

2_PRESUPUESTO APROXIMADO

Resumen General de Presupuesto

3_PLANOS

ESTADO ACTUAL

00PEA_01 Estado actual Planta baja

00PEA_02 Estado actual Alzados

00PEA_03 Estado actual Secciones

URBANISMO

01PU01 Emplazamiento

ARQUITECTURA

02PA-01 Plantas

02PA-02 Alzados

02PA-03 Secciones



versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0600M59B1bDa5WbdcD4Vl_Q_cePdJLYdAUJ3n8j
Identificador de documento electrónico (ENI): ES 000018914 2024 DOC 00M 00000000000001988564

1.2 Agentes

Promotor
Arquitecto

1.3 Información previa

Antecedentes y condicionantes de partida
Emplazamiento y entorno físico
Estudio de adaptación al entorno y medidas correctoras necesarias
Normativa urbanística
Planeamiento urbanístico de aplicación

1.4 Descripción del proyecto

Descripción general del proyecto
Descripción de la geometría del edificio
Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el Proyecto

1.5 Prestaciones del edificio

Requisitos básicos relativos a la seguridad
Requisitos básicos relativos a la habitabilidad
Requisitos básicos relativos a la funcionalidad
Limitaciones de uso del edificio



1.1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

Título del proyecto: Rehabilitación y cambio de uso de vivienda en Castillo Pedroso

Fase de proyecto: Proyecto básico

Emplazamiento: Bº Castillo Pedroso nº1471_Corvera de Toranzo_39699_ Cantabria
Referencia Catastral: 39026A014000710000KJ

Objeto del encargo

Se recibe el encargo del promotor para la redacción de proyecto de rehabilitación y cambio de uso de vivienda, situada en Castillo Pedroso nº1471, en el término municipal de Corvera de Toranzo. La obra proyectada es de promoción privada.

1.2 AGENTES

Promotor:

Carlos José Bernabeu Juan con DNI 51087688L y Eunat Martínez-Lacaci Ilzarbe con DNI 51143899H, con domicilio en Calle Bahía de Cádiz 8, Bajo A, 28042 de Madrid.

Arquitecto:

Clara Uzquiza Fernández, con domicilio en Plaza Mayor nº4 3º de Torrelavega, Cantabria.

Arquitecto superior colegiado nº 2751 del Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria.

1.3 INFORMACIÓN PREVIA

Antecedentes y condicionantes de partida

El proyecto de rehabilitación y cambio de uso agrario a uso vivienda, se desarrolla en la edificación situada en la parcela con referencia catastral 39026A014000710000KJ del término municipal de Corvera de Toranzo, en Castillo Pedroso.

Además de las características de la edificación existente, el estado de la edificación y la normativa urbanística, no existen otros condicionantes de partida en el diseño de las nuevas estancias que las propias consideraciones funcionales de desarrollar el programa de vivienda, a petición de la propiedad.

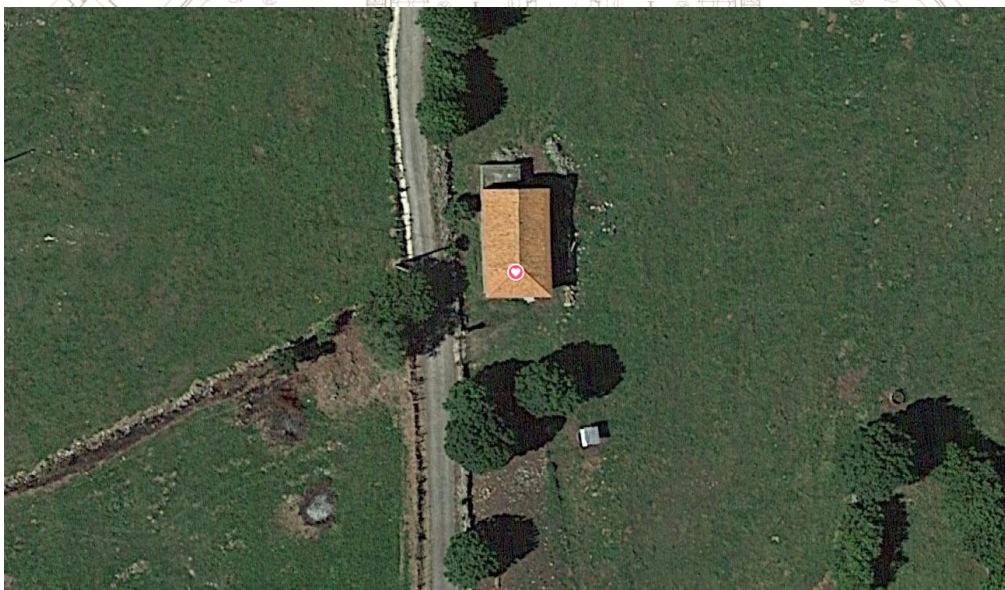
Tras visitar la edificación, se procede a describir así como su estado de conservación.

En la parcela de 23.712 m² se desarrolla una edificación de en planta rectangular, baja y primera de 119,12 m² cada una, 261 m² en total, de uso agrario de dos alturas y cubierta a tres aguas, con edificación anexa de una altura de uso aljibe. Según datos catastrales, la edificación fue construida en 1922. Se encuentra en estado de conservación aceptable en el momento de la visita.

Memoria Descriptiva

3





Se trata de una construcción de estructura de muros de carga de piedra y estructura interior de madera, con cubierta a tres aguas de estructura de madera y cobertura de teja cerámica. En una primera inspección visual se llega a la conclusión de que la estructura de muros de caga se encuentra en buenas condiciones.

Emplazamiento y entorno físico

La parcela linda por todos sus vientos con parcela privada y mantiene acceso por la zona oeste con camino vecinal.

El acceso peatonal y rodado se realiza desde el camino vecinal, no será necesario abrir nuevos caminos.

Según la normativa en vigor pertenece al ámbito de Suelo no urbanizable del municipio de Corvera de Toranzo.

Tanto las soluciones constructivas como los materiales utilizados en la construcción, sobre todo materiales exteriores, se han proyectado intentando armonizar con el entorno y con la tipología edificatoria del núcleo tradicional. Esto es, cubiertas a tres aguas con cobertura de teja roja y estructura de madera en cubierta, fachadas pétreas o enfoscadas y pintadas con colores de la gama neutra, elementos de decoración de maderas autóctonas.

La parcela cuenta con los siguientes servicios urbanos:

Abastecimiento de agua: la red de abastecimiento se encuentra a cota muy inferior, por lo que se garantizará el abastecimiento de la vivienda mediante depósito de aguas tratadas procedentes de manantial.

Saneamiento: la red de saneamiento se encuentra a más de 100 metros, por lo que se ejecutará una fosa séptica para el vertido indirecto del saneamiento.

Suministro de energía eléctrica: la edificación cuenta con suministro de electricidad.



Marco normativo

Ley 8/2007 de 28 de mayo, ley de suelo.

Ley del Suelo de 2008 Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 junio

Ley 38/1999 de 5 de noviembre, ley de Ordenación de la Edificación.

Normativa sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, Código Técnico de la Edificación.

Normativa sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.

Cumplimiento del CTE

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

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad

1. **Utilización**, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
El diseño y dimensiones de todos los elementos y espacios privativos que componen la edificación se ajustan a las especificaciones de las *Normas Subsidiarias Municipales de Corvera de Toranzo y a las condiciones mínimas de habitabilidad conforme a la Orden de 29 de febrero de 1944, decreto 141/1991, del 22 de Agosto de Habitabilidad de Cantabria.*
2. **Accesibilidad**, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
Cumple con la Ley de Cantabria 9/2018, de 21 de diciembre, de Garantía de los Derechos de las Personas con Discapacidad, no se aplica a las viviendas privadas.
3. **Acceso a los servicios de telecomunicación**, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.
De conformidad con el artículo 2 del Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, el edificio objeto del presente Proyecto no está dentro del ámbito de aplicación, pues se trata de un cambio de uso.
La vivienda dispondrá de instalaciones de telefonía y audiovisuales.
4. **Facilitación para el acceso de los servicios postales**, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.
La vivienda dispondrá de un casillero postal.

Requisitos básicos relativos a la seguridad



- ### Requisitos básicos relativos a la habitabilidad

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

1. **Higiene, salud y protección del medio ambiente**, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
Las soluciones adoptadas permiten a la edificación disponer de los medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.
La vivienda dispondrá de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ella de forma acorde con el sistema público de recogida.
La vivienda dispondrá de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
La vivienda dispondrá de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo.
La vivienda dispondrá de medios adecuados para tratar las aguas residuales generadas de forma independiente.
2. **Protección frente al ruido**, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
Todos los elementos constructivos verticales en los que se actúa (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos y fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.
Todos los elementos constructivos horizontales en los que se actúa (forjados generales separadores de la planta y cubiertas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.



4

Dormitorio 2	11,20 m²
Baño 2	3,13 m²
Dormitorio 3	11,20 m²
Baño 3	3,13 m²
Estudio	15,90 m²
Baño 4	2,76 m²

Superficie útil planta primera	73,12 m²
Superficie construida planta primera	120,95 m²

Terraza	11,06 m²
Aljibe	11,69 m²

Superficie útil TOTAL VIVIENDA	157,44 m²
Superficie construida TOTAL VIVIENDA	241,90 m²

Superficie ocupada	137,96 m²
--------------------	-----------

Total superficie construida	257,08 m²
------------------------------------	------------------

Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el Proyecto

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

Sistema estructural

Cimentación

No se realiza ninguna intervención en la cimentación de la edificación.

La Dirección Facultativa se reserva el derecho de modificar total o parcialmente el sistema de cimentación en caso de que a la vista de las condiciones de la estructura de la edificación se observase alguna patología no prevista en este proyecto, y previa comunicación a la Propiedad y al Constructor. Para lo cual se entregarán, en el momento oportuno, los nuevos planos de cimentación, o se reflejarán las órdenes precisas para su ejecución en el Libro de Órdenes. Por lo tanto, no se procederá al hormigonado o refuerzo de ninguna cimentación sin el previo reconocimiento y visto bueno de la DF.

Estructura portante

La estructura portante se compone de muros de carga perimetrales de piedra de 60 cm de espesor medio. Se encuentran en buen estado de conservación. Las actuaciones que se llevarán a cabo consisten en la apertura de huecos.

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

Estructura horizontal

Se ejecutará una estructura de forjado de vigas y viguetas de madera con capa de compresión de hormigón armado con apoyo central de pilares de madera y apoyo en muro de



carga perimetral de piedra. Para la cubierta se proyecta un forjado inclinado mediante viga y viguetas de madera laminada, panel de friso y aislamiento intermedio.

Parámetros:

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

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

La Dirección Facultativa se reserva el derecho de modificar total o parcialmente el sistema de estructura portante en caso de que a la vista de las condiciones de la estructura de la edificación se observase alguna patología no prevista en este proyecto, y previa comunicación a la Propiedad y al Constructor. Para lo cual se entregarán, en el momento oportuno, los nuevos planos de estructura, o se reflejarán las órdenes precisas para su ejecución en el Libro de Órdenes. Por lo tanto, no se procederá a la ejecución de ninguna estructura sin el previo reconocimiento y visto bueno de la DF.

Sistema envolvente

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

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

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

Fachadas

M1 Muro de fachada

Cerramiento portante antiguo mediante fábrica de piedra de aproximadamente 60 cm de espesor, revocado interiormente mediante enfoscado de cemento. Se trasdosa al interior dejando una cámara de aire no ventilada, mediante fábrica de ladrillo, donde se aloja el aislante térmico y acabado interior mediante enlucido de yeso.

Los acabados interiores se describen en el Apartado Sistema de acabados de la Memoria Descriptiva.

Para los huecos se utilizarán carpintería exterior practicable y fija, apertura al interior, en pvc. Se utiliza vidrio doble.

Parámetros:

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

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

Seguridad en caso de incendio

Se considera la resistencia al fuego de las fachadas para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior, así como las distancias entre huecos a edificios colindantes. Los



parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones.

Seguridad de utilización

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

Salubridad: Protección contra la humedad

Para la adopción de la parte del sistema evolvente correspondiente a las fachadas, se ha tenido en cuenta la zona pluviométrica, la altura de coronación del edificio sobre el terreno, la zona eólica, la clase del entorno en que está situado el edificio, el grado de exposición al viento, y el grado de impermeabilidad exigidos en el DB HS 1.

Protección frente al ruido

Se considera el aislamiento acústico global a ruido aéreo de los cerramientos como el de un elemento constructivo vertical, calculando el aislamiento acústico de la parte ciega y el de las ventanas conforme al CTE-DB-HR.

Ahorro de energía: Limitación de la demanda energética

Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática D1. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta además, la transmitancia media de los muros de cada fachada, incluyendo en el promedio los puentes térmicos integrados en las fachadas, tales como, contorno de huecos o durmientes, la transmitancia media de los huecos de fachada para cada orientación, y el factor solar modificado medio de los huecos de fachada para cada orientación. Para la comprobación de las condensaciones se comprueba la presión de vapor de cada una de las capas de la envolvente partiendo de los datos climáticos de invierno más extremos. También se ha tenido en cuenta la clasificación de las carpinterías para la limitación de permeabilidad al aire.

Cubierta

C1_Cubierta inclinada a tres aguas

La solución elegida para la cubierta es una cubierta inclinada sobre estructura de vigas y viguetas de madera laminada; paneles sándwich compuesto de panel de friso, aislamiento acústico y térmico y tablero hidrófugo. Sobre el tablero se coloca lámina impermeabilizante y transpirable, doble rastrel de madera tratada y cobertura de teja cerámica mixta roja.

Parámetros:

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

El peso propio de los distintos elementos que constituye la cubierta se considera como cargas permanentes. La zona climática de invierno considerada a efectos de sobrecarga de nieve es la 1.

Seguridad en caso de incendio

Se considera la resistencia al fuego de la cubierta para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones.

Seguridad de utilización



Salubridad: Protección contra la humedad

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

Protección frente al ruido

Se considera el aislamiento acústico a ruido aéreo de la cubierta como un elemento constructivo horizontal conforme al DB-HR.

Ahorro de energía: Limitación de la demanda energética

Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática D1. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta además, la transmitancia media de la cubierta con sus correspondientes orientaciones, la transmitancia media de los huecos o lucernarios para cada orientación, y el factor solar modificado medio de los huecos de cubierta para cada orientación. Para la comprobación de las condensaciones se comprueba la presión de vapor de cada una de las capas de la envolvente partiendo de los datos climáticos de invierno más extremos.

C2 - Terraza

Cubierta plana sobre estructura de forjado existente de hormigón, sobre el que se coloca formación de pendiente de mortero, lámina impermeabilizante y acabado.

Parámetros:

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

El peso propio de los distintos elementos que constituye la cubierta se considera como cargas permanentes. La zona climática de invierno considerada a efectos de sobrecarga de nieve es la 1.

Seguridad en caso de incendio

Se considera la resistencia al fuego de la cubierta para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones.

Seguridad de utilización

No es de aplicación.

Salubridad: Protección contra la humedad

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

Protección frente al ruido

Memoria Descrittiva

12



Ahorro de energía: Limitación de la demanda energética

No es de aplicación.

No existen en el proyecto

Suelo de la vivienda

Se adopta una solución para el suelo de planta baja de solera armada de hormigón sobre encachado, aislamiento térmico con lámina de polietileno y capa filtrante.

Los acabados se describen en el Apartado Sistema de acabados de la Memoria Descriptiva.

Parámetros:

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

El peso propio de los distintos elementos que constituyen este componente de la envolvente se consideran al margen de las sobrecargas de usos, tabiquerías, acciones de viento y sísmicas. Se determina la tensión admisible máxima del terreno en base a un reconocimiento del terreno.

Seguridad en caso de incendio

No es de aplicación.

Seguridad de utilización

Se ha tenido en cuenta la existencia de desniveles que exijan la disposición de barrera de protección.

Salubridad: Protección contra la humedad

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente al suelo, se ha tenido en cuenta su tipo y el tipo de intervención en el terreno, la presencia de agua en función del nivel freático, el coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad y el tipo de muro con el que limita, parámetros exigidos en el DB HS 1.

Protección frente al ruido

No es de aplicación.

Ahorro de energía: Limitación de la demanda energética

Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática C1. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta la transmitancia media del suelo.

Suelos sobre rasante en contacto con espacios no habitables

No existen en el proyecto

Suelos sobre rasante en contacto con el ambiente exterior

Memoria Descrittiva

13



Medianera

No existen en el proyecto

Sistema de compartimentación

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores. Los elementos proyectados cumplen con las exigencias básicas del CTE, cuya justificación se desarrolla en la Memoria de cumplimiento del CTE en los apartados específicos de cada Documento Básico.

Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del DB HE 1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

Partición 1

Tabiquería divisoria dentro de la vivienda: tabique de ladrillo hueco doble enfoscado o revestido por ambas caras.

Partición 2

Carpintería interior. La carpintería interior será de DM rechapado en roble, con hojas lisas macizas de 30 mm de espesor. Las puertas serán ciegas. Los herrajes de colgar y seguridad serán de acero inoxidable.

Parámetros:

Protección frente al ruido. Para la adopción de esta compartimentación se ha tenido en cuenta la consideración del aislamiento exigido para una partición interior entre áreas de uso distinto, conforme a lo exigido en el DB-HR.

Sistema de acabados

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

Revestimientos exteriores

Revestimiento 1

Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo, incluso malla antigrietas, con acabado mediante pintura para exteriores.

Revestimiento 2

Rejunteado de piedra.

Revestimiento 3

Carpintería exterior de hoja practicable, apertura al interior, en pvc con acabado efecto madera. Se utiliza vidrio doble.

Puerta entrada vivienda: Puerta de entrada acústica, de 1 hoja, con aislamiento a ruido aéreo, formada por hoja de sándwich multicapa.

Memoria Descrittiva

14



Protección frente a la humedad: Para la adopción de este acabado se ha tenido en cuenta el grado de permeabilidad de las fachadas, la zona pluviométrica de promedios, el grado de exposición al viento del emplazamiento del edificio y la altura del mismo, conforme a lo exigido en el DB HS 1.

Revestimiento 1

Enlucido de yeso con acabado pintado en blanco.

Revestimiento 2

Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico color, recibido con adhesivo especial flexible, sobre tabiquería.

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

Protección frente a la humedad: Para la adopción de estos materiales se ha tenido en cuenta la previsión de impedir la penetración de humedad en el interior de las paredes proveniente del uso habitual de la cocina y los baños.

Solados

Solado 1

Baldosa cerámica

Parámetros

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

Protección frente a la humedad: Para la adopción de estos materiales se ha tenido en cuenta la previsión de impedir la penetración de humedad en el interior de las paredes proveniente del uso habitual de la cocina y los baños.

Techos

Techo 1

Falso techo de yeso laminado atornillado a subestructura metálica. Con acabado pintado en blanco.

Techo 2

Enlucido, maestreado para pintar en toda su superficie. Acabado final con pintura plástica lisa mate lavable de alta calidad en blanco. Entre viguetas de madera.

Parámetros

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

Memoria Descrittiva



Protección frente a la humedad: Para la adopción de estos materiales se ha tenido en cuenta la previsión de impedir la penetración de humedad en el interior de las paredes proveniente del uso habitual de la cocina y los baños.

Sistema de acondicionamiento ambiental

En el presente proyecto, se han elegido los materiales y los sistemas constructivos que garantizan las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, alcanzando condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y disponiendo de los medios para que no se deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, con una adecuada gestión de los residuos que genera el uso previsto en el proyecto.

En el apartado 3 'Cumplimiento del CTE', punto 3.4 'Salubridad' de la memoria del proyecto de ejecución se detallan los criterios, justificación y parámetros establecidos en el Documento Básico HS (Salubridad).

Parámetros

HS 1 Protección frente a la humedad

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

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

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

Cubiertas. Se ha tenido en cuenta su tipo y uso, la condición higrotérmica, la existencia de barrera contra el paso de vapor de agua, el sistema de formación de pendiente, la pendiente, el aislamiento térmico, la existencia de capa de impermeabilización, el material de cobertura, y el sistema de evacuación de aguas.

HS 3 Calidad del aire interior

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

Sistema de servicios

Suministro de agua

No se dispone de punto de enganche con red municipal de abastecimiento, por lo que se propone la creación de depósito de 750 l para garantizar el abastecimiento de la vivienda.

Evacuación de aguas

La red de evacuación municipal se encuentra a más de 100 m de distancia, por lo que se propone la instalación de fosa séptica de depuración de aguas.

Suministro eléctrico

Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.

Recogida de residuos

El municipio dispone de sistema de recogida de basuras.



1.5_PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Requisitos básicos	En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
SEGURIDAD	DB-SE Seguridad estructural	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI Seguridad en caso de incendio	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SU Seguridad de utilización	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
HABITABILIDAD	DB-HS Salubridad	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR Protección frente al ruido	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE 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.
FUNCIONALIDAD	Utilización	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
	Accesibilidad	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
	Acceso a los servicios	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.
LIMITACIONES	Limitaciones en el uso del edificio	El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
	Limitaciones de uso de las dependencias Limitación de uso de las instalaciones	El uso de las distintas estancias se indica en los planos. Las previstas en los planos correspondiente

Memoria Descriptiva

17

Firma 1: 07/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600Ms9B1bDa5WbcD4vIQ/cePqDJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC179907
Fecha Registro: 07/06/2024 09:35



Requisitos básicos

Seguridad

Habitabilidad

Funcionalidad

Según CTE		En Proyecto
DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE
DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI
DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU
DB-S	Salubridad	DB-HS
DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR
DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE
	Utilización	NNUU Corvera de Toranzo RD 141/1991
	Accesibilidad	Ley 5/1995

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Limitaciones de uso del edificio

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

Limitaciones de uso de las instalaciones. Las instalaciones serán de utilización exclusiva para los usos de residencial privado al que se destinan, con las limitaciones señaladas en el libro de uso y de mantenimiento del edificio.

Torrelavega, enero de 2024

Clara Uzquiza Fernández
A R Q U I T E C T A



II. M E M O R I A C O N S T R U C T I V A

REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA EN CASTILLO PEDROSO

Bº Castillo Pedroso nº1471_Corvera de Toranzo_Cantabria



MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 Sustentación del edificio

Bases de cálculo
Estudio geotécnico

Memoria constructiva

2



2.1 _SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

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

No se realizarán actuaciones sobre la cimentación de la edificación.

Torrelavega, enero de 2024

Clara Uzquiza Fernández
A R Q U I T E C T A

Memoria constructiva

3



III. C U M P L I M I E N T O D E L C T E

REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA EN CASTILLO PEDROSO

Bº Castillo Pedroso nº1471_Corvera de Toranzo_Cantabria



3.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL

REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA EN CASTILLO PEDROSO

Bº Castillo Pedroso nº1471_Corvera de Toranzo_Cantabria



CLASIFICACIÓN DE LAS ACCIONES	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas.
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

VALORES CARACTERÍSTICOS DE LAS ACCIONES	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento de DB SE-AE.
--	--

DATOS GEOMÉTRICOS DE LA ESTRUCTURA	La estructura del edificio que se proyecta es una cubierta de planta rectangular, la estructura actual a rehabilitar cuenta con dos plantas sobre rasante.
---	--

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente.
--	--

MODELO ANÁLISIS ESTRUCTURAL	<p>Para el análisis de las solicitudes se realiza un cálculo matricial espacial en 3D por métodos matriciales de rigidez, formando todos los elementos que componen la estructura (pilares, pantallas, muros, vigas y forjados). Se establece la compatibilidad de deformaciones en todos los nudos, considerando 6 grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta para simular el comportamiento rígido del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo plano (diafragma rígido). Para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales y por tanto un cálculo de primer orden de cara a obtener los esfuerzos y los desplazamientos.</p>
------------------------------------	--

Ed,dst ≤ Ed,stb	Ed,dst: Valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras. Ed,stb: Valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.
------------------------	---

Ed ≤ Rd	Ed : Valor de calculo del efecto de las acciones. Rd: Valor de cálculo de la resistencia correspondiente.
----------------	--

El valor de calculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del CTE DB-SE



6. VERIFICACIÓN DE LA APTITUD DE SERVICIO

FLECHAS	La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/300 de la luz..
DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES	Desplazamiento horizontal total del edificio = 1/500 de la altura total. Desplazamiento horizontal local = 1/250 de la altura de la planta.

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Consiste en el peso de los elementos estructurales, ya sea cimentación, pilares, vigas, forjados.
	Cargas Muertas:	<p>Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como el pavimento y la tabiquería (aunque esta última podría considerarse una carga variable, si su posición o presencia varía a lo largo del tiempo).</p> <p>En forjados de piso: se estima el peso de los elementos accesorios de carácter permanente, solados, revestimientos, falsos techos y tabiquerías (asimilables a carga repartida en caso de peso inferior a 1,20 KN/m² y con grueso inferior a 8 cm.)</p> <p>En forjados de cubierta: se considera el peso de los elementos de formación de pendientes y protecciones.</p>
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	Los cerramientos o elementos de compartimentación de peso superior a 1,20 KN/m ² son tratados como acción local, se asignan como carga lineal a aquellos elementos que los soportan (vigas, forjados, losas etc.); en el caso de ser tenidos en cuenta para el dimensionado de prefabricados se reflejan en planos y se exige sea tenido en cuenta.
	Acciones del terreno:	Para la evaluación de empujes se utilizan los parámetros geotécnicos reflejados en el apartado 3.1.3 SE-C.
	Equipos o instalaciones fijas a colocar:	En esta obra no hay ningún equipo o instalación fija que considerar.

CTF DB-SF



- d) Compresión uniforme perpendicular a la fibra
- e) Flexión simple
- f) Flexión esviada
- g) Cortante
- h) Torsión
- i) Compresión inclinada respecto a la fibra
- j) Flexión y tracción axial combinadas
- k) Flexión y compresión axial combinadas
- l) Tracción perpendicular y cortante combinados.

El comportamiento de las piezas en relación a la estabilidad se ha comprobado frente a los estados límite últimos siguientes:

- Pandeo de columnas solicitadas a flexión compuesta (pandeo por flexión)
- Vuelco lateral de vigas.

El comportamiento de la estructura en relación a la aptitud de servicio se ha comprobado frente a los estados límite de servicio de deslizamiento de uniones y de vibraciones.

Se ha comprobado la capacidad de carga, según el apartado 8 de SE M, de las uniones de piezas de madera, tableros y chapas de acero mediante los sistemas de unión siguientes:

- d) Elementos mecánicos de fijación de tipo clavija (clavos, pernos, pasadores, tirafondos y grapas)
- e) Elementos mecánicos de fijación de tipo conectores
- f) Uniones tradicionales.

La resistencia de la madera es sensible a la duración de la carga y a la humedad que tenga, a largo plazo, en equilibrio con la del ambiente, pudiendo distinguirse:

- ambiente interior: no es necesario que tenga aplicada protección alguna
- ambiente exterior (protegidos del agua de lluvia): protección de tipo superficial

Ambos tipos de ambiente se corresponden con las definidas como clase de servicio 1 y 2, y simultáneamente clases de riesgo 1 y 2 en el CTE.

Como sección de cálculo se ha considerado la real. Para situación de incendio, como sección se toma la real reducida, en las caras expuestas, en una profundidad igual a 31 mm (R30).

BASES DE CÁLCULO

En las hojas de cálculo incluidas en el anexo de cálculo de estructura se indican los valores de los materiales, las hipótesis de carga comprobadas, los coeficientes de seguridad del material y de las acciones adoptados así como el k_{def} para el cálculo de las deformaciones.

Santander, enero de 2024

Clara Uzquiza Fernández
A R Q U I T E C T A



3.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA EN CASTILLO PEDROSO

Bº Castillo Pedroso nº1471_Corvera de Toranzo_Cantabria



CTE – SI

Seguridad en caso de Incendio

Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del Documento Básico SI

Características generales del bloque de viviendas

SI 1 Propagación interior

1. Compartimentación en sectores de incendio
2. Locales y zonas de riesgo especial
3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación
4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

SI 2 Propagación exterior

1. Medianerías y Fachadas
2. Cubiertas

SI 3 Evacuación de ocupantes

1. Compatibilidad de los elementos de evacuación
2. Cálculo de la ocupación
3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación
4. Dimensionado de los medios de evacuación.
5. Protección de las escaleras
6. Puertas situadas en recorridos de evacuación
7. Señalización de los medios de evacuación
8. Control del humo de incendio
9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

SI 4 Detección, control y extinción del incendio

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios
2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

SI 5 Intervención de los bomberos

1. Condiciones de aproximación y de entorno. Condiciones del espacio de maniobra
2. Accesibilidad por fachada

SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

1. Generalidades
2. Resistencia al fuego de la estructura
3. Elementos estructurales principales
4. Elementos estructurales secundarios



CTE – SI

Seguridad en caso de Incendio

OBJETIVO DE ESTE REQUISITO BÁSICO

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

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

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

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

TIPO DE PROYECTO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL DOCUMENTO BÁSICO SI

Tipo de proyecto:	PROYECTO BÁSICO
Tipo de obras previstas:	REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO
Uso:	RESIDENCIAL VIVIENDA UNIFAMILIAR

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA VIVIENDA

Superficie útil de uso de vivienda:	157,44 m ²
Superficie útil de garaje:	0,00 m ²
Número total de plantas:	2
Máxima longitud de recorrido de evacuación:	0 metros
Altura máxima de evacuación ascendente:	0 m
Altura máxima de evacuación descendente:	2,80 m
Longitud de la rampa:	0 m
Pendiente de la rampa:	0 %

SI 1 Propagación interior

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

1. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

La vivienda constituye un único sector de incendio. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

No hay ningún local de riesgo especial en la vivienda.



3. ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN

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

4. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO

Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos		
Situación del elemento	Revestimientos	
	De techos y paredes	De suelos
Zonas ocupables	C-s2, d0	E _{FL}
Aparcamientos y recintos de riesgo especial (almacén de combustible sólido para calefacción >3m²)	B-s1, d0	B _{FL} -s1

Zonas ocupables incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas.

Los materiales de construcción y revestimientos interiores de la vivienda serán en su mayoría piezas cerámicas, vidrios, yesos, materiales de clase A1 y A1_{FL} conforme al R.D. 312/2005 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.

SI 2 Propagación exterior

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

Se trata de un edificio aislado por lo que no es de aplicación este apartado.

SI 3 Evacuación de ocupantes

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

1. COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

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

2. CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

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

- Para uso Residencial Vivienda: Densidad de ocupación 20 m² útiles/persona.

Zona, tipo de actividad	Superficie Útil (m ²)	Densidad (m ² /persona)	Ocupación personas
VIVIENDA	157,44	20	7,68
TOTAL OCUPACIÓN PERSONAS			8

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

3. NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

En la vivienda unifamiliar no existen recorridos de evacuación, pues el origen de evacuación se considera situado en las puertas de entrada a la vivienda.

Se considera **una sola salida de planta**, pues se cumplen las condiciones siguientes:

Ocupación máxima: menor de 100 personas en general, y menor de 50 personas en zonas que precisen salvar.

Altura máxima de evacuación descendente: 2,80 m < 28 m.

Longitud máxima de recorrido de evacuación: 0 m < 25 m.

4. DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

En la vivienda unifamiliar no existen pasos, pasillos, rampas ni escaleras CONSIDERADOS como medios de evacuación al no existir recorridos de evacuación. El único medio de evacuación existente son las puertas de entrada.

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

En zonas exteriores al aire libre, todos los pasos, pasillos, rampas y escaleras tienen una anchura mínima de 1,00 m.

5. PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

La altura de evacuación es de 2,80 m, por lo que no es necesario proteger las escaleras.

6. PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Las puertas de salida de edificio están previstas para la evacuación de menos de 50 personas. Serán abatible con eje de giro vertical, con manilla o pulsador según norma UNE EN 179:2003 (CE) como dispositivo de apertura y NO es obligatoria la apertura en sentido de la evacuación.

7. SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

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

8. CONTROL DEL HUMO DEL INCENDIO

Para el uso Residencial de vivienda unifamiliar no es de aplicación el sistema de control del humo de incendio.

9. EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO

En los edificios de uso Residencial Vivienda con altura de evacuación inferior a 28 m, este apartado no es de aplicación.



SI 4 Detección, control y extinción del incendio

EXIGENCIA BÁSICA SI 4: El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

1. DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1. No es obligatorio, sin embargo, se recomienda:

Extintores portátiles: Uno de eficacia 21A -113B en cocina

2. SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

SI 5 Intervención de los bomberos

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

1. CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y DE ENTORNO. CONDICIONES DEL ESPACIO DE MANIOBRA

Este apartado se refiere a los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, es decir, a los de altura de evacuación mayor que 9 m., no siendo este nuestro caso.

SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

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

1. GENERALIDADES

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

2. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA



La resistencia al fuego de 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 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección 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.

Sector o local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽¹⁾			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto ⁽²⁾
Fachada	Residencial	Piedra			R-30	R-240
Forjado	Residencial	Madela GL24h	Madela GL24h	Hormigón armado	R-30	R-30
Forjado y cubierta	Residencial	Madela GL24h	Madela GL24h	Madela GL24h	R-30	R-30

⁽¹⁾ Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

- ⁽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.

4. ELEMENTOS ESTRUCTURALES SECUNDARIOS

A los elementos estructurales secundarios (cargaderos, etc.) se les exige la misma *resistencia al fuego* que a los elementos principales si su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en *sectores de incendio*, no precisando en otros casos cumplir ninguna exigencia de *resistencia al fuego*.

Torrelavega, enero de 2024

Clara Uzquiza Fernández
A R Q U I T E C T A



3.3 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA EN CASTILLO PEDROSO

Bº Castillo Pedroso nº1471_Corvera de Toranzo_Cantabria



CTE – SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad

SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

1. Resbaladicidad de los suelos
2. Discontinuidades en el pavimento
3. Desniveles
4. Escaleras y rampas
5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

1. Impacto
2. Atrapamiento

SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

1. Recintos

SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

1. Alumbrado normal
2. Alumbrado de emergencia

SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

1. Procedimiento de verificación
2. Tipo de instalación exigido

SUA 9 Accesibilidad



CTE – SUA

Seguridad de Utilización y Accesibilidad

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SU).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización» consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

1. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

2. El Documento Básico «DB-SU Seguridad de Utilización» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.

12.1 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, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

12.2 Exigencia básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.

12.3 Exigencia básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

12.4 Exigencia básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada: se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

12.5 Exigencia básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación: se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

12.6 Exigencia básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento: se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

12.7 Exigencia básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento: se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

12.8 Exigencia básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo: se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y Accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de sus características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.

El cumplimiento del Documento Básico de "Seguridad de utilización, se acredita mediante el cumplimiento de las 9 exigencias básicas SUA. Por ello, los elementos de seguridad y protección, las diversas soluciones constructivas que se adopten y las instalaciones previstas, no podrán modificarse, ya que quedarían afectadas las exigencias básicas de utilización.



SUA 1

Seguridad frente al riesgo de caídas

EXIGENCIA BÁSICA SU 1:

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, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

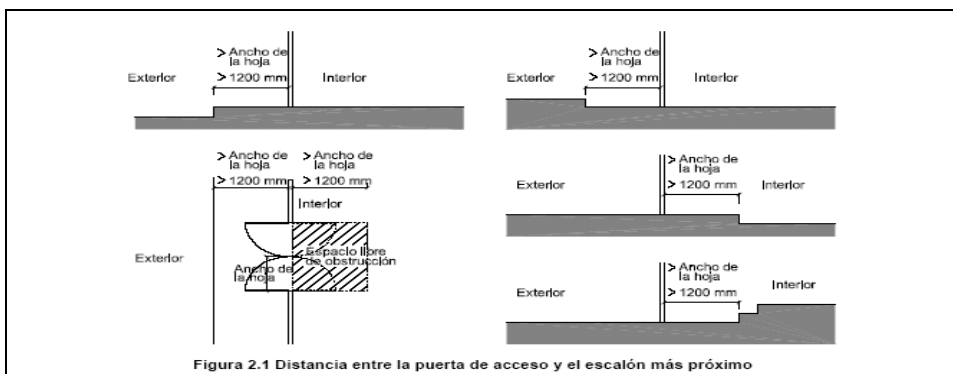
1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Para el uso Residencial Vivienda no se fija la clase de resbaladidad de los pavimentos. No obstante se utilizarán pavimentos de clase 1 para las estancias interiores, de clase 2 para las zonas exteriores de entrada y de clase 3 para las duchas.

SUI.1. Resbaladizidad de los suelos	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase	
		NORMA	PROY.
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	-	1
<input type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	-	2
<input type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas exteriores, garajes, piscinas y duchas	-	3

2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

		NORMA	PROY.
Accesibilidad en el pavimento	<input checked="" type="checkbox"/> El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos	Diferencia de nivel < 6 mm	3 mm
	<input type="checkbox"/> Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	-
	<input checked="" type="checkbox"/> Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	15 mm
	<input type="checkbox"/> Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	-
	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none">• En zonas de uso restringido	3	1
	<input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">• En las zonas comunes de los edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>.• En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1)• En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia.• En el acceso a un estrado o escenario		
	<input type="checkbox"/> Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	-



3. DESNIVELES

Protección de los desniveles

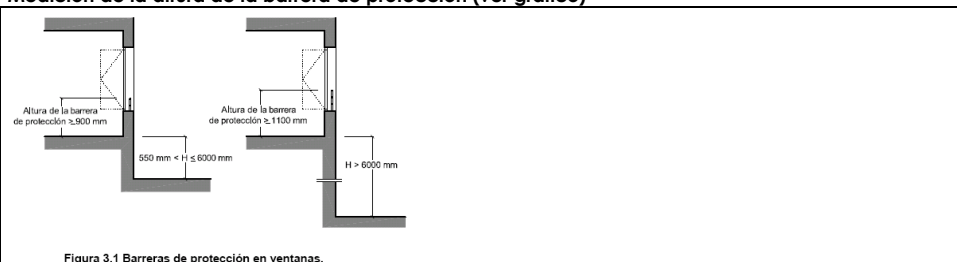
- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h). | Para $h \geq 550$ mm |
| <input type="checkbox"/> | Señalización visual y táctil en zonas de uso público | para $h \leq 550$ mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde |

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

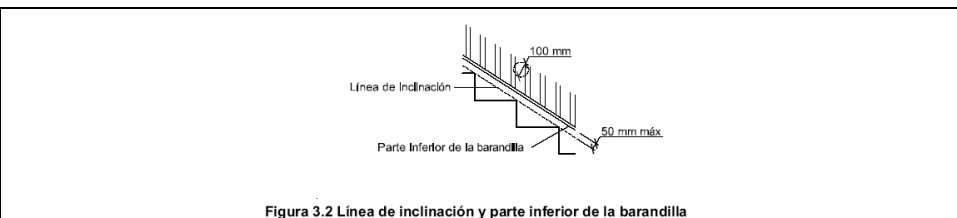
	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	-
<input type="checkbox"/> resto de los casos	≥ 1.100 mm	-
<input type="checkbox"/> huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)



Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección
(Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

		NORMA	PROYECTO
Características constructivas de las barreras de protección:		No serán escalables	
<input checked="" type="checkbox"/>	No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	200≥Ha≤700 mm	Sin apoyos
<input checked="" type="checkbox"/>	Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø ≤ 100 mm	No existe
<input checked="" type="checkbox"/>	Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	No existe



4. ESCALERAS

Escaleras de uso restringido

- | | | |
|--|-------------------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Escalera de trazado lineal | | |
| | NORMA | PROYECTO |
| Ancho del tramo | ≥ 800 mm | 900 mm |
| Altura de la contrahuella | ≤ 200 mm | 180 mm |
| Ancho de la huella | ≥ 220 mm | 280 mm |
| <input type="checkbox"/> Escalera de trazado curvo | ver CTE DB-SU 1.4 | - |



- ☒ Mesetas partidas con peldaños a 45°
- ☒ Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)

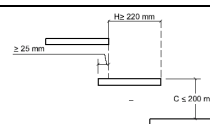


Figura 4.1 Escalones sin tabica

Escaleras de uso general: peldaños

- ☐
- tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
huella	$\geq 280 \text{ mm}$	-
contrahuella	$130 \geq H \leq 185 \text{ mm}$	-
se garantizará $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	-

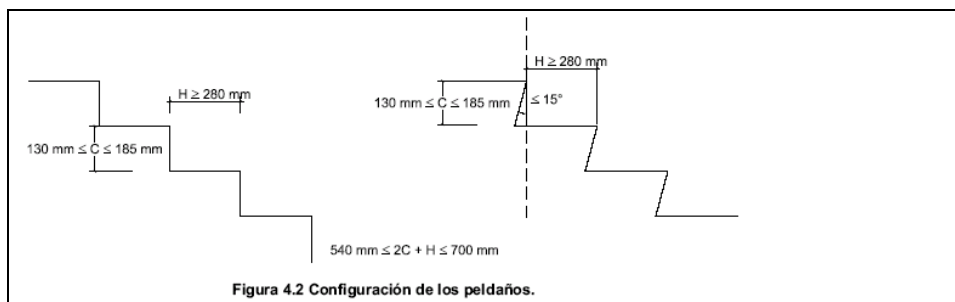


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

- ☐
- escalera con trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
huella	H ≥ 170 mm en el lado más estrecho	-
	H ≤ 440 mm en el lado más ancho	-

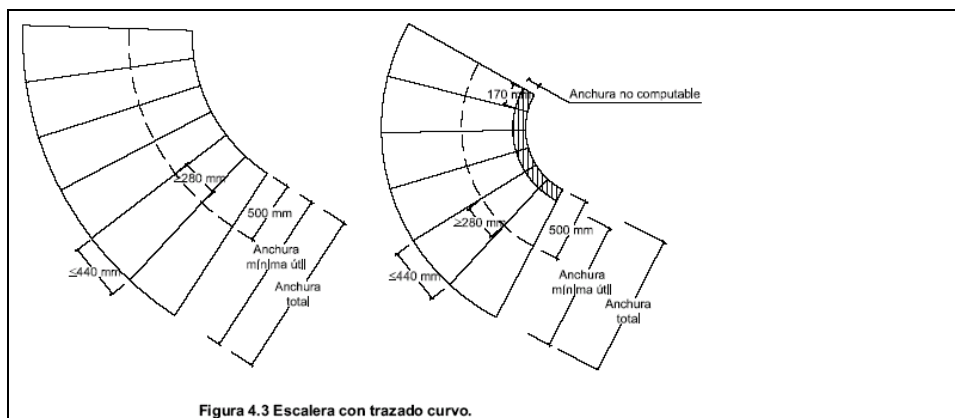


Figura 4.3 Escalera con trazado curvo.

- ☐
- escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical)	-
--	---

- ☐
- escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite	-
----------------------	---

SSU 1.4. Escaleras y rampas



<input type="checkbox"/>	Número mínimo de peldaños por tramo	3	-
<input type="checkbox"/>	Altura máxima a salvar por cada tramo	≤ 2,25 m	-
<input type="checkbox"/>	En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		-
<input type="checkbox"/>	En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		-
<input type="checkbox"/>	En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),	El radio será constante	-
<input type="checkbox"/>	En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo ≥ huella en las partes rectas	-
Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)			
<input type="checkbox"/>	comercial y pública concurrencia	1200 mm	-
<input type="checkbox"/>	otros	1000 mm	-

<input type="checkbox"/> entre tramos de una escalera con la misma dirección:		
Anchura de las mesetas dispuestas	≥ anchura escalera	-
Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	-
<input type="checkbox"/> entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)		
Anchura de las mesetas	≥ ancho escalera	-
Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	-



Pasamanos continuo:			
<input type="checkbox"/>	en un lado de la escalera	Quando salven altura ≥ 550 mm	
<input type="checkbox"/>	en ambos lados de la escalera	Quando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.	
Pasamanos intermedios.			
<input type="checkbox"/>	Se dispondrán para ancho del tramo	≥ 2.400 mm	-
<input type="checkbox"/>	Separación de pasamanos intermedios	≤ 2.400 mm	-
<input type="checkbox"/>	Altura del pasamanos	$900 \text{ mm} \leq H \leq 1.100 \text{ mm}$	-
Configuración del pasamanos:			
será firme y fácil de asir			
<input type="checkbox"/>	Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	-
el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano			

No existen rampas en el proyecto



6. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Limpieza de los acristalamientos exteriores

limpieza desde el interior:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850$ mm desde algún punto del borde de la zona practicable $h_{max} \leq 1.300$ mm |
| <input type="checkbox"/> | en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida |

cumple
ver planos de
dados, secciones y
memoria de
carpintería

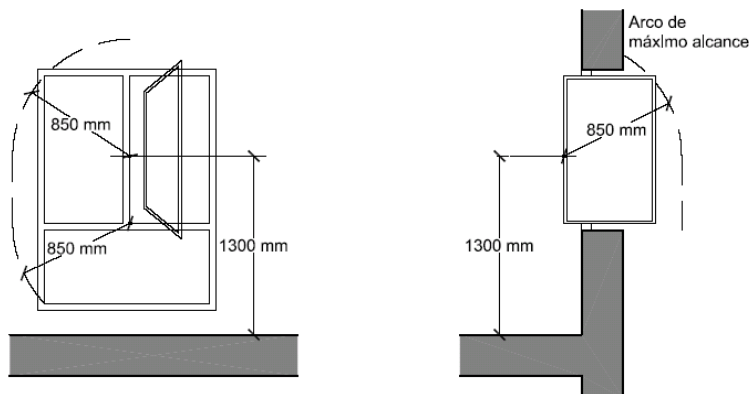


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> | limpieza desde el exterior y situados a $h > 6$ m | No procede |
| <input type="checkbox"/> | plataforma de mantenimiento | $a \geq 400$ mm |
| <input type="checkbox"/> | barrera de protección | $h \geq 1.200$ mm |
| <input type="checkbox"/> | equipamiento de acceso especial | previsión de
instalación de puntos
fijos de anclaje con
la resistencia
adecuada |

SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

EXIGENCIA BÁSICA SU 2: Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.

1. IMPACTO

SU2.1 Impacto	con elementos fijos		NORMA	PROYECTO		NORMA	PROYECTO
	Altura libre de paso en zonas de circulación	<input checked="" type="checkbox"/> uso restringido	≥ 2.100 mm	2.200 mm	<input checked="" type="checkbox"/> resto de zonas	≥ 2.200 mm	2.400 mm
	<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm	2.100 mm
	<input checked="" type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					≥ 2.200 mm	3.000mm
	<input type="checkbox"/> Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo					≤ 150 mm	-
	<input checked="" type="checkbox"/> Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.					elementos fijos	



con elementos practicables

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general) |
| <input type="checkbox"/> | En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo |

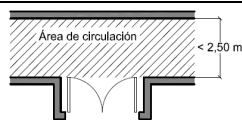


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

con elementos frágiles

- | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección | SU1, apartado 3.2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección | Norma: (UNE EN 12600:2003) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$ | resistencia al impacto nivel 2 |
| <input type="checkbox"/> | diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12 \text{ m}$ | resistencia al impacto nivel 1 |
| <input type="checkbox"/> | resto de casos | resistencia al impacto nivel 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | duchas y bañeras: | |
| | partes vidriadas de puertas y cerramientos | resistencia al impacto nivel 3 |

áreas con riesgo de impacto

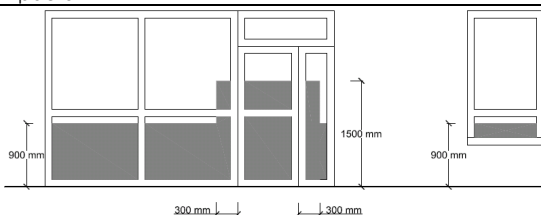


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

Requisitos		NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	señalización:	altura inferior: 850mm<h<1100mm	NP
		altura superior: 1500mm<h<1700mm	NP
<input type="checkbox"/>	travesaño situado a la altura inferior		NP
<input type="checkbox"/>	montantes separados a ≥ 600 mm		NP
Las puertas de vidrio			
<input type="checkbox"/>	disponen de marcos y tiradores.		

2. ATRAPAMIENTO

		NORMA	PROYECTO
SU2.2 Altrap amie nto	<input type="checkbox"/> puerta corredera de accionamiento manual (d= distancia hasta objeto fijo más próx)	d ≥ 200 mm	-



<input type="checkbox"/> elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección	adecuados al tipo de accionamiento
---	------------------------------------




Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

SUA 3

Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

EXIGENCIA BÁSICA SU 3: Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

1. APRISIONAMIENTO

SU3 Apirisionamiento	Riesgo de apirisionamiento			
	en general:			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	disponen de desbloqueo desde el exterior	
	<input checked="" type="checkbox"/>	baños y aseos	iluminación controlado desde el interior	
	<input type="checkbox"/>	aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles	-	
			NORMA	PROY
	<input checked="" type="checkbox"/>	Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 140 N	140 N
usuarios de silla de ruedas:				
	<input type="checkbox"/>	Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	-	
			NORMA	PROY
	<input type="checkbox"/>	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	-

SUA 4

Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

EXIGENCIA BÁSICA SU 4: Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

1. ALUMBRADO NORMAL

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)			
		NORMA	PROYECTO
Zona		Iluminancia mínima [lux]	
Exterior		20	20
Interior		100	100
Aparcamiento interior		100	100
factor de uniformidad media		fu ≥ 40%	40%



2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia:

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | recorridos de evacuación |
| <input type="checkbox"/> | recinto > 100 personas |
| <input type="checkbox"/> | aparcamientos con S > 100 m2 |
| <input type="checkbox"/> | locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección |
| <input type="checkbox"/> | aseos generales usos público |
| <input type="checkbox"/> | locales de riesgo especial |
| <input type="checkbox"/> | lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado |
| <input type="checkbox"/> | las señales de seguridad |
| <input type="checkbox"/> | Itinerarios accesibles |

Condiciones de las luminarias	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	$h \geq 2 \text{ m}$	NP

se dispondrá una luminaria en:

- ☐ cada puerta de salida
- ☐ señalando peligro potencial
- ☐ señalando emplazamiento de equipo de seguridad
- ☐ puertas existentes en los recorridos de evacuación
- ☐ escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
- ☐ en cualquier cambio de nivel
- ☐ en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Características de la instalación

Será fija
Dispondrá de fuente propia de energía
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)

□	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	1 lux
		Iluminancia de la banda central	≥ 0,5 lux	0,5 luxes
□	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	-	
□	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1	40:1
	puntos donde estén ubicados	<ul style="list-style-type: none"> - equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado 	Iluminancia ≥ 5 luxes	5 luxes
	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	Ra= 40

Iluminación de las señales de seguridad

Normativa de los Señales de Seguridad			NORMA	PROY.
<input type="checkbox"/>	luminancia de cualquier área de color de seguridad		$\geq 2 \text{ cd/m}^2$	3 cd/m²
<input type="checkbox"/>	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		$\leq 10:1$	10:1
<input type="checkbox"/>	relación entre la luminancia L_{blanca} y la luminancia $L_{\text{color}} > 10$		$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$	10:1
<input type="checkbox"/>	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	$\geq 50\%$	$\rightarrow 5 \text{ s}$	5 s
<input type="checkbox"/>		100%	$\rightarrow 60 \text{ s}$	60 s

SU4.2 Alumbrado de emergencia



SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

EXIGENCIA BÁSICA SU 5: Se limitará el riesgo derivado de situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

Esta exigencia básica NO es de aplicación en este proyecto.

SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

EXIGENCIA BÁSICA SU 6: Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

En este proyecto no existen pozos, depósitos o piscinas, no existiendo por tanto riesgo de ahogamiento.

SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

EXIGENCIA BÁSICA SU 7: Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimento y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

Esta Sección es aplicable a las zonas de uso Aparcamiento (lo que excluye a los garajes de una vivienda unifamiliar) así como a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios

Esta exigencia básica NO es de aplicación.

SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

EXIGENCIA BÁSICA SU 8: Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

Determinación de Ne			
Ng [nº impactos/año, km2]	Ae [m2]	C1	Ne $N_e = N_g \cdot A_e \cdot C_1 \cdot 10^{-3}$
densidad de impactos sobre el terreno	Sup. de captura equivalente del edificio aislado en m²	Coeficiente relacionado con el entorno	
		Situación del edificio	C1
5,00	5.328,07	Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5
		Rodeado de edificios más bajos	0,75
		Aislado	1
		Aislado sobre una colina o promontorio	2
			Ne = 0,0133

CTE DB-SUA

11



IV. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS

REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA EN CASTILLO PEDROSO

Bº Castillo Pedroso nº1471_Corvera de Toranzo_Cantabria



4.1 Habitabilidad

Condiciones mínimas de Habitabilidad

4.2 Accesibilidad y supresión de barreras

Ley 3/1996 sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación



4.1 H A B I T A B I L I D A D

REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA EN CASTILLO PEDROSO

Bº Castillo Pedroso nº1471_Corvera de Toranzo_Cantabria



4.3.1_Habitabilidad

Proyecto:	PROYECTO BÁSICO
Edificación:	REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO VIVIENDA
Emplazamiento:	Bº CASTILLO PEDROSO Nº1471_CORVERA DE TORANZO
Promotor:	Carlos José Bernabeu Juan y Eunat Martínez-Lacaci Ilzarbe
Arquitecto:	CLARA UZQUIZA FERNÁNDEZ

A los efectos del cumplimiento de las condiciones mínimas de habitabilidad del edificio proyectado se considera normativa vigente de aplicación, los siguientes preceptos legales:

- Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación.
- Real Decreto 314/2006, de Código Técnico de la Edificación.
- Decreto 141/1991 del 22 de agosto de habitabilidad en Cantabria
- Normas Subsidiarias Municipales de Corvera de Toranzo

El edificio proyectado reúne los siguientes *Requisitos Básicos* relativos a la habitabilidad:

1. De higiene, salud y protección del medio ambiente.

En el ambiente interior del edificio se alcanzan unas condiciones aseguradas de salubridad y estanqueidad por las instalaciones y cerramientos proyectados, y se garantiza una adecuada gestión de los residuos generados por el uso residencial, que no deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato. Ver cumplimiento de las exigencias básicas de salubridad HS1, HS 2, HS 3, HS 4 y HS 5 en la Memoria de Cumplimiento del CTE. Además de todo lo que le afecte en este aspecto el decreto 141/1991, del 22 de Agosto de habitabilidad de Cantabria.

2. De protección contra el ruido.

Los valores de aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto de los diversos elementos constructivos proyectados se ajustan a los valores exigidos por el CTE-DB-HR, asegurando que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. Ver cumplimiento de la exigencia básica de protección frente al ruido HR en la Memoria de Cumplimiento del CTE.

3. De ahorro de energía y aislamiento térmico.

Las viviendas proyectadas disponen de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad de situación, del uso previsto y del régimen de verano e invierno. Las características de aislamiento e inercia térmica, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten, junto a las instalaciones térmicas proyectadas un uso racional de la energía necesaria. Ver cumplimiento de las exigencias básicas de ahorro de energía HE 0, HE 1, HE 2, HE 3, HE 4 y HE 5 en la Memoria de Cumplimiento del CTE.



versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0600M59B1bDa5WbdcD4Vi_Q_cePdJLYdAUJ3n8j
Identificador de documento electrónico (ENI): ES 000018914 2024 DOC 00M 00000000000001988564

3

La norma propia que le sea aplicable.

Condiciones de adecuación de habitabilidad de las viviendas del edificio

Según las fije el planeamiento urbanístico, en este caso vienen recogidas en las Normas Subsidiarias Municipales de Corvera de Toranzo, y en lo que este no determine las del Decreto 141/1991.

B.2.1. Programa y superficie Art II.2.3.6. Uso de vivienda

La normativa dicta 25 m² de superficie mínimas, la superficie útil de la vivienda es 157,44 m².

El programa mínimo de la vivienda y la vivienda real se compara en la siguiente tabla.

Programa mínimo por vivienda

ESTANCIA	SUP. ÚTIL MÍNIMA	SUP. ÚTIL REAL
Vivienda		
Salón- Comedor- Cocina	13 m ²	62,42 m ²
Baño		12,42 m ²
C. Lavado		6,24 m ²
Escalera		3,24 m ²
Distribuidor		6,32 m ²
Dormitorio 1	10 m ²	15,75 m ²
Baño 1		3,73 m ²
Dormitorio 2		11,20 m ²
Baño 2	1,5 m ²	3,13 m ²
Dormitorio 3		11,20 m ²
Baño 3	1,5 m ²	3,13 m ²
Estudio		15,90 m ²
Baño 4	1,5 m ²	2,76 m ²
Total sup. útil vivienda		157,44 m ²

Alturas libre

Las exigencias en cuanto a este apartado se reflejan en la documentación gráfica.

En cocina, estancia y dormitorio la altura mínima será de 2,5 m y en pasillos y cuartos de baño y pasillos será de 2,20 m mínimo.

La altura libre bajo puertas, arcos y vigas, etc. será al menos de 2 m.

B2.2 Composición

Es posible la comunicación entre todas las partes de la vivienda sin necesidad de salir de ésta. Las habitaciones son independientes entre sí, de modo que ninguna utiliza como paso un dormitorio. Al baño de planta se accede mediante distribuidor.

B.2.3. Dimensiones de las habitaciones

Las exigencias en cuanto a este apartado se reflejan en la documentación gráfica.

Salón comedor: cuadrado inscribible de lado 2,40 m

Dormitorio: cuadrado inscribible de lado 1,80 m.

Pasillos: 0,70 m.

Puerta entrada: 0,80 m

Puertas menores: 0,60 m.

Habitabilidad

4



B.2.4. Equipamiento

El cuarto de baño contendrá, al menos, inodoro con cierre hidráulico, lavabo y ducha o media bañera, la cocina dispondrá de un sistema de producción de agua caliente con la posibilidad de un consumo continuado de 50 litros de agua a 40º con un caudal de 10 litros por minuto.

B.2.5 Iluminación y ventilación

La vivienda proyectada es exterior, esto es, los espacios vivideros, la cocina, estancia y dormitorios, tendrán ventilación e iluminación directa a espacio libre exterior.

La cocina, estancia y dormitorios, tendrán ventilación e iluminación directa a espacio libre exterior.

La superficie de iluminación será, al menos, un metro cuadrado y el 8% de su superficie en planta. La superficie de ventilación será como mínimo un tercio de la de iluminación.

Cuando el cuarto de baño carezca de iluminación y ventilación directa deberá disponer de un sistema de ventilación activada.

ESTANCIA	SUP. ÚTIL	SUP. MIN. ILUMINACIÓN	SUP. MIN. VENTILACIÓN	SUP. ILUMINACIÓN	SUP. VENTILACIÓN
VIVIENDA					
Salón- Comedor- Cocina	62,42 m²	4,99 m²	1,66 m²	15,46 m²	5,03 m²
Baño	12,42 m²			1,10 m²	1,10 m²
C. Lavado	6,24 m²			2,61 m²	2,61 m²
Escalera	3,24 m²				
Distribuidor	6,32 m²			2,74 m²	1,65 m²
Dormitorio 1	15,75 m²	1,26 m²	0,42 m²	2,04 m²	2,04 m²
Baño 1	3,73 m²			3,05 m²	2,35 m²
Dormitorio 2	11,20 m²	0,89 m²	0,29 m²	0,99 m²	0,99 m²
Baño 2	3,13 m²				
Dormitorio 3	11,20 m²	0,89 m²	0,29m²	0,99 m²	0,99 m²
Baño 3	3,13 m²				
Estudio	15,90 m²			3,06 m²	3,06 m²
Baño 4	2,76 m²				

B.2.6 Instalación eléctrica

Cumplirá lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

B.3 Condiciones urbanísticas

La creación de nuevas viviendas en edificios rehabilitados y las obras que se acojan al régimen de protección pública o la rehabilitación serán urbanísticamente conformes.

El edificio tiene acceso directo desde la vía pública.

Torrelavega, enero de 2024

Clara Uzquiza Fernández
A R Q U I T E C T A



Ley de Cantabria 9/2018, de 21 de diciembre, de Garantía de los Derechos de las Personas con Discapacidad. BOC núm. 8, de 11 de enero de 2019. BOE núm. 33, de 7 de febrero de 2019.

En el artículo 50. Medidas para garantizar la accesibilidad en la vivienda, se habla de las viviendas de promoción pública, sin hacer mención a las viviendas de promoción privada como es el caso.

Torrelavega, enero de 2024

Clara Uzquiza Fernández
A R Q U I T E C T A



V. ANEXOS

REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA EN CASTILLO PEDROSO

B° Castillo Pedroso nº1471_Corvera de Toranzo_Cantabria



DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA EN CASTILLO PEDROSO

Bº Castillo Pedroso nº1471_Corvera de Toranzo_Cantabria





5.2 AUTORIZACIÓN CROU

REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA EN CASTILLO PEDROSO

Bº Castillo Pedroso nº1471_Corvera de Toranzo_Cantabria



Identificador de documento electrónico (ENI): ES A06027829 2023 DOC 00N 000000000000000474294

313986

La Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo, en sesión de 2 de febrero de 2023 adoptó, entre otros, el presente acuerdo basado en los siguientes

ANTECEDENTES

Único.- Con fecha 12 de enero de 2023 tiene entrada en el Registro General de la Dirección General de Urbanismo, se reitera la solicitud de obras de reforma y cambio para uso turístico de edificación sita en suelo no urbanizable de Castillo Pedroso, en el municipio de Corvera de Toranzo, promovido por Don Pedro Mari Quintana Díez.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

Primero.- El expediente se tramita de conformidad con lo establecido en el artículo 116 de la Ley 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria, habiéndose cumplido los requisitos de tramitación establecidos en el mismo, publicándose el correspondiente anuncio en el Boletín Oficial de Cantabria de 7 de septiembre de 2021, contando con informe municipal.

Segundo.- El órgano competente para otorgar la autorización es la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley 2/2003, de 25 de junio, Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria, así como en el artículo 2 de la Ley 2/2003, de 23 de julio, de Establecimiento de Medidas Cautelares en el Ámbito del Litoral y Creación de la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo.

Tercero.- La presente solicitud consiste en la ejecución de obras de reforma y cambio para uso turístico de la edificación sita en la parcela 71 del polígono 14 del catastro de rústica, con una superficie de 23.712 m2, que las Normas Subsidiarias de Planeamiento clasifican como suelo no urbanizable protegido NU2, asimilable según la DT2ª de la Ley 2/2001, de 25 de junio, al suelo rústico de especial protección.

Cuarto.- El artículo 112.2.h) de la Ley 2/2001, de 25 de junio, señala como usos y construcciones autorizables:

"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 y urbanístico, incluido el uso residencial, cultural, actividad artesanal, de ocio o turismo rural, siempre que no impliquen aumento de volumen. Si las edificaciones preexistentes estuvieran incluidas en el Catálogo de Edificaciones en Suelo Rústico elaborado por el Ayuntamiento se permitirá la reconstrucción de las edificaciones catalogadas. Asimismo, se podrá ampliar la superficie construida hasta un veinte por ciento, para dotar a la edificación de unas condiciones de habitabilidad adecuadas y para servir al uso al que se destine, siempre que se conserven, restauren o mejoren los caracteres arquitectónicos que determinaron su inclusión en el Catálogo."

Señala el informe municipal:

Firma 1: 06/02/2023 - JOSE EMILIO MISAS MARTINEZ
JEFE DE SERVICIO DE URBANISMO Y TRAMITACION DE EXPEDIENTES C - D.G. DE URBANISMO Y...
CSV: A0600NETU8nduPE0WsaGx6ueufjLYdAU3n8i

REGISTRO DELEGADO... (OP007)
N.º Registro: 2023OP0075000947
Fecha Registro: 07/02/2023 12:37

Este documento tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa del documento ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015)

Pág 1/4

Firma 1: 07/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600Ms9B1bDa5WbcD4vIQ/cePgDJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELCE)
N.º Registro: 2024GCELCE179907
Fecha Registro: 07/06/2024 09:35

**Dirección General de Urbanismo
y Ordenación del Territorio**

Para dotarla de las condiciones adecuadas de habitabilidad y optimizar la distribución del programa para servir al uso de dos apartamentos turísticos se abrirán nuevos huecos para dotar de iluminación y ventilación a todas las estancias proyectadas.

Según documentación gráfica la intervención solicitada mantiene inalterada la volumetría exterior y superficie construida real de la edificación catalogada de 257 m², altura al alero de 4,79m y cumbrera de cubierta de 6,92m.

Consultado el visor cartográfico del Gobierno de Cantabria se comprueba la preexistencia de la edificación principal desde el año 1946-1956.

En aplicación del apartado h) del artículo 112.2 que permite la autorización de obras de restauración, renovación y reforma de edificaciones preexistentes, para ser destinadas a cualquier uso compatible con la legislación sectorial, así como con el planeamiento territorial y urbanístico, incluido el uso residencial, cultural, actividad artesanal, de ocio o turismo rural, siempre que no implique aumento de volumen.

Asimismo, la ficha del catálogo determina en los datos de intervención que "no se permitirá ampliaciones de superficie construida".

La intervención solicitada mantiene inalterada la volumetría exterior y superficie construida real de la edificación principal catalogada de 370 m2

CAMBIO DE USO PARA APARTAMENTOS TURÍSTICOS

Por último, en cuanto a la problemática del uso de apartamentos turísticos la Guía aprobada por la CROTU en sesión celebrada el día 25 de junio de 2020, indica la necesidad de establecer la siguiente cautela:

(...)

"Con objeto de establecer las debidas cautelas para evitar que una vez superado el trámite de la autorización previa, algo que se autorizó como una instalación de turismo rural, acabe convirtiéndose en una edificación residencial colectiva en suelo rústico, que como se ha dicho, está expresamente prohibido por la legislación."

Para ello la autorización debiera quedar condicionada a la correspondiente anotación en el registro de la propiedad de la indivisibilidad del edificio resultante en régimen de propiedad horizontal o de complejo inmobiliario, así como a la imposibilidad de su enajenación mediante participaciones indivisas e las que se atribuya el derecho de utilización exclusiva de porción o porciones concretas de la finca, o mediante aportaciones a la constitución de asociaciones o sociedades en las que la cualidad de socio incorpore dicho derecho de utilización exclusiva.

Ello es plenamente coherente con lo establecido en el artículo 116.6.

"Los terrenos de suelo rústico en los que se autoricen las construcciones e instalaciones a que se refieren los artículos 112 y 113 quedarán vinculados al uso autorizado, debiendo dejar constancia en el Registro de la Propiedad de las limitaciones impuestas por la autorización. Las autorizaciones adoptadas por la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo tendrán una vigencia de un año durante el cual deberá solicitarse la correspondiente licencia municipal".

En el presente caso, con el fin de justificar la vinculación funcional de los apartamentos proyectados al uso turístico pretendido deberá disponer de una única acometida de agua y suministro eléctrico. Dichos apartamentos deberán encajar en alguna de las diversas categorías que la Consejería competente en materia de turismo rural regula. Asimismo el uso solicitado quedará condicionada a la cautela que señala la Guía aprobada por la CROTU en sesión celebrada el día 25 de junio de 2020 *"anotar en el registro de la propiedad de la indivisibilidad del edificio resultante en régimen de propiedad horizontal o de complejo inmobiliario"*.

CONCLUSIÓN

En virtud a las consideraciones expuestas se **INFORMA FAVORABLEMENTE CONDICIONADO** con carácter previo al otorgamiento de licencia municipal de obras se justifique la vinculación funcional de los dos viviendas rurales al uso turístico pretendido, deberán disponer de una única acometida de agua y suministro eléctrico, encajar en alguna de las diversas categorías que la Consejería competente en materia de turismo rural regula, e incluir en la memoria la cautela aprobada por la CROTU en fecha 25 de junio de 2020 *"anotar en el registro de la propiedad de la indivisibilidad del edificio resultante en régimen de propiedad horizontal o de complejo inmobiliario"*.

A la vista de todo ello, la actuación propuesta tiene encaje en el artículo 112.2.h) de la Ley 2/2001, de 25 de junio.

Firma 1: 06/02/2023 - JOSE EMILIO MISAS MARTINEZ
JEFE DE SERVICIO DE URBANISMO Y TRAMITACION DE EXPEDIENTES C - D.G. DE URBANISMO Y...

CSV: A0600NETU8nduPE0WsaGAx6euefi/LYdAU3n8i



REGISTRO DELEGADO... (OP007)
N.º Registro: 2023OP0075000942
Fecha Registro: 07/02/2023 12:37



Este documento tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa del documento ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015)

Pág 3/4

Firma 1: 07/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600Ms9B1bDa5WbcD4v|O/cePgDILYdAU3n8i



REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC179907
Fecha Registro: 07/06/2024 09:35



Vistos los informes emitidos, la Ley 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria y las Normas Subsidiarias de Corvera de Toranzo, se acuerda:

AUTORIZAR la solicitud de obras de reforma y cambio para uso turístico de edificación sita en suelo no urbanizable de Castillo Pedroso, en el municipio de Corvera de Toranzo, promovido por Don Pedro Mari Quintana Díez, en base a las consideraciones anteriores, condicionada a la correspondiente anotación en el Registro de la Propiedad de la indivisibilidad del edificio resultante en régimen de propiedad horizontal o de complejo inmobiliario, así como a la imposibilidad de su enajenación mediante participaciones indivisas a las que se atribuya el derecho de utilización exclusiva de porción o porciones concretas de la finca, o mediante aportaciones a la constitución de asociaciones o sociedades en las que la cualidad de socio incorpore dicho derecho de utilización exclusiva..

Todo ello sin perjuicio del cumplimiento del resto de la legislación vigente y de la obtención de las demás autorizaciones preceptivas de conformidad con la Ley aplicable, teniendo en cuenta que conforme a lo dispuesto en el artículo 116.6 de la citada Ley, "las autorizaciones adoptadas por la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo tendrán una vigencia de un año durante el cual deberá solicitarse la correspondiente licencia municipal".

Contra el presente acuerdo podrá interponer recurso contencioso administrativo ante la Sala correspondiente del Tribunal Superior de Justicia de Cantabria en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente al de la presente notificación, y de forma potestativa recurso de reposición ante la propia Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente al de la presente notificación, sin perjuicio de interponer cualquier otro recurso que estime pertinente.

Lo que se comunica a Vd. para su conocimiento y efectos, a reserva de la aprobación del Acta correspondiente.

Santander, a la fecha de la firma electrónica.
EL SECRETARIO DE LA COMISIÓN REGIONAL DE
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO,

Fdo. Emilio Misas Martínez

PEDRO MARI QUINTANA DÍEZ

Firma 1: 06/02/2023 - JOSE EMILIO MISAS MARTINEZ
JEFE DE SERVICIO DE URBANISMO Y TRAMITACION DE EXPEDIENTES C - D.G. DE URBANISMO Y...
CSV: A0600NETU8nduPE0WsaGAx6euefjLYdAU3n8j

REGISTRO DELEGADO... (OP007)
N.º Registro: 2023OP0075000942
Fecha Registro: 07/02/2023 12:37



Este documento tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa del documento ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015)

Pág 4/4

Firma 1: 07/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600Ms9B1bDa5WbcD4vIQ/cePqDJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC179907
Fecha Registro: 07/06/2024 09:35



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1. Antecedentes

Proyecto:	PROYECTO BÁSICO
Título:	REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA
Situación:	Bº CASTILLO PEDROSO 71 CORVERA DE TORANZO
Promotor:	Carlos José Bernabeu Juan y Eunate Martínez-Lacaci
Ilzarbe	
Generador de los residuos:	Carlos José Bernabeu Juan y Eunate Martínez-Lacaci
Ilzarbe	
Poseedor de los residuos:	Constructor, subcontratistas o trabajadores autónomos
Arquitecto:	CLARA UZQUIZA FERNÁNDEZ

2. Contenido del proyecto

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (Según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc....
- 5- Pliego de Condiciones.
- 6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

NOTA: Al Estudio de gestión de residuos que figura a continuación debe otorgársele el carácter de orientativo, toda vez que en el momento de su redacción (Proyecto Básico y/o Ejecución) no se dispone de los datos mínimos necesarios respecto de los materiales y sistemas constructivos a utilizar en obra.

Estudio de gestión de residuos 1



1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR

A. Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Generalidades

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que si bien no son propiamente la ejecución material se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los toners y tinta de las impresoras y fotocopiadoras, los residuos biológicos, etc.

Clasificación y descripción de los residuos

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliar sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.



A.1.: RCDs Nivel I		
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		
	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
A.2.: RCDs Nivel II		
RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
x	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera		
x	17 02 01	Madera
3. Metales		
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
x	17 04 03	Plomo
x	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel		
x	20 01 01	Papel
5. Plástico		
x	17 02 03	Plástico
6. Vidrio		
x	17 02 02	Vidrio
7. Yeso		
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
RCD: Naturaleza pétreo		
1. Arena Grava y otros áridos		
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón		
x	17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos		
x	17 01 02	Ladrillos
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
4. Piedra		
x	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03



RCD: Potencialmente peligrosos y otros

1. Basuras

x	20 02 01	Residuos biodegradables
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

2. Potencialmente peligrosos y otros

	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RCDs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03



B. Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de las categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

Obra Demolición, Rehabilitación, Reparación o Reforma:

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones de la memoria y presupuesto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del trabajo, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

A.1.: RCDs Nivel II			
	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	2,25	1,50	1,50
A.2.: RCDs Nivel II			
	Tn	d	V
	Toneladas de cada tipo de RDC	t/m³ Densidad aparente	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo			
1. Asfalto	0,68	1,30	0,52
2. Madera	0,54	0,60	0,91
3. Metales	0,34	1,50	0,23
4. Papel	0,04	0,98	0,05
5. Plástico	0,20	0,90	0,23
6. Vidrio	0,07	1,50	0,05
7. Yeso	0,03	1,20	0,02
TOTAL estimación	1,90		1,99
RCD: Naturaleza pétreo			
1. Arena Grava y otros áridos	0,54	1,50	0,36
2. Hormigón	1,63	1,50	1,09
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	7,34	1,50	4,89
4. Piedra	0,68	1,50	0,45
TOTAL estimación	10,19		6,79
RCD: Potencialmente peligrosos y otros			
1. Basuras	0,95	0,90	1,06
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,54	0,50	1,09
TOTAL estimación	1,49		2,14



2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ESTOS RESIDUOS

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

.- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

.- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

.- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero.

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

.- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

.- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición. Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

.- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

.- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos),



7



- Pantalla vegetal.
- Sistema de depuración de aguas residuales.
- Trampas de captura de sedimentos.
- Etc..

Estará diseñada de manera que los subproductos obtenidos tras el tratamiento y clasificación reúnan las condiciones adecuadas para no producir riesgo alguno y cumplir las condiciones de la Legislación Vigente.

Las operaciones o procesos que se realizan en el conjunto de la unidad vienen agrupados en los siguientes:

- Proceso de recepción del material.
- Proceso de triaje y de clasificación
- Proceso de reciclaje
- Proceso de stokaje
- Proceso de eliminación

Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos:

Proceso de recepción del material.

A su llegada al acceso principal de la planta los vehículos que realizan el transporte de material a la planta así como los que salen de la misma con subproductos, son sometidos a pesaje y control en la zona de recepción

Proceso de Triage y clasificación.-

En una primera fase, se procede a inspeccionar visualmente el material. El mismo es enviado a la plaza de stokaje, en el caso de que sea material que no haya que tratar (caso de tierras de excavación). En los demás casos se procede al vaciado en la plataforma de recepción o descarga, para su tratamiento.

En la plataforma de descarga se realiza una primera selección de los materiales más voluminosos y pesados. Asimismo, mediante una cizalla, los materiales más voluminosos, son troceados, a la vez que se separan las posibles incrustaciones férricas o de otro tipo.

Son separados los residuos de carácter orgánico y los considerados tóxicos y peligrosos, siendo incorporados a los circuitos de gestión específicos para tales tipos de residuos.

Tras esta primera selección, el material se incorpora a la línea de triaje, en la cual se lleva a cabo una doble separación. Una primera separación mecánica, mediante un tromel, en el cual se separan distintas fracciones: metálicos, maderas, plásticos, papel y cartón así como fracciones pétreas de distinta granulometría.

El material no clasificado se incorpora en la línea de triaje manual. Los elementos no separados en esta línea constituyen el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero cumple con las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (trojes y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

Proceso de reciclaje.

Los materiales aptos para ser reciclados, tales como: férricos, maderas, plásticos, cartones etc., son reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas en cada caso.



Los residuos tóxicos y peligrosos son retirados por gestores autorizados al efecto.

En la planta se preverán zonas de almacenamiento (trojes y contenedores) para los diferentes materiales (subproductos), con el fin de que cuando haya la cantidad suficiente, proceder a la retirada y reciclaje de los mismos.

Existirán zonas de acopio para las tierras de excavación que sean aptas para su reutilización como tierras vegetales. Asimismo, existirán zonas de acopio de material reciclado apto para su uso como áridos, o material de relleno en restauraciones o construcción.

El material tratado no apto para su reutilización o reciclaje se depositará en el área de eliminación, que se ubicará en las inmediaciones de la planta. Este proceso se realiza sobre células independientes realizadas mediante diques que se irán rellenando y restaurando una vez colmatadas. En la base de cada una de las células se creará un sistema de drenaje en forma de raspa de pez que desemboca en una balsa, que servirá para realizar los controles de calidad oportunos.

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2010.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
x	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid

.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)



Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
x	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
x	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	Propia obra
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad de Cantabria para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición
RSU: Residuos Sólidos Urbanos
RNP: Residuos NO peligrosos
RP: Residuos peligrosos

.- Se indican a continuación las características y cantidad de cada tipo de residuos.



A.1.: RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	

Tratamiento	Destino	Cantidad
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

A.2.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
x	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera		
x	17 02 01	Madera
3. Metales		
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
x	17 04 03	Plomo
x	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel		
x	20 01 01	Papel
5. Plástico		
x	17 02 03	Plástico
6. Vidrio		
x	17 02 02	Vidrio
7. Yeso		
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
RCD: Naturaleza pétreo		
1. Arena Grava y otros áridos		
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón		
x	17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos		
x	17 01 02	Ladrillos
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
4. Piedra		
x	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

Tratamiento	Destino	Cantidad
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,68
Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,54
Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,03
Reciclado		0,00
		0,01
		0,01
Reciclado		0,49
		0,00
Reciclado		0,00
Reciclado		0,00
Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,04
Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,20
Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,07
Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,03
Tratamiento	Destino	Cantidad
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,54
Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	1,63
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	2,57
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	4,77
Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,00
Reciclado		0,68



RCD: Potencialmente peligrosos y otros

1. Basuras

x	20 02 01	Residuos biodegradables
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

2. Potencialmente peligrosos y otros

17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
16 01 07	Filtros de aceite
20 01 21	Tubos fluorescentes
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RCDs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

Tratamiento	Destino	Cantidad
Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,33
Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0.62
Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00
Tratamiento Fco-Qco		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Tratamiento Fco-Qco		0,00
Tratamiento Fco-Qco		0,00
Depósito Seguridad		0,00
Depósito Seguridad		0,00
Depósito Seguridad		0,00
Tratamiento Fco-Qco		0,00
Depósito Seguridad		0,00
Depósito Seguridad		0,00
Depósito Seguridad		0,00
Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,00
Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado RPs	0,00
Tratamiento Fco-Qco		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00



4. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

Aunque apenas haya lugar donde colocar los contenedores, el poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo hay que prever un número suficiente de contenedores -en especial cuando la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
x	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
x	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
x	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
x	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.



Para el Productor de Residuos. (Artículo 4 RD 105/2008)

- Estimación de los residuos que se van a generar.
- Las medidas para la prevención de estos residuos.
- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc....
- Pliego de Condiciones
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

.- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

.- Si fuera necesario, por así exigiérselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

Para el Poseedor de los Residuos en la Obra. (Artículo 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

.- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

.- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada por el Gobierno de Cantabria, de forma excepcional.

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de



15

- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos según RD 105/2008 y orden 2690/2006 de la CAM, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad de Madrid.

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos
--	--

16

	contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...).
	Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CAM. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se registrará conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o



	peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
x	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenada durante el menor tiempo posible en pabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008)

.- **Productor** de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.

.- **Poseedor** de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.

.- **Gestor**, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.

.- **RCD**, Residuos de la Construcción y la Demolición

.- **RSU**, Residuos Sólidos Urbanos

.- **RNP**, Residuos NO peligrosos

.- **RP**, Residuos peligrosos



6. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN CORRECTA DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, COSTE QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO EN CAPÍTULO APARTE.

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calcula sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0.00	6.12	0.00	0,0000%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0,0000%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	6.79	10,00	67.94	0,0761%
RCDs Naturaleza no Pétreo	1.99	10,00	19.95	0,0224%
RCDs Potencialmente peligrosos	2.14	10,00	21.44	0,0240%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,1225%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0.00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			69.15	0,0775%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc....			89.24	0,1000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			274,96	0,3000%

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión

Se establecen los precios de gestión acorde a lo establecido a la Orden 2690/2006 de la CAM. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Además de las cantidades arriba indicadas, podrán establecerse otros "Costes de Gestión", cuando estén oportunamente regulado, que incluye los siguientes:

6.1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera un cierto valor desproporcionado con respecto al PEM total de la Obra.6.2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo porcentaje conforme al PEM de la obra.6.3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

Torrelavega, enero de 2024

Clara Uzquiza Fernández
A R Q U I T E C T A

Estudio de gestión de residuos

19



PROYECTO BÁSICO DE REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO

Situación: Bº Castillo Pedroso nº1471_Corvera de Toranzo_39699_ Cantabria
Promotor: Carlos José Bernabeu Juan y Eunáte Martínez-Lacaci Ilzarbe

RESUMEN DE PRESUPUESTO

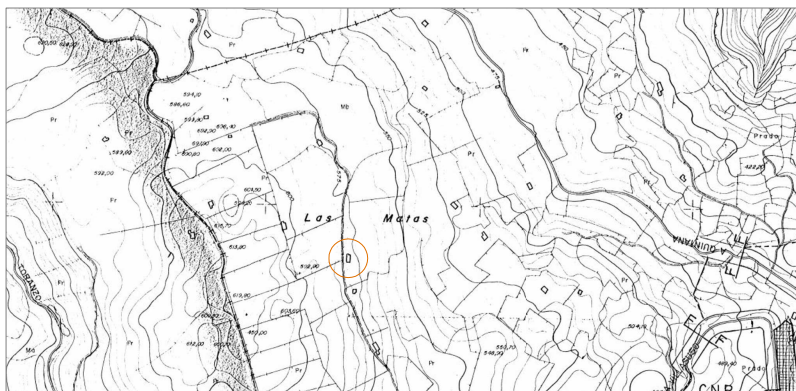
	Descripción	Importe	Porcentaje %
1	ACTUACIONES PREVIAS	3.592,78	3,92%
2	DEMOLICIONES	375,78	0,41%
3	SANEAMIENTO	834,04	0,91%
4	ESTRUCTURA	3.271,99	3,57%
5	FACHADA	9.027,77	9,85%
6	CUBIERTA	13.702,05	14,95%
7	ALBAÑILERIA	10.090,94	11,01%
8	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZANTES	4.170,19	4,55%
9	SOLADOS, ALICATADOS Y TECHOS	10.411,72	11,36%
10	CARPINTERIA	11.951,49	13,04%
11	VIDRIERIA	2.108,01	2,30%
12	ACABADOS Y VARIOS	2.016,36	2,20%
13	INSTALACIONES	13.399,60	14,62%
14	SEGURIDAD Y SALUD	1.704,74	1,86%
15	GESTION DE RESIDUOS	274,96	0,30%
16	CONTROL DE CALIDAD	604,91	0,66%
16	URBANIZACIÓN	4.115,20	4,49%
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		91.652,50	100,00%
IVA (10%)		9.165,25	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		100.817,75	

Son CIEN MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE euros SETENTA Y CINCO céntimos.

Torrelavega, enero de 2024

Clara Uzquiza Fernández
A R Q U I T E C T O





ectora uzquiza fernández – arquitecto

clara via:

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC179907
Fecha Registro: 07/06/2024 09:35





promotor _ Carlos José Bernabeu Juan **ARQUITECTO**
y Eunáte Martínez-Lacaci Ilzarbe **ESTADISTA**
arquitecto _ Clara Uzquiza Fernández plantas

ARQUITECTURA
ESTADO ACTUAL
plantas

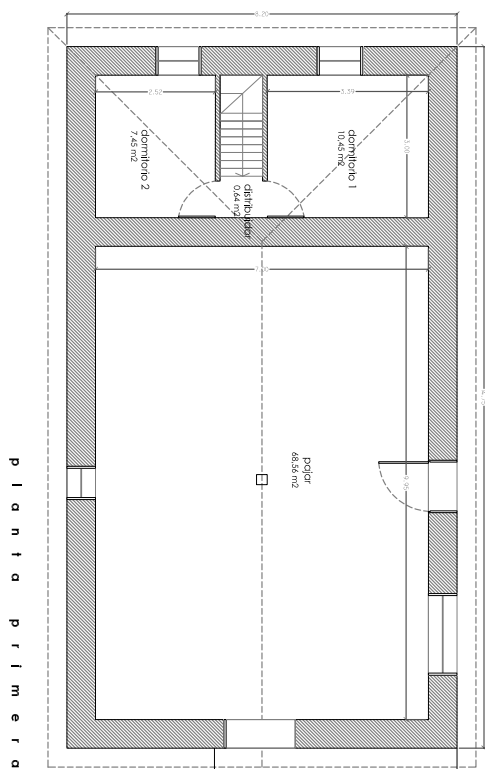
e:1/100

OPEN TO ALL

clara uzquiza fernández _ arquitecta
uzquiza@hotmail.com

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA
CASTILLO PEDROSO 1471_CORVERA DE TORANZO_CANTABRIA
enero 2024

enero 2024

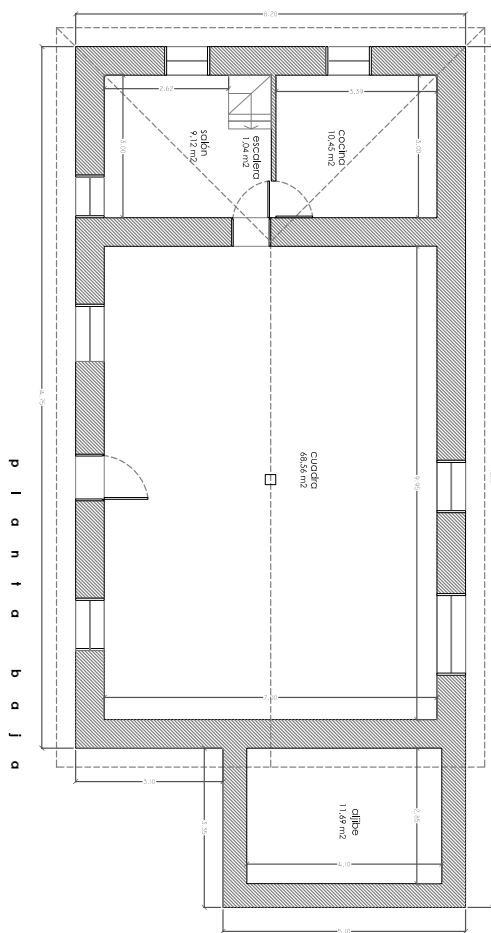


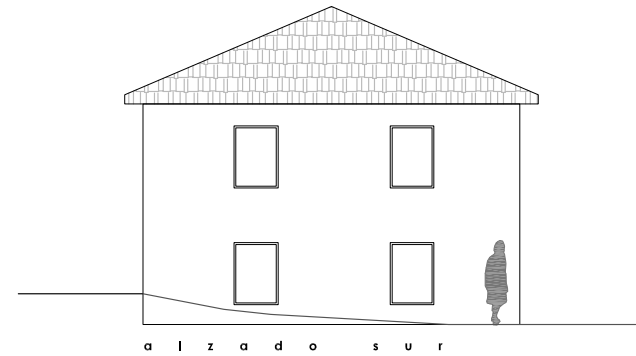
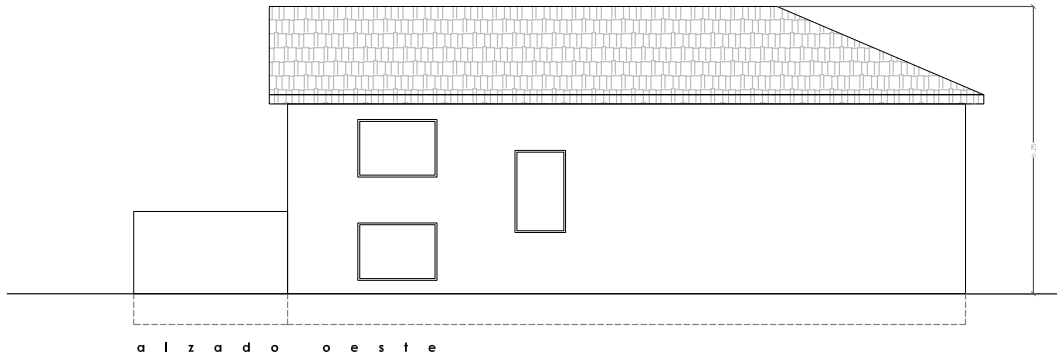
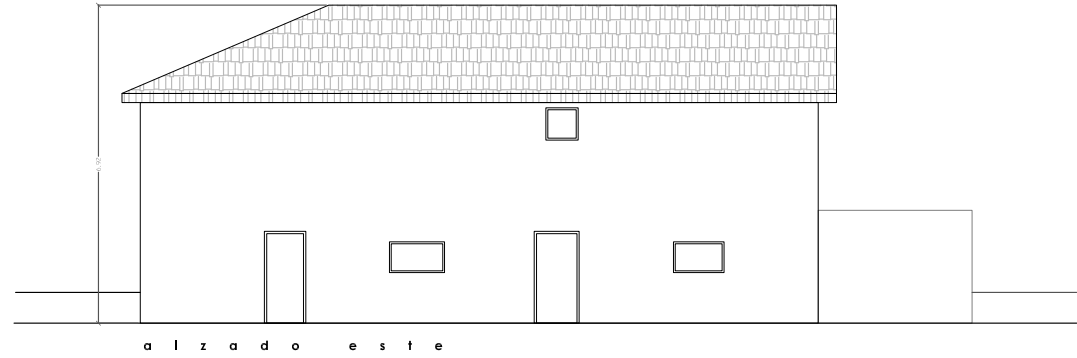
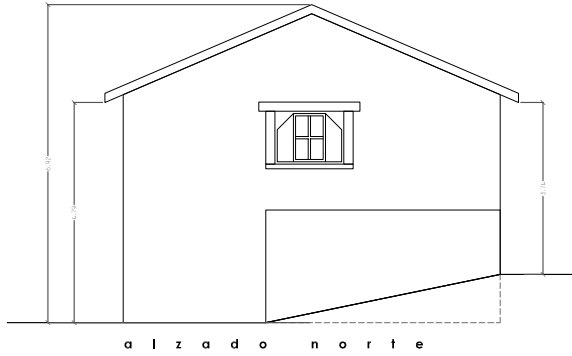
cuadro de superficies

superficie útil	
planta baja	68,56m2.
superficie cubierta	10,45m2.
planta baja	9,12m2.
	1,04m2.
	11,69m2.

superficie culti	
planta primera	89,00m2.
superficie construida	
planta primera	119,12m2.

superficie útil	189,86m ² .
superficie construida	257,08m ² .
superficie ocupada	137,96m ² .





PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA

CASTILLO PEDROSO 71_CORVERA DE TORANZO_CANTABRIA

enero 2024



promotor_ Carlos José Bernabeu Juan **ARQUITECTURA**
y Eunáte Martínez-Lacaci Ilzarbe **ESTADO ACTUAL**
arquitecto_ Clara Uzquiza Fernández alzados

e:1/100

00PEA_02

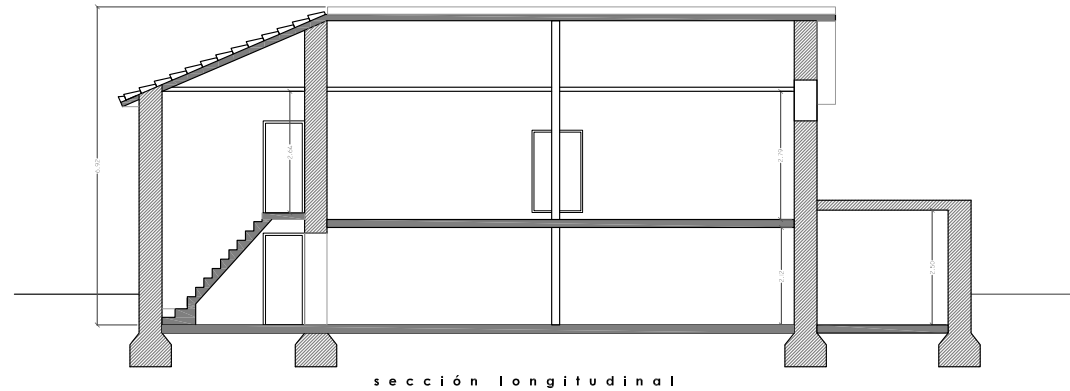
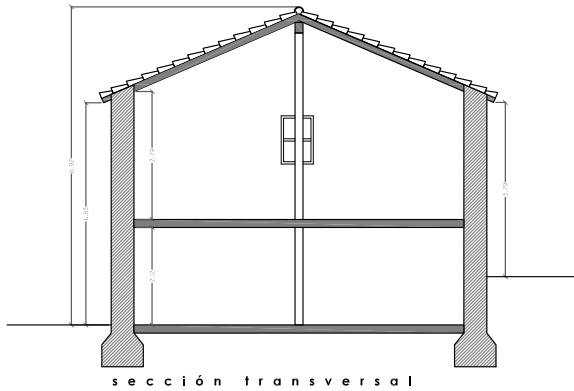
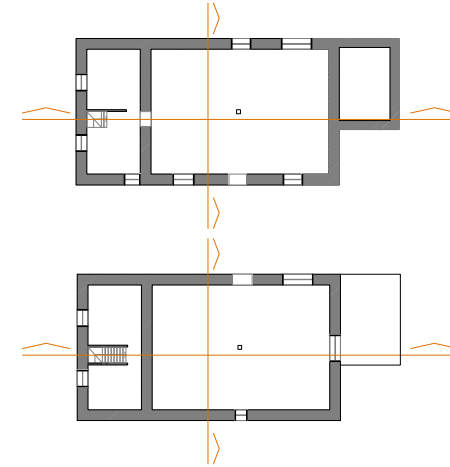
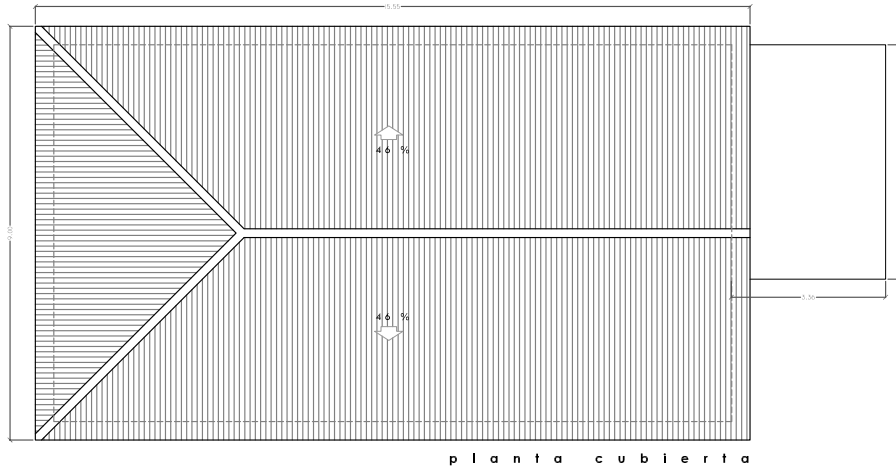
clara.uzquizafernandez_arquitecto
uzquiza@hotmail.com

Firma 1: 07/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600Ms9B1bDa5WbcD4vlQ/cePqDJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELCE)
N.º Registro: 2024GCELCE179907
Fecha Registro: 07/06/2024 09:35





PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA

CASTILLO PEDROSO 1471_CORVERA DE TORANZO_CANTABRIA

enero 2024



promotor: Carlos José Bernabeu Juan
y Eunat Martínez-Lacaci Ilzarbe
arquitecta: Clara Uzquiza Fernández

ARQUITECTURA
ESTADO ACTUAL
secciones

e:1/100

00PEA_03

clara uzquiza fernandez - arquitecta
uzquiza@norfma.com

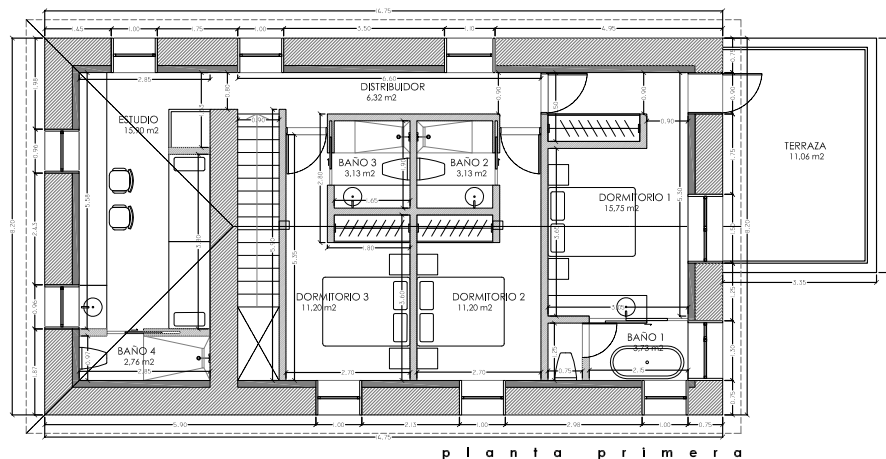


Firma 1: 07/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600Ms9B1bDa5WbcD4vIQ/cePqDJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC179907
Fecha Registro: 07/06/2024 09:35





cocina-comedor-salón	62,42 m ² .
b a ñ o	12,42 m ² .
c . l a v a d o	6,24 m ² .
e s c a l e r a s	3,24 m ² .
<u>superficie útil</u>	
planta baja	84,32 m ² .
<u>superficie construida</u>	
planta baja	120,95 m ² .

distribuidor	6,32m ²
dormitorio 1	15,75m ²
b a ñ o 1	3,73m ²
dormitorio 2	11,20m ²
b a ñ o 2	3,13m ²
dormitorio 3	11,20m ²
b a ñ o 3	3,13m ²
e s t u d i o	15,90m ²
b a ñ o 4	2,76m ²
superficie útil	
planta primera	73,12m ²
superficie construida	
planta primera	120,95m ²

terrazza	11,06m ²
aljibe	11,69m ²
superficie útil	
vivienda	157,44m ²
superficie construida	
vivienda	241,90m ²
superficie ocupada	
edificación	137,96m ²
superficie construida	
edificación	257,08m ²

CASTILLO PEDROSO 1471_CORVERA DE TORANZO_CANTABRIA

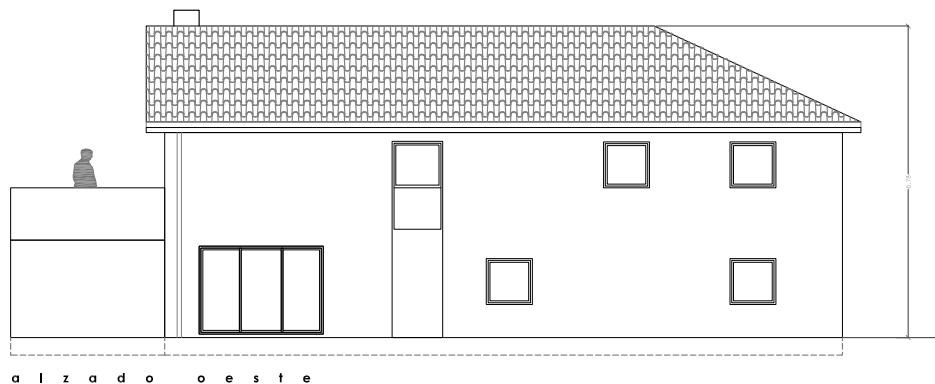
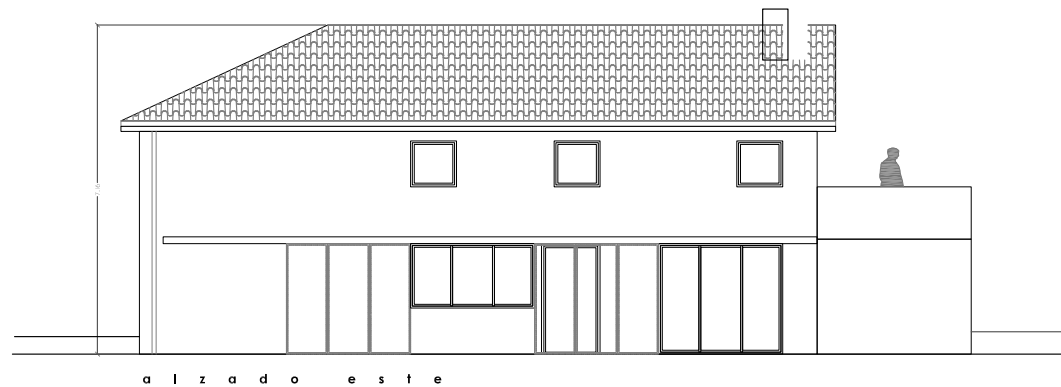
enero 2024

an **ARQUITECTURA**
ESTADO REFORMADO
z plantas e:1/1

e:1/100

02PA_02

elbra uzquiza fernández - arquitecto



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN Y CAMBIO DE USO DE VIVIENDA

CASTILLO PEDROSO 1471_CORVERA DE TORANZO_CANTABRIA

enero 2024

promotor_ Carlos José Bernabeu Juan **ARQUITECTURA**
y Eunáte Martínez-Lacaci Ilzarbe **ESTADO REFORMADO**
arquitecto_ Clara Uzquiza Fernández alzados e:1/100

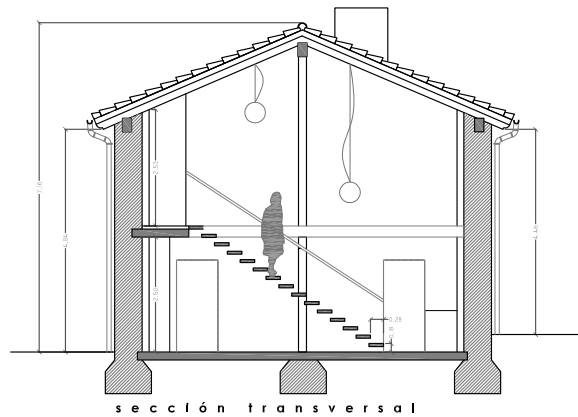
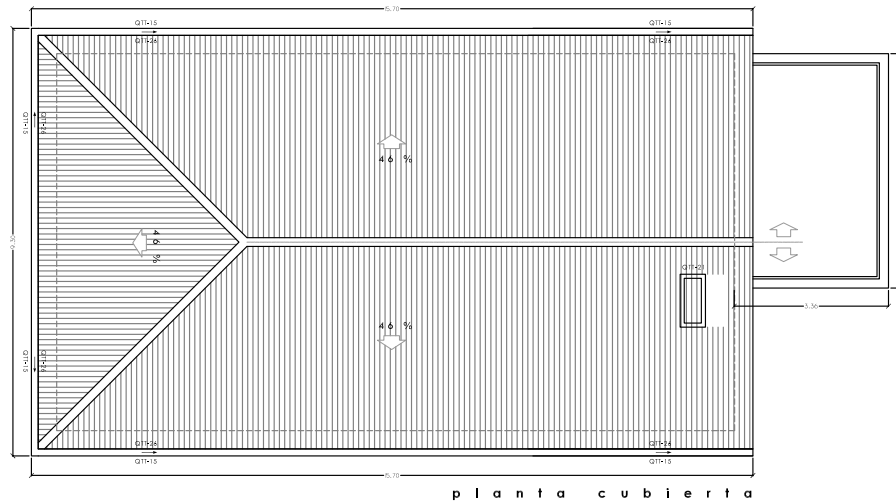
02PA 02

Firma 1: 07/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600Ms9B1bDa5WbcD4vIQ/cePqDJLYdAU3n8j

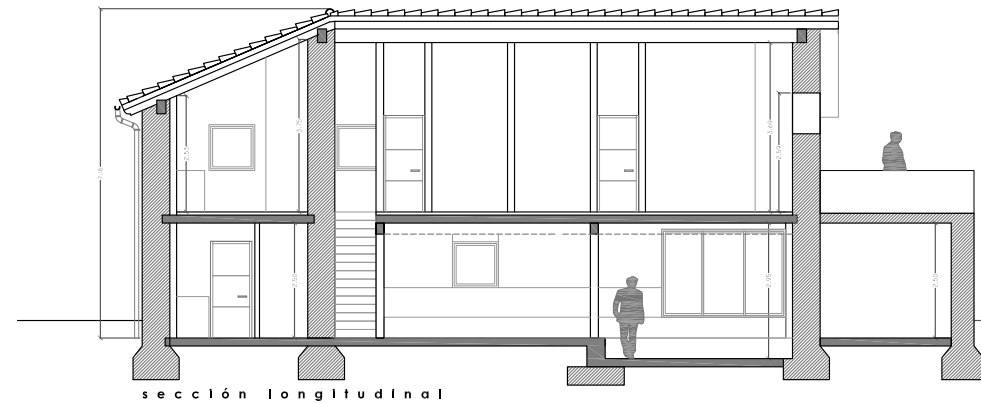
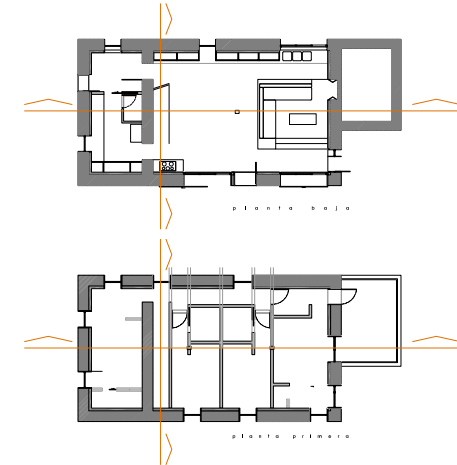
REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC179907
Fecha Registro: 07/06/2024 09:35





l e y e n d a d e c u b i e r t a

QTT-11	Faldón de teja curva
QTT-14	Alero de teja curva
QTT-19	Cumbrera de teja curva
QTT-21	Encuentro faldón con paramento
QTT-22	Borde libre teja curva
QTT-24	Teja de ventilación colocada
QTT-25	Gancho de servicio colocado
QTT-26	Canalón visto



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CASTILLO PEDROSO 1471_CORVERA DE TORANZO_CANTABRIA

enero 2024



promotor_ Carlos José Bernabeu Juan **ARQUITECTURA**
y Eunat Martínez-Lacaci Ilzarbe **ESTADO REFOR**
arquitecto_ Clara Uzquiza Fernández secciones

ESTADO REFORMADO

z secciones e:1/

e:1/100

clara uzquiza fernández _ arquitecto
uzquiza@hotmail.com

Firma 1: 07/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600Ms9B1bDa5WbcD4vlQ/cePqDJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC179907
Fecha Registro: 07/06/2024 09:35

