





planta es rectangular con 91 m<sup>2</sup> por planta, según catastro, para un total de 182 m<sup>2</sup>. La estructura es de madera, disponiendo de cuatro pilares, que sujetan las vigas de cubierta, además de estar apoyadas en los muros y que, además, mediante dos vigas caballares y con la ayuda de dos apeos en los centros de estas, sujetan la viga de cumbrera. Es un tipo de estructura llamada de caja, que permitiría a la cubierta seguir en pie, a pesar de que se cayesen los muros en los que están apoyadas las vigas de cubierta. El estado de esta estructura principal, así como de los muros de cerramiento, es muy bueno. No sucede lo mismo con las viguetas de cubierta, de las que alguna ya ha cedido, ni de la estructura de la entreplanta, muy flectada, con evidentes síntomas de carcoma en sus elementos y a la que le faltan viguetas y parte del tablero. En las fotografías que se acompañan, al igual que en la ortofoto del catastro, se puede ver un agujero en la cubierta. Esto está produciendo la podredumbre de las piezas del forjado intermedio, lo que hace imposible su uso actual.

A diferencia de las cabañas pasiegas, que tienen la cumbrera en la dirección del lado largo del rectángulo, en las de esta zona, la cumbrera va transversal a la fachada larga, formando una cubierta con dos aguas bastante largas, lo que deja la altura de la planta alta muy baja en los extremos y muy alta en la cumbrera. La altura desde el suelo de planta baja a la cumbrera es de 6 metros.

Nuestra idea al comprarla, era rehabilitarla para turismo rural, por el lugar único en el que se encuentra y dotar al edificio de una segunda vida, evitando que se caiga, como ha sucedido con tantas en la zona. Es una pena ver como se destruye el patrimonio cultural y no mantener estos ejemplos de arquitectura popular.



Vista fachada soroeste

#### Antecedentes del proyecto

No existía ninguna documentación gráfica del edificio o su terreno, más allá de las escrituras de propiedad.

Es de aplicación el CTE, en lo referente a vivienda unifamiliar aislada.

#### 1.1.4. Descripción del proyecto

Firma 1: **ALBERTO SANZ SANTILLANA**

CSV: A0600M6jJFEfWscxbOKiPmqRKwsjJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCEL)  
N.º Registro: 2024GCELCE083113  
Fecha Registro: 20/03/2024 14:10





El prado trasero, continuará con el uso ganadero, limitando la zona anterior, definida hoy como improductiva, a la colocación de paneles solares y zona de esparcimiento de los ocupantes. Hay que recordar que los prados exceptuando la época de junio a agosto, en que se siega y por tanto se mantienen libres de uso, se pueden disfrutar para el paseo y juego.



Vista alzado noroeste



Vista estructura principal

En las fachadas se abrirán los huecos imprescindibles, de dimensiones tradicionales y recercando de piedra como los originales. Por el interior de los huecos, los cagaderos serán de madera. La cubierta seguirá siendo de teja árabe vieja en las cobijas y utilizando sólo teja nueva en las canales. Se alarga el faldón de cubiertas de fachada para crear un porche donde poder sentarse a disfrutar del entorno. Se mantiene la estructura portante de la cubierta, con los pilares, vigas tercias, caballares y cumbrera de roble, utilizando madera laminada nueva para las viguetas y tableros de cubierta y forjado de planta. La estructura existente y la nueva tendrán un tratamiento de color diferenciado para poner lo antiguo,

Firma 1: **ALBERTO SANZ SANTILLANA**

CSV: A0600M6jJFEfWscxbOKiPmqRKwsjJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2024GCELC083113  
Fecha Registro: 20/03/2024 14:10



claramente, en valor. Los aleros pasan de los 20 cm actuales a 50 cm. Los canalones y bajantes serán de cinc.

El programa de vivienda es reducido, sólo un dormitorio y un baño, un salón comedor y cocina abierta. Se deja un espacio a doble altura en la crujía de entrada, donde se ubican el vestíbulo y la escalera, para que desde el acceso se aprecie la totalidad del espacio y se vea la cubierta en su valor. Como sólo se va a dar uso vividero a la planta alta, la altura a la que originalmente se encontraba el forjado de planta, se baja 75 cm, al objeto de dar a toda la planta superior altura suficiente en todos sus puntos. La planta baja, queda ahora con una altura de 1,18 m destinada únicamente a alojar un depósito de 20 m<sup>3</sup> destinado a la recogida de agua de lluvia que cae en la cubierta para destinarla al consumo. Antes la planta baja, tenía una altura libre de 1,95 m bajo las viguetas y 1,65 m bajo los cuelgues de vigas, haciéndola insuficiente para su uso habitacional. Además, la planta baja era la más húmeda, tanto por la humedad proveniente del suelo, como por la proveniente del terreno en las zonas que se encontraban bajo la rasante. Con la nueva distribución, llevamos la zona vividera alejada del suelo, creando una cámara entre el suelo pisable y el terreno. Además, en las partes bajas de la cubierta, donde teníamos 1,22 m de altura libre, ahora pasamos a tener 2,00 m con lo que podemos utilizarla en su totalidad. El espacio destinado a salón, comedor y cocina será abierto, dejando al fondo el dormitorio con el baño. La zona destinada a cocina quedará sobre el espacio destinado al mismo uso en la distribución original. La altura de la cumbrera y de los muros perimetrales no se modifica, manteniendo los 6 metros actuales.

Al hacer solo una planta destinada al uso habitacional, se limita el número de huecos a abrir en fachada, manteniendo la predominancia de la masa sobre el hueco en las fachadas. Los nuevos huecos para abrir serán, uno en salón, enfrentado al existente destinado a la entrada de la hierba y de una dimensión similar, 1,50 m de ancho por 1,29 m de alto y los huecos de dormitorio, cocina y baño, todos de 0,90 m de ancho y 1,29 m de alto para los de dormitorio y cocina y 0,79 m de alto el destinado al baño. Estos huecos representan en el caso de la fachada noreste el 6,40% de la superficie de la fachada y en la suroeste el 4,44% de superficie de la fachada. En las fachadas cortas, no se modifican los huecos existentes.

Debido al estado de la cubierta, que cada día se iba deteriorando más, se solicitó licencia en el Ayuntamiento de Peñarrubia para el arreglo del tejado, con un presupuesto de 10.000 euros, siendo concedida esta, el 3 de julio de 2023 y abonado el impuesto el 9 de septiembre de 2023. La obra de la cubierta se realiza en octubre de 2023.

Firma 1: **ALBERTO SANZ SANTILLANA**

CSV: A0600M6jJFEfWscxbOKiPmqRKwsjJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCEL)  
N.º Registro: 2024GCELCE083113  
Fecha Registro: 20/03/2024 14:10







Alzado noroeste arreglado



Interior cubierta arreglada

### Marco legal aplicable

El municipio de Peñarrubia únicamente dispone de Delimitación del Suelo Urbano, como normativa municipal y no dispone de un catálogo de cabañas invernales. Sería de aplicación la LOTUCA del 28 de junio de 2022, en lo que se refiere a intervenciones en suelo rústico sin protección especial, artículos 50, 51 y 52 del título II, capítulo II, sección tercera y los artículos 227, 228 del título V, capítulo II, sección 1ª, subsección 1ª.

Nos ha parecido adecuado, aunque se trate de una tipología ligeramente diferente, seguir la Guía de buenas prácticas para la intervención en el patrimonio arquitectónico pasiego.

Firma 1: **ALBERTO SANZ SANTILLANA**

CSV: A0600M6jJFEfWscxbOkIPmqRKwsjJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2024GCELC083113  
Fecha Registro: 20/03/2024 14:10





Los accesos se seguirán haciendo como se han hecho desde su construcción original, por el camino rural existente.

Según el artículo 228 se deberá realizar un:

“Análisis de los posibles riesgos naturales o antrópicos, así como, de los posibles valores ambientales, paisajísticos, culturales o cualesquiera otros que pudieran verse gravemente comprometidos por la actuación y justificación de las medidas propuestas con objeto de prevenir o minimizar los efectos de la actuación sobre los mismos.”

Se adjunta, como anexo al proyecto, un estudio específico relacionado con este punto, además de ser un completo estudio medioambiental.

Estamos hablando de continuar con el uso de una cabaña, que ya ha sido usada por el hombre durante más de cien años. En los meses de invierno, en la cabaña convivía el pastor con una veintena de vacas, sin ningún tipo de saneamiento o tratamiento de residuos. A partir de ahora, la vivienda tendrá un uso esporádico, mayoritariamente vacacional y con una ocupación de dos personas, pues solo dispone de un dormitorio. La vivienda se encuentra en una finca cercana a un camino usado por ganaderos, cazadores y caminantes, pues se encuentra junto a uno de los pasos desde Peñarrubia a Liébana para el Camino Lebaniego, o de acceso a la Braña de Los Tejos, paso conocido de senderistas.

A pesar de esto, el entorno se encuentra perfectamente cuidado, limpio y libre de cualquier contaminante y basura, ya que las personas que suelen hacer uso de este tipo de entorno acostumbran a ser respetuosas con el medio.

El uso de la cabaña, como residencia esporádica, no debería alterar este equilibrio. No es un sitio donde haya cubos de basura, papeleras o ningún tipo de mobiliario urbano. El núcleo de población más cercano es Cicera, a 3 Km, que fue elegido en 2022 pueblo más bonito de Cantabria, se encuentra a tres kilómetros por el camino rural. Camino únicamente accesible a vehículos todo terreno. No creemos que el uso de la cabaña vaya a suponer una modificación de los hábitos de la zona. La finca la seguirá explotando el mismo ganadero y las praderas cercanas seguirán siendo utilizadas como pasto por los mismos animales. Hace tiempo que la cabaña no se usa en invierno para estabular animales. El turista que viene a la zona busca naturaleza libre y las rutas a pie son su mayor atractivo.

Los residuos generados se trasladarán a los contenedores del pueblo cercano y el día que se llene la fosa séptica, si llega a suceder, se vaciará mediante cisterna a vertedero adecuado. El terreno cercano a la fosa séptica se cierra con una valla de postes y tabloncillos de madera para evitar posibles accidentes con el ganado.

Los paneles solares se situarán sobre estructura de madera baja, separados de la vivienda y no serán visibles desde el entorno, al situarse detrás del muro de piedra que rodea la finca. Este muro se encuentra en buenas condiciones, pues lo mantiene en pie el ganadero que aprovecha los pastos.

Firma 1: **ALBERTO SANZ SANTILLANA**

CSV: A0600M6jJFEfWscxbOKiPmqRKwsjJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2024GCELC083113  
Fecha Registro: 20/03/2024 14:10







Para los pilares del porche, y dado el escaso peso que tienen que soportar, se considera, viendo la dureza del terreno, que unas zapatas aisladas de 80x80 cm con fondo de 50 cm y parrilla de 15x15x8 mm sería suficiente.

Estructura. La estructura principal es a base de muros de carga de piedra a doble cara, con un ancho de 70 cm para el edificio y pilares de madera laminada de 20x20 cm para el porche. La estructura horizontal será a base de vigas y viguetas de madera laminada, de 28x20 cm para las vigas y de 16x10 cm para las viguetas. En el caso de la planta de piso, será toda la madera nueva mientras que en la cubierta se mantienen las vigas principales de madera de roble una vez comprobado su estado.

Sobre las viguetas se colocará un tablero machihembrado de pino con aislamiento de 6 cm en el caso de la planta de piso y terminado con tarima vista de castaño sobre rastreles. En la cubierta se colocará el mismo tablero de madera de pino machihembrado, pero con aislamiento de 10 cm, tablero hidrófugo sobre él, barrera de vapor, Onduline y la teja finalmente.

#### Sistema de compartimentación

Para la división del dormitorio y el baño se utilizará tabique de pladur, con montantes cada 50 cm y doble tablero de cartón yeso a cada lado con lana de roca en su interior.

#### Sistema envolvente

El cerramiento exterior será el actual muro de piedra, trasdosado en su interior por doble placa de cartón yeso, con aislamiento de 6 cm. En la planta baja, en la zona de la entrada, donde se encuentra la escalera, el trasdosado de la pared será de tarima de madera, al igual que los frentes de los armarios que la separan de la zona de instalaciones.

#### Sistema de acabados

Los paneles de cartón yeso de las paredes irán pintados, en la zona del acceso el acabado será de madera y los techos serán con la cubierta de madera vista.

El suelo del acceso de planta baja será de piedra y el de la planta alta de tarima de castaño. En el baño será de piedra.

#### Sistema de acondicionamiento ambiental y de servicios

Al no disponer de ningún tipo de servicio municipal, dado lo aislado del emplazamiento, la vivienda debe ser autosuficiente.

La electricidad será obtenida mediante 18 paneles solares, con una producción instantánea de 10Kw. Esta energía se almacenará en baterías con un total de 19,2 Kwh de capacidad. Los paneles solares, para no alterar la imagen del invernadero, se situarán en una estructura baja, situada en el suelo.

El agua se recogerá mediante los canalones y junto a la de la fuente próxima, se almacenará en un aljibe de 20 m<sup>3</sup> situado en la zona de instalaciones de planta baja y se bombeará con un grupo de presión a la vivienda. Para la producción de agua caliente habrá

Firma 1: **ALBERTO SANZ SANTILLANA**

CSV: A0600M6jJFEfWscxbOkIPmqRKwsjJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2024GCELC083113  
Fecha Registro: 20/03/2024 14:10





El conjunto edificado 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.

El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

#### **Protección contra el 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 zonas comunes interiores, paredes separadoras de salas de máquinas, 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, cubiertas y forjados separadores de salas de máquinas), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

#### **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.

El edificio proyectado 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 Cicera, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno.

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

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

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

En cumplimiento del Código Técnico, se dotará al edificio de un sistema de captación de energía solar para agua caliente, que suponga el 50% de la demanda total.

Firma 1: **ALBERTO SANZ SANTILLANA**

CSV: A0600M6jJFEfWscxbOKiPmqRKwsjJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2024GCELC083113  
Fecha Registro: 20/03/2024 14:10



Limitaciones por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.

Requisitos básicos:	Según CTE	En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
---------------------	-----------	-------------	---

Seguridad	DB-SE Seguridad estructural	DB-SE	No procede
	DB-SI Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede
	DB-SU Seguridad de utilización	DB-SU	No procede

Habitabilidad	DB-HS Salubridad	DB-HS	No procede
	DB-HR Protección frente al ruido	DB-HR	No procede
	DB-HE Ahorro de energía	DB-HE	No procede

Funcionalidad	Utilización	ME	No procede
	Accesibilidad	Apart 4.2	
	Acceso a los servicios	Apart 4.3, 4.4 y otros	

Firma 1: **ALBERTO SANZ SANTILLANA**

CSV: A0600M6jJFEfWscxbOkIPmqRKwsjJLYdAU3n8j

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
 N.º Registro: 2024GCELC083113  
 Fecha Registro: 20/03/2024 14:10











establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

Usos sector	Extintores portátiles (21A – 113B)		Columna seca		B.I.E. (25 mm)		Detección y alarma		Hidrantes exteriores	
	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.
Residencial y terciario	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No

**SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.**

Los extintores se señalarán según UNE 23033-1 de tamaño 210x210 mm.

**SECCION SI 5. Intervención de los bomberos.**

**CONDICIONES DE APROXIMACION Y ENTORNO.**

**SECCION SI 6. Resistencia al fuego de la estructura.**

**Resistencia al fuego de la estructura.**

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean escaleras protegidas), es suficiente si:

- alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 del DB SI 6, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 del DB SI 6 si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio;
- soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B del documento básico DB SI.

Firma 1: **ALBERTO SANZ SANTILLANA**

CSV: A0600M6jJFEfWscxbOKiPmqRKwsjJLYdAU3n8j

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
 N.º Registro: 2024GCELC083113  
 Fecha Registro: 20/03/2024 14:10



Sector y uso.	Material estructural considerado (1)			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
	Soportes	Vigas	Forjado	CTE	Proyecto (2)

Residencial	Sin pilares	Madera	Madera	R-90	R-90
<p>(1) Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)</p> <p>(2) La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes: comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con datos en los anejos B a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales; adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio; mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 312/2005, de 18 de marzo. Deberá justificarse en la memoria el método empleado y el valor obtenido.</p>					

### Seguridad de utilización (DB-SU)

#### **OBJETO Y ANTECEDENTES.**

El presente anexo del proyecto tiene por objeto la definición y justificación de los documentos básicos DB SU según el R.D. de 17 de marzo de 2.006 Código Técnico de la Edificación.

El objetivo del requisito básico DB SU Seguridad de Utilización consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto del edificio como consecuencia de las características del proyecto, así como de los riesgos inherentes a su construcción, uso y mantenimiento del mismo.

Para satisfacer este objetivo, el edificio se proyecta, y en base a ello, se construirá, mantendrá y utilizará de forma que se cumplan las exigencias básicas establecidas en el presente documento.

Este documento básico especifica los parámetros, objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y los niveles mínimos de calidad propios del requisito de seguridad de utilización.

#### **Exigencia básica SU 1:**

Seguridad frente al riesgo de caídas: se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos,

Firma 1: **ALBERTO SANZ SANTILLANA**

CSV: A0600M6jJFEfWscxbOkIPmqRKwsjJLYdAU3n8j

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)**  
 N.º Registro: 2024GCELC083113  
 Fecha Registro: 20/03/2024 14:10

















Cubierta de hormigón	us o res ide nci al	uso resi de nci al	uso reside ncial
----------------------	------------------------------------	--------------------------------	------------------------

Estr uctu ra met/ hor m.	1	1	1	1
---	---	---	---	---

Na = 0,0055

Puesto que  $N_e > N_a$  es necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo. En función de ello, el tipo de instalación exigido será:

$$E = 1 - (N_a/N_e) = 1 - (0,0055/0,0240) = 0,771$$

Según la tabla 2.1 del DB SU 8, se hace específico un sistema con nivel de protección 4 según el Anexo SU B.

El sistema se ha previsto solucionarlo mediante la incorporación de un pararrayos con punta tipo Franklin, sobre un mástil de 3 m de longitud, instalado sobre la cubierta.

Firma 1: **ALBERTO SANZ SANTILLANA**

CSV: A0600M6jJFEfWscxbOkIPmqRKwsjJLYdAU3n8j

**REGISTRO ELECTRONICO (GCELCE)**  
 N.º Registro: 2024GCELCE083113  
 Fecha Registro: 20/03/2024 14:10





