 Kv.), se ha solicitado estudio de distancias a Viesgo, pero la nueva edificación queda lo suficientemente alejada según la normativa actual de Viesgo.
3. Incluido dentro del ámbito del Plan de Ordenación del Litoral, según el texto aprobado definitivamente por el Parlamento de Cantabria, Ley de Cantabria 2/2004 de 27 de Septiembre (B.O.C. Extraordinario nº 21 de 28/10/2004), que le asigna como categoría de ordenación Modelo Tradicional. Dado que se trata de una reestructuración de una vivienda existente, sin cambio de uso, no existe inconveniente alguno en esta normativa para ampliación proyectada.



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

Descripción de la geometría del edificio

La vivienda proyectada tendrá las mismas características morfológicas que la vivienda existente, ya que se mantiene la cubierta principal a cuatro aguas, la planta rectangular y los tres niveles habitables, sótano, planta baja y bajo cubierta.  
 A continuación, se detallan las superficies útiles y construidas, actuales y proyectadas.

Volumen

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

Superficies actuales:

TABLA DE SUPERFICIES VIVIENDA ACTUAL				
Nivel	Nombre	Útil (m2)	Const (m2)	Ocupación (m2)
-1	PLANTA SÓTANO			
	Hueco escalera	7,13		
	Garaje	107,52		
	TOTAL P.SÓTANO	114,65	128,85	
0	PLANTA BAJA			
	Salón-comedor	51,00		
	Hall	12,19		
	Cocina	18,87		
	Habitación 1	15,92		
	Baño 1	6,32		
	Aseo	2,10		
	Hueco escalera	6,48		
	Porche acceso	15,77		
	TOTAL P.BAJA	128,65	150,62	
1	P.BAJO CUBIERTA			
	Habitación 2	14,05		
	Armario 2	6,14		
	Habitación 3	15,09		
	Armario 3	5,60		
	Habitación 4	15,09		
	Armario 4	5,60		
	Habitación 5	15,31		
	Armario 5	5,83		
	Baño 2	7,67		
	Baño 3	7,06		
	Repartidor	9,47		
	Hueco escalera	5,55		
	TOTAL P.BAJO CUBIERTA	112,46	132,13	193,35
	TOTAL	355,76	411,60	193,35



TABLA DE SUPERFICIES VIVIENDA PROPUESTA				
Nivel	Nombre	Útil (m2)	Const (m2)	Ocupación (m2)
-1	PLANTA SÓTANO			
	Gimnasio	34,58		
	Aseo	4,40		
	Hueco escalera	8,56		
	Garaje	80,02		
	TOTAL P.SOTANO	127,56	144,68	
0	PLANTA BAJA			
	Salón-comedor	54,62		
	Hall	16,89		
	Cocina	22,87		
	Despensa	4,06		
	Aseo	2,55		
	Despacho	15,01		
	Hueco escalera	8,30		
	Pasillo	21,14		
	TOTAL P.BAJA	145,44	165,05	
1	P.BAJO CUBIERTA			
	Habitación 1	18,74		
	Baño 1	5,35		
	Vestidor 1	9,75		
	Habitación 2	18,20		
	Baño 2	5,61		
	Habitación 3	16,03		
	Habitación 4	16,00		
	Baño 3	4,68		
	Repartidor	14,72		
	Hueco escalera	8,56		
	Terraza 1	9,89		
	Terraza 2	4,06		
	TOTAL P.BAJO CUBIERTA	131,59	161,03	193,35
	TOTAL	404,59	470,76	193,35

A la parcela se accede por el norte, por un acceso existente. Para más información, ver documentos planos.

La evacuación del edificio se produce por la fachada sur.



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

##### 1.4.5.1. Sistema estructural

###### 1.4.5.1.1. Cimentación

Para el cálculo de las zapatas se tienen en cuenta las acciones debidas a las cargas transmitidas por los elementos portantes verticales, la presión de contacto con el terreno y el peso propio de las mismas. Bajo estas acciones y en cada combinación de cálculo, se realizan las siguientes comprobaciones sobre cada una de las direcciones principales de las zapatas: flexión, cortante, vuelco, deslizamiento, cuantías mínimas, longitudes de anclaje, diámetros mínimos y separaciones mínimas y máximas de armaduras. Además, se comprueban las dimensiones geométricas mínimas, seguridad frente al deslizamiento, tensiones medias y máximas, compresión oblicua y el espacio necesario para anclar los arranques o pernos de anclajes.

Para el cálculo de tensiones en el plano de apoyo de una zapata se considera una ley de deformación plana sin admitir tensiones de tracción.

Las vigas de cimentación se dimensionan para soportar los axiles especificados por la normativa, obtenidos como una fracción de las cargas verticales de los elementos de cimentación dispuestos en cada uno de los extremos. Aquellas vigas que se comportan como vigas centradoras soportan, además, los momentos flectores y esfuerzos cortantes derivados de los momentos que transmiten los soportes existentes en sus extremos.

Además de comprobar las condiciones de resistencia de las vigas de cimentación, se comprueban las dimensiones geométricas mínimas, armaduras necesarias por flexión y cortante, cuantías mínimas, longitudes de anclaje, diámetros mínimos, separaciones mínimas y máximas de armaduras y máximas aberturas de fisuras.

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

###### 1.4.5.1.2. Contención de tierras

No se proyecta

###### 1.4.5.1.3. Estructura portante

Los elementos portantes verticales se dimensionan con los esfuerzos originados por las vigas y forjados que soportan. Se consideran las excentricidades mínimas de la norma y se dimensionan las secciones transversales (con su armadura, si procede) de tal manera que en





ninguna combinación se superen las exigencias derivadas de las comprobaciones frente a los estados límites últimos y de servicio.

En los pilares (hormigón) se comprueban las resistencias frente a esfuerzos axiles, cortantes, momentos e interacciones entre esfuerzos, de modo que en todas las combinaciones se cumple que el aprovechamiento pésimo es menor o igual a la unidad.

#### **1.4.5.1.4. Estructura portante horizontal**

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

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

#### **1.4.5.1.5. Bases de cálculo y métodos empleados**

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

Las hipótesis de cálculo contempladas en el proyecto son:

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





#### 1.4.5.1.6. Materiales

En el presente proyecto se emplearán los siguientes materiales:

Hormigones							
Posición	Tipificación	fck (N/mm <sup>2</sup> )	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c
Hormigón de limpieza	HL-150/B/20	-	Blanda	20	-	150	-
Zapatas y vigas de cimentación	HA-25/B/20/IIa	25	Blanda	20	IIa	275	0,60

**Notación:**  
*fck:* Resistencia característica  
*C:* Consistencia  
*TM:* Tamaño máximo del árido  
*CE:* Clase de exposición ambiental (general + específica)  
*C. mín.:* Contenido mínimo de cemento  
*a/c:* Máxima relación agua/ cemento

Aceros para armaduras		
Posición	Tipo de acero	Límite elástico característico (N/mm²)
Zapatas y vigas de cimentación	UNE-EN 10080 B 500 SD	500

#### 1.4.5.2. Sistema de compartimentación

### Particiones verticales

1. Hoja de partición interior, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.

Hoja de partición interior, de 6,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco (machetón), para revestir, 24x11x6,5 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

#### 1.4.5.3. Sistema envolvente

## Fachadas

1. Hoja exterior de fachada de dos hojas, de fábrica de ladrillo cerámico cara vista.

Hoja exterior de fachada de dos hojas, con apoyo parcial sobre el forjado, de 12 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico cara vista macizo prensado, color rojo, 24x12x4 cm, con juntas de 3 mm de espesor, junta oculta o a hueso, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con ladrillos cortados, colocados con mortero de alta adherencia. Dintel de fábrica armada de ladrillos cortados cara vista, aparejo a sardinel; montaje y desmontaje de apeo.2.

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire



## Soleras

### 1. Losa de cimentación.

Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 85 kg/m<sup>3</sup>; acabado superficial liso mediante regla vibrante. Incluso armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores.

### 2. Solado de baldosas cerámicas colocadas en capa fina.

Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado pulido, de 40x60 cm, 16 €/m<sup>2</sup>, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.

## Tejados

### 1. Forjado unidireccional con vigas planas y viguetas prefabricadas.

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote, con un volumen total de hormigón en forjado y vigas de 0,131 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>, y acero UNE-EN 10080 B 500 S en zona de refuerzo de negativos y conectores de viguetas y zunchos y vigas, con una cuantía total de 11 kg/m<sup>2</sup>, constituida por: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 25 = 20+5 cm; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos; semivigueta pretensada T-12; bovedilla cerámica, 60x25x20 cm; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Incluso agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros.

### 2. Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida.

Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, sobre soporte continuo de madera. CAPA SEPARADORA BAJO FORMACIÓN DE PENDIENTES: lámina de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 0,75 mm de espesor y 705 g/m<sup>2</sup>; FORMACIÓN DE PENDIENTES: mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo cerámico hueco doble y capa de hormigón ligero, de resistencia a compresión 1,5 MPa y 480 kg/m<sup>3</sup> de densidad, premezclado con arcilla expandida de granulometría entre 3 y 9 mm, cemento gris y aditivos, con espesor medio de 3 cm; IMPERMEABILIZACIÓN: tipo monocapa, no adherida, formada por una lámina de caucho sintético EPDM de alta densidad, de 1,2 mm de espesor, fijada al soporte en perímetro y juntas y solapes fijados con cinta autoadhesiva, de caucho sintético EPDM y 76 mm de anchura, previa aplicación de imprimación con base disolvente; CAPA SEPARADORA BAJO AISLAMIENTO: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster



## Exteriores

- Revestimiento exterior con piezas de gran formato de gres porcelánico.

## - Vivienda

- Suelo: Solado de baldosas cerámicas colocadas en capa fina.
- Paredes: Guarnecido y enlucido de yeso
- Techo: Guarnecido y enlucido de yeso

No es de aplicación.

Todos los servicios necesarios serán conectados a la actual red de la vivienda. No será necesario ejecutar conexiones a las redes públicas de abastecimiento, saneamiento etc.

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

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

**- Seguridad estructural (DB SE)**

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

**- Seguridad en caso de incendio (DB SI)**

- Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes, para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.
  - El edificio tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.
  - El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.
  - No se produce incompatibilidad de usos.
  - La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.
  - No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.
- Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)**
- Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.
  - Los huecos, cambios de nivel y núcleos de comunicación se han diseñado con las características y dimensiones que limitan el riesgo de caídas, al mismo tiempo que se facilita la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.
  - Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.
  - Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la probabilidad de accidente de los usuarios.
  - El dimensionamiento de las instalaciones de protección contra el rayo se ha realizado de acuerdo al Documento Básico SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:



#### - Salubridad (DB HS)

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

#### - Protección frente al ruido (DB HR)

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

#### - Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB HE)

- El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.
- Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.



- Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.
- Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.
- Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.
- Los edificios satisfarán sus necesidades de ACS y de climatización de piscina cubierta empleando en gran medida energía procedente de fuentes renovables o procesos de cogeneración renovables; bien generada en el propio edificio o bien a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción.

### 1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio

- Utilización
  - Los núcleos de comunicación (escaleras y ascensores, en su caso), se han dispuesto de forma que se reduzcan los recorridos de circulación y de acceso a las viviendas.
  - En las viviendas se ha primado también la reducción de recorridos de circulación, evitando los espacios residuales como pasillos, con el fin de que la superficie sea la necesaria y adecuada al programa requerido.
  - Las superficies y las dimensiones de las dependencias se ajustan a los requisitos del mercado, cumpliendo los mínimos establecidos por las normas de habitabilidad vigentes.
- Acceso a los servicios
  - Se ha proyectado el edificio de modo que se garantizan los servicios de telecomunicación (conforme al Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de Febrero, sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.
  - Se han previsto, en la zona de acceso al edificio, los casilleros postales adecuados al uso previsto en el proyecto.

### 1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE

Por expresa voluntad del Promotor, no se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación a los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.



#### 1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

**- Limitaciones de uso del edificio en su conjunto**

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

### - Limitaciones de uso de las dependencias

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

### - Limitaciones de uso de las instalaciones

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

En Santander, a 10 de diciembre 2024

**Fdo.:**

**D. Alberto Fernández Fernández**

Arquitecto



Firmado digitalmente  
por FERNANDEZ  
FERNANDEZ ALBERTO  
- 09800078P  
Fecha: 2024.12.12  
16:51:23 +01'00'

**D. Julián Serna Fernández**

Ing. de Caminos, Canales y Puertos

*Julia Maria Ruiz*







Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**  
 CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
 N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
 Fecha Registro: 31/01/2025 18:02



2. MEMORIA CONSTRUCTIVA





Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**  
 CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
 N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
 Fecha Registro: 31/01/2025 18:02



## 2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

### 2.1.1. Sustentación del edificio

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

Características del terreno de cimentación:

- La cimentación del edificio se sitúa en un estrato descrito como: 'arcilla semidura'.
- La profundidad de cimentación respecto de la rasante es de 1.0 m.
- La tensión admisible prevista del terreno a la profundidad de cimentación es de 2 kg/cm<sup>2</sup>.

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

Tipo de construcción	C-0
Grupo de terreno	T-2
Distancia máxima entre puntos de reconocimiento	30 m
Profundidad orientativa de los reconocimientos	18 m
Número mínimo de sondeos mecánicos	1
Porcentaje de sustitución por pruebas continuas de penetración	66 %

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

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

En Santander, a 10 de diciembre de 2024

Fdo.:

**D. Alberto Fernández Fernández**

Arquitecto

**D. Julián Serna Fernández**

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



### 3. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2025GCELCCE029145
Fecha Registro:	31/01/2025 18:02



### 3.1. SI 1 Propagación interior

### 3.1.1. Compartimentación en sectores de incendio

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

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

El uso principal del edificio es Trastero y se desarrolla en un único sector.

Sectores de incendio							
Sector	Sup. construida (m <sup>2</sup> )		Uso previsto <sup>(1)</sup>	Resistencia al fuego del elemento compartimentador <sup>(2)</sup>			
	Norma	Proyecto		Paredes y techos <sup>(3)</sup>		Puertas	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Sector de incendio	2500	360.00	Vivienda	EI 60	-	EI <sub>2</sub> 30-C5	-

**Notas:**

<sup>(1)</sup> Según se consideran en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

<sup>(2)</sup> Los valores mínimos están establecidos en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

<sup>(3)</sup> Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

### 3.1.2. Locales de riesgo especial

En este edificio no existe ninguna zona de riesgo especial.

### 3.1.3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

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.

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

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

Los materiales de construcción y revestimientos interiores de la vivienda serán en su mayoría piezas de arcilla cocida, pétreos, cerámicos, vidrios, morteros, hormigones y yesos, materiales de clase A1 y A1FL conforme al R.D. 842/2013 sin necesidad de ensayo.

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 13501-1:2002, 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.



### 3.2. SI 2 Propagación exterior

### 3.2.1. Medianerías y fachadas

En fachadas, se limita el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio mediante el control de la separación mínima entre huecos de fachada pertenecientes a sectores de incendio distintos, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, entendiendo que dichos huecos suponen áreas de fachada donde no se alcanza una resistencia al fuego mínima EI 60.

En la separación con otros edificios colindantes, los puntos de la fachada del edificio considerado con una resistencia al fuego menor que EI 60, cumplen el 50% de la distancia exigida entre zonas con resistencia menor que EI 60, hasta la bisectriz del ángulo formado por las fachadas del edificio objeto y el colindante.

No existen edificios colindantes en contacto directo con el edificio proyectado.

Propagación horizontal				
Plantas	Fachada <sup>(1)</sup>	Separación <sup>(2)</sup>	Separación horizontal mínima (m) <sup>(3)</sup>	
			Ángulo <sup>(4)</sup>	Proyecto
Planta baja	Hoja exterior de fachada de dos hojas, de fábrica de bloque cerámico aligerado para revestir.	No	No procede	

**Notas:**

<sup>(1)</sup> Se muestran las fachadas del edificio que incluyen huecos donde no se alcanza una resistencia al fuego EI 60.

<sup>(2)</sup> Se consideran aquí las separaciones entre diferentes sectores de incendio, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, según el punto 1.2 (CTE DB SI 2).

<sup>(3)</sup> Distancia mínima en proyección horizontal 'd (m)', tomando valores intermedios mediante interpolación lineal en la tabla del punto 1.2 (CTE DB SI 2).

<sup>(4)</sup> Ángulo formado por los planos exteriores de las fachadas consideradas, con un redondeo de 5°. Para fachadas paralelas y enfrentadas, se obtiene un valor de 0°.

La limitación del riesgo de propagación vertical del incendio por la fachada se efectúa reservando una franja de un metro de altura, como mínimo, con una resistencia al fuego mínima EI 60, en las uniones verticales entre sectores de incendio distintos, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, o bien hacia una escalera protegida o hacia un pasillo protegido desde otras zonas.

En caso de existir elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas, la altura exigida a dicha franja puede reducirse en la dimensión del citado saliente.

Propagación vertical				
Planta	Fachada <sup>(1)</sup>	Separación <sup>(2)</sup>	Separación vertical mínima (m) <sup>(3)</sup>	
			Norma	Proyecto
Planta baja -	Hoja exterior de fachada de dos hojas, de fábrica de bloque cerámico aligerado para revestir..	No	No procede	



Notas:  
(1) Se muestran las fachadas del edificio que incluyen huecos donde no se alcanza una resistencia al fuego EI 60.  
(2) Se consideran aquí las separaciones entre diferentes sectores de incendio, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, según el punto 1.3 (CTE DB SI 2).  
(3) Separación vertical mínima ('d (m)') entre zonas de fachada con resistencia al fuego menor que EI 60, minorada con la dimensión de los elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas ('b') mediante la fórmula  $d \geq 1 - b$  (m), según el punto 1.3 (CTE DB SI 2).

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

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

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

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

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

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

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

3.2.2. Cubiertas

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

3.3. SI 3 Evacuación de ocupantes

3.3.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

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

3.3.2. Cálculo de ocupación.

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

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

Para uso Vivienda: Densidad de ocupación 40 m² útiles/persona.



Cálculo de ocupación			
Zona, tipo de actividad	Sup. útil m²	Densidad (m²/persona)	Ocupación personas
VIVIENDA	264,47	40	7
GARAJE	231,79	40	6
<b>Total</b>	<b>496,26</b>		<b>13</b>

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

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

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

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

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

### 3.3.4. Dimensionado de los medios de evacuación

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

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

En las zonas exteriores al aire libre, todos los pasos, pasillos, rampas y escaleras tienen una anchura mínima de 1.00 m.

### 3.3.5. Protección de las escaleras

En las viviendas unifamiliares no existen recorridos de evacuación, y por lo tanto la escalera no está considerada como un elemento de evacuación.

### 3.3.6. Puertas situadas en recorridos de evacuación

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

### 3.3.7. Señalización de los medios de evacuación

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

### 3.3.8. Control del humo de incendio

El garaje proyectado no tiene la consideración de Aparcamiento como zona accesoria del uso principal Residencial, ya que su superficie construida no excede de 100 m<sup>2</sup>, y no se exige la instalación de un sistema de control de humos de incendio.

### 3.3.9. Evacuación de personas con discapacidad

En edificios de uso Residencial Vivienda con una altura de evacuación < de 28 m., no es preceptivo prever la evacuación de personas con discapacidad.



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



3.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

3.6.1. Elementos estructurales principales

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

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

Resistencia al fuego de la estructura						
Sector o local de riesgo especial <sup>(1)</sup>	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado <sup>(2)</sup>			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales <sup>(3)</sup>
			Soportes	Vigas	Forjados	
Sector de incendio	Vivienda unifamiliar	Cubierta exterior	estructura de hormigón	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 30
Sector de incendio	Garaje de vivienda unifamiliar	Cubierta exterior	estructura de hormigón	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 30

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

En Santander, a 10 de diciembre de 2024

Fdo.:

D. Alberto Fernández Fernández

Arquitecto



D. Julián Serna Fernández

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos





## ANEJOS A LA MEMORIA

Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2025GCELCCE029145
Fecha Registro:	31/01/2025 18:02





Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**  
 CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
 N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
 Fecha Registro: 31/01/2025 18:02



ANEJO 1: FOTOGRÁFICO







Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
 N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
 Fecha Registro: 31/01/2025 18:02





Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**  
 CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
 N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
 Fecha Registro: 31/01/2025 18:02



## ANEJO 2: ESTUDIO DE ADAPTACIÓN AL ENTORNO

## Infografía de la vivienda propuesta



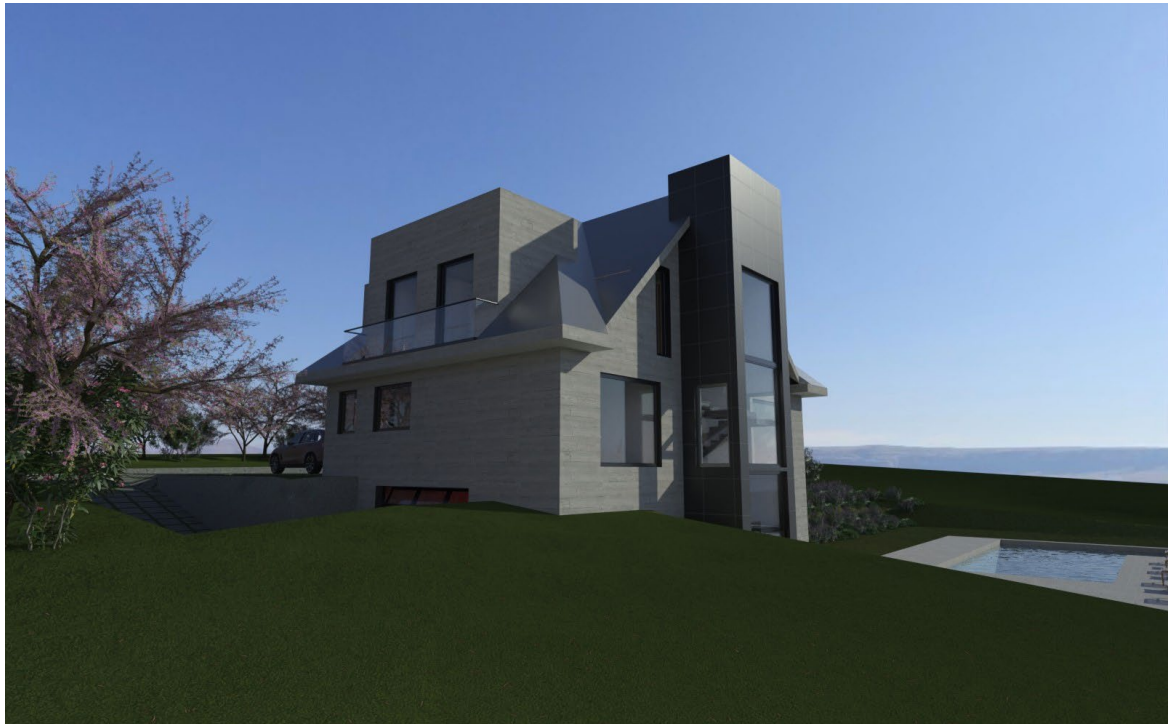
Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
Fecha Registro: 31/01/2025 18:02







Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
Fecha Registro: 31/01/2025 18:02





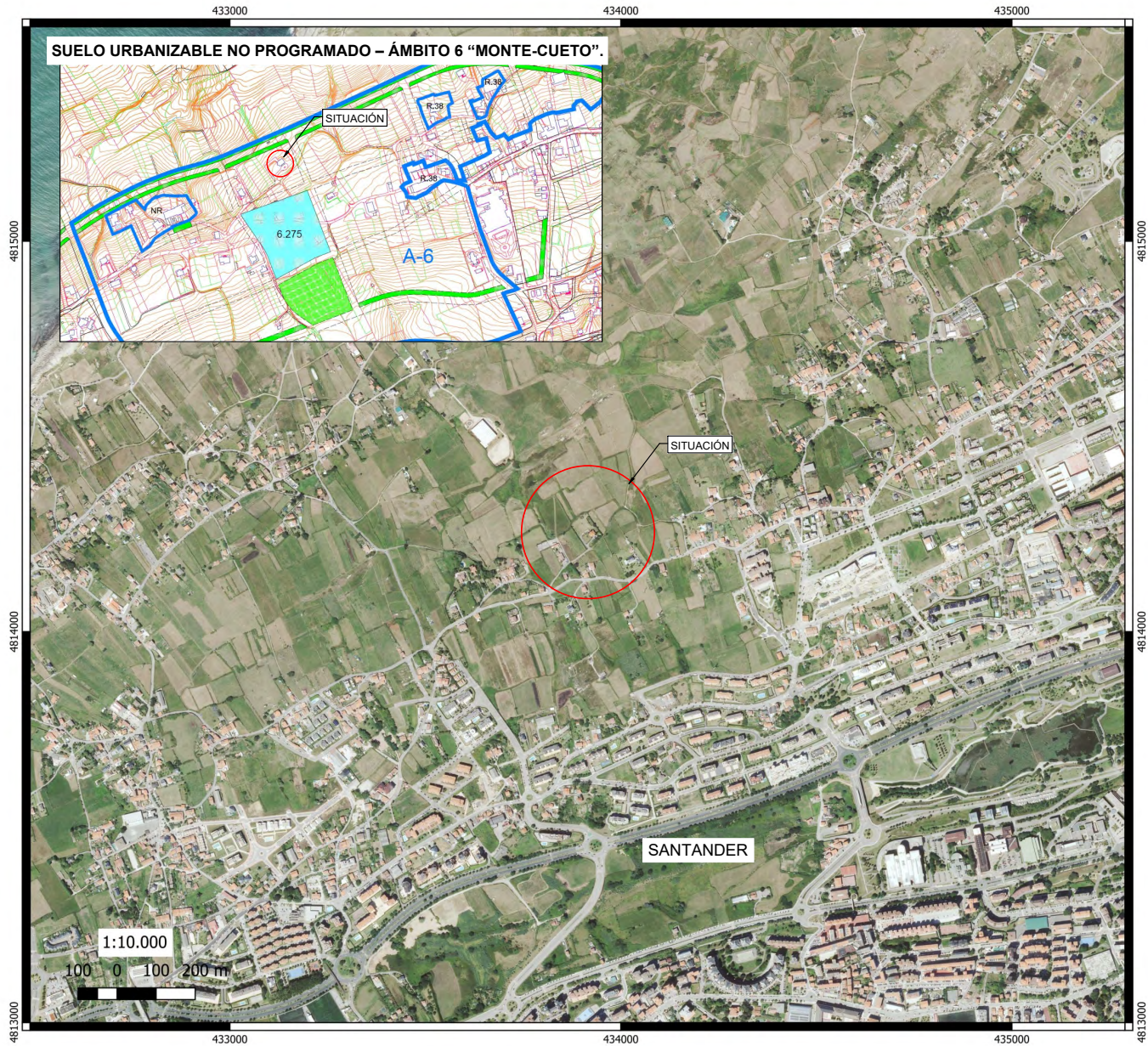


Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**  
 CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
 N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
 Fecha Registro: 31/01/2025 18:02



II. PLANOS



#### PROYECTO BÁSICO:

REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA  
EN MONTE, SANTANDER.

#### EMPLAZAMIENTO:

C/ARRIBA N° 9, Monte,  
39012, SANTANDER

#### FECHA:

DIC 2024

#### PLANO:

SITUACIÓN

#### E:

1:10.000

#### DIM:

A3

#### N°:

01

#### Sust:

—

#### REF:

PB 66b/23

#### PROMOTOR:

ÁLVARO GONZÁLEZ SOBERÓN

#### AUTORES:

ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ  
Arquitecto N° Coal 3595

JULIÁN SERNA FERNÁNDEZ  
Ingeniero de Caminos N° Coal 3595



RHAA PROJECT BIM, S.L.

DOM. SOCIAL CANTABRIA  
C/Los Llanos S/N CP 39582  
Camañero, Cantabria

DELGACIÓN LEÓN  
CEBT Av Santos Ovejero nº1,  
Desp P1-03, CP 24008, León

El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, 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.



Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvIKdrwK/nPODgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2025GCELCCE029145

Fecha Registro: 31/01/2025 18:02







El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, 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.





REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA  
EN MONTE, SANTANDER.

<b>FECHA:</b>	DIC 2024
---------------	----------

<b>E:</b>	<b>DIM:</b>
1:200	A3

**PROMOTOR:**  
ÁLVARO GONZÁLEZ SOBERÓN

ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ  
Arquitecto N° Coal 3595

**JULIÁN SERNA FERNÁNDEZ**  
Ingeniero de Caminos N° C-34548



RHAA PROJECT BIM, S.L.

DOM. SOCIAL CANTABRIA C/Los Llanos S/N.CP 39582 Camaleño, Cantabria	DELGACIÓN LEÓN CEBT Av Santos Ovejero nº1, Desp P1-03, CP 24008, León
---	---

El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, 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.

TABLA DE SUPERFICIES VIVIENDA ACTUAL			
Nivel	Nombre	Const (m2)	Ocupación (m2)
-1	SÓTANO	128,85	
0	PLANTA BAJA	150,62	
1	P.BAJO CUBIERTA	132,13	193,35
	<b>TOTAL</b>	<b>411,60</b>	<b>193,35</b>

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YlX0F8459

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
**N.º Registro:** 2025GCELCCE029145  
**Fecha Registro:** 31/01/2025 18:02





<b>PROYECTO BÁSICO:</b> REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA EN MONTE, SANTANDER.		
<b>EMPLAZAMIENTO:</b> CARRERA N° 8, Monte, 39012, SANTANDER		<b>FECHA:</b> DICI 2024
<b>PLANO:</b> LEV. TOPOGRÁFICO	<b>ES:</b> 1:200	<b>DIM:</b> A1
<b>N°:</b> 04	<b>Sust:</b> ---	<b>REF:</b> PB 66b/23
<b>PROMOTOR:</b> ALVARO GONZÁLEZ SOBERÓN		
<b>AUTORES:</b> ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto N° Coal 3595 JULIAN SERNA FERNÁNDEZ Ingeniero de Caminos N° Coal 3595		
 <b>RHAA</b> arquitectura ingeniería		
RHAA PROJECT BIM, S.L.		
DOM. EDIC. CANTABRIA C/Alfonso XIII 10, 1º, 39001, Santander, Cantabria		DELEGACIÓN LEÓN C/Plaza de San Francisco, 1, 24001, León
<small>El presente documento es copia de su original. Quien no autoriza el uso de este documento, no autoriza la explotación económica, ni la explotación económica de los datos contenidos en él. No se permite la explotación económica de los datos contenidos en él. No se permite la explotación económica de los datos contenidos en él. No se permite la explotación económica de los datos contenidos en él.</small>		



Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
**N.º Registro:** 2025GCELC029145  
**Fecha Registro:** 31/01/2025 18:02



PERFIL 3

Cota de referência 60 m.

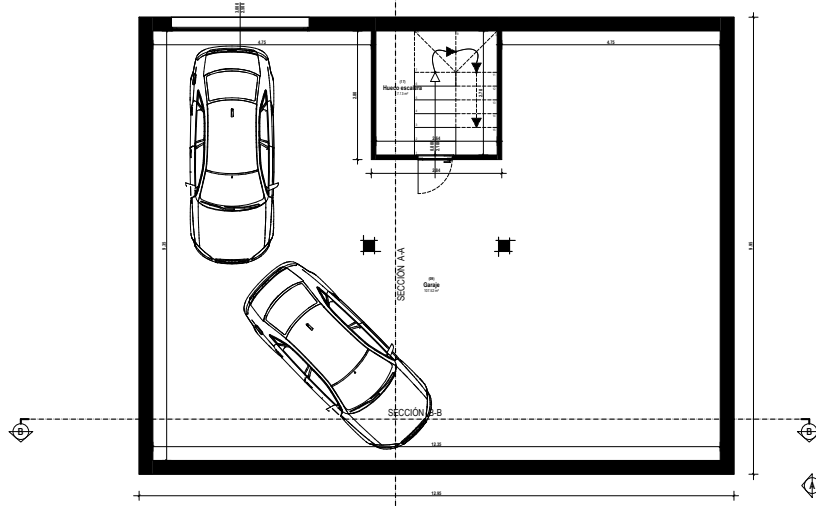


**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
**N.º Registro:** 2025GCELCCE029145  
**Fecha Registro:** 31/01/2025 18:02



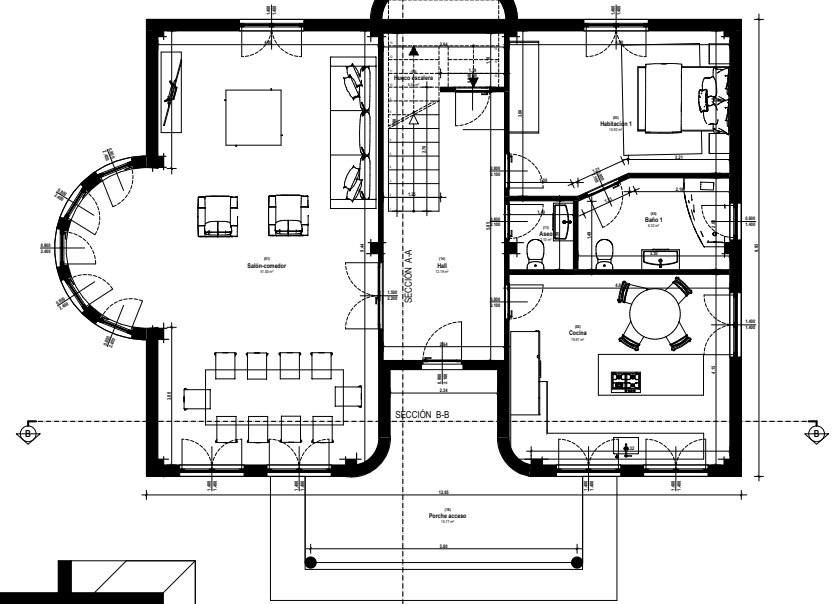
## PLANTA SÓTANO

Escala 1:50



## PLANTA BAJA

Escala 1:50



## PLANTA BAJO CUBIERTA

Escala 1:50

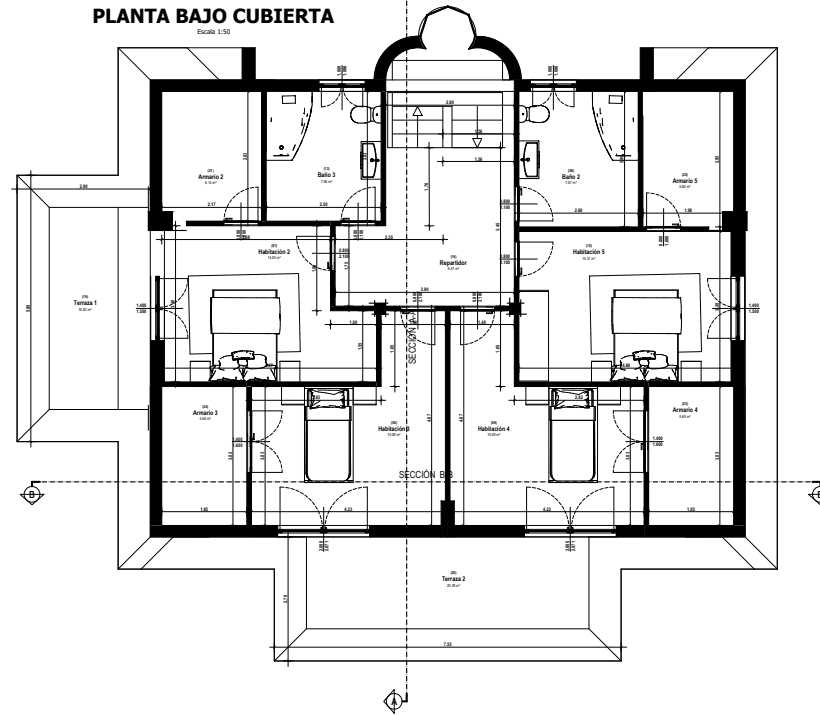


TABLA DE SUPERFICIES VIVIENDA ACTUAL				
Nivel	Nombre	Útil (m2)	Const (m2)	Ocupación (m2)
-1	PLANTA SÓTANO			
	Hueco escalera	7,13		
	Garaje	107,52		
	TOTAL P.SÓTANO	114,65	128,85	
0	PLANTA BAJA			
	Salón-comedor	51,00		
	Hall	12,19		
	Cocina	18,87		
	Habitación 1	15,92		
	Baño 1	6,32		
	Aseo	2,10		
	Hueco escalera	6,48		
	Porche acceso	15,77		
	TOTAL P.BAJA	128,65	150,62	
1	P.BAJO CUBIERTA			
	Habitación 2	14,05		
	Armario 2	6,14		
	Habitación 3	15,09		
	Armario 3	5,60		
	Habitación 4	15,09		
	Armario 4	5,60		
	Habitación 5	15,21		
	Armario 5	5,83		
	Baño 2	7,67		
	Baño 3	7,06		
	Reparditor	9,47		
	Hueco escalera	5,35		
	TOTAL P.BAJO CUBIERTA	112,46	132,13	193,35
TOTAL		355,76	411,60	193,35

<b>PROYECTO BÁSICO:</b> REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA EN MONTE, SANTANDER.			
<b>EMPLAZAMIENTO:</b> CARRERA N° 8, Monte, 38012, SANTANDER		<b>FECHA:</b> DIC 2024	
<b>PLANO:</b> PLANTAS DISTRIBUCIÓN ACTUALES	<b>E:</b> 1:50	<b>DIM:</b> A1	
<b>N°:</b> 86	<b>Sust:</b> ---	<b>REF:</b> PB 66/23	
<b>PROMOTOR:</b> ÁLVARO GONZÁLEZ SOBERÓN			
<b>AUTORES:</b> ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto N° Coal 3505 JULIAN SERNA FERNÁNDEZ Ingeniero de Cantabria N° 1000			
RHAA PROJECT BIM, S.L.			
DON: DON. CANTABRIA Calle Lope de Vega 10, 2º, 39001, Santander, Cantabria, Cantabria		DELEGACIÓN LEÓN Calle Lope de Vega 10, 2º, 39001, Santander, Cantabria, Cantabria	
<small>El presente documento es copia de un original del que se extrae el contenido esencial. Su validez jurídica depende de la correcta reproducción del contenido esencial. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad en su forma original. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad en su forma original.</small>			



Firma 1: **ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ**

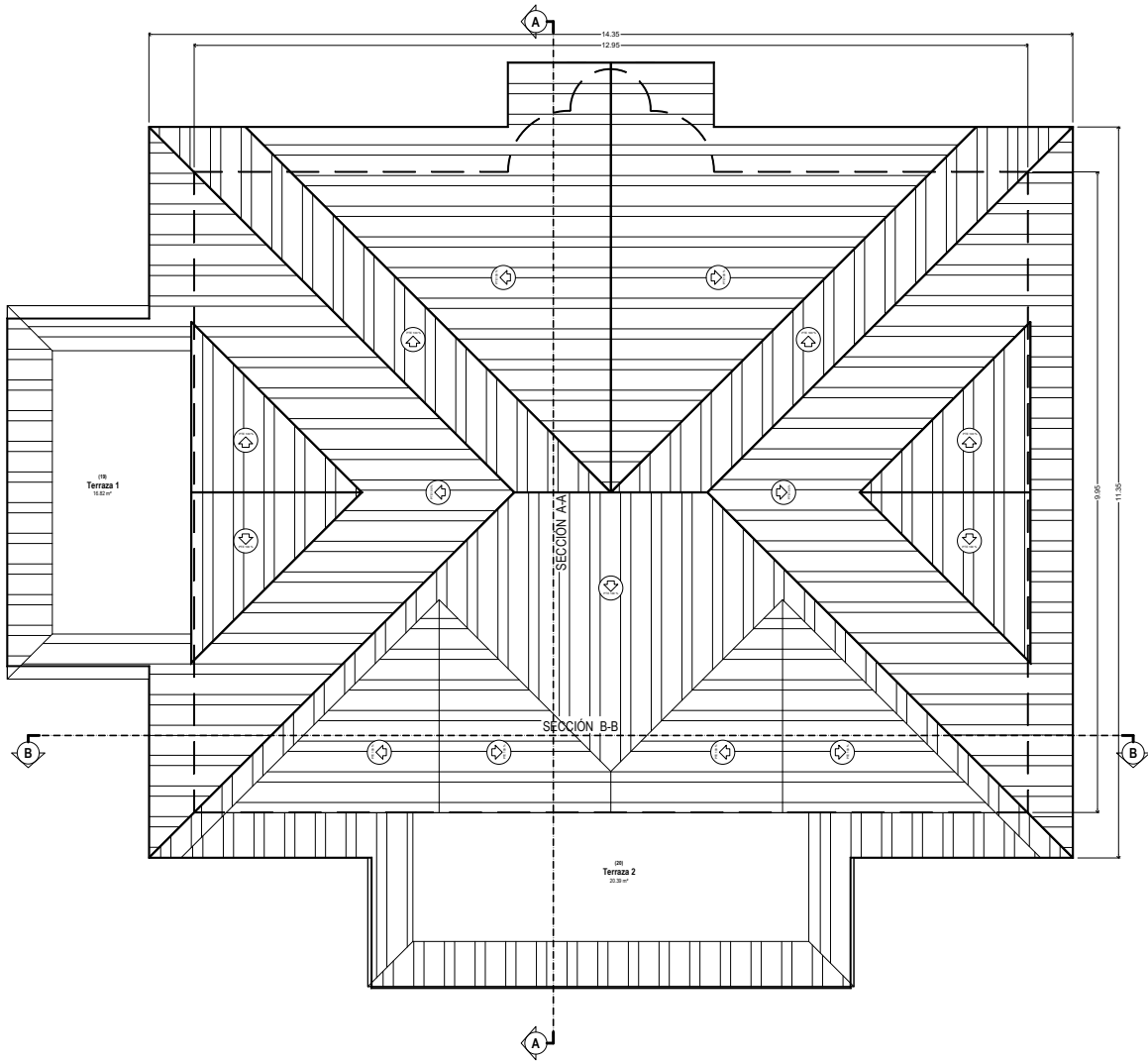
CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nPODgX3YIX0F8459

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
**N.º Registro:** 2025GCELCCE029145  
**Fecha Registro:** 31/01/2025 18:02





CUBIERTA  
 Escala 1:50



<b>PROYECTO BÁSICO:</b> REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA EN MONTE, SANTANDER.			
<b>EMPLAZAMIENTO:</b> CARRIBA Nº 9, Monte, 39012, SANTANDER		<b>FECHA:</b> DIC 2024	
<b>PLANO:</b> PLANTAS CUBIERTA ACTUAL	<b>E:</b> 1:50	<b>DIM:</b> A2	
<b>Nº:</b> 07	<b>Sust:</b> —	<b>REF:</b> PB 66b/23	
<b>PROMOTOR:</b> ÁLVARO GONZÁLEZ SOBERÓN			
<b>AUTORES:</b> ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto Nº Coal 3595 JULIÁN SERNA FERNÁNDEZ Ingeniero de Caminos Nº Coal 3595			
RHAA PROJECT BIM, S.L.			
DOM: SOCIAL CANTABRIA C/ Los Llanos 50, CP 39002 Cantabria		DELEGACIÓN LEÓN C/ San Sebastián 1, CP 24008, León Desp P1-03, CP 24008, León	
El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia a terceros, requiere la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.			



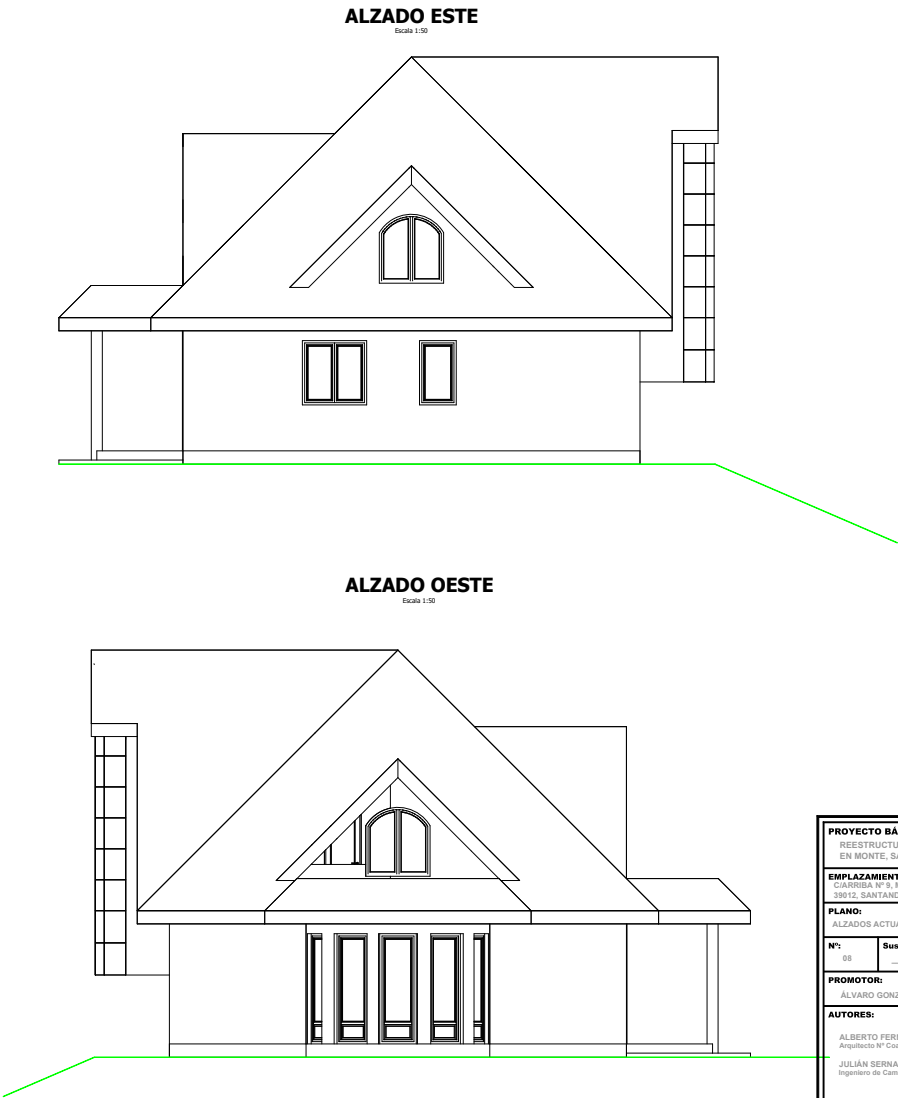
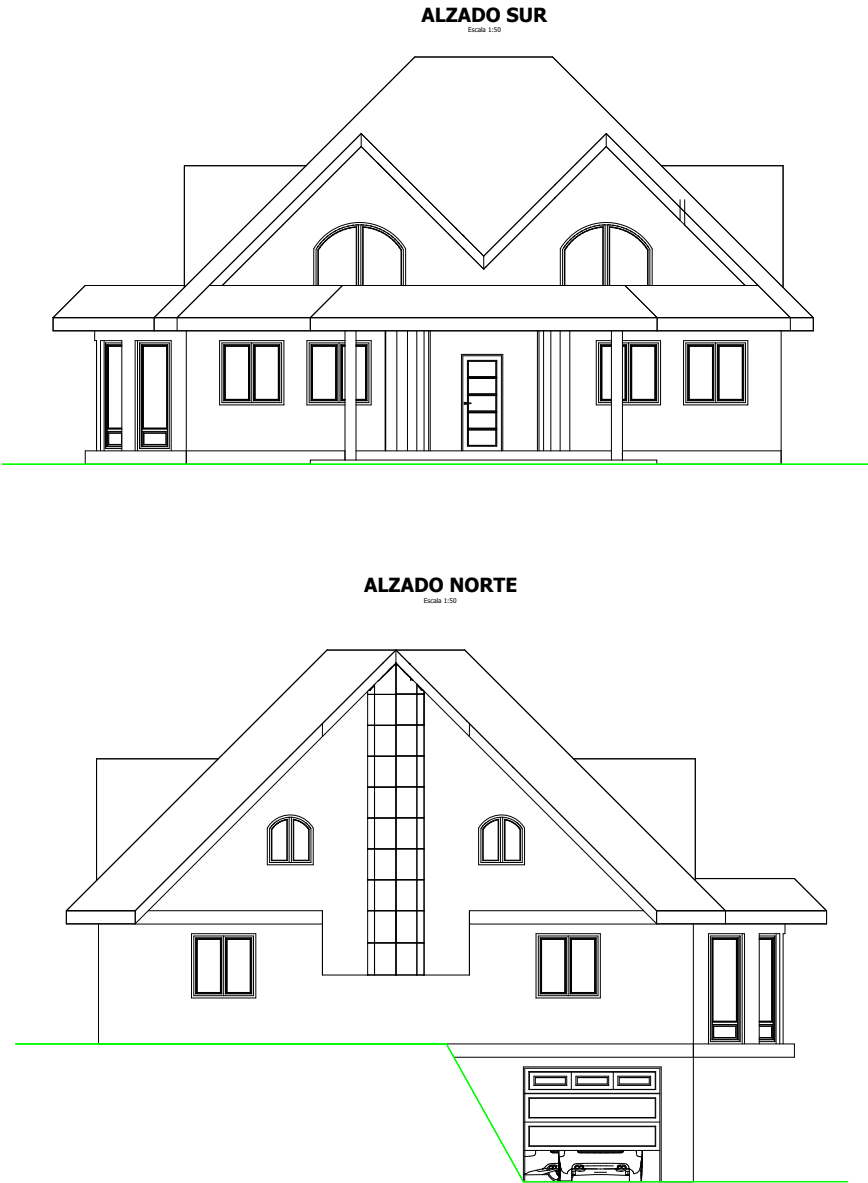
Firma 1: ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YlX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
 N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
 Fecha Registro: 31/01/2025 18:02







<b>PROYECTO BÁSICO:</b> REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA EN MONTE, SANTANDER.		
<b>EMPLAZAMIENTO:</b> CARRERA N° 8, Monte, 39012, SANTANDER	<b>FECHA:</b> DIC 2024	
<b>PLANO:</b> ALZADOS ACTUALES	<b>Es:</b> 1:50	<b>DIM:</b> A1
<b>Nº:</b> 08	<b>Sust:</b> ---	<b>REF:</b> PB 66b/23
<b>PROMOTOR:</b> ALVARO GONZÁLEZ SOBERÓN		
<b>AUTORES:</b> ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto N° Coal 3595 JULIAN SERNA FERNÁNDEZ Ingeniero de Cantabria N° 10000		
RHAA PROJECT BIM, S.L.		
DOM. EDIC. CANTABRIA C/Alfonso XIII 100, 39012, Santander, Cantabria, Cantabria	DELEGACIÓN LEÓN C/Alfonso XIII 100, 39012, Santander, Cantabria, Cantabria	
<small>El presente documento es copia de un original. Quien lo use en todo el mundo sin la autorización expresa de su autor quedará en todo caso prohibido cualquier modificación o alteración del mismo.</small>		

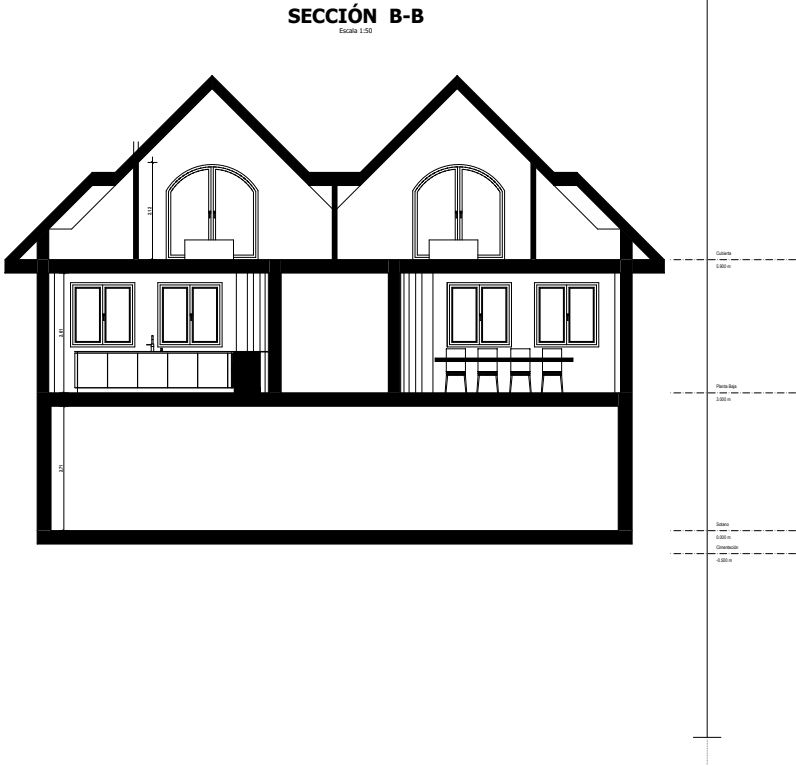
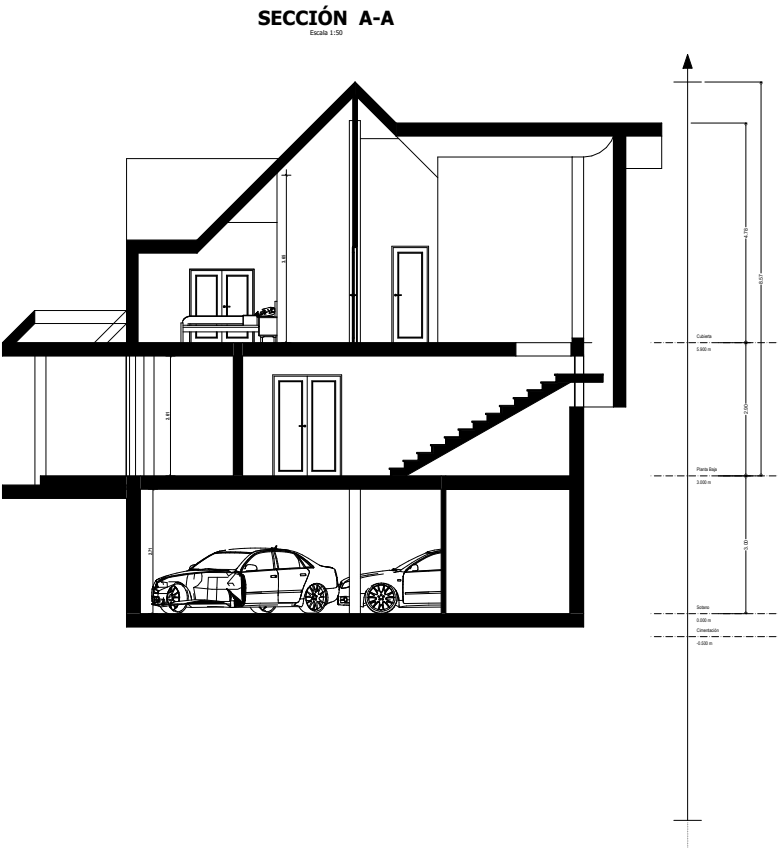


Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nPODgX3YIX0F8459

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
**N.º Registro:** 2025GCELCCE029145  
**Fecha Registro:** 31/01/2025 18:02





<b>PROYECTO BÁSICO:</b> REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA EN MONTE, SANTANDER.		
<b>EMPLAZAMIENTO:</b> CARRERA N° 8, Monte, 39012, SANTANDER		<b>FECHA:</b> DICIEMBRE 2024
<b>PLANO:</b> SECCIONES ACTUALES	<b>E:</b> 1:50	<b>DIM:</b> A1
<b>N°:</b> 09	<b>Sust:</b> ---	<b>REF:</b> PB 66b/23
<b>PROMOTOR:</b> ALVARO GONZÁLEZ SOBERÓN		
<b>AUTORES:</b> ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto N° Coal 3595 JULIAN SERNA FERNÁNDEZ Ingeniero de Caminos N° Coal 3595		
RHAA PROJECT BIM, S.L.		
DOM. EDIC. CANTABRIA C/Alfonso XIII 100 CP 39005 Cantabria, Cantabria	DELEGACIÓN LEÓN C/Plaza de San Francisco 10 24001 León, León	
<small>El presente documento es copia de su original. Quien en todo el momento presente, su validez legal plena, no debe considerarse reproducción. El autor se reserva el derecho de propiedad intelectual de su autor. Queda prohibida cualquier modificación o uso no autorizado.</small>		



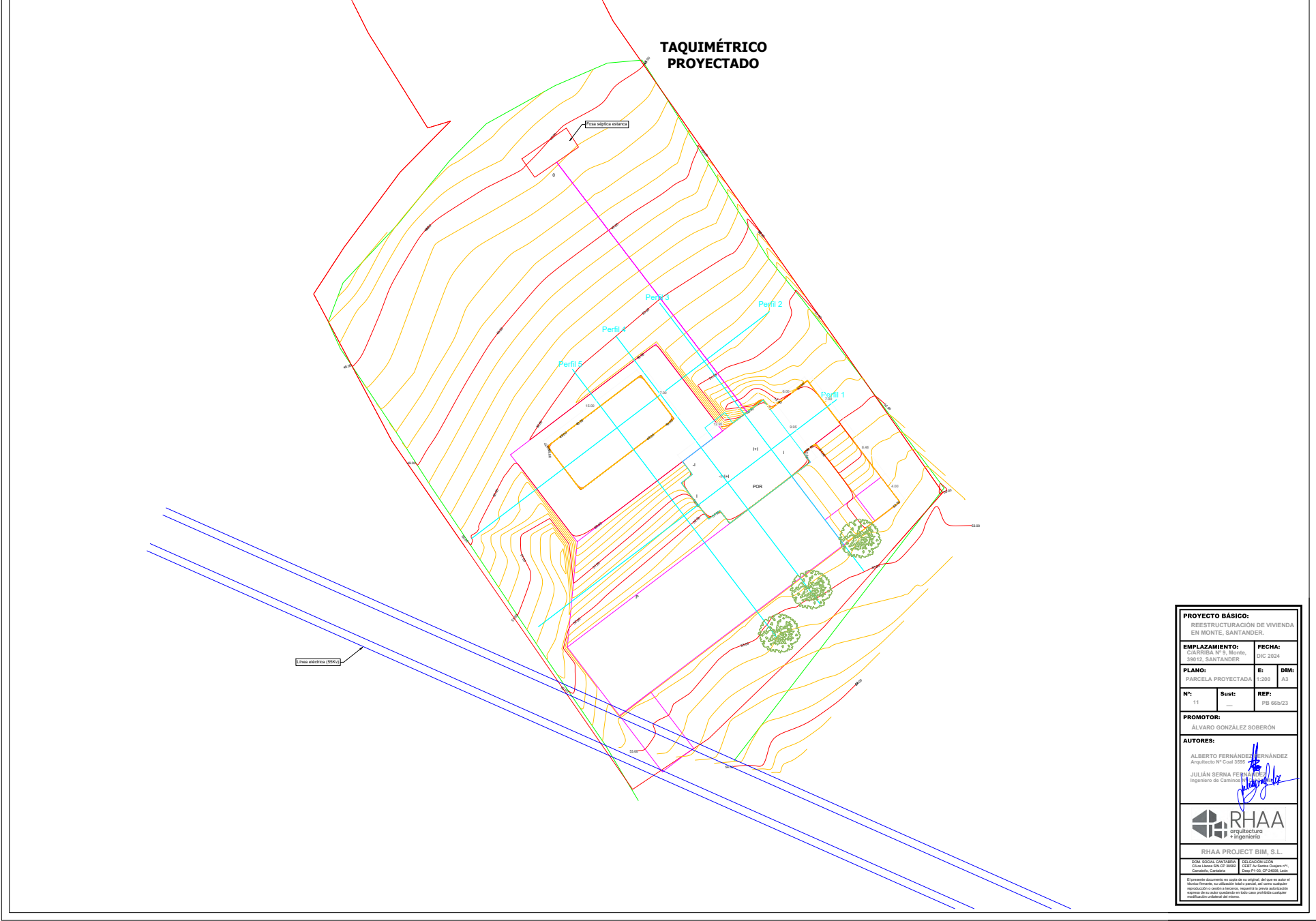
Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvIKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
**N.º Registro:** 2025GCELC029145  
**Fecha Registro:** 31/01/2025 18:02







<b>PROYECTO BÁSICO:</b> REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA EN MONTE, SANTANDER.		
<b>EMPLAZAMIENTO:</b> CARRERA N.º 8, Monte, 39012, SANTANDER	<b>FECHA:</b> DICI 2024	
<b>PLANO:</b> PARCELA PROYECTADA	<b>ES:</b> 1:200	<b>DIM:</b> A3
<b>N.º:</b> 11	<b>Sust:</b> ---	<b>REF:</b> PB 66b/23
<b>PROMOTOR:</b> ÁLVARO GONZÁLEZ SOBERÓN		
<b>AUTORES:</b> ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto N.º Coal 3595 JULIÁN SERNA FERNÁNDEZ Ingeniero de Caminos N.º 14000		
 arquitectura ingeniería		
RHAA PROJECT BIM, S.L.		
DOM. 0004, CANTABRIA C/Alfonso XIII 10, 39012, Santander, Cantabria, Cantabria	DELEGACIÓN LEÓN C/Plaza de San Francisco, 1, 39014, León, Cantabria	
<small>El presente documento es copia de su original. Quien en todo el mismo firmare, su validez será limitada, así como cualquier reproducción, modificación o uso no autorizado. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad. Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad. Reservados todos los derechos.</small>		

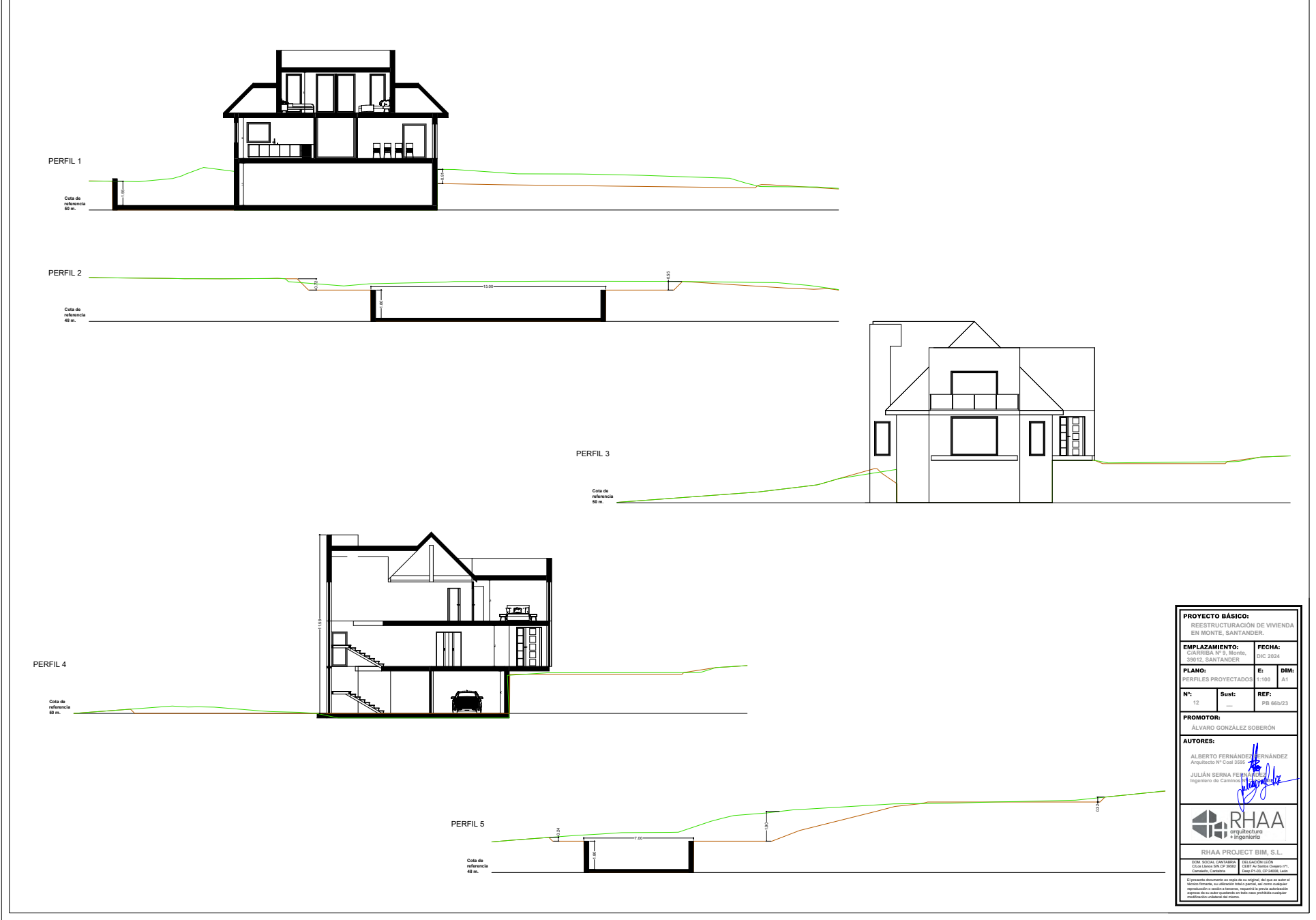



Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nPODgX3YlX0F8459

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
**N.º Registro:** 2025GCELCCE029145  
**Fecha Registro:** 31/01/2025 18:02





<b>PROYECTO BÁSICO:</b> REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA EN MONTE, SANTANDER.		
<b>EMPLAZAMIENTO:</b> CARRERA N.º 8, Monte, 39012, SANTANDER	<b>FECHA:</b> Diciembre 2024	
<b>PLANO:</b> PERFILES PROYECTADOS	<b>E:</b> 1:100	<b>DIM:</b> A1
<b>N.º:</b> 12	<b>Sust:</b> ---	<b>REF:</b> PB 66b/23
<b>PROMOTOR:</b> ÁLVARO GONZÁLEZ SOBERÓN		
<b>AUTORES:</b> ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto N.º Coleg 3595 JULIAN SERNA FERNÁNDEZ Ingeniero de Caminos N.º Coleg 3595		
 <b>RHAA</b> arquitectura ingeniería		
RHA PROJECT BIM, S.L. OMA, SPAIN, CANTABRIA Calle Lema 10A CP 39015 Cantabria, Cantabria		
DELEGACIÓN LEÓN Calle Lema 10A CP 39015 Cantabria, Cantabria		
<small>El presente documento es copia de su original. Quien no esté en posesión del mismo, no podrá ser utilizado para fines distintos a los que conste en el mismo. Toda reproducción, total o parcial, sin el consentimiento expreso de su autor quedará sujeta a las sanciones establecidas en la legislación vigente.</small>		



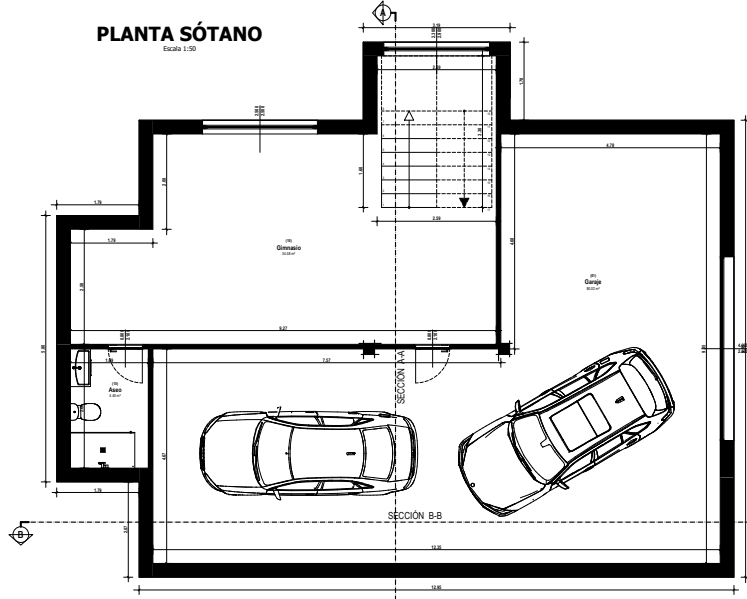
Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YlX0F8459

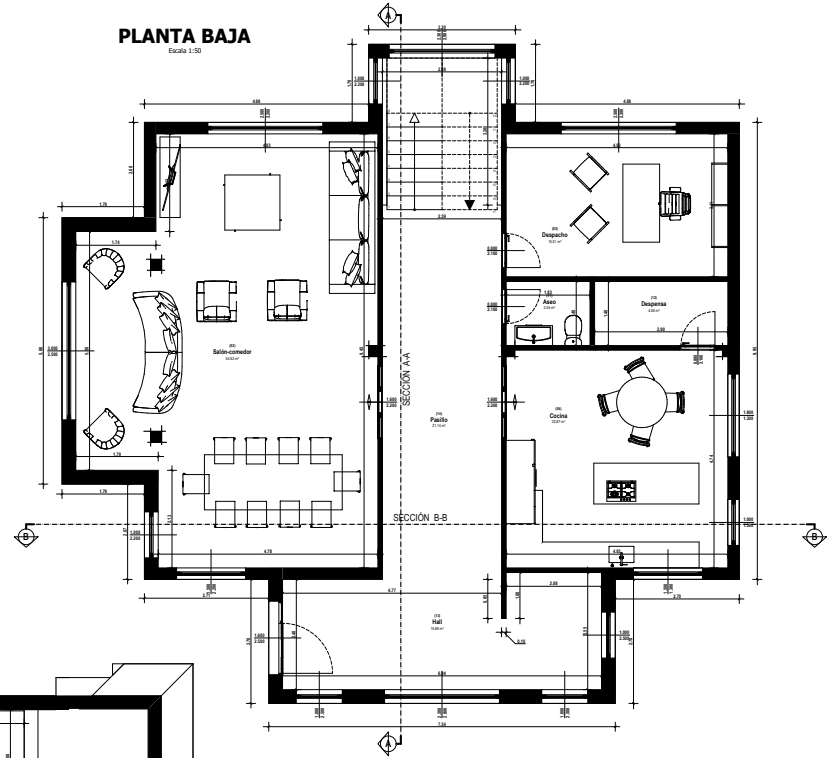
REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
 N.º Registro: 2025GCELC029145  
 Fecha Registro: 31/01/2025 18:02



PLANTA SÓTANO  
 Escala 1:50



PLANTA BAJA  
 Escala 1:50



PLANTA BAJO CUBIERTA  
 Escala 1:50

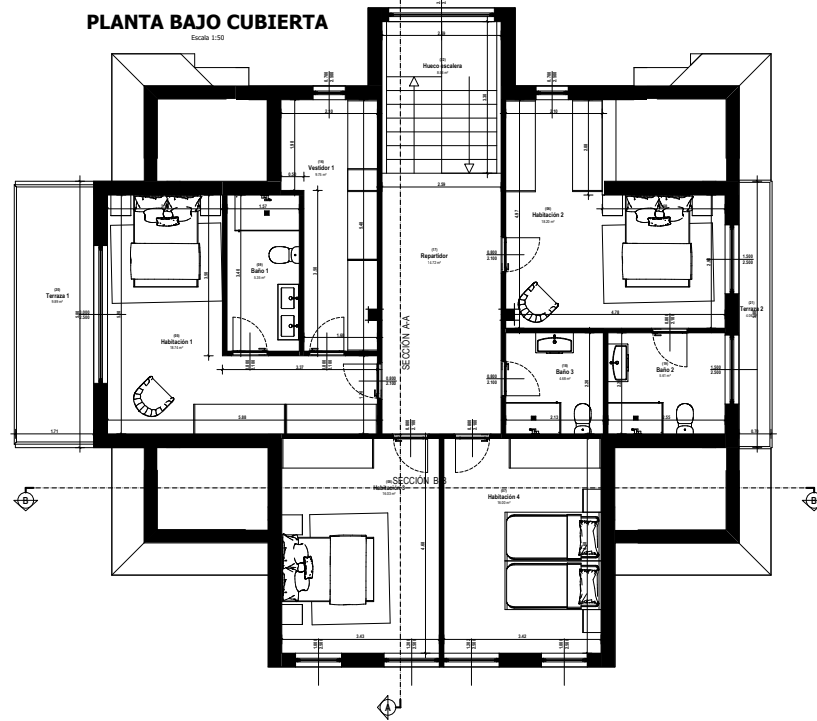


TABLA DE SUPERFICIES VIVIENDA PROPUESTA				
Nivel	Nombre	Útil (m2)	Const (m2)	Ocupación (m2)
-1	<b>PLANTA SÓTANO</b>			
	Gimnasio	34,58		
	Asno	4,40		
	Hueco escalera	8,56		
	Garaje	80,02		
	<b>TOTAL P.SÓTANO</b>	<b>127,56</b>	<b>144,68</b>	
0	<b>PLANTA BAJA</b>			
	Salón-comedor	54,62		
	Hall	16,89		
	Cocina	22,87		
	Despensa	4,06		
	Asno	2,55		
	Despacho	15,01		
	Hueco escalera	8,30		
	Pasillo	21,14		
	<b>TOTAL P.BAJA</b>	<b>145,44</b>	<b>165,05</b>	
1	<b>P.BAJO CUBIERTA</b>			
	Habitación 1	18,74		
	Baño 1	5,35		
	Vestidor 1	9,75		
	Habitación 2	18,20		
	Baño 2	5,61		
	Habitación 3	16,03		
	Habitación 4	16,00		
	Baño 3	4,68		
	Repartidor	14,72		
	Hueco escalera	8,56		
	Terraza 1	9,89		
	Terraza 2	4,06		
	<b>TOTAL P.BAJO CUBIERTA</b>	<b>131,59</b>	<b>161,03</b>	<b>193,35</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>404,59</b>	<b>470,76</b>	<b>193,35</b>

**PROYECTO BÁSICO:**  
 REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA EN MONTE, SANTANDER.

**EMPLAZAMIENTO:** CARRERA N° 8, Monte, 38012, SANTANDER  
**FECHA:** DIC 2024

**PLANO:** PLANTAS DISTRIBUCIÓN PROPUESTAS  
**E:** 1:50  
**DIM:** A1

**N°:** 13  
**Sust:** -  
**REF:** PB 66b/23

**PROMOTOR:**  
 ALVARO GONZÁLEZ SOBERÓN

**AUTORES:**  
 ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ  
 Arquitecto N° Coal 3585  
 JULIAN SERNA FERNÁNDEZ  
 Ingeniero de Cantabria N° 1000

  
 RHAA PROJECT BIM, S.L.

DON DONALD CANTABRIA  
 DON LUIS DON CP 3608  
 Cantabria, Cantabria  
 DONALD DON CP 3608  
 DON LUIS DON CP 3608

EL DISEÑO GRÁFICO DE ESTE PLANO DE PROYECTO HA SIDO ELABORADO POR EL AUTORENTERO, SU USO PARA OTROS PROYECTOS, SIN LA AUTORIZACIÓN DEL AUTORENTERO, ES PROHIBIDO. EL AUTORENTERO SE RESERVA EL DERECHO DE AUTORIZACIÓN O NO AUTORIZACIÓN DEL USO DEL DISEÑO GRÁFICO DEL PROYECTO.



Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvIKdrwK/nPODgX3YIX0F8459

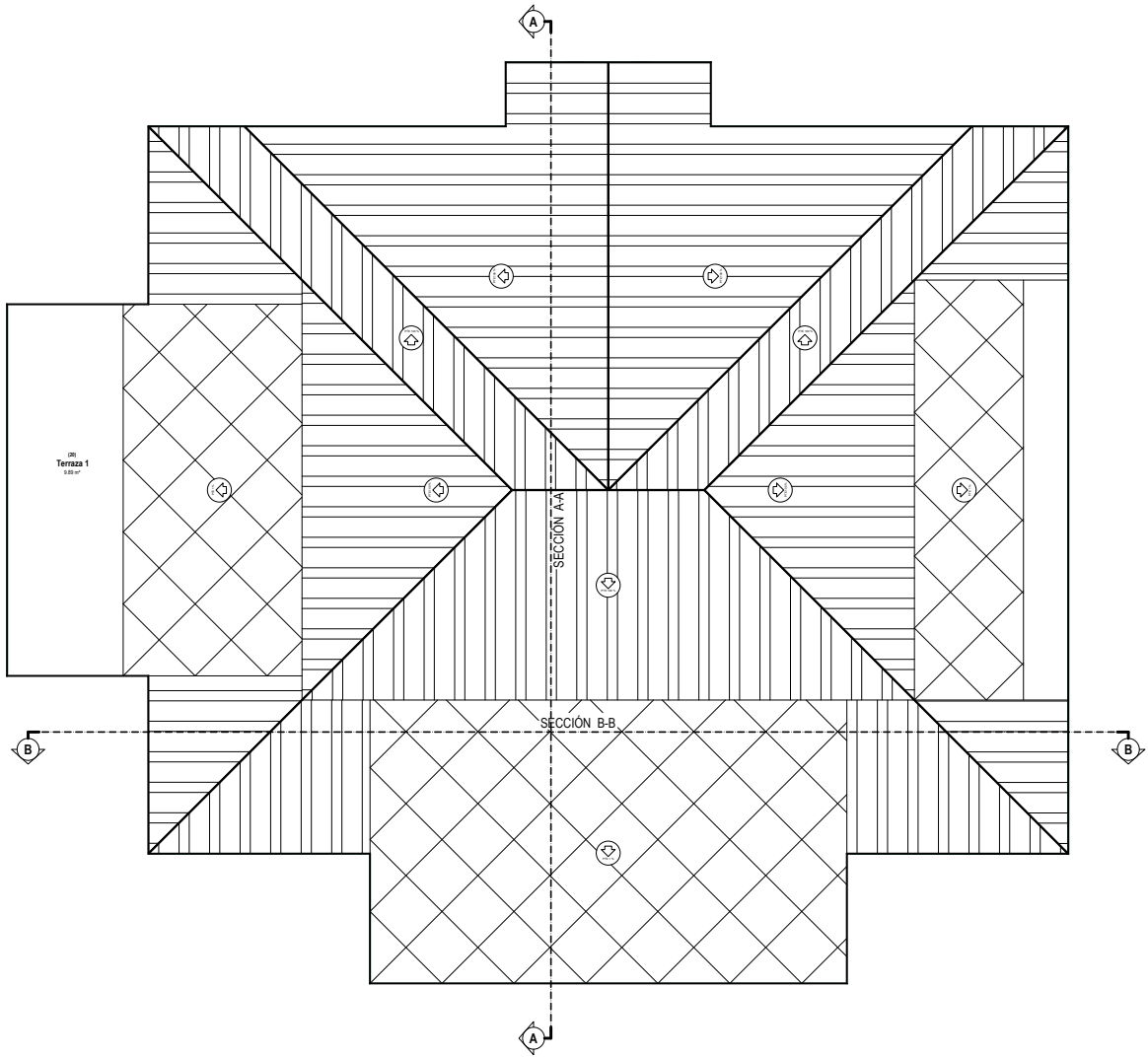
REGISTRO ELECTRONICO (GCEL)  
 N.º Registro: 2025GCELCE029145  
 Fecha Registro: 31/01/2025 18:02







CUBIERTA  
Escala 1:50



<b>PROYECTO BÁSICO:</b> REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA EN MONTE, SANTANDER.		
<b>EMPLAZAMIENTO:</b> CARRIBA Nº 9, Monte, 39012, SANTANDER		<b>FECHA:</b> DIC 2024
<b>PLANO:</b> PLANTAS CUBIERTA PROYECTADA	<b>E:</b> 1:50	<b>DIM:</b> A2
<b>Nº:</b> 14	<b>Sust:</b> —	<b>REF:</b> PB 66b/23
<b>PROMOTOR:</b> ÁLVARO GONZÁLEZ SOBERÓN		
<b>AUTORES:</b> ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto Nº Coal 3595 JULIÁN SERNA FERNÁNDEZ Ingeniero de Caminos Nº Coal 3595		
 <b>RHAA</b> arquitectura + ingeniería		
RHAA PROJECT BIM, S.L.		
DOM: SOCIAL CANTABRIA C/Un. Llanos 50, CP 39002 Cantaleiro, Cantabria		DELEGACIÓN LEÓN C/Est. Av. Santos Oviero nº1, Desp P1-03, CP 24008, León
El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requiere la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.		

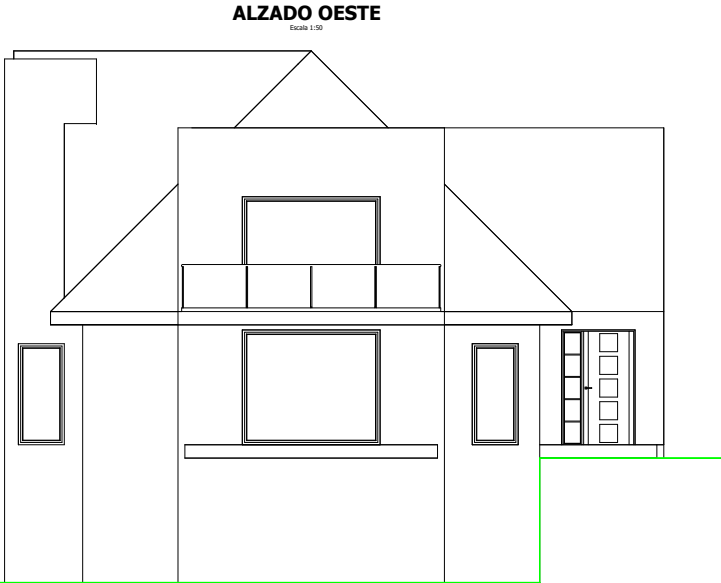
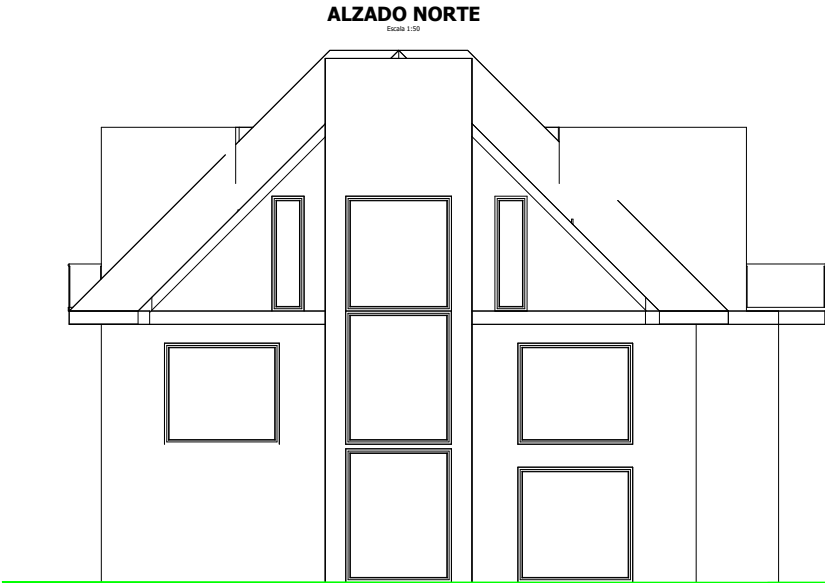
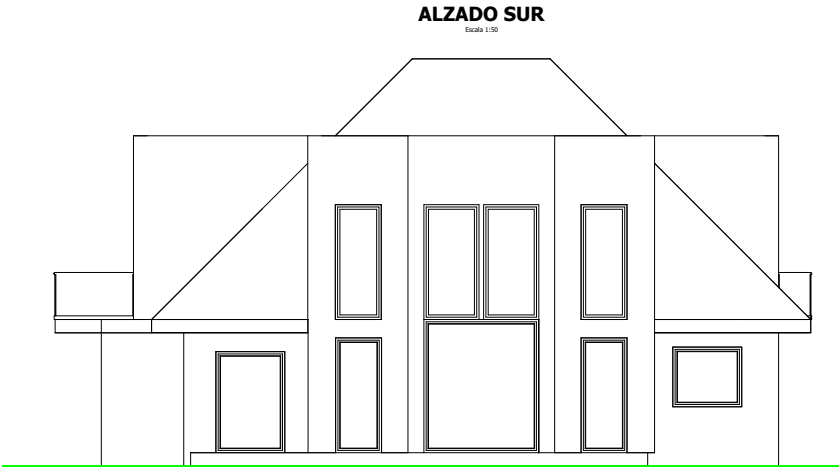



Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nPODgX3YlX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
Fecha Registro: 31/01/2025 18:02





<b>PROYECTO BÁSICO:</b> REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA EN MONTE, SANTANDER.		
<b>EMPLAZAMIENTO:</b> CARRERA N.º 8, Monte, 39012, SANTANDER		<b>FECHA:</b> DICI 2024
<b>PLANO:</b> ALZADOS PROYECTADOS	<b>Es:</b> 1:50	<b>DIM:</b> A1
<b>N.º:</b> 15	<b>Sust:</b> ---	<b>REF:</b> PB 66b/23
<b>PROMOTOR:</b> ALVARO GONZÁLEZ SOBERÓN		
<b>AUTORES:</b> ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto N.º Coal 3595 JULIAN SERNA FERNÁNDEZ Ingeniero de Caminos N.º 1000		
 arquitectura ingeniería		
RHAA PROJECT BIM, S.L.		
DOM. EDIC. CANTABRIA C/Alfonso XIII 10, 2º, 46100 Sagunto, Valencia		DELEGACIÓN LEÓN C/Alfonso XIII 10, 2º, 46100 Sagunto, Valencia
El presente documento es copia de un original del que es parte el archivo digital. No se permite su reproducción o modificación sin el consentimiento expreso de su autor. Queda expresamente prohibida cualquier reproducción o modificación no autorizada del mismo.		



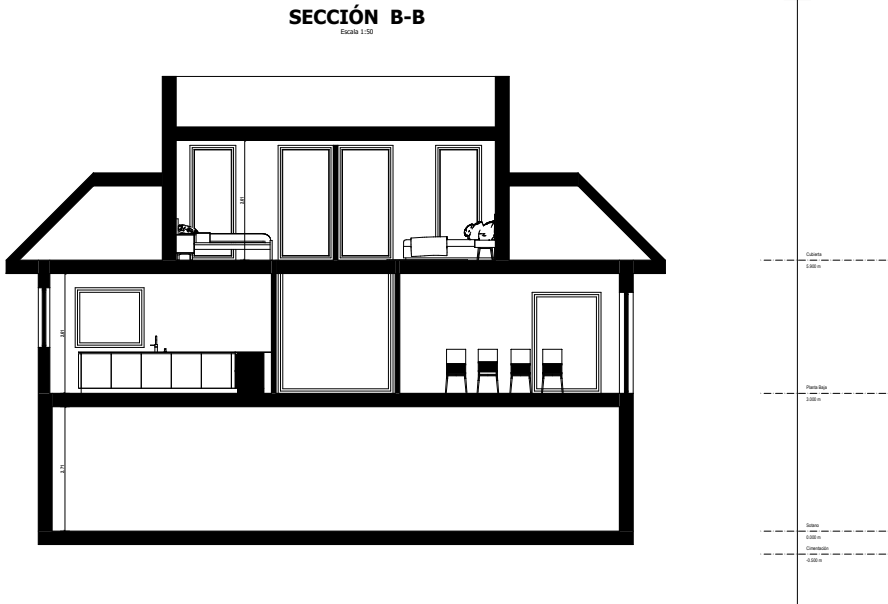
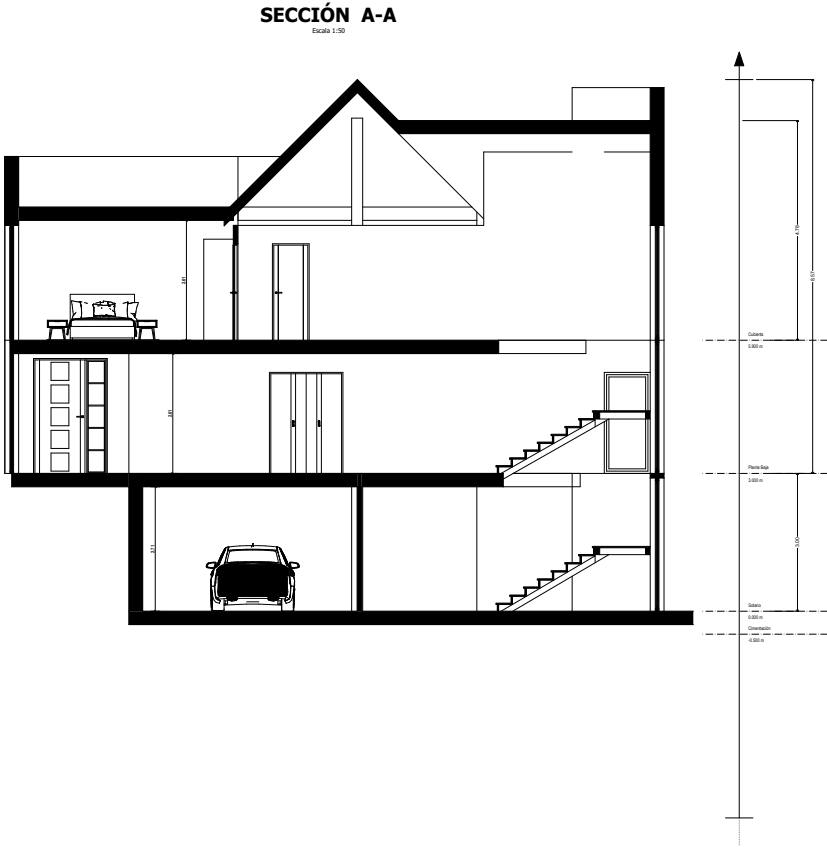
Firma 1: ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nPODgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
Fecha Registro: 31/01/2025 18:02







<b>PROYECTO BÁSICO:</b> REESTRUCTURACIÓN DE VIVIENDA EN MONTE, SANTANDER.		
<b>EMPLAZAMIENTO:</b> CARRERA N° 8, Monte, 39012, SANTANDER		<b>FECHA:</b> DICI 2024
<b>PLANO:</b> SECCIONES ACTUALES	<b>E:</b> 1:50	<b>DIM:</b> A1
<b>N°:</b> 16	<b>Sust:</b> ---	<b>REF:</b> PB 66b/23
<b>PROMOTOR:</b> ÁLVARO GONZÁLEZ SOBERÓN		
<b>AUTORES:</b> ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto N° Coal 3595 JULIAN SERNA FERNÁNDEZ Ingeniero de Caminos N° Coal 3595		
 RHAA arquitectura ingeniería		
RHAA PROJECT BIM, S.L.		
DOM. EDIC. CANTABRIA C/Alfonso XIII 10, CP 39005 Cantabria, Cantabria		DELEGACIÓN LEÓN C/Alfonso XIII 10, CP 39005 Cantabria, Cantabria
<small>El presente documento es copia de su original. Quien en todo el momento presente, su validez legal queda sujeta a la verificación de la copia en el original. No se permite la reproducción o transformación de este documento, así como la comunicación en público de sus contenidos, sin la autorización expresa de su autor. Queda prohibida cualquier modificación o alteración del mismo.</small>		



Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YlX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2025GCELCCE029145  
Fecha Registro: 31/01/2025 18:02



### III. PRESUPUESTO

Firma 1: **ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ**

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2025GCELCCE029145
Fecha Registro:	31/01/2025 18:02



Proyecto **Básico:** Re-estructuración de vivienda en Monte, Santander

Resumen de presupuesto

Capítulo	Importe (€)
1 Acondicionamiento del terreno .	15.400,00
2 Cimentaciones .	8.800,00
3 Estructuras .	26.400,00
4 Fachadas y particiones .	28.600,00
5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares .	27.500,00
6 Remates y ayudas .	13.200,00
7 Instalaciones .	24.200,00
8 Aislamientos e impermeabilizaciones .	20.900,00
9 Cubiertas .	15.400,00
10 Revestimientos y trasdosados .	22.000,00
11 Señalización y equipamiento .	11.000,00
12 Gestión de residuos .	2.200,00
13 Control de calidad y ensayos .	2.200,00
14 Seguridad y salud .	2.200,00
<b>Presupuesto de ejecución material (PEM)</b>	<b>220.000,00</b>
21% IVA	46.200,00
<b>Presupuesto (IVA INCLUIDO)</b>	<b>266.200,00</b>

Asciede el presupuesto (IVA incluido) a la expresada cantidad de SETENTA Y TRÉS MIL OCHOCIENTOS SETENTA EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS.

En Santander, a 10 de diciembre de 2024

Fdo.:

D. Alberto Fernández Fernández

Arquitecto



D. Julián Serna Fernández

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



Firma 1: ALBERTO FERNANDEZ FERNANDEZ

CSV: A0610McVgP7kZhvlKdrwK/nP0DgX3YIX0F8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2025GCELCCE029145
Fecha Registro:	31/01/2025 18:02

