

PROYECTO BÁSICO

PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR,
PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN
ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE
VOTO (CANTABRIA).

PROYECTO DE UNA VIVIENDA
UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN
PANTALEÓN
ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS
39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).



Arquitecto FRANCISCO SEBASTIÁN DELGADO

Colegiado COACAN 2397

Dirección C/ DOCTOR MANUEL DÍAZ MUNÍO Nº 18-A
BAJO IZQUIERDA
39700 CASTRO-URDIALES (CANTABRIA)

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

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

N.º Registro: 2024OP007E001857

Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Identificación y objeto del proyecto
- 1.2. Agentes
 - 1.2.1. Promotor.
 - 1.2.2. Proyectista.
 - 1.2.3. Otros técnicos.
- 1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida
- 1.4. Descripción del proyecto
 - 1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.
 - 1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.
 - 1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.
 - 1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.
 - 1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.
- 1.5. Prestaciones del edificio
 - 1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE
 - 1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio
 - 1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE
 - 1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.1. Sustentación del edificio

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

- 3.1. Seguridad en caso de incendio
 - 3.1.1. SI 1 Propagación interior
 - 3.1.2. SI 2 Propagación exterior
 - 3.1.3. SI 3 Evacuación de ocupantes
 - 3.1.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
 - 3.1.5. SI 5 Intervención de los bomberos
 - 3.1.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura
- 3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad
 - 3.2.1. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
 - 3.2.2. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
 - 3.2.3. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos
 - 3.2.4. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación
 - 3.2.5. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
 - 3.2.6. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
 - 3.2.7. SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
 - 3.2.8. SUA 9 Accesibilidad

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

- 4.1. ICT - Normativa de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.

CSV: A0600Mci0alhA2yKHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



EFICIENCIA ENERGÉTICA



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=A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j>
Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000019002_2024_DOC_00M_00000000000000001792148

1. MEMORIA DESCRIPTIVA



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



I. Memoria
1. Memoria descriptiva

1.1. Identificación y objeto del proyecto

Título del proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Objeto del proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

1.2. Agentes

1.2.1. Promotor.

Promotor Greta Venegas Cruz
CIF/NIF: 49380230N
Sonabia 93 - 39798 Sonabia (Cantabria)

1.2.2. Proyectista.

Proyectista Francisco Sebastian Delgado
Arquitecto
CIF/NIF: 71268847N
Colegio: COACAN - N° colegiado: 2397
Calle Manuel Diaz Munio 18A, Bajo Izq - 39700 Castro-Urdiales (Cantabria)
Teléfono: 655877599
fymarq@gmail.com

Página 2 - 17

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



I. Memoria

1. Memoria descriptiva

1.2.3. Otros técnicos.

Director de Obra	Francisco Sebastian Delgado Arquitecto CIF/NIF: 71268847N Colegio: COACAN - N° colegiado: 2397 Calle Manuel Diaz Munio 18A, Bajo Izq - 39700 Castro-Urdiales (Cantabria) Teléfono: 655877599 fymarq@gmail.com
Director de Ejecución	Francisco Sebastian Delgado Arquitecto CIF/NIF: 71268847N Colegio: COACAN - N° colegiado: 2397 Calle Manuel Diaz Munio 18A, Bajo Izq - 39700 Castro-Urdiales (Cantabria) Teléfono: 655877599 fymarq@gmail.com
Constructor	Fabrikhaus CIF/NIF: B16787806 Barranco Las Escuelas 47 CARASA - 39762 Voto (Cantabria)
Autor del estudio de seguridad y salud	Francisco Sebastian Delgado Arquitecto CIF/NIF: 71268847N Colegio: COACAN - N° colegiado: 2397 Calle Manuel Diaz Munio 18A, Bajo Izq - 39700 Castro-Urdiales (Cantabria) Teléfono: 655877599 fymarq@gmail.com
Coordinador de seguridad y salud en obra	Francisco Sebastian Delgado Arquitecto CIF/NIF: 71268847N Colegio: COACAN - N° colegiado: 2397 Calle Manuel Diaz Munio 18A, Bajo Izq - 39700 Castro-Urdiales (Cantabria) Teléfono: 655877599 fymarq@gmail.com

Página 3 - 17

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.****ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



I. Memoria

1. Memoria descriptiva

1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

Emplazamiento	<p>La parcela es la nº14 se encuentra en el barrio San Pantaleon de Aras, en el municipio de Voto, Cantabria. Su referencia catastral es 39102A532000140001RI.</p> <p>El solar se sitúa en -3,496759 Oº, 43,342974 Nº. Está a una altitud de 160 m y su zona climática es la D1.</p> <p>Forma:</p> <p>Su configuración es cuadrangular irregular, siendo el lado mas largo el del eje nortesur, y el estrecho el este-oeste.</p> <p>Orientación:</p> <p>La orientación Nor-Este de la parcela es la que cuenta con acceso directo al camino del barrio.</p> <p>Topografía:</p> <p>La parcela es de topografía plana.</p> <p>Superficie:</p> <p>La superficie de la parcela según el catastro es de 6.456 m2.</p> <p>Lindes:</p> <p>Lindero Norte: Parcela construida sin división horizontal IGLESIA 89 (según catastro).</p> <p>Lindero Sur: Parcela nº15 (según catastro).</p> <p>Lindero Este: Vial Camino del Barrio (según catastro).</p> <p>Lindero Oeste: Parcela nº15 (según catastro).</p> <p>Las características de calles y edificios colindantes se refleja en los planos de situación y emplazamiento.</p>
Datos del solar	<p>El solar se encuentra situado en el centro del municipio de San Pantaleon de Aras, cercano a la iglesia Iglesia de San Pantaleón. En los alrededores de la parcerla existen edificaciones con tipología similar a la del proyecto, es decir, viviendas unifamiliares aisladas con cubiertas incliandas.</p>
Datos de la edificación existente	<p>No procede.</p>
Antecedentes de proyecto	<p>No procede.</p>



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



I. Memoria

1. Memoria descriptiva

1.4. Descripción del proyecto

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

Descripción general del edificio El programa de necesidades que se recibe de parte de la promotora es la ejecución de una vivienda unifamiliar aislada con una caseta de apeos como trastero complementario.

La vivienda consta de una única planta baja y cuenta con acceso desde el camino del barrio.

La vivienda cuenta con una orientación de eje de fachada nor-este. En su fachada principal cuenta con un entrante en el que se encuentra la puerta principal de la vivienda. La entrada está cubierta por un porche que alberga un porche un largo fondo. Por la entrada principal se accede a un vestíbulo, desde el que se distribuye al resto de estancias, así como accediendo al salón-comedor-cocina. También da acceso a los dos dormitorios y dos baños por un pequeños apéndice a ambos lados del vestíbulo. El dormitorio principal cuenta acceso exclusivo a uno de los baños. El segundo baño sirve al resto de estancias incluido el dormitorio secundario. En la parte trasera existe un porche-tendedero.

La estructura es de entramado de madera a base de pilarcillo de madera trasdosados de OSB en la cara exterior y de placas de yeso laminado en la cara interior. La fachada se ejecuta con un acabado acrílico. La aislación térmica de la envolvente es de lana de roca de 14cm y se encuentra en el interior de los mismos. Por último, la cubierta es a dos aguas de teja cerámica mixta color marrón.

Las razones de adopción del tipo edificatorio vienen impuestas por los deseos de la promotora, la adaptación a la tipología existente y la aplicación de la normativa vigente.

Hacia la orientación sur, sur-oeste se encuentra una caseta de trastero que sirve de complemento a la vivienda. La misma cuenta con las mismas terminaciones que la vivienda. En su interior se organiza con tan solo dos estancias, siendo el espacio principal y una división de un baño.

La estructura de este trastero es también en madera laminada y muros envolventes de entramado ligero de madera. Se encuentra separada de la vivienda unos 6,60 metros.

Programa de necesidades El programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente proyecto es el característico para vivienda UNIFAMILIAR. La vivienda se compone de salón-comedor-cocina, 2 dormitorios, 2 baños, vestíbulo.

Como volumen separado se encuentra un trastero de servicios que cuenta con un baño.

Uso característico del edificio El uso característico del edificio es residencial.

Página 5 - 17

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.****ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Otros usos previstos	No se prevén otros usos.
Relación con el entorno	El entorno urbanístico queda definido por edificaciones de tipología similar, como resultado del cumplimiento de las ordenanzas municipales de la zona.
Espacios exteriores adscritos	Existe parcela libre que se deja como jardín.

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

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

Exigencias básicas SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

Exigencia básica HE 5: Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

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

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

Cumplimiento de otras normativas específicas:

Estatales



ICT	Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE)
REBT	Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
RIGLO	Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a ICG 11
RIPCI	Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI)
RCD	Producción y gestión de residuos de construcción y demolición
R.D. 235/13	Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Normas de disciplina urbanística

Categorización, clasificación y régimen del suelo

- Clasificación del suelo

No urbanizable común

- Planeamiento de aplicación

Normas Urbanísticas municipales de Voto.

El municipio dispone de planeamiento urbanístico.

Se rán de aplicación la normativa del PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA VOTO de julio de 2015.

Suelo Rustico común o de Protección Ordinaria (PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA VOTO de julio de 2015) o Área de Modelo Tradicional (LEY DE CANTABRIA 2/2004, DE 27 DE SEPTIEMBRE, DEL PLAN DE ORDENACIÓN DEL LITORAL 27 de octubre de 2004) licencia de obra de nueva planta.

Normativa Básica y Sectorial de aplicación



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



I. Memoria

1. Memoria descriptiva

- Otros planes de aplicación

Ley de Ordenación del Territorio y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria 2/2001, 25 de junio.
LEY DE CANTABRIA 2/2004, DE 27 DE SEPTIEMBRE, DEL PLAN DE ORDENACIÓN DEL LITORAL 27 de octubre de 2004.

Parámetros tipológicos (condiciones de las parcelas para las obras de nueva planta)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Uso característico		Residencial	Vivienda unifamiliar
Condición del solar		Solar	Cumple
Parcela mínima		>1.500 m2	6.135 m2 (cumple)
Frente mínimo		>7,00 m	41.12 m
Vallas y cerramientos		0.5 m de cierre opaco + 1.5 metros diáfano o 2 metro de valla	0.5 m de cierre opaco + 1.5 m de valla simple torsión
Fondo edificable			
Parámetros volumétricos (condiciones de ocupación y edificabilidad)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Edificabilidad		0,1 m2/m2 (1.500 m2)	<0,1 m2/m2 (cumple)
Ocupación máxima		6 m2/100 m2	<0.02% (cumple)
Altura máxima, número de plantas		2(B+1+ATC)	PB
Altura máxima alero		7 m / 10 m en cumbraera	<2.50 m / 4.70 m (cumple)
Cubierta		40% / 1,2,3 y 4 aguas	30% / 2 aguas (cumple)
Distancia a colindantes exteriores		4 m	10.78 m (cumple)
Distancia a Caminos y cañadas		10 m a eje / 4 arista exterior	25.5 m arista exterior (cumple)
Rasante planta baja		-	+0,10 m
Altura libre planta baja		-	2,50 m
Vuelos		-	1,50 m
Fachadas		-	Acabado Acrílico
Programa		Programa mínimo	Cumple

Página 8 - 17

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.****ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



I. Memoria

1. Memoria descriptiva

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

Descripción de la geometría del edificio El proyecto desarrolla una VIVIENDA UNIFAMILIAR cuya entrada principal tiene una orientación noreste. Se compone de planta baja sobre rasante. En planta baja se encuentran todas las estancias de uso vivienda con porche y complementariamente una caseta de apeos.

Volumen El volumen de la edificación resulta de la aplicación de las ordenanzas urbanísticas y el programa de necesidades.

Superficies útiles desglosadas

Vivienda	
Referencia	Superficie útil (m ²)
Salón-comedor-cocina	42.33
Dormitorio 1	11.76
Dormitorio 2	11.76
Baño 1	3.64
Baño 2	3.64
Vestíbulo	12.52
Total útil interior	85.65
Entrada	8.66
Porche	6.92
Total útil exterior	15.58
Total	101.23
Caseta de apeos	
Referencia	Superficie útil (m ²)
Trastero	34.97
Baño 3	5.06
Total	40.03

Superficies útiles y construidas

Uso (tipo)	Sup. útil (m ²)	Sup. cons. (m ²)
Vivienda	101.23	100.00
Caseta de apeos	40.03	100.00
Total	141.26	200.00
Notación: Sup. útil: Superficie útil Sup. cons.: Superficie construida		



Evacuación	El evacuación se produce por la fachada noreste por el camino barrial de San Pantaleón de Aras.
------------	---

1.4.5.1. Sistema estructural

Los parámetros determinantes han sido, en relación a la capacidad portante, el equilibrio de la cimentación y la resistencia local y global del terreno, y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y el deterioro de otras unidades constructivas; determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo y DB-SE-C de Cimientos, y la norma EHE-08 de Hormigón Estructural.

La estructura soporte del edificio se resuelve mediante pilares de madera en entramado de fachada y tabiquería, rectangulares en su interior para facilitar su integración en la distribución interior y fachada. Este entramado está compuesto por pilarcillos de madera de sección según planos y con separación según planos. Este entramado proporciona la sustentación de la cubierta.

Los parámetros que determinaron sus previsiones técnicas han sido, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibra-ciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra; determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura y la norma EHE-08 de Hormigón Estructural.

La estructura horizontal se resuelve mediante forjados inclinados unidireccionales de vigas y viguetas de madera laminada. (cubierta)

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta son, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra; determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura, la norma EHE-08 de Hormigón Estructural.



ARRIOSTRAMIENTO VERTICAL

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta son el control de la estabilidad del conjunto frente a acciones horizontales; determinado por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura, la norma EHE-08 de Hormigón Estructural.

1.4.5.2. Sistema de compartimentación

Tabique OSB 100/600

Partición interior de entramado autoportante de placas de OSB y lana mineral, con tabique simple de 140 mm de espesor total, compuesta por una estructura autoportante de perfiles de madera de pino formada por montantes cada 600 mm y canales.

Por el lado exterior se atornilla una placa de OSB con acabado de revestimineto acrílico texturado. Por la cara interior se utilizará placa de yeso laminado de 15 mm, atornillada directamente a una estructura autoportante con acabado de pintura, aislamiento de panel flexible y ligero de lana de roca volcánica Confortpan 208 Roxul "ROCKWOOL", no revestido, de 140 mm de espesor.

1.4.5.3. Sistema envolvente

FACHADAS

Fachada de OSB, de estructura de madera autoportante y acabado con revestimiento acrílico.

Fachada de tablero de virutas OSB, con trasdosado de madera autoportante, con acabado exterior de mortero acrílico, color terroso, aplicado manualmente; HOJA PRINCIPAL: estructura de madera de pino autoportante de 140 mm de espesor y 60 mm de ancho, colocada sobre durmientes de madera de pino y anclada con tornillos y clavos de acero inox; AISLAMIENTO ENTRE MONTANTES: aislamiento formado por panel de lana de roca, de 140 mm de espesor; TRASDOSADOS: Exterior: trasdosado de placa de OSB atornillada directamente a una estructura autoportante; Interior: cámara de aire de 40mm y trasdosado de placa de placa de yeso laminado de 15 mm, atornillada directamente a una estructura autoportante. IMPERMEABILIZACIÓN: Lamina de barrera de vapor en la cara interior del aislamiento; ACABADO INTERIOR: Pintura plástica con textura lisa, color Marfil, acabado mate, mano de fondo con imprimación Fijamor "GRUPO PUMA" y dos manos de acabado con Pumacril Decora Mate "GRUPO PUMA".

SOI FRAS

Losa de cimentación - Suelo flotante con paneles de XPS de 60 mm de espesor. Solado de baldosas cerámicas colocadas con adhesivo.

REVESTIMIENTO DEL SUELO

PAVIMENTO: Solado de baldosas ceramicas de gres rústico, 2/0/-/-, de 30x60 cm, recibidas con adhesivo cementoso normal, Cl, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2; **BASE DE PAVIMENTACIÓN:** Suelo flotante, compuesto de: **BASE AUTONIVELANTE:** capa fina de pasta niveladora de suelos, de 2 mm de espesor, previa aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas; **AISLAMIENTO:** aislamiento térmico y acústico formado por panel XPS, de 60 mm de espesor, conductividad térmica 0,032 W/(mK), cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor; **CAPA DE REGULARIZACIÓN:** base para pavimento de mortero autonivelante de sulfato cálcico, Agllia Suelo C Especiales "LAFARGE", de 40 mm de espesor. **CAPA DE ANTI-RADÓN:** Barrera de protección frente al radón sobre solera, con láminas asfálticas, en terreno con nivel de referencia de exposición al



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



I. Memoria
1. Memoria descriptiva

radón 300 Bq/m³.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S; acabado superficial liso mediante regla vibrante, sin incluir encofrado, con: ENCOFRADO: montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con paneles metálicos, amortizables en 200 usos para losa de cimentación; AISLAMIENTO PERIMETRAL: aislamiento térmico vertical formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, conductividad térmica 0,032 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor; HORMIGÓN DE LIMPIEZA: capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, de 10 cm de espesor sobre encachado en caja para base de solera de 20 cm de espesor, de gravas procedentes de cantera caliza de 40/80 mm.

TEJADOS

Cubierta de teja sobre estructura de madera. (Forjado de cubierta de madera.)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta sobre forjado de madera inclinado formada por tarima machiembreada, rastrel de madera hidrofugado, doble lámina aislamiento térmico con lámina impermeable transpirable integrada sistema tipo Boost'R Hybrid TRIPLEX con 2 cámara de aire de 20mm una ventilada y la otra no ventilada, rastreles de clavado y teja mixta ceramica color marran.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Forjado de formado por Viga de madera laminada encolada homogénea, de 160 mm de canto, clase resistente GL-24h y protección de la madera con clase de penetración NP1 y NP2, trabajada en taller. Correa de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris); calidad estructural ME-2, clase resistente C-18, protección de la madera con clase de penetración NP2, trabajada en taller. Entablado visto de tablas machihembradas de madera de pino silvestre, de 800x150 mm y 25 mm de espesor, clavadas directamente sobre las viguetas del forjado. Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas con panel sándwich para cubiertas compuesto de tablero contrachapado fenólico y núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido, sobre entramado estructural de 16 cm.

1.4.5.4. Sistemas de acabados

PAVIMENTOS

En las viviendas se ha escogido Solado de baldosas cerámicas de gres rústico, 2/0/-/-, de 30x60 cm, 28€/m², recibidas con mortero de cemento M-5 de 1 cm de espesor y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.

Las terrazas tendrán pavimento de plaqueta de gres rústico antideslizante.

PAREDES

En general, los revestimientos verticales interiores en todas las plantas, se acabarán con pintura Plástica lisa.

En los locales húmedos, cocina y baños se dispondrá plaqueta de gres de 30x60cm.

TECHOS

En los baños, habitaciones y pasillos de la vivienda se dispondrá falso techo de yeso laminado de cuartos húmedos con pladur placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2000 / 12,5 / borde afinado, BA 13 "PLACO", atornillada a una estructura portante de perfiles primarios F530 "PLACO". El acabado de los techos será con pintura plástica lisa.

En el salón-comedor-cocina el techo tendrá el acabado visto de madera (madera machiembreada).

Página 12 - 17

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



I. Memoria

1. Memoria descriptiva

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los acabados han sido los criterios de confort y durabilidad, así como las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad en lo referente a los suelos determinadas por el documento básico DB-SUA-1 Seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SUA-9 Accesibilidad.

1.4.5.5. 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).

En relación de los artefactos de utilizados para la producción de ACS de la vivienda se utilizará un equipo de aerotermia de 110 litros con acumulador (Tº alta de 62ºC y Tº baja 58ºC) con un rendimineto medio estacional del 314% mínimo.

Como sistema de calefacción se utilizará una Estufa de biomasa densificada con un rendimiento medio estacional del 90% mínimo.

1.4.5.6. Sistema de servicios

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

Suministro de agua	Se dispone de acometida de abastecimiento de agua apta para el consumo humano. La compañía suministradora aporta los datos de presión y caudal correspondientes.
Evacuación de aguas	Existe red de alcantarillado municipal disponible para su conexionado en las inmediaciones del solar.
Suministro eléctrico	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.
Telefonía y TV	Existe acceso al servicio de telefonía disponible al público, ofertado por los principales operadores.
Telecomunicaciones	Se dispone infraestructura externa necesaria para el acceso a los servicios de telecomunicación regulados por la normativa vigente.
Recogida de residuos	El municipio dispone de sistema de recogida de basuras.
Otros	



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



I. Memoria
1. Memoria descriptiva

1.5. Prestaciones del edificio

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

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

- Seguridad estructural (DB SE)
 - Resistir todas las acciones e influencias que puedan tener lugar durante la ejecución y uso, con una durabilidad apropiada en relación con los costos de mantenimiento, para un grado de seguridad adecuado.
 - Evitar deformaciones inadmisibles, limitando a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico y degradaciones o anomalías inadmisibles.
 - Conservar en buenas condiciones para el uso al que se destina, teniendo en cuenta su vida en servicio y su coste, para una probabilidad aceptable.
- Seguridad en caso de incendio (DB SI)
 - Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes, para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.
 - El edificio tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.
 - El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.
 - No se produce incompatibilidad de usos.
 - La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.
 - No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.
- Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)
 - Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.
 - Los huecos, cambios de nivel y núcleos de comunicación se han diseñado con las características y dimensiones que limitan el riesgo de caídas, al mismo tiempo que se facilita la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.
 - Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.
 - Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la probabilidad de accidente de los usuarios.
 - En las zonas de circulación interiores y exteriores se ha diseñado una iluminación adecuada, de manera que se limita el riesgo de posibles daños a los usuarios del edificio, incluso en el caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
 - El diseño del edificio facilita la circulación de las personas y la sectorización con elementos de

Página 14 - 17

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



I. Memoria

1. Memoria descriptiva

protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento, para limitar el riesgo causado por situaciones con alta ocupación.

- En las zonas de aparcamiento o de tránsito de vehículos, se ha realizado un diseño adecuado para limitar el riesgo causado por vehículos en movimiento.
- El dimensionamiento de las instalaciones de protección contra el rayo se ha realizado de acuerdo al Documento Básico SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.
- El acceso al edificio y a sus dependencias se ha diseñado de manera que se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas la circulación por el edificio en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

- Salubridad (DB HS)

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

- Protección frente al ruido (DB HR)

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

- Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB HE)

- El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.

Página 15 - 17

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



1. Memoria descriptiva

- En los edificios con elevado consumo de energía eléctrica se incorporarán sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.

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

Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



I. Memoria
1. Memoria descriptiva

1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

- Limitaciones de uso del edificio en su conjunto
 - El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.
 - La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.
 - Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
- Limitaciones de uso de las dependencias
 - Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.
- Limitaciones de uso de las instalaciones
 - Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

En Castro-Urdiales, a 14 de Mayo de 2024

SEBASTIAN
DELGADO
FRANCISCO -
71268847N

Firmado digitalmente por
SEBASTIAN DELGADO
FRANCISCO - 71268847N
Fecha: 2024.05.15
09:36:03 +02'00'

Fdo.: Francisco Sebastian Delgado
Arquitecto

Firma

Página 17 - 17



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



2. Memoria constructiva
2.1. Sustentación del edificio

2.1.1. Sustentación del edificio

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

Las características aproximadas adoptadas del terreno de cimentación han sido:

La cimentación del edificio se sitúa en un estrato descrito como: 'arcilloso'.

La profundidad de cimentación respecto de la rasante es de 0.6 m.

La tensión admisible prevista del terreno a la profundidad de cimentación es de 0.7 kN/m².

Tipo de construcción C-0

Grupo de terreno T-1

Distancia máxima entre puntos de reconocimiento 35 m

Profundidad orientativa de los reconocimientos 6 m

Estos valores se adoptan en base a proyectos ya realizados en la zona. Además dichos valores quedan pendientes de ser confirmados mediante estudio geotécnico.

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

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

En Castro-Urdiales, a 14 de Mayo de 2024

Fdo.: Francisco Sebastian Delgado

Arquitecto

Firma

Página 2 - 2

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



3.1. Seguridad en caso de incendio

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio, o del establecimiento en el que esté integrada, constituirá un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Sectores de incendio							
Sector	Sup. construida (m ²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾			
				Paredes y techos ⁽³⁾		Puertas	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Vivienda	2500	85.70	Vivienda unifamiliar	EI 60	EI 60	EI ₂ 30-C5	EI ₂ 30-C5
Caseta de apeos	2500	40.00	Vivienda unifamiliar	EI 60	EI 60	EI ₂ 30-C5	EI ₂ 30-C5

Notas:

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

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

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

No existen zonas de riesgo especial en el edificio.

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos se compartimentan respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.



3.1. Seguridad en caso de incendio

Para ello, se optará por una de las siguientes alternativas:

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

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).

Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento ⁽¹⁾	
	Techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	Suelos ⁽²⁾
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos ⁽⁴⁾ , suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾
<p>Notas:</p> <p>⁽¹⁾ Siempre que se supere el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.</p> <p>⁽²⁾ Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'.</p> <p>⁽³⁾ Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea EI 30 como mínimo.</p> <p>⁽⁴⁾ Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas.</p> <p>⁽⁵⁾ Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.</p>		

3.1.2. SI 2 Propagación exterior

3.1.2.1. Medianerías y fachadas

No existe riesgo de propagación del incendio por la fachada del edificio, ni en sentido horizontal ni en sentido vertical de abajo arriba.

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

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



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.1. Seguridad en caso de incendio

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

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

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

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

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

3.1.2.2. Cubiertas

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

3.1.3. SI 3 Evacuación de ocupantes

3.1.3.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

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

3.1.3.2. Cálculo de ocupación, salidas y recorridos de evacuación

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

En el recuento de las superficies útiles para la aplicación de las densidades de ocupación, se ha tenido en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del mismo, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados, se determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad de las escaleras, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarco de las escaleras, se añade a los recorridos de evacuación el flujo de personas que proviene de las mismas, con un máximo de 160 A personas (siendo 'A' la anchura, en metros, del desembarco de la escalera), según el punto 4.1.3 (DB SI 3); y considerando el posible carácter alternativo de la ocupación que desalojan, si ésta proviene de zonas del edificio no ocupables simultáneamente, según el punto 2.2 (DB SI 3).

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.1. Seguridad en caso de incendio

Planta	$S_{util}^{(1)}$	$\rho_{ocup}^{(2)}$	Ref.	P (personas)	Número de salidas ⁽⁴⁾		Longitud del recorrido ⁽⁵⁾ (m)		Itinerario accesible ⁽⁶⁾	Anchura de las salidas ⁽⁷⁾ (m)	
	(m ²)	(m ² /p)			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Vivienda (Uso Residencial Vivienda), ocupación: 60 personas											
Planta baja	100	1.7	Vial camino municipal	60	1	1	25	4.8	No	0.80	1.00
Caseta de apeos (Uso Residencial Vivienda), ocupación: 3 personas											
Planta baja	100	33.3	Vial camino municipal	3	1	1	50	3.1	No	0.80	2.70
Notas:											
⁽¹⁾ Superficie útil con ocupación no nula, S_{util} (m ²). Se contabiliza por planta la superficie afectada por una densidad de ocupación no nula, considerando también el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y de uso previsto del edificio, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).											
⁽²⁾ Densidad de ocupación, ρ_{ocup} (m ² /p); aplicada a los recintos con ocupación no nula del sector, en cada planta, según la tabla 2.1 (DB SI 3).											
⁽³⁾ Ocupación de cálculo, P_{calc} , en número de personas. Se muestran entre paréntesis las ocupaciones totales de cálculo para los recorridos de evacuación considerados, resultados de la suma de ocupación en la planta considerada más aquella procedente de plantas sin origen de evacuación, o bien de la aportación de flujo de personas de escaleras, en la planta de salida del edificio, tomando los criterios de asignación del punto 4.1.3 (DB SI 3).											
⁽⁴⁾ Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas, según los criterios de ocupación y altura de evacuación establecidos en la tabla 3.1 (DB SI 3).											
⁽⁵⁾ Longitud máxima admisible y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada planta y sector, en función del uso del mismo y del número de salidas de planta disponibles, según la tabla 3.1 (DB SI 3).											
⁽⁶⁾ Recorrido de evacuación que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones de accesibilidad expuestas en el Anejo DB SUA A Terminología para los 'itinerarios accesibles'.											
⁽⁷⁾ Anchura mínima exigida y anchura mínima dispuesta en proyecto, para las puertas de paso y para las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de asignación y dimensionado de los elementos de evacuación (puntos 4.1 y 4.2 de DB SI 3). La anchura de toda hoja de puerta estará comprendida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).											

3.1.3.3. Señalización de los medios de evacuación

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034: 1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso 'Residencial Vivienda' o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.





3.1. Seguridad en caso de incendio

- Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplirán 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.

No se ha previsto en el edificio ningún sistema de control del humo de incendio, por no existir en él ninguna zona correspondiente a los usos recogidos en el apartado 8 (DB SI 3):

- a) Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto;
- b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;
- c) Atrios, cuando su ocupación, en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté prevista su utilización para la evacuación de más de 500 personas.

El uso y las características del edificio, sin zonas accesibles, no requieren disponer itinerarios accesibles y, por tanto, tampoco requieren disponer zonas de refugio ni salidas de planta o de edificio accesibles, según Anejo DB SUA A Terminología.



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.1. Seguridad en caso de incendio

3.1.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

3.1.4.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 513/2017, de 22 de mayo), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio					
Dotación	Extintores portátiles ⁽¹⁾	Bocas de incendio equipadas	Columna seca	Sistema de detección y alarma	Instalación automática de extinción
Vivienda (Uso 'Vivienda unifamiliar')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (1)	No	No	No	No
Caseta de apeos (Uso 'Vivienda unifamiliar')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (1)	No	No	No	No
Notas: ⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos en cada sector de incendio. Con dicha disposición, los recorridos de evacuación quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4. Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B).					

3.1.4.2. 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) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

- De 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m.
- De 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen 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.

3.1.5. SI 5 Intervención de los bomberos

3.1.5.1. Condiciones de aproximación y entorno

Como la altura de evacuación del edificio (0.0 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones del vial de aproximación, ni del espacio de maniobra para los bomberos, a disponer en las fachadas donde se sitúan los accesos al edificio.



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.1. Seguridad en caso de incendio

3.1.5.2. Accesibilidad por fachada

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

3.1.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

3.1.6.1. Elementos estructurales principales

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

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

Resistencia al fuego de la estructura						
Sector o local de riesgo especial ⁽¹⁾	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽²⁾			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales ⁽³⁾
			Soportes	Vigas	Forjados	
Vivienda	Vivienda unifamiliar	Cubierta	estructura de madera	estructura de madera	estructura de hormigón	R 30
Notas: ⁽¹⁾ Sector de incendio, zona de riesgo especial o zona protegida de mayor limitación en cuanto al tiempo de resistencia al fuego requerido a sus elementos estructurales. Los elementos estructurales interiores de una escalera protegida o de un pasillo protegido serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no es necesario comprobar la resistencia al fuego de los elementos estructurales. ⁽²⁾ Se define el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.) ⁽³⁾ La resistencia al fuego de un elemento se establece comprobando las dimensiones de su sección transversal, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los Anejos B a F (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio), aproximados para la mayoría de las situaciones habituales.						

En Castro-Urdiales, a 14 de Mayo de 2024



3.1. Seguridad en caso de incendio

Arquitecto

Firma

Página 9 - 9

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

3.2.1. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

3.2.1.1. Resbaladicidad de los suelos

	NORMA	PROYECTO
Zonas interiores secas.		
<input checked="" type="checkbox"/> Superficies con pendiente menor que el 6%.	Clase 1	Clase 1
<input type="checkbox"/> Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras.	Clase 2	
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.		
<input checked="" type="checkbox"/> Superficies con pendiente menor que el 6%.	Clase 2	Clase 2
<input type="checkbox"/> Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras.	Clase 3	
Zonas exteriores.		
<input type="checkbox"/> Piscinas. Duchas.	Clase 3	

3.2.1.2. Discontinuidades en el pavimento

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Resaltos en juntas	$\leq 4 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Elementos salientes del nivel del pavimento	$\leq 12 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Ángulo entre el pavimento y los salientes que exceden de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas	$\leq 45^\circ$	
<input type="checkbox"/> Pendiente máxima para desniveles de 50 mm como máximo, excepto para acceso desde espacio exterior	$\leq 25\%$	
<input checked="" type="checkbox"/> Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	$\emptyset \leq 15 \text{ mm}$	0 mm
<input type="checkbox"/> Altura de las barreras de protección usadas para la delimitación de las zonas de circulación	$\geq 0.8 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Número mínimo de escalones en zonas de circulación que no incluyen un itinerario accesible Excepto en los casos siguientes: a) en zonas de uso restringido, b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda, c) en los accesos y en las salidas de los edificios, d) en el acceso a un estrado o escenario.	3	

3.2.1.3. Desniveles

3.2.1.3.1. Protección de los desniveles

<input type="checkbox"/> Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota 'h'	$h \geq 550 \text{ mm}$
<input type="checkbox"/> Señalización visual y táctil en zonas de uso público	$h \leq 550 \text{ mm}$ Diferenciación a 250 mm del borde



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

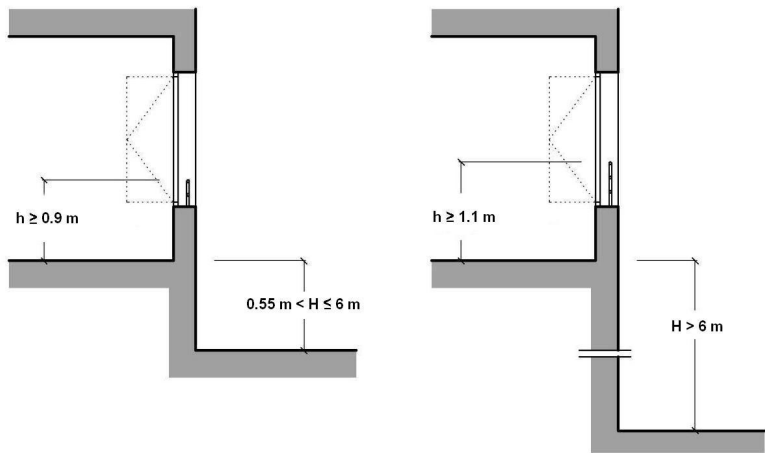
3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

3.2.1.3.2. Características de las barreras de protección

3.2.1.3.2.1. Altura

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Diferencias de cota de hasta 6 metros	$\geq 900 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Otros casos	$\geq 1100 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Huecos de escalera de anchura menor que 400 mm	$\geq 900 \text{ mm}$	

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



3.2.1.3.2.2. Resistencia

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

3.2.1.3.2.3. Características constructivas

	NORMA	PROYECTO
No son escalables		
<input type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (H_a)	$300 \leq H_a \leq 500 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> No existirán salientes de superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo en la altura accesible	$500 \leq H_a \leq 800 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing < 100 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Altura de la parte inferior de la barandilla	$\leq 50 \text{ mm}$	

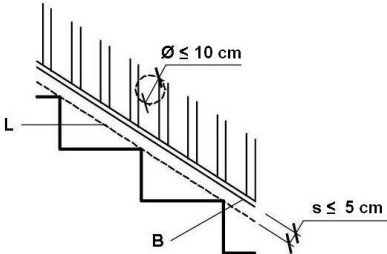


Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN
PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE
VOTO (CANTABRIA).
Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE
ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).
Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad



3.2.1.4. Escaleras y rampas

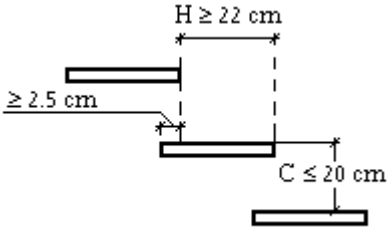
3.2.1.4.1. Escaleras de uso restringido

☐ Escalera de trazado lineal

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Ancho del tramo	$\geq 0.8 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Altura de la contrahuella	$\leq 20 \text{ cm}$	
<input type="checkbox"/> Ancho de la huella	$\geq 22 \text{ cm}$	

☐ Escalera de trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Ancho mínimo de la huella	$\geq 5 \text{ cm}$	
<input type="checkbox"/> Ancho máximo de la huella	$\leq 44 \text{ cm}$	
<input type="checkbox"/> Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)	$\geq 2.5 \text{ cm}$	



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN
PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE
VOTO (CANTABRIA).
Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE
ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).
Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

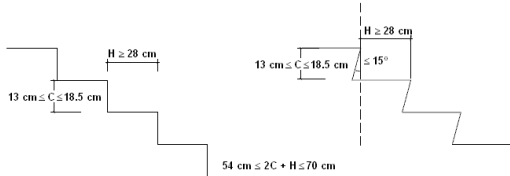
3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

3.2.1.4.2. Escaleras de uso general

3.2.1.4.2.1. Peldaños

☐ Tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
Huella	$\geq 280 \text{ mm}$	
Contrahuella	$130 \leq C \leq 185 \text{ mm}$	
Contrahuella	$540 \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$	



☐ Escalera de trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
Huella en el lado más estrecho	$\geq 170 \text{ mm}$	
Huella en el lado más ancho	$\leq 440 \text{ mm}$	

3.2.1.4.2.2. Tramos

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	3	
<input type="checkbox"/> Altura máxima que salva cada tramo	$\leq 3,20 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tienen la misma contrahuella		
<input type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tienen la misma huella		
En tramos curvos, todos los peldaños tienen la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera		
En tramos mixtos, la huella medida en el tramo curvo es mayor o igual a la huella en las partes rectas		

Anchora útil (libre de obstáculos) del tramo

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Uso Residencial Vivienda	1000 mm	CUMPLE



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

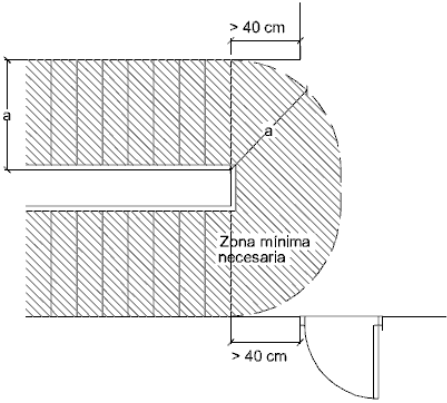
3.2.1.4.2.3. Mesetas

☐ Entre tramos de una escalera con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	\geq Anchura de la escalera	
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	≥ 1000 mm	

☐ Entre tramos de una escalera con cambios de dirección (ver figura):

Anchura de la meseta	\geq Anchura de la escalera	
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	≥ 1000 mm	



3.2.1.4.2.4. Pasamanos

Pasamanos continuo:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Obligatorio en un lado de la escalera	Desnivel salvado ≥ 550 mm	
<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio en ambos lados de la escalera	Anchura de la escalera ≥ 1200 mm	CUMPLE

Pasamanos intermedio:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Son necesarios cuando el ancho del tramo supera el límite de la norma	≥ 2400 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Separación entre pasamanos intermedios	≤ 2400 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Altura del pasamanos	$900 \leq H \leq 1100$ mm	900 mm



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

Configuración del pasamanos:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Firme y fácil de asir		
<input checked="" type="checkbox"/> Separación del paramento vertical	$\geq 40 \text{ mm}$	50 mm
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano		

3.2.1.4.3. Rampas

Pendiente

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Rampa de uso general	$6\% < p < 12\%$	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$l < 3, p \leq 10 \%$ $l < 6, p \leq 8 \%$ Otros casos, $p \leq 6 \%$	
<input type="checkbox"/> Para circulación de vehículos y personas en aparcamientos	$p \leq 16 \%$	

Tramos:

Longitud del tramo:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Rampa de uso general	$l \leq 15,00 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$l \leq 9,00 \text{ m}$	

Ancho del tramo:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Anchura mínima útil (libre de obstáculos)	Apartado 4, DB-SI 3	
<input type="checkbox"/> Rampa de uso general	$a \geq 1,00 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$a \geq 1,20 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Altura de la protección en bordes libres (usuarios en silla de ruedas)	$h = 100 \text{ mm}$	

Mesetas:

Entre tramos con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Anchura de la meseta	\geq Anchura de la rampa	
<input type="checkbox"/> Longitud de la meseta	$l \geq 1500 \text{ mm}$	



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN
PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE
VOTO (CANTABRIA).
Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE
ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).
Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

Entre tramos con cambio de dirección:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Anchura de la meseta	\geq Anchura de la rampa	
<input type="checkbox"/> Ancho de puertas y pasillos	$a \geq 1200$ mm	
<input type="checkbox"/> Restricción de anchura a partir del arranque de un tramo	$d \geq 400$ mm	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$d \geq 1500$ mm	

Pasamanos

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Pasamanos continuo en un lado	Desnivel salvado > 550 mm	
<input checked="" type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	Desnivel salvado > 150 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Pasamanos continuo en ambos lados	Anchura de la rampa > 1200 mm	CUMPLE
<input type="checkbox"/> Altura del pasamanos en rampas de uso general	$900 \leq h \leq 1100$ mm	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$650 \leq h \leq 750$ mm	
<input type="checkbox"/> Separación del paramento	≥ 40 mm	

Características del pasamanos:

	NORMA	PROYECTO
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Firme y fácil de asir.		

3.2.1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Se cumplen las limitaciones geométricas para el acceso desde el interior (ver figura).		
Dispositivos de bloqueo en posición invertida en acristalamientos reversibles		



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

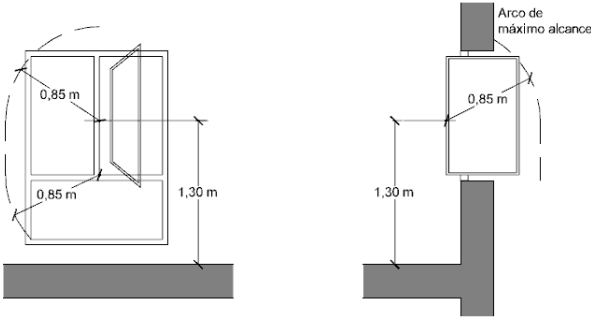
Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad



3.2.2. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

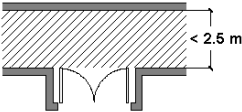
3.2.2.1. Impacto

3.2.2.1.1. Impacto con elementos fijos:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en zonas de circulación de uso restringido	$\geq 2.1 \text{ m}$	2.5 m
<input type="checkbox"/> Altura libre en zonas de circulación no restringidas	$\geq 2.2 \text{ m}$	
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas	$\geq 2 \text{ m}$	2 m
<input type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	$\geq 2.2 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Vuelo de los elementos salientes en zonas de circulación con altura comprendida entre 0.15 m y 2.20 m, medida a partir del suelo.	$\leq .15 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Se disponen elementos fijos que restringen el acceso a elementos volados con altura inferior a 2 m.		

3.2.2.1.2. Impacto con elementos practicables:

<input type="checkbox"/> Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de recintos que no sean de ocupación nula situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2.50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo.		
---	--	--



3.2.2.1.3. Impacto con elementos frágiles:

<input checked="" type="checkbox"/> Superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto con barrera de protección		SUA 1, Apartado 3.2
--	--	---------------------



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE
3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

Resistencia al impacto en superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección:

Valor del parámetro X

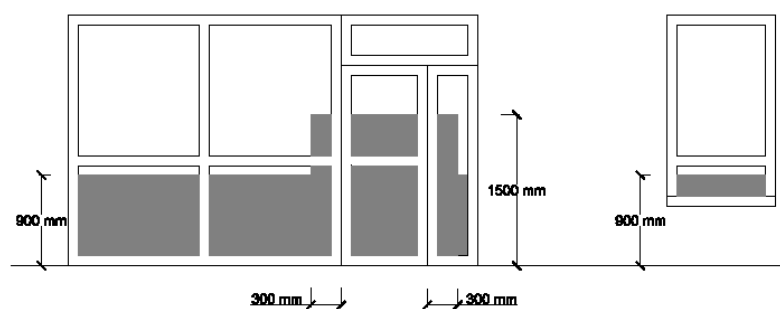
	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	cualquiera	
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0.55 m y 12 m	cualquiera	
<input type="checkbox"/> Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada menor que 0.55 m	1, 2 o 3	

Valor del parámetro Y

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	B o C	
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0.55 m y 12 m	B o C	
<input type="checkbox"/> Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada menor que 0.55 m	B o C	

Valor del parámetro Z

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	1	
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0.55 m y 12 m	1 o 2	
<input type="checkbox"/> Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada menor que 0.55 m	cualquiera	



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

3.2.2.1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:

Grandes superficies acristaladas:

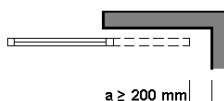
	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	
<input type="checkbox"/> Señalización superior	$1.5 < h < 1.7$ m	
<input type="checkbox"/> Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	
<input type="checkbox"/> Separación de montantes	≤ 0.6 m	

Puertas de vidrio que no disponen de elementos que permitan su identificación:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	
<input type="checkbox"/> Señalización superior	$1.5 < h < 1.7$ m	
<input type="checkbox"/> Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	
<input type="checkbox"/> Separación de montantes	≤ 0.6 m	

3.2.2.2. Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Distancia desde la puerta corredera (accionamiento manual) hasta el objeto fijo más próximo	≥ 0.2 m	
<input type="checkbox"/> Se disponen dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento para elementos de apertura y cierre automáticos.		



3.2.3. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

- Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el interior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.
- En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior, fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.
- La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

- Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2: 2000.

3.2.4. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

3.2.5. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Esta sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, salvo las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza, las cuales tendrán las características propias de la actividad que se desarrolle.

Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares, así como los baños termales, los centros de tratamiento de hidroterapia y otros dedicados a usos exclusivamente médicos, los cuales cumplirán lo dispuesto en su reglamentación específica.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

3.2.6. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

Esta sección es aplicable a las zonas de uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios, con excepción de los aparcamientos de viviendas unifamiliares.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

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

3.2.7.1. Procedimiento de verificación

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos (N_e) sea mayor que el riesgo admisible (N_a), excepto cuando la eficiencia 'E' este comprendida entre 0 y 0.8.

3.2.7.1.1. Cálculo de la frecuencia esperada de impactos (N_e)

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$$

siendo

- N_g : Densidad de impactos sobre el terreno (impactos/año, km²).
- A_e : Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m².
- C_1 : Coeficiente relacionado con el entorno.

N_g (Voto) = 4.00 impactos/año, km ²
A_e = 637.94 m ²
C_1 (aislado) = 1.00

Página 12 - 14

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.****ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49

Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

$$N_e = 0.0026 \text{ impactos/año}$$

3.2.7.1.2. Cálculo del riesgo admisible (N_a)

$$N_a = \frac{5.5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

siendo

- C_2 : Coeficiente en función del tipo de construcción.
- C_3 : Coeficiente en función del contenido del edificio.
- C_4 : Coeficiente en función del uso del edificio.
- C_5 : Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio.

C_2 (estructura de madera/cubierta de madera) = 3.00
C_3 (otros contenidos) = 1.00
C_4 (resto de edificios) = 1.00
C_5 (resto de edificios) = 1.00
$N_a = 0.0018 \text{ impactos/año}$

3.2.7.1.3. Verificación

$$\text{Altura del edificio} = 4.8 \text{ m} \leq 43.0 \text{ m}$$

$$N_e = 0.0026 > N_a = 0.0018 \text{ impactos/año}$$

3.2.7.2. Descripción de la instalación

3.2.7.2.1. Nivel de protección

Conforme a lo establecido en el apartado anterior, se determina que no es necesario disponer una instalación de protección contra el rayo. El valor mínimo de la eficiencia 'E' de dicha instalación se determina mediante la siguiente fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

$$\begin{aligned} N_a &= 0.0018 \text{ impactos/año} \\ N_e &= 0.0026 \text{ impactos/año} \\ E &= 0.282 \end{aligned}$$

Como:

$$0 \leq 0.282 < 0.80$$

Nivel de protección: IV

No es necesario instalar un sistema de protección contra el rayo

3.2.8. SUA 9 Accesibilidad

3.2.8.1. Condiciones de accesibilidad

Se trata de un proyecto de vivienda unifamiliar sin exigencia de accesibilidad.

Según el punto 2 del apartado 1. Condiciones de accesibilidad: Dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas, las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas que deban ser accesibles.



3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

3.2.8.1.1. Condiciones funcionales

3.2.8.1.1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal a la vivienda con la vía pública y con las zonas de uso de la parcela.

En Castro-Urdiales, a 14 de Mayo de 2024

Fdo.: Francisco Sebastian Delgado
Arquitecto

Firma

Página 14 - 14

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



4.1. ICT - NORMATIVA DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Proyecto	PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).
Situación	PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).
Promotor	Greta Venegas Cruz



4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

4.1. ICT - Normativa de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones

4.1.1. ICT - Normativa de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones

Justificación del cumplimiento del Real Decreto-Ley 1/1998, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, R.D. 346/2011 y orden ITC/1644/2011.

Objeto

El objetivo principal del Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, es el de garantizar a los usuarios el acceso a los distintos servicios de telecomunicación.

La infraestructura prevista para el acceso a los servicios de telecomunicaciones (Art. 1.2 del R.D. 1/1998) debe cumplir las siguientes funciones:

- RTV: Captar y adaptar las señales de radiodifusión sonora y televisión terrestre, y distribuirlas hasta los puntos de conexión situados en las distintas viviendas, locales o estancias comunes del edificio.
- RTV-SAT: Distribuir las señales de radiodifusión sonora y televisión por satélite hasta los puntos de conexión situados en las distintas viviendas, locales o estancias comunes del edificio.
- STDP: Proporcionar el acceso al servicio de telefonía disponible al público.
- TBA: Proporcionar el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha.
- SAI: Proporcionar el acceso al servicio de telecomunicaciones por operadores de servicios de acceso inalámbrico.

Aplicación

A todos los edificios y conjuntos inmobiliarios en los que exista continuidad en la edificación, de uso residencial o no, y sean o no de nueva construcción, que estén acogidos o deban acogerse, al régimen de propiedad horizontal regulado por la Ley 49/1960, de 21 de julio, modificada por la Ley 8/1999, de 6 de abril.

A los edificios que, en todo o en parte, hayan sido o sean objeto de arrendamiento por plazo superior a un año, salvo los que alberguen una sola vivienda.

Proyecto arquitectónico

El arquitecto debe adoptar las prescripciones técnicas contempladas en el anexo III del reglamento 346/2011, de 11 de marzo, "Especificaciones técnicas mínimas de las edificaciones en materia de telecomunicaciones", situando y dimensionando las canalizaciones, recintos, y elementos complementarios que alberguen la infraestructura común de telecomunicaciones de la edificación.

Además de estas indicaciones, que es obligatorio incluir en el proyecto arquitectónico, el proyecto se ha de acompañar de un Proyecto de Instalaciones Comunes de Telecomunicaciones firmado por un ingeniero de telecomunicación o un ingeniero técnico de telecomunicación.

Normativa aplicable



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

4.1. ICT - Normativa de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones

Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación (BOE 28/02/98).

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones (BOE 11/03/2011).

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

Instrucción de 12 de enero de 2000, de la Secretaria General de Comunicaciones, sobre personal facultativo competente en materia de telecomunicaciones para la elaboración de los proyectos de infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.

Estudio de necesidades

Proyecto: Vivienda unifamiliar

Situación: PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Población: Voto

Número de plantas: 1

El número y distribución por planta de los distintos tipos de unidades de ocupación, así como el número de registros de toma por servicio es el siguiente:

Tipo	Referencia	Cantidad	Planta	Registros de toma por servicio		
				RTV	STDP-TBA	TBA-COAX
Vivienda	Salón-Comedor-Cocina	1	Planta baja	4	6	2
Vivienda	Dormitorio	2	Planta baja	4	6	2

Arqueta de entrada

Su ubicación dependerá del resultado obtenido en la consulta e intercambio de información a que se hace referencia en el artículo 8 del RD 346/2011, y tendrá las dimensiones interiores siguientes:

Elemento	Dimensiones
Arqueta de entrada	400x400x600 mm

Recintos de instalaciones de telecomunicaciones

Los recintos dispondrán de espacios delimitados en planta para cada tipo de servicio de telecomunicación. Estarán equipados con un sistema de escalerillas o canales horizontales para el tendido de los cables necesarios. La escalerilla o canal se dispondrá en todo el perímetro interior a 300 mm del techo. Tendrán una puerta de acceso metálica, con apertura hacia el exterior, y dispondrán de cerradura con llave común para los distintos usuarios autorizados. El acceso a estos recintos estará controlado tanto en obra como posteriormente, permitiéndose el acceso sólo a los distintos operadores, para efectuar los trabajos de instalación y mantenimiento necesarios.



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

4.1. ICT - Normativa de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones

A los efectos especificados en el DB SI, los recintos de telecomunicación tendrán la misma consideración que los locales de contadores de electricidad y que los cuadros generales de distribución, esto es, se considerarán locales de riesgo especial bajo.

Tendrán una puerta de acceso metálica de dimensiones mínimas 180x80 cm en el caso de recintos con acceso lateral y 80x80 cm para recintos de acceso superior o inferior, con apertura hacia el exterior, y dispondrán de cerradura con llave común para los distintos usuarios autorizados. El acceso a estos recintos estará controlado tanto en obra como posteriormente, permitiéndose el acceso sólo a los distintos operadores, para efectuar los trabajos de instalación y mantenimiento necesarios.

Las características constructivas, comunes a todos ellos, serán las siguientes:

- Solado: pavimento rígido que disipe cargas electrostáticas.
- Paredes y techo: con capacidad portante suficiente para los distintos equipos de la ICT que deban instalarse.
- Sistema de toma de tierra: se hará según lo dispuesto en el apartado 7.1 del anexo III del Reglamento ICT, y tendrá las características generales que se exponen a continuación.

El sistema de puesta a tierra en cada uno de los recintos constará, esencialmente, de un anillo interior cerrado de cobre, en el cual se encontrará intercalada, al menos, una barra colectora, también de cobre y sólida, cuya misión es servir como terminal de tierra de los recintos. Este terminal será fácilmente accesible y de dimensiones adecuadas, y estará conectado directamente al sistema general de tierra de la edificación en uno o más puntos. A él se conectará el conductor de protección o de equipotencialidad y los demás componentes o equipos que han de estar puestos a tierra regularmente.

Los conductores del anillo de tierra estarán fijados a las paredes de los recintos, a una altura que permita su inspección visual y la conexión de los equipos. El anillo y el cable de conexión de la barra colectora al terminal general de tierra de la edificación estarán formados por conductores flexibles de cobre de un mínimo de 25 mm² de sección. Los soportes, herrajes, bastidores, bandejas y demás elementos metálicos de los recintos estarán unidos a la tierra local. Si en la edificación existiese más de una toma de tierra de protección, deberán estar eléctricamente unidas.

Se ha previsto la instalación de un sistema de ventilación mecánica que permita una renovación total del aire del local, al menos dos veces a la hora.

Para las instalaciones eléctricas de los recintos, se habilitará una canalización eléctrica directa desde el Cuadro de Servicios Generales de la edificación hasta cada recinto, constituida por cables de cobre con aislamiento hasta 750 V y de 2x6 + T mm² de sección, que irá en el interior de un tubo de 32 mm de diámetro mínimo o canal de sección equivalente, de forma empotrada o superficial. Dicha canalización finalizará en el correspondiente cuadro de protección, que tendrá las dimensiones suficientes para instalar en su interior las protecciones mínimas, y una previsión para su ampliación en un 50%. Dichas protecciones mínimas se indican a continuación:

- Interruptor general automático de corte onnipolar: Tensión nominal 230/400 Vca, intensidad nominal mínima 25 A, poder de corte mínimo 4,5 kA.
- Interruptor diferencial de corte onnipolar: Tensión nominal 230/400 Vca, intensidad nominal mínima 25 A, intensidad de defecto 30 mA.
- Interruptor magnetotérmico de corte onnipolar para la protección del alumbrado del recinto: Tensión nominal 230/400 Vca, intensidad nominal 10 A, poder de corte mínimo 4,5 kA.
- Interruptor magnetotérmico de corte onnipolar para la protección de las bases de toma de corriente del recinto: Tensión nominal 230/400 Vca, intensidad nominal 16 A, poder de corte mínimo 4,5 kA.



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

4.1. ICT - Normativa de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones

En los recintos donde se ubicarán los equipos de cabecera, se dispondrá además de los siguientes elementos:

- Interruptor magnetotérmico de corte onipolar para la protección de los equipos de cabecera de la infraestructura de radiodifusión y televisión: Tensión nominal 230/400 Vca, intensidad nominal 16 A, poder de corte mínimo 4,5 kA.

Los citados cuadros de protección se situarán lo más cerca posible de las puertas de entrada, tendrán tapa, y podrán ir instalados de forma empotrada o superficial. Podrán ser de material plástico no propagador de la llama o metálicos. Deberán tener un grado de protección mínimo IP 4X e IK 05. Dispondrán de bornas para la conexión del cable de puesta a tierra.

El RITU dispondrá, como mínimo, de cuatro bases de enchufe con toma de tierra, con una capacidad mínima de 16 A. Se dotarán con cables de cobre con aislamiento de 450/750 V y de $2 \times 2,5 + T \text{ mm}^2$ de sección.

En el lugar de centralización de contadores, deberá preverse espacio suficiente para la colocación de, al menos, dos contadores de energía eléctrica para su utilización por posibles compañías operadoras de servicios de telecomunicación.

Así mismo, y con la misma finalidad, desde la centralización de contadores se instalarán al menos dos canalizaciones hasta el RITU, todas ellas de 32 mm de diámetro exterior mínimo.

Desde el Cuadro de Servicios Generales de la edificación se alimentarán también los servicios de telecomunicación, para lo cual estará dotado con al menos los siguientes elementos:

- Caja para los posibles interruptores de control de potencia (ICP).
- Interruptor general automático de corte onipolar: Tensión nominal 230/400 Vca, intensidad nominal mínima 25 A, poder de corte mínimo 4,5 kA.
- Interruptor diferencial de corte onipolar: Tensión nominal 230/400 Vca, intensidad nominal mínima 25 A, intensidad de defecto 30 mA.
- Tantos elementos de seccionamiento como se considere necesario.

Se habilitarán los medios necesarios para que exista un nivel medio de iluminación de 300 lux, así como un aparato de alumbrado de emergencia que, en cualquier caso, cumplirá las prescripciones del vigente Reglamento de Baja Tensión.

El recinto dispondrá de ventilación natural directa, ventilación natural forzada por medio de conducto vertical y aspirador estático, o de ventilación mecánica que permita una renovación total del aire del local al menos dos veces por hora.

Para la identificación de los recintos de telecomunicaciones, se dispondrá, en un lugar visible y a una altura de entre 1,2 y 1,8 metros, una placa de identificación donde aparecerá el número de registro asignado por la Jefatura Provincial de Inspección de Telecomunicaciones a este proyecto técnico de instalación. Dicha placa será de material resistente al fuego y tendrá unas dimensiones mínimas de 200x200 mm.

Elemento	Dimensiones
RITU	2000x1000x500 mm

Canalizaciones

Salvo excepciones justificadas, las redes de telecomunicación no podrán alojarse en el mismo compartimento utilizado para otros servicios. Los cruces con otros servicios se realizarán preferentemente



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

4.1. ICT - Normativa de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones

pasando las canalizaciones de telecomunicación por encima de las de otro tipo, con una separación entre la canalización de telecomunicación y las de otros servicios de, como mínimo, 100 mm para trazados paralelos y de 30 mm para cruces, excepto en la canalización interior de usuario, donde la distancia de 30 mm será válida en todos los casos.

A continuación se enumeran y describen estos elementos:

Elemento	Dimensiones
Canalización externa enterrada	3Ø63 mm (2 TBA+STDP, 1 reserva)
Canalización de enlace inferior	3Ø40 mm (2 TBA+STDP, 1 reserva)
Canalización de enlace superior	2Ø40 mm
Canalización principal	5Ø50 mm (1 RTV + 1 STDP + 1 COAX + 1 FO + 1 reserva)
Canalización secundaria	3Ø25 mm (1 RTV, 1 STDP + FO, 1 COAX)
Canalización interior de usuario	1Ø20 mm

Registros

A continuación se enumeran y describen estos elementos:

Elemento	Dimensiones
Registro de enlace inferior	450x450x120 mm
Registro secundario	450x450x150 mm
Registros de terminación de red	500x600x80 mm
Registro de toma	64x64x42 mm

Esquema de instalaciones comunes de telecomunicación (canalizaciones y recintos)



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

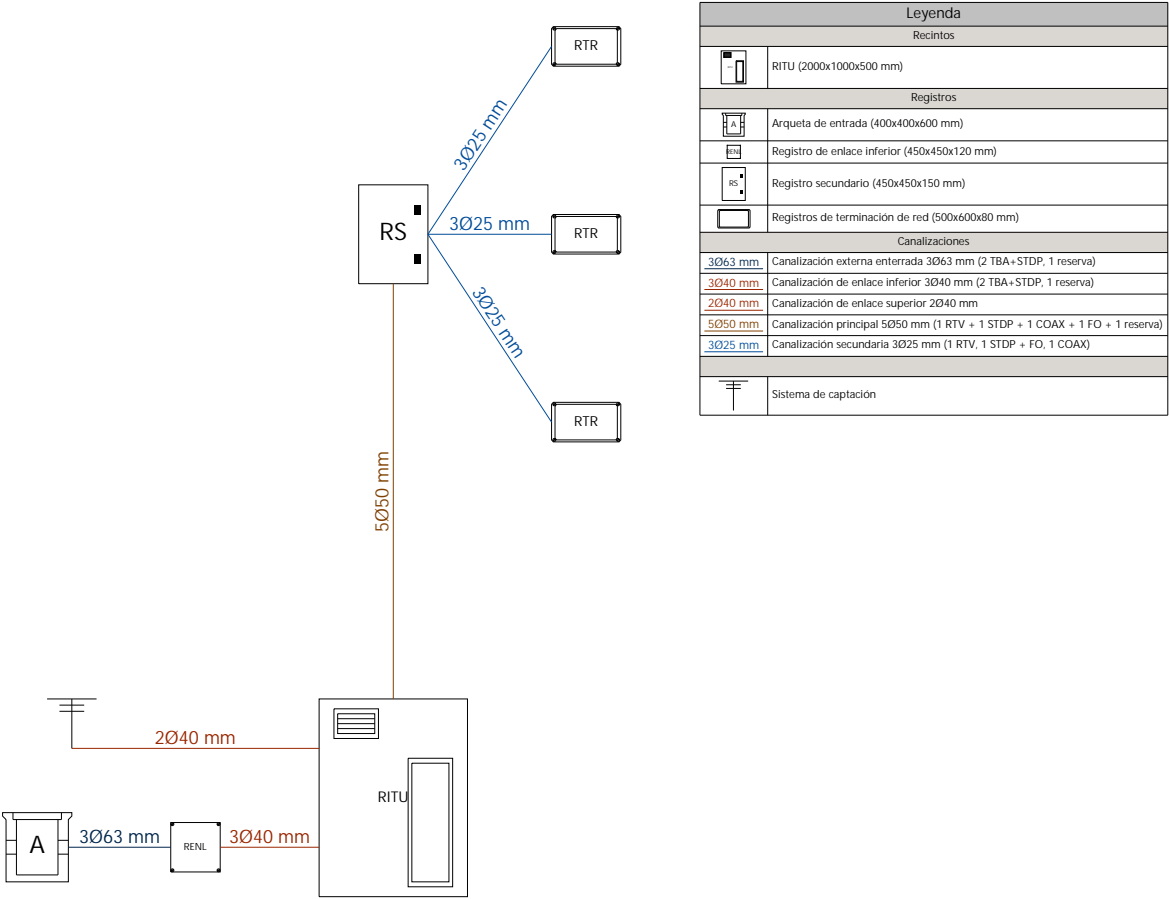
Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

Promotor Greta Venegas Cruz



4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

4.1. ICT - Normativa de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones



En Castro-Urdiales, a 14 de Mayo de 2024

Fdo.: Francisco Sebastian Delgado
Arquitecto

Firma



ANEJOS A LA MEMORIA



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2yKHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





Eficiencia energética



Pág 60/103



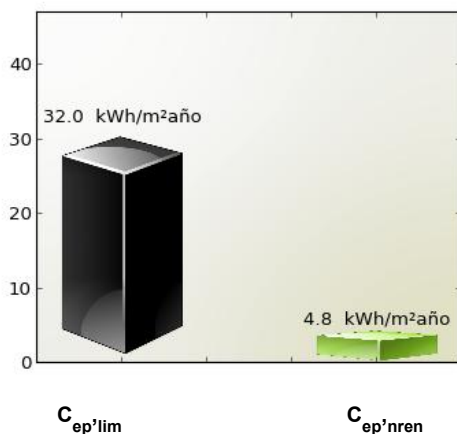
ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

El consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,nren,lim}$) obtenido de la tabla 3.1.a-HE0.



$$C_{ep'nren,lim} = 32.0 \text{ kWh/m}^2\text{año}$$

$$C_{ep,nren} = 4.8 \text{ kWh/m}^2 \text{ año}$$

Cumple

Siendo:

$C_{ep,nren}$: consumo energético de energía primaria no renovable del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,nren,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria no renovable para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

Zona climática de invierno						
	ALPHA	A	B	C	D	E
Edificios nuevos y ampliaciones	20	25	28	32	38	43
Cambios de uso a residencial privado y reformas	40	50	55	65	70	80



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

2.c. El perfil de uso, nivel de acondicionamiento (acondicionado o no acondicionado), nivel de ventilación de cálculo y condiciones operacionales de los espacios habitables y de los espacios no habitables

Tipo de edificio	Unifamiliar
Ventilación	0.29

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo del consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3
-----------------------------------	---------

2.e. Demanda energética de los distintos servicios técnicos del edificio (calefacción, refrigeración, ACS)

Nombre	kWh/m ² año
Demanda de calefacción	50.9
Demanda de refrigeración	1.58
Demanda de ACS	20.78

2.f. Consumo energético (energía final consumida por vector energético) de los distintos servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS, ventilación, control de la humedad)**2.g. La energía producida y la aportación de energía procedente de fuentes renovables****2.h. Descripción y disposición de los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio****Generadores de calefacción**

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
Calefacción - Estufa de Pellets	Caldera Condensación	90.0	BiomasaDens

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
Equipo ACS - Aerotermia (KCA V4 - 110L)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable	314.3	Electricidad

Instalación de solar térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Contribuciones energéticas	90.0	-	68.2	-

2.i. Rendimientos considerados para los distintos equipos y servicios técnicos**2.j. Factores de conversión de energía final a primaria**

Fecha: 14/5/2024

Ref. Catastral:
301024532000140000F11

Página 5 de 19

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.****ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49

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=A0600Mci0alhA2yKcFk9i40tMRzJLYdAU3n8j>
 Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000019002_2024_DOC_00M_0000000000000001792148

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Tipo de Energía	Coficiente de paso de energía final a primaria no renovable
Gas Natural	1.19
Gasóleo-C	1.179
Electricidad	1.954
GLP	1.201
Carbón	1.082
Biocarburante	0.085
Biomasa no densificada	0.034
Biomasa densificada (pelets)	0.085

2.k. Consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,nren, lim}$)

Consumo energía primaria no renovable [$C_{ep,nren}$]	4.84
Valor límite del consumo energía primaria no renovable [$C_{ep,nren, lim}$]	32.00

2.l. Consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,tot, lim}$)

Consumo energía primaria total [$C_{ep,tot}$]	60.96
Valor límite del consumo energía primaria total [$C_{ep,tot, lim}$]	64.00

2.m. Número de horas fuera de consigna y el valor límite aplicable

3. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

Este procedimiento de cálculo permite desglosar el consumo energético de energía final en función del vector energético utilizado (tipo de combustible o electricidad) para satisfacer la demanda energética de cada uno de los servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS y, en su caso, iluminación).

La siguiente tabla recoge el consumo energético de energía final en función del vector energético.

Combustible	Calefacción (kWh/m ² año)	Refrigeración (kWh/m ² año)	ACS (kWh/m ² año)	Iluminación (kWh/m ² año)
Electricidad	0.0	0.79	2.1	0.0

El cálculo de los indicadores de eficiencia energética, producción y consumo de energía se realizará empleando un intervalo de tiempo mensual.

Los coeficientes de paso empleados para la conversión de energía final a energía primaria (sea total, procedente de fuentes renovables o procedente de fuentes no renovables) serán los publicados oficialmente.

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación.

Fecha: 14/5/2024

Ref. Catastral:
 39102A532000140000F11

Página 6 de 19



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2yKcFk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Los espacios del modelo tendrán asociadas unas condiciones operacionales y perfiles de uso de acuerdo al Anejo D del CTE 2019.

Los valores de la demanda de referencia de ACS se fijarán de acuerdo al Anejo F del CTE 2019. El Anejo G incluye valores de temperatura del agua de red para el cálculo del consumo de ACS.

En aquellos aspectos no definidos por el CTE 2019, el cálculo de las necesidades de energía, consumo energético e indicadores energéticos estará de acuerdo con el documento reconocido Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios.

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo CEXv2.3 considera los siguientes aspectos:

- a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio.
- b) La evolución hora a hora en régimen transitorio de los procesos térmicos.
- c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas.
- d) Las solicitudes exteriores, las solicitudes interiores y las condiciones operacionales, teniendo en cuenta la posibilidad de que los espacios se comporten en oscilación libre.
- e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales.
- f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de elementos opacos de la envolvente térmica, considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.
- g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.
- h) Las necesidades de los servicios de calefacción, refrigeración ACS y ventilación, control de la humedad y, en usos distintos al residencial, de iluminación.
- i) El dimensionado y los rendimientos de los equipos y sistemas de producción de frío y de calor, ACS, ventilación, control de la humedad e iluminación.
- j) La contribución de energías renovables producidas in situ o en las proximidades de la parcela o procedentes de biomasa sólida, biogás o gases renovables.

4. SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitudes exteriores las acciones del clima sobre el edificio con efecto sobre su comportamiento térmico.

A efectos de cálculo, se establece un conjunto de zonas climáticas para las que se especifica un clima de referencia que define las solicitudes exteriores en términos de temperatura y radiación solar.

La zona climática de cada localidad, así como su clima de referencia, se determina a partir de los valores tabulados recogidos en el Anejo B del CTE 2019, o de documentos reconocidos elaborados por las Comunidades Autónomas.

5. SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Se consideran solicitudes interiores las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debidas a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación. Se caracterizan mediante un perfil de uso que describe las cargas internas para cada tipo de espacio. Estos espacios tendrán asociado un perfil de uso de acuerdo con el Anejo D del CTE 2019.

Fecha: 14/5/2024

Ref. Catastral:
301024532000140000F11

Página 7 de 19



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Las condiciones operacionales para espacios en uso residencial privado, se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Anejo D del CTE 2019.

- a) Temperaturas de consigna alta.
- b) Temperaturas de consigna baja.
- c) Distribución horaria del consumo de ACS.

6. MODELO TÉRMICO: ENVOLVENTE TÉRMICA Y ZONIFICACIÓN

El modelo térmico del edificio estará compuesto por una serie de espacios conectados entre sí y con el exterior del edificio mediante la envolvente térmica del edificio, definida según los criterios del Anejo C del CTE 2019.

La definición de las zonas térmicas podrá diferir de la real siempre que refleje adecuadamente el comportamiento térmico del edificio. En particular, podrá integrarse una zona térmica en otra mayor adyacente cuando no supere el 10% de la superficie útil de esta.

Los espacios del modelo térmico se clasificarán en espacios habitables y espacios no habitables. Los espacios habitables se clasificarán según su carga interna (baja, media, alta o muy alta), en su caso, y según su necesidad de mantener unas determinadas condiciones de temperatura para el bienestar térmico de sus ocupantes (espacios acondicionados o espacios no acondicionados).

7. SUPERFICIE PARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE CONSUMO

La superficie considerada en el cálculo de los indicadores de consumo se obtendrá como suma de las superficies útiles de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

Se podrá excluir de la superficie de cálculo la de los espacios que deban mantener unas condiciones específicas determinadas no por el confort de los ocupantes sino por la actividad que en ellos se desarrolla (laboratorios con condiciones de temperatura, cocinas industriales, salas de ordenadores, piscinas...)

8. SISTEMAS DE REFERENCIA EN USO RESIDENCIAL PRIVADO

Cuando no se defina en proyecto sistemas para el servicio de calefacción, refrigeración o calentamiento de agua, se considerará, a efectos de cálculo, la presencia de un sistema con las características indicadas en la tabla 4.5-HE0 del CTE 2019.

Tecnología	Vector energético	Rendimiento nominal
Producción de calor y ACS	Gas natural	0,92 (PCS)
Producción de frío	Electricidad	2,60

Fecha: 14/5/2024

Ref. Catastral:
301024532000140000F11

Página 8 de 19



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
CSV: A0600Mci0alhA2yKHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



ANEXO II

Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

Cerramientos opacos

	U(W/m ² K)	U _{límite} (W/m ² K)	Cumple
M1_P. de entrada	0.21	0.49	Sí
M2_acceso	0.21	0.49	Sí
M3_acceso	0.21	0.49	Sí
M4_fachada	0.21	0.49	Sí
M10_fachada	0.21	0.49	Sí
M5_lateral_no	0.21	0.49	Sí
M6_lateral_so	0.21	0.49	Sí
M7_lateral_o	0.21	0.49	Sí
M8_lateral_so	0.21	0.49	Sí
M9_lateral_se	0.21	0.49	Sí
Suelo con terreno	0.51	0.7	Sí
Cubierta_inclinada_1	0.18	0.4	Sí
Cubierta_inclinada_2	0.18	0.4	Sí

Huecos

	U(W/m ² K)	U _{límite} (W/m ² K)	Cumple
P1	2.2	5.7	Sí
V2	0.73	2.1	Sí
V2_	0.73	2.1	Sí
V3	0.73	2.1	Sí
V4	0.72	2.1	Sí
V1	0.72	2.1	Sí
V2__	0.73	2.1	Sí
V3_	0.71	2.1	Sí

Fecha: 14/5/2024

Ref. Catastral:
391024532000140000F11

Página 9 de 19

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.****ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

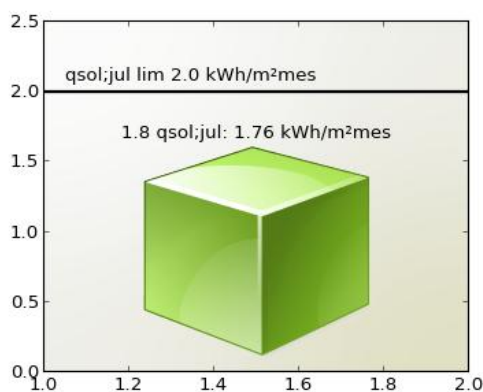
CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49

1.3 Control solar

En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar ($q_{sol;jul}$) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1.

Este parámetro cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (somasas fijas, características de los huecos...) que deben, por tanto proyectarse adecuadamente.



qsol;jul: 1.76 kWh/m²mes

qsol;jul lim 2.0 kWh/m²mes

Cumple

Siendo:

$q_{sol:ju}$: parámetro de control solar

$q_{sol:il}$ valor límite del parámetro de q control solar expresado en kWh/m²mes.

Fecha: 14/5/2024

Ref. Catastral:
39102A532000140000EU

Página 11 de 19



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a la envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

Huecos

	Permeabilidad(m^3/hm^2)	Permeabilidad límite(m^3/hm^2)	Cumple
P1	9.0	9.0	Sí
V2	3.0	9.0	Sí
V2_	3.0	9.0	Sí
V3	3.0	9.0	Sí
V4	3.0	9.0	Sí
V1	3.0	9.0	Sí
V2__	3.0	9.0	Sí
V3_	3.0	9.0	Sí

Fecha: 14/5/2024

Ref. Catastral:
30102A532000140000F11

Página 12 de 19

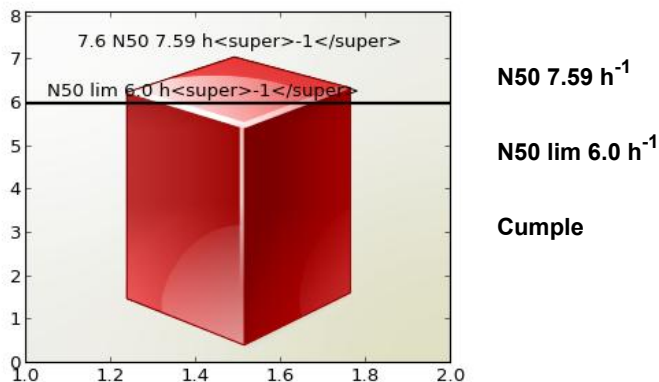
Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.****ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49

1.5 Relación al cambio de aire

La relación del cambio de aire es la relación entre el flujo de aire a través de la envolvente térmica de la construcción y su volumen interno. Se utiliza el valor obtenido para una presión diferencial a través de la envolvente de 50 Pa, n50



Siendo:

N50 el valor de la relación cambio de aire a 50 Pa

N50 lim valor límite de la relación cambio de aire a 50 Pa

$$n_{50} = 0.629 (C_0 A_0 + Ch Ah)/V$$

V es el volumen interno de la envolvente térmica en m³.

C0 es el coeficiente de caudal de aire de la parte opaca de la envolvente térmica expresada en 100 Pa, en m³/hm² obtenido de la tabla a del Anejo H.

A0 es la superficie de la parte opaca de la envolvente térmica en m²

Ch es la permeabilidad de los huecos de la envolvente térmica expresada a 100 Pa, en m³/hm² según su valor de ensayo.

Ah es la superficie de los huecos de la envolvente térmica en m²

Fecha: 14/5/2024

Ref. Catastral:
301024532000140000F11

Página 13 de 19



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**

ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA


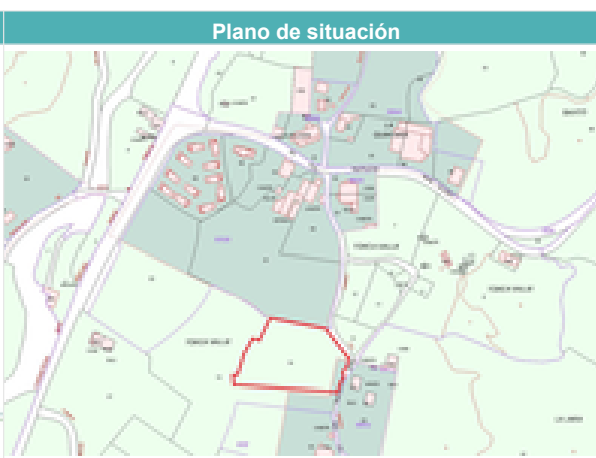
En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	Voto
Zona climática según el DB HE1	C1

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m ²]	88.5
--	------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)
M1_P. de entrada	Fachada	6.3	0.21
M2_acceso	Fachada	3.25	0.21
M3_acceso	Fachada	3.25	0.21
M4_fachada	Fachada	9.63	0.21
M10_fachada	Fachada	9.63	0.21
M5_lateral_no	Fachada	35.43	0.21
M6_lateral_so	Fachada	12.28	0.21
M7_lateral_o	Fachada	4.95	0.21
M8_lateral_so	Fachada	10.76	0.21
M9_lateral_se	Fachada	39.62	0.21
Suelo con terreno	Suelo	88.5	0.51
Cubierta_inclinada_1	Cubierta	46.9	0.18

Fecha: 14/5/2024

Ref. Catastral:
301024532000140000F11

Página 15 de 19


Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.

CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49


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=A0600Mci0alhA2yKHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000019002_2024_DOC_00M_00000000000000001792148



Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)
Cubierta_inclinada_2	Cubierta	54.75	0.18

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)	Factor solar
P1	Estimado	2.1	0.0	0.0
V2	Conocido	2.1	0.7	0.6
V2_	Conocido	2.1	0.7	0.6
V3	Conocido	0.72	0.7	0.6
V4	Conocido	5.04	0.7	0.6
V1	Conocido	4.87	0.7	0.6
V2__	Conocido	2.1	0.7	0.6
V3_	Conocido	0.72	0.7	0.6

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m ²)	Perfil de uso
88.5	Residencial

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3
-----------------------------------	---------

2.e. Demanda energética

Nombre	kWh/m ² año
Demanda de calefacción	50.9
Demanda de refrigeración	1.58
Demanda de ACS	20.78

Fecha: 14/5/2024

Ref. Catastral:
30102A532000140000F11

Página 16 de 19



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
CSV: A0600Mci0alhA2yKHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitaciones interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

- El diseño, emplazamiento y orientación del edificio
- La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico
- El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas
- Las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.
- Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales
- Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.
- Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos

Fecha: 14/5/2024

Ref. Catastral:
301024532000140000F11

Página 18 de 19



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





En Castro-Urdiales, a 14 de Mayo de 2024

Firmado digitalmente
por SEBASTIAN
DELGADO FRANCISCO
- 71268847N
Fecha: 2024.05.15
09:35:32 +02'00'

Fdo.: Francisco Sebastian Delgado
Arquitecto

Firma

Página 22 - 22

Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Proyecto PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).
 Situación PARCELA 14, B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).
 Promotor Greta Venegas Cruz



II. Planos

Índice de planos

P U Planos de: Definición urbanística e implantación

PU.01. Plano de: Situación	SP DE ARAS 14_G01.pdf
PU.02. Plano de: Emplazamiento	SP DE ARAS 14-G02.pdf
PU.02. Plano de: Emplazamiento	SP DE ARAS 14-G03.pdf

P A Planos de: Definición arquitectónica del edificio

PA.01. Plano de: Plantas generales: distribución y uso	SP DE ARAS 14-A02.pdf
PA.02. Plano de: Plantas generales: cotas y superficies	SP DE ARAS 14-A01.pdf
PA.03. Plano de: Cubiertas	SP DE ARAS 14-A03.pdf
PA.04. Plano de: Alzados y secciones	SP DE ARAS 14-A04.pdf
PA.04. Plano de: Alzados y secciones	SP DE ARAS 14-A05.pdf
PA.04. Plano de: Alzados y secciones	SP DE ARAS 14-A06.pdf
PA.04. Plano de: Alzados y secciones	SP DE ARAS 14-A07.pdf
PA.04. Plano de: Alzados y secciones	SP DE ARAS 14-A08.pdf

P INS Planos de: Sistema de acondicionamientos, instalaciones y servicios

PINS.3. Plano de: Instalaciones de agua	SP DE ARAS 14-I01.pdf
PINS.4. Plano de: Evacuación de aguas	SP DE ARAS 14-I02.pdf
PINS.4. Plano de: Evacuación de aguas	SP DE ARAS 14-I03.pdf
PINS.6. Plano de: Sistemas de ventilación	SP DE ARAS 14-I05.pdf
PINS.8. Plano de: Instalaciones eléctricas y fotovoltaica	SP DE ARAS 14-I04.pdf

P CC Planos de: Carpinterías y cerrajerías

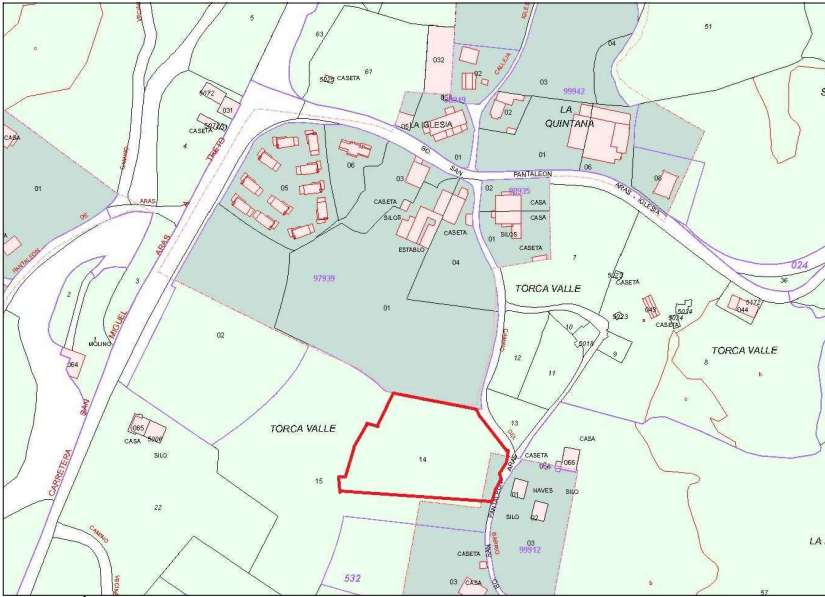
P.CC. Plano de: Carpinterías y cerrajerías	SP DE ARAS 14-C01.pdf
--	---------------------------------------

Página 2 - 20

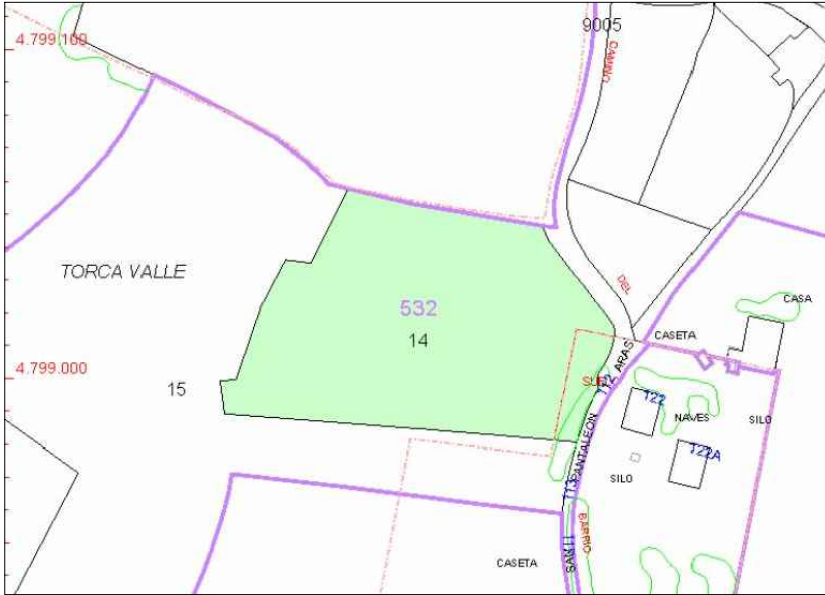




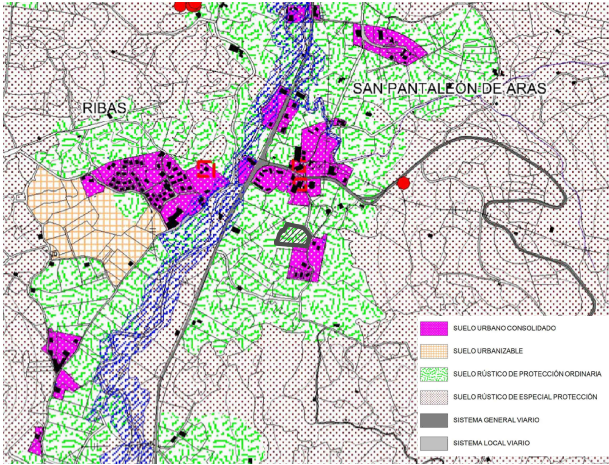
SITUACIÓN AEREA



SITUACIÓN EN EL MUNICIPIO



EMPLAZAMIENTO. PLANO CATASTRAL REF.: 39102A532000140000EU



CLASIFICACIÓN DEL USO DEL SUELO - PGOU AYTO. DE VOTO

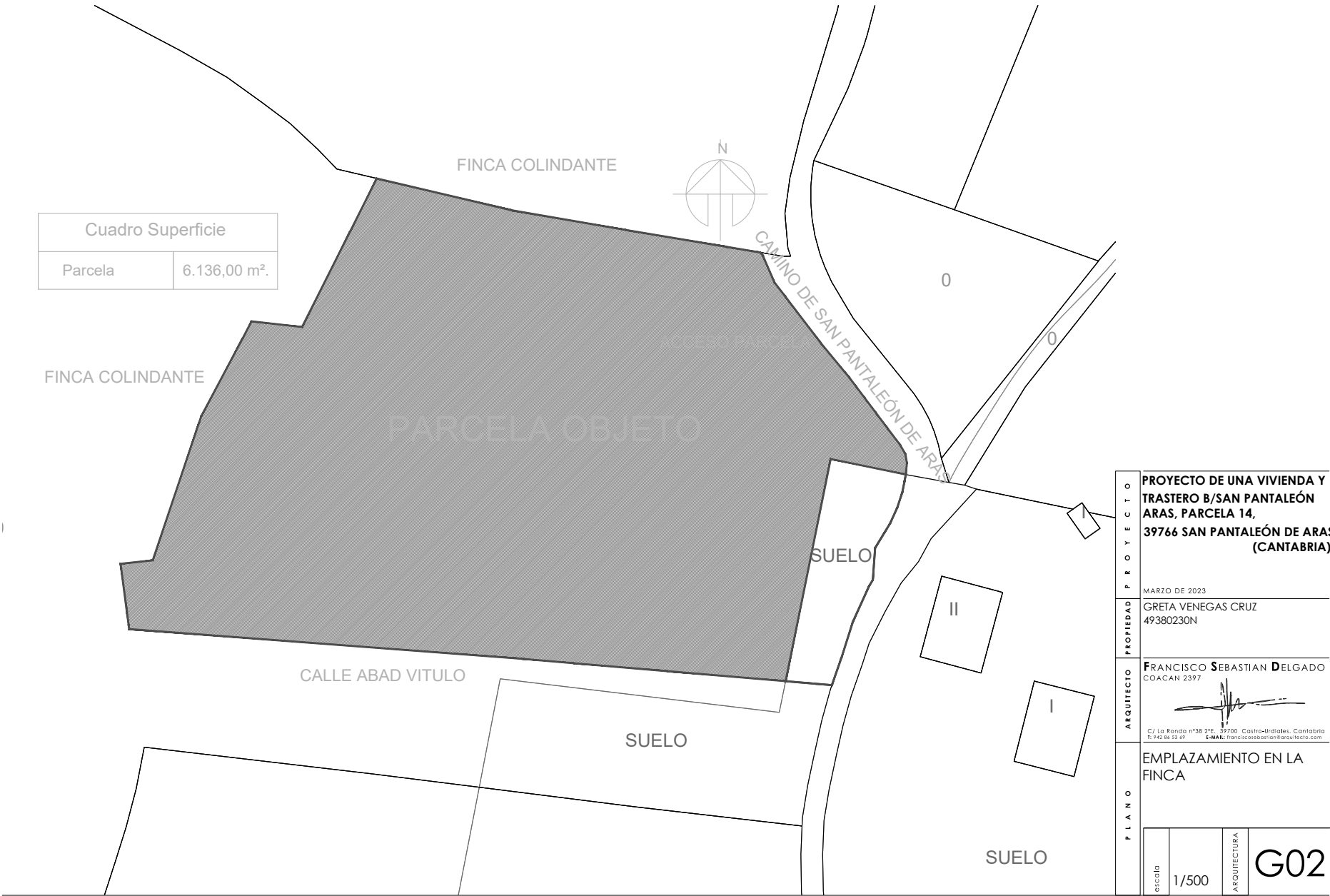
PROYECTO	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).		
	MARZO DE 2023		
PROPIEDAD	GRETA VENEGAS CRUZ		
	49380230N		
ARQUITECTO	FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO		
	COACAN 2397		
PLANO	UBICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO		
	ESCALA	S/N	ARQUITECTURA G01



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alH2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2yKHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





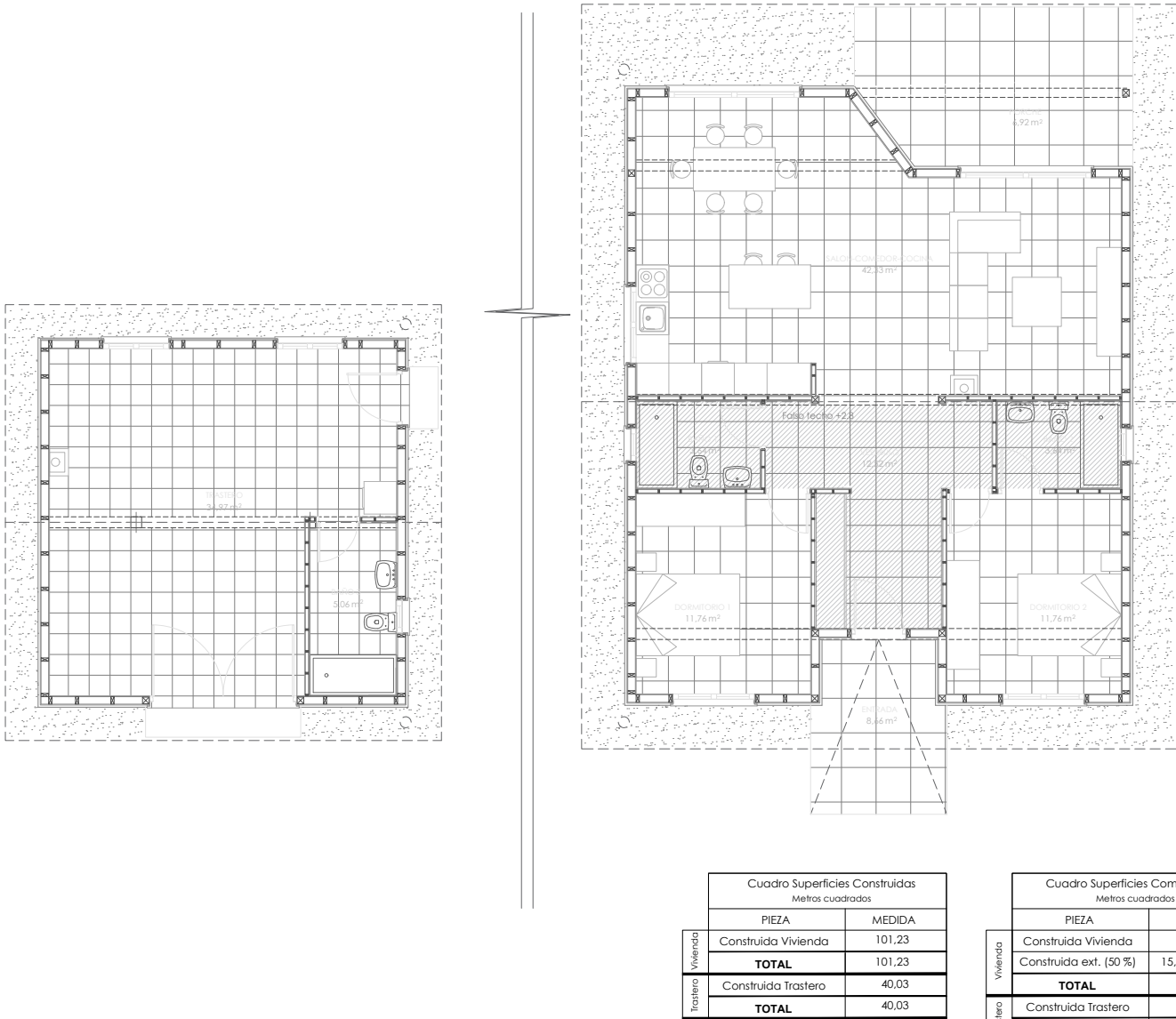
P R O Y E C T O	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).		
	MARZO DE 2023		
	GRETA VENEGAS CRUZ 49380230N		
A R Q U I T E C T O	FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO COACAN 2397		
	 C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 69 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecto.com		
P L A N O	EMPLAZAMIENTO EN LA FINCA		
	escala 1/500	ARQUITECTURA	G03



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





PROYECTO

PROPIEDAD

ARQUITECTO

PLANO

PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).

MARZO DE 2023
GRETA VENEGAS CRUZ
49380230N

FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO
COACAN 2397

C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria
T: 942 86 53 69 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecto.com

PLANTA

MOBILIARIO Y SUPERFICIES

escala

1/100

ARQUITECTURA

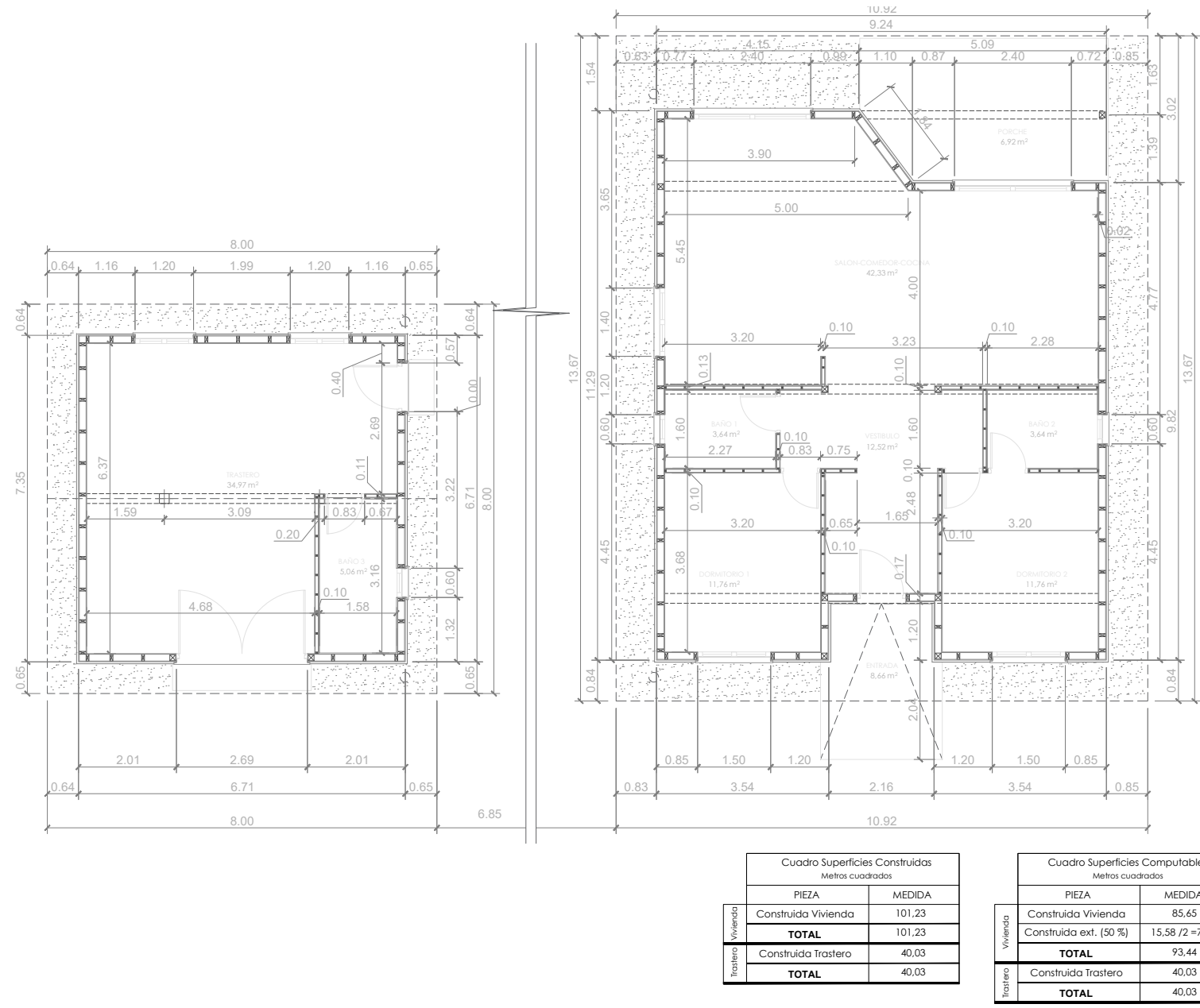
A02



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2yKHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





Cuadro Superficies Utiles Vivienda		
Metros cuadrados		
Vivienda	PIEZA	MEDIDA
	Salón-comedor-cocina	42,33
	Dormitorio 1	11,76
	Dormitorio 2	11,76
	Baño 1	3,64
	Baño 2	3,64
	Vestibulo	12,52
	Total	85,65
Exterior	Entrada	8,66
	Porche	6,92
	Total	15,58
TOTAL		101,23

Cuadro Superficies Utiles Trastero		
Metros cuadrados		
Trastero	PIEZA	MEDIDA
	Trastero	34,97
	Baño 3	5,06
	Total	40,03
TOTAL		40,03

NOTA:

- ALTIMA HABITACIONES: 2,60 M
- ALTIMA PASILLO Y BAÑOS: 2,60 M
- ALTIMA SALÓN-COCINA-COMEDOR: CUBIERTA

PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).

MARZO DE 2023

GRETA VENEGAS CRUZ 49380230N

FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO COACAN 2397

C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 49 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecto.com

PLANTA

COTAS

escala

1/100

ARQUITECTURA

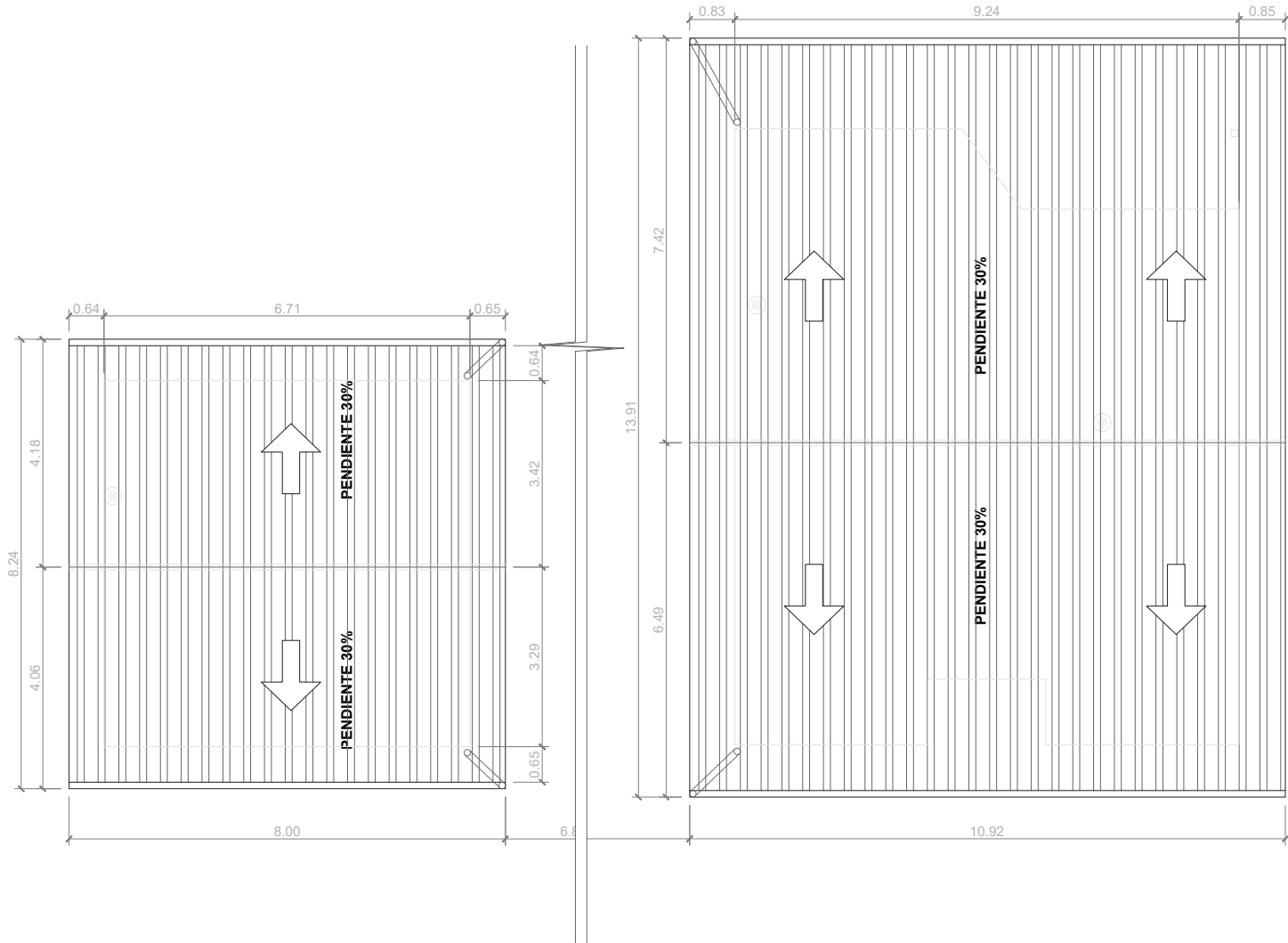
A01



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2yKhcFk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





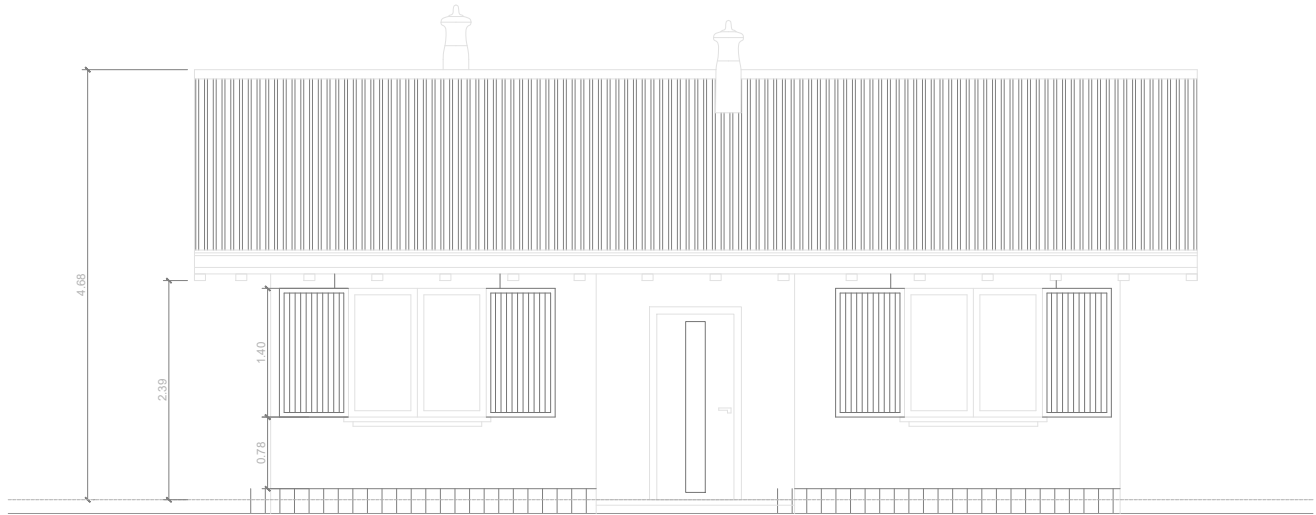
P R O Y E C T O	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).		
	MARZO DE 2023		
	Greta Venegas Cruz 49380230N		
P L A N O	ARQUITECTO	Francisco Sebastian Delgado COACAN 2397	
		C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 69 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecto.com	
		PLANTA	
P L A N O	CUBIERTA	A03	
		escala 1/100	
		ARQUITECTURA	



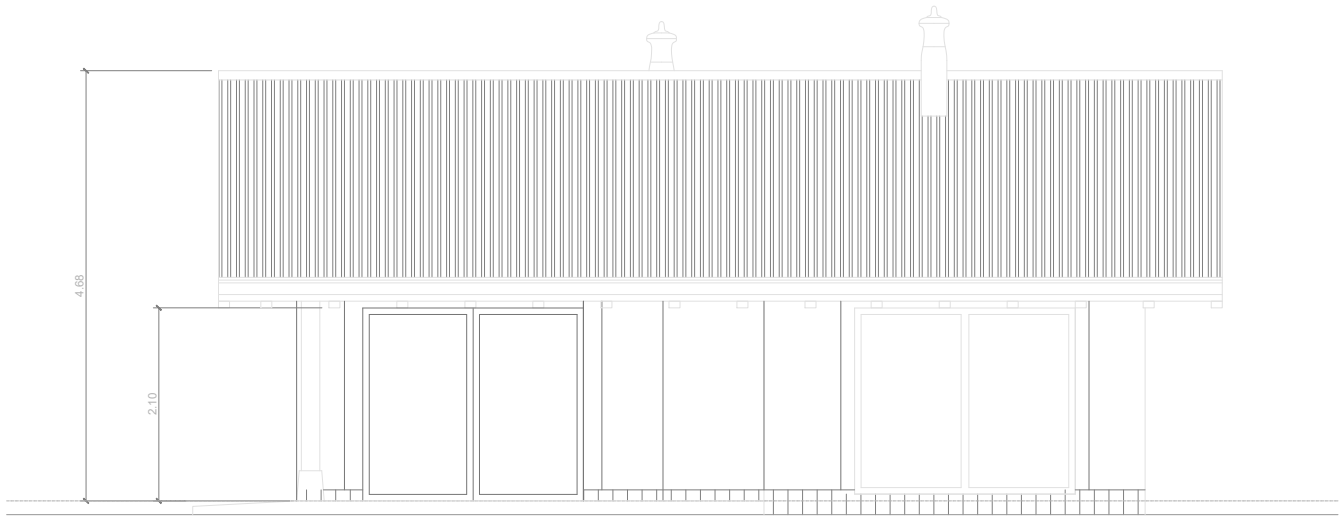
Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49

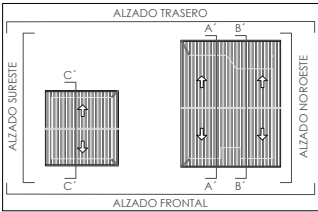





ALZADO FRONTAL



ALZADO TRASERO



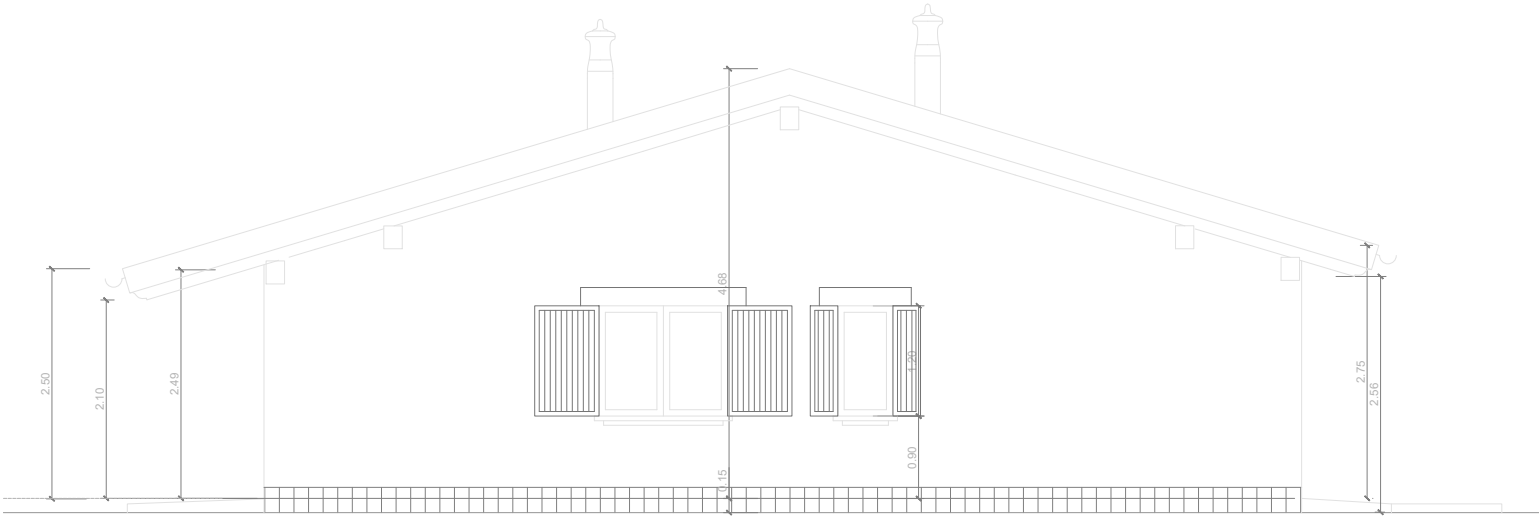
P R O Y E C T O	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).		
	MARZO DE 2023		
	PROPIEDAD GRETA VENEGAS CRUZ 49380230N		
	ARQUITECTO FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO COACAN 2397  C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 69 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecto.com		
P L A N O	ALZADOS		
	ALZADOS VIVIENDA 1		
	escala 1/50	ARQUITECTURA	A04



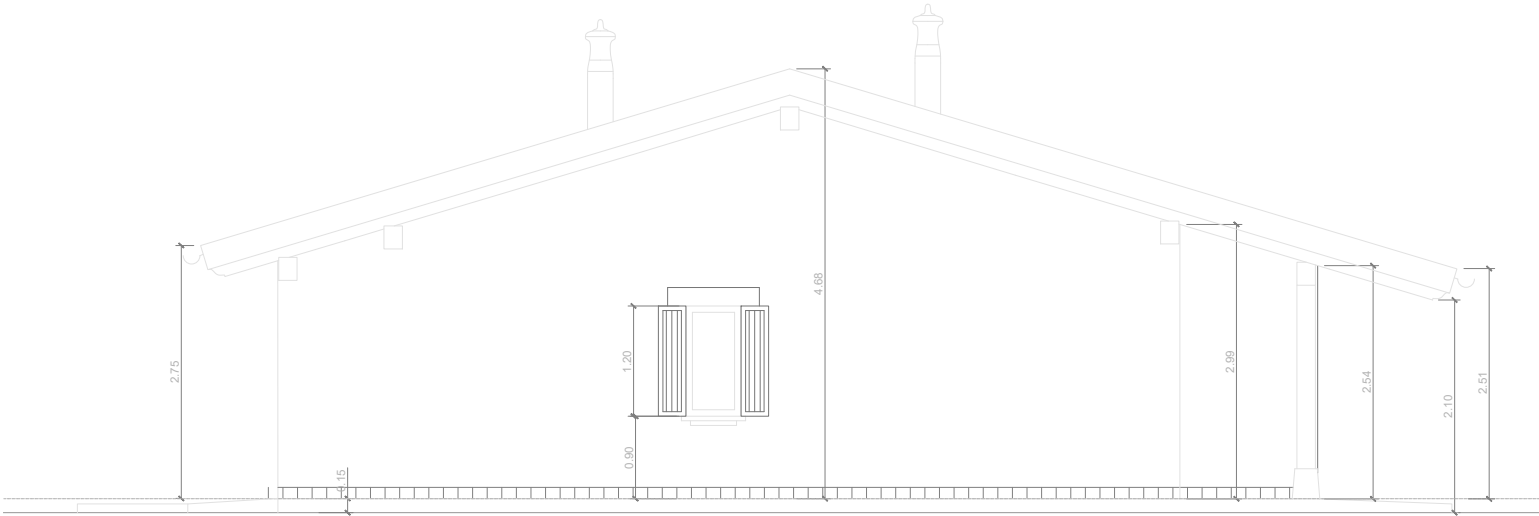
Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49

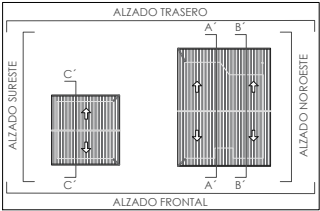





ALZADO LATERAL SURESTE



ALZADO LATERAL NOROESTE



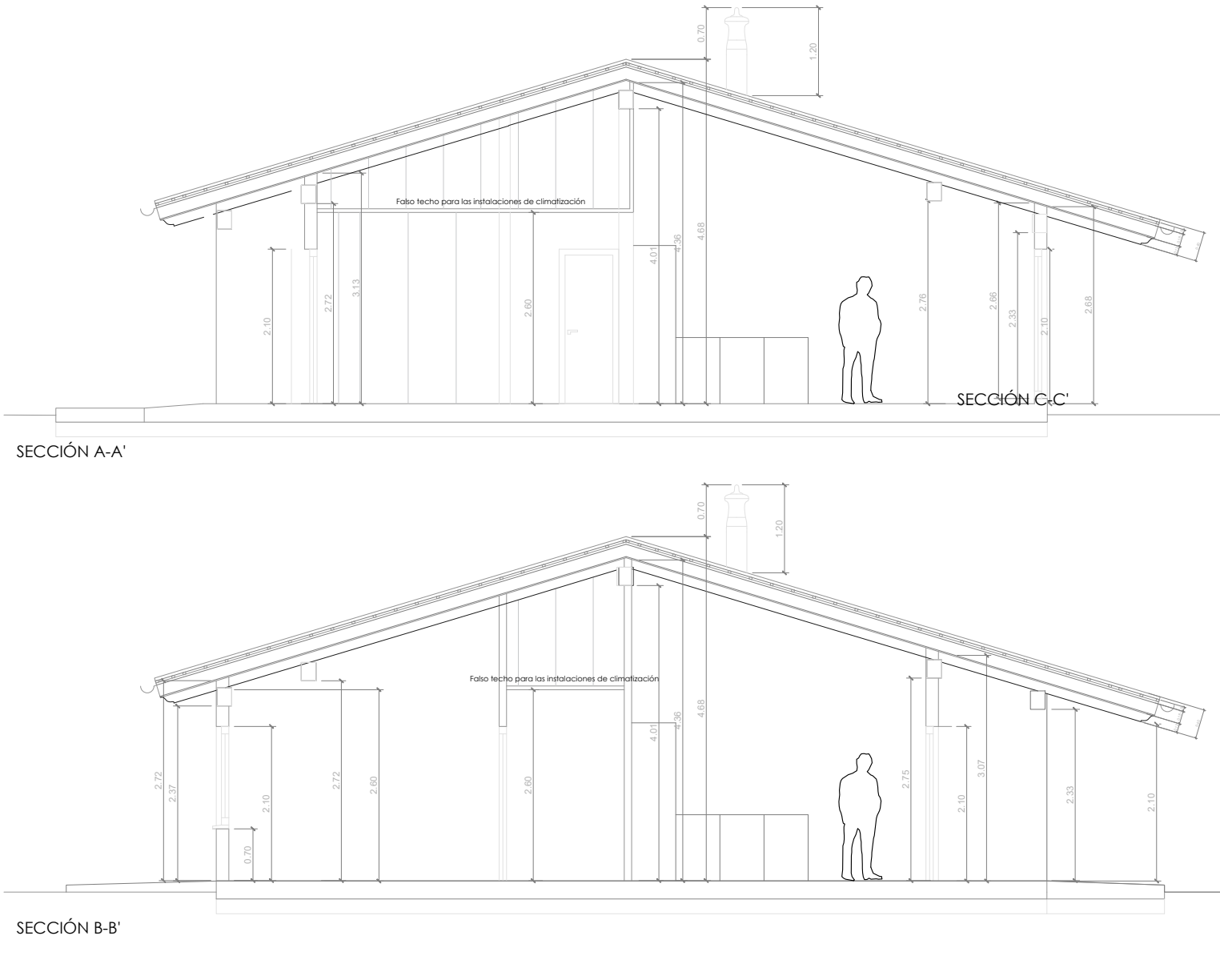
P R O Y E C T O	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).	
	MARZO DE 2023	
	GRETA VENEGAS CRUZ 49380230N	
A R Q U I T E C T O	FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO COACAN 2397	
		
	C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 69 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecto.com	
P L A N O	ALZADOS	
	ALZADOS VIVIENDA 2	
	escala 1/50	ARQUITECTURA A05



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





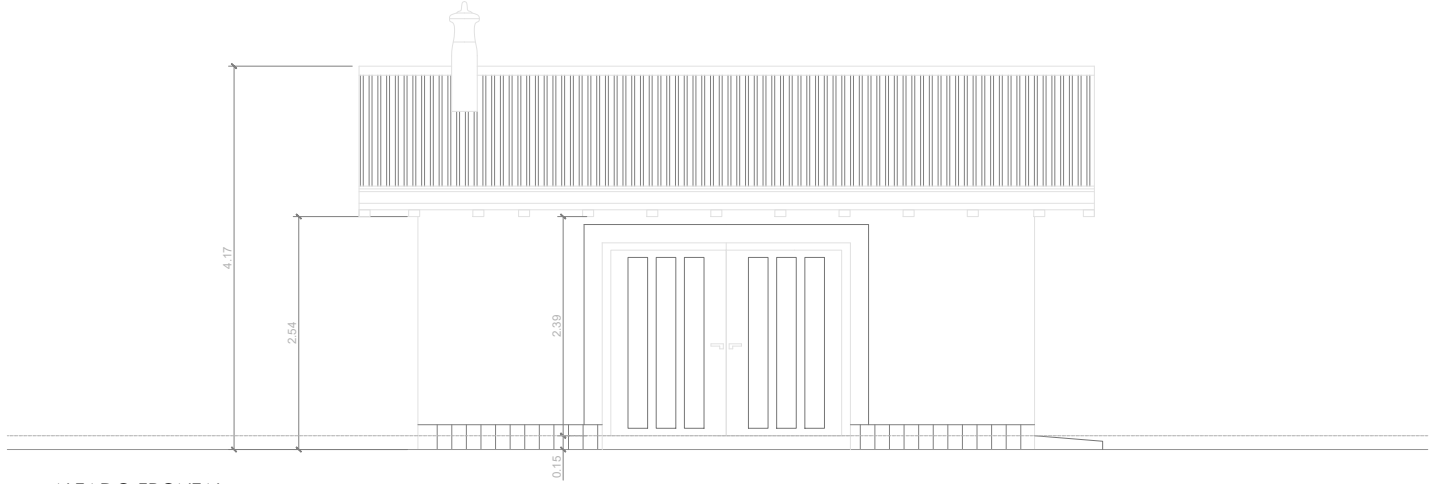
P R O Y E C T O	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).	
	MARZO DE 2023	
	Greta Venegas Cruz 49380230N	
P R O P I E D A D	Francisco Sebastian Delgado COACAN 2397	
	C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 49 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecta.com	
A R Q U I T E C T O	SECCIONES	
	SECCIONES VIVIENDA	
	escala 1/50	
P L A N O	ARQUITECTURA	
	A06	



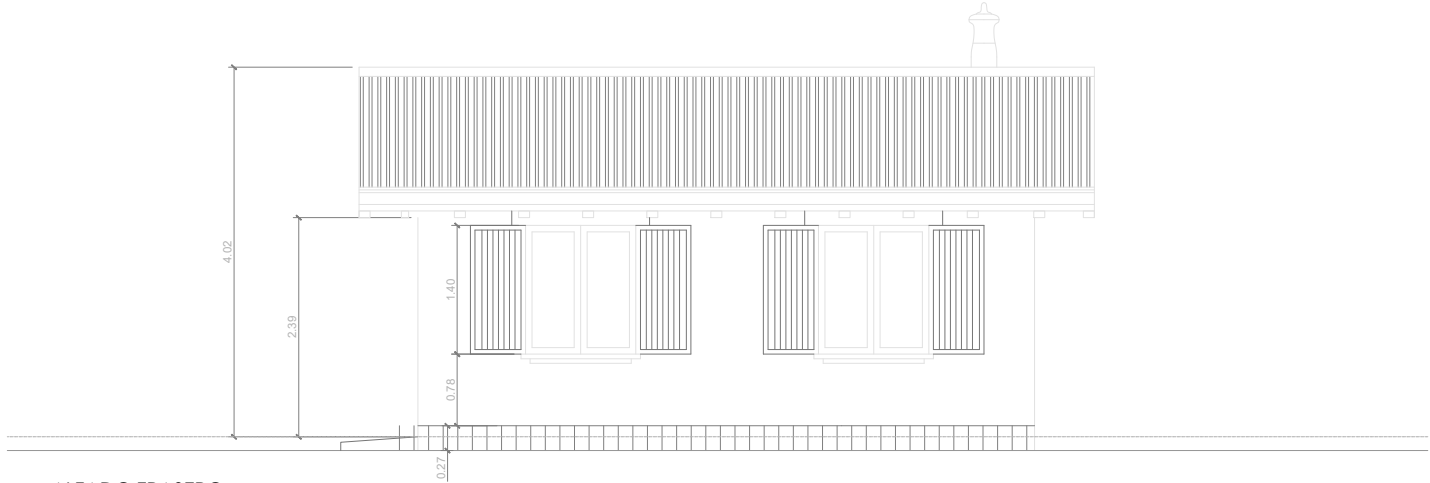
Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49

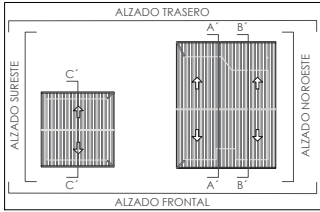





ALZADO FRONTAL



ALZADO TRASERO



P R O Y E C T O	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).	
	MARZO DE 2023	
	PROPIEDAD GRETA VENEGAS CRUZ 49380230N	
A R Q U I T E C T O	ARQUITECTO FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO COACAN 2397	
		
	C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 69 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecta.com	
P L A N O	ALZADOS	
	ALZADOS TRASTERO 1	
	escala 1/50	ARQUITECTURA A07



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





**PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y
TRASTERO B/SAN PANTALEÓN
ARAS, PARCELA 14,
39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS
(CANTABRIA).**

MARZO DE 2023

GRETA VENEGAS CRUZ
49380230N

FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO
COACAN 2397

C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria
T: 942 86 53 69 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecto.com

ALZADOS Y SECCION

ALZADOS TRASTERO 2
SECCION TRASTERO

escala	1/50	ARQUITECTURA
--------	------	--------------

A08

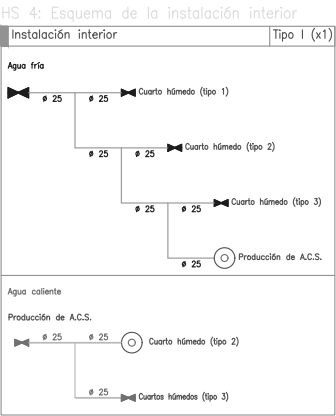
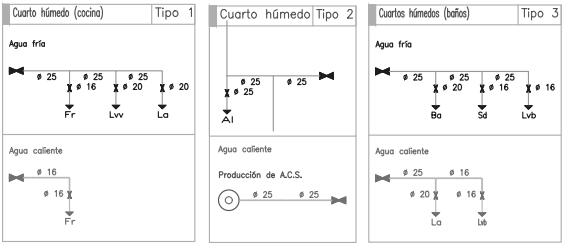
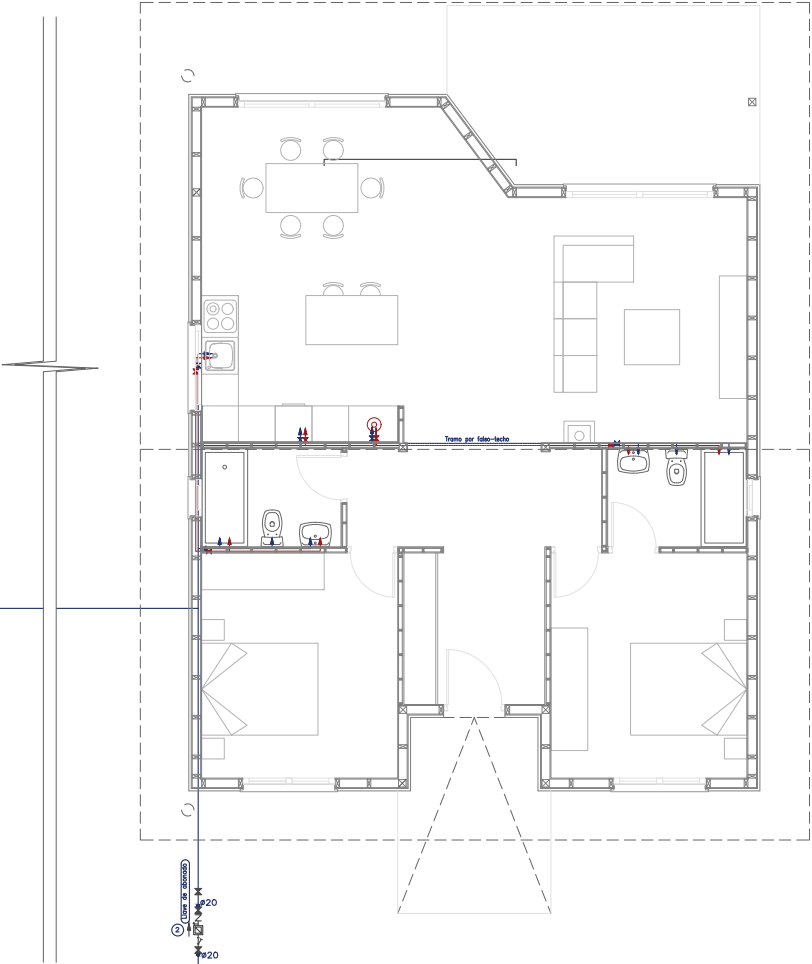
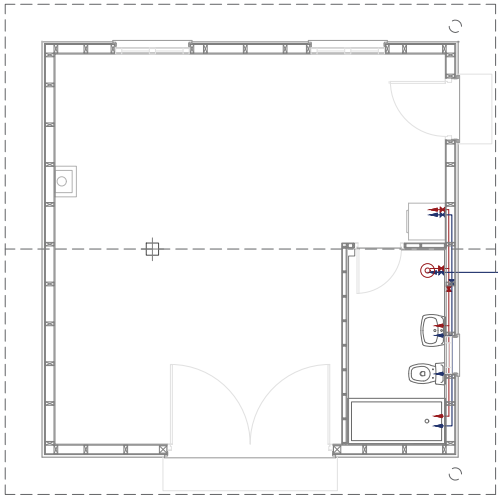
CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j



Diámetros utilizados en la instalación interior	
Alimentación	25 mm
Lavabo (Lvb)	16 mm
Bañera de menos de 1,40 m (Ba)	20 mm
Inodoro con cisterna (Sd)	16 mm
Fregadero doméstico (Fr)	16 mm
Lavadora doméstica (La)	20 mm
Consumo genérico (agua fría) (Gf)	16 mm
Lavavajillas doméstico (LvV)	20 mm

Materiales utilizados para las tuberías	
Acometida general	Tubo de polietileno de alta densidad (PE-100 A), según UNE-EN 12201-2
Alimentación	Tubo de polietileno de alta densidad (PE-100 A), según UNE-EN 12201-2
Instalación interior	Tubo de polietileno reticulado (PEX), según UNE-EN ISO 15875-2
Aislamiento térmico (A.C.S.)	Coquilla de lana de vidrio

Simbología	
	Toma y llave de corte de acometida
	Preinstalación de contador
	Llave de abonado
	Llave de local húmedo
	Consumo con hidromezclador
	Consumo con hidromezclador (Ducha, Bañera)
	Consumo de agua fría
	Punto de consumo con mayor caída de presión



P R O Y E C T O	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).	
	MARZO DE 2023 GRETA VENEGAS CRUZ 49380230N	
	FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO COACAN 2397 C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 69 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecto.com	
P L A N O	PLANTA INSTALACIONES: FONTANERIA	
	escala 1/100	ARQUITECTURA 101



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alHAYkHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

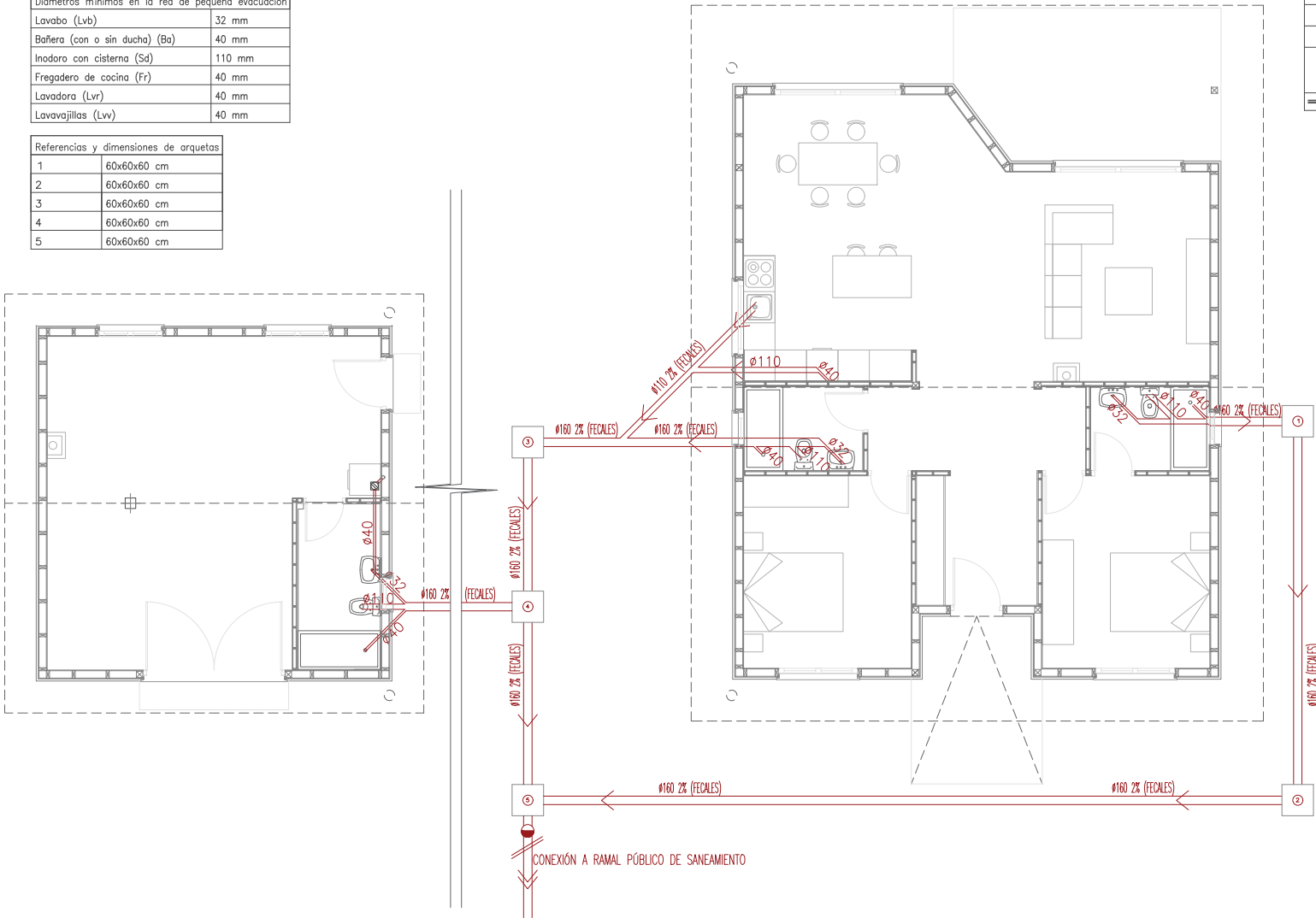
R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



	Materiales utilizados para las tuberías
Acometida general	Tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m2, según UNE-EN 1401-1
Colector enterrado	Tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m2, según UNE-EN 1401-1
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
Canalón	Canalón circular de PVC con óxido de titanio, según UNE-EN 607
Bajante asociada al canalón	Bajante circular de PVC con óxido de titanio, según UNE-EN 12200-1

Diámetros mínimos en la red de pequeña evacuación	
Lavabo (Lvb)	32 mm
Bañera (con o sin ducha) (Ba)	40 mm
Inodoro con cisterna (Sd)	110 mm
Fregadero de cocina (Fr)	40 mm
Lavadora (Lvr)	40 mm
Lavavajillas (Lv)	40 mm

Referencias y dimensiones de arquetas	
1	60x60x60 cm
2	60x60x60 cm
3	60x60x60 cm
4	60x60x60 cm
5	60x60x60 cm



Simbología	
	Conexión con la red general de saneamiento
	Colector maestro de aguas pluviales y residuales
	Colector maestro de aguas residuales
	Colector maestro de aguas pluviales
	Arqueta
	Bote sifónico
	Consumo con hidromezclador
	Bañera / Ducha
	Inodoro con cisterna
	Canalón

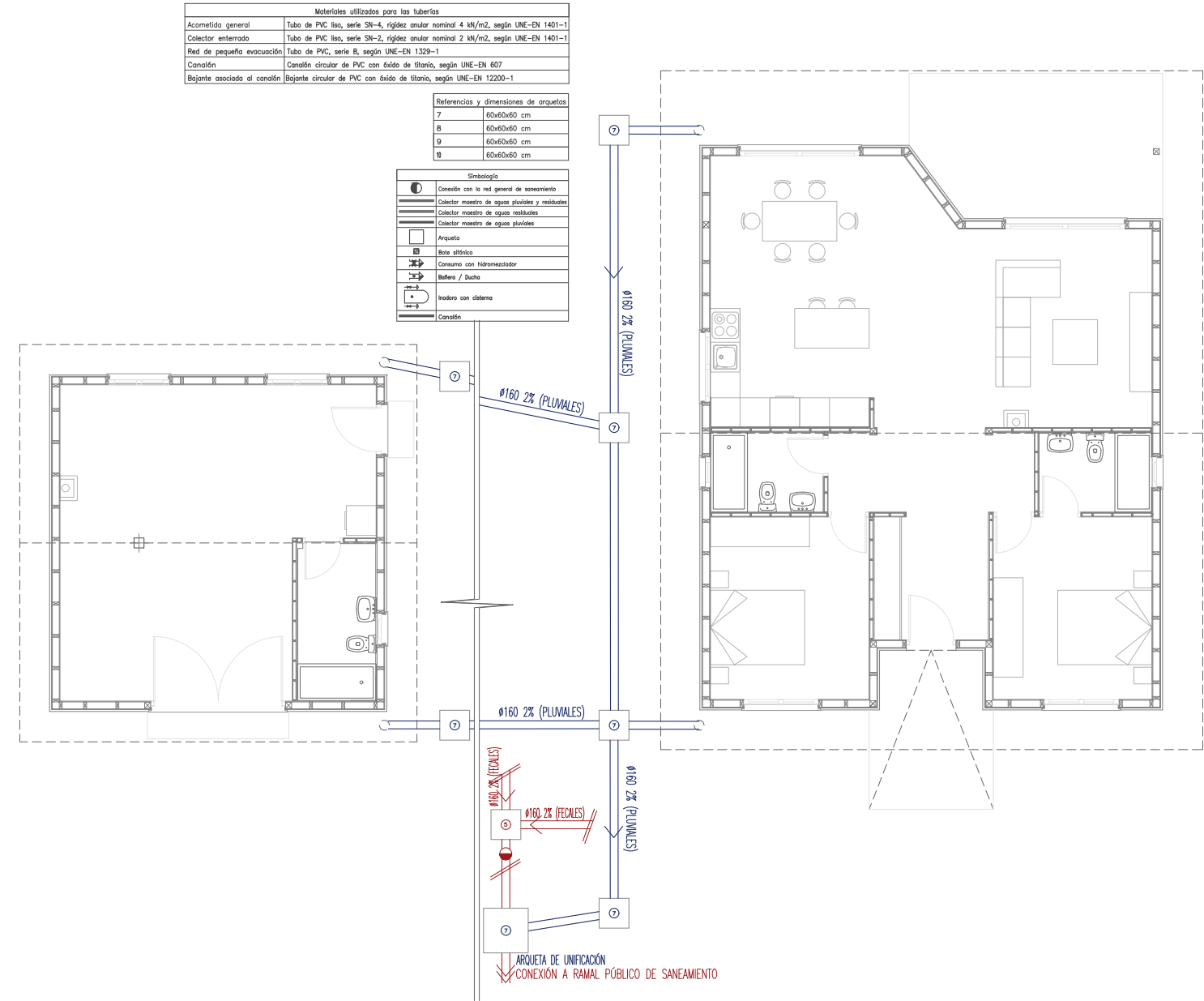
P R O Y E C T O	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).	
	MARZO DE 2023	
	GRETA VENEGAS CRUZ 49380230N	
P L A N O	FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO COACAN 2397	
	C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 69 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecto.com	
P L A N O	PLANTA	
	INSTALACIONES: SANEAMIENTO FECALES.	
	escala	1/50
ARQUITECTURA		102



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





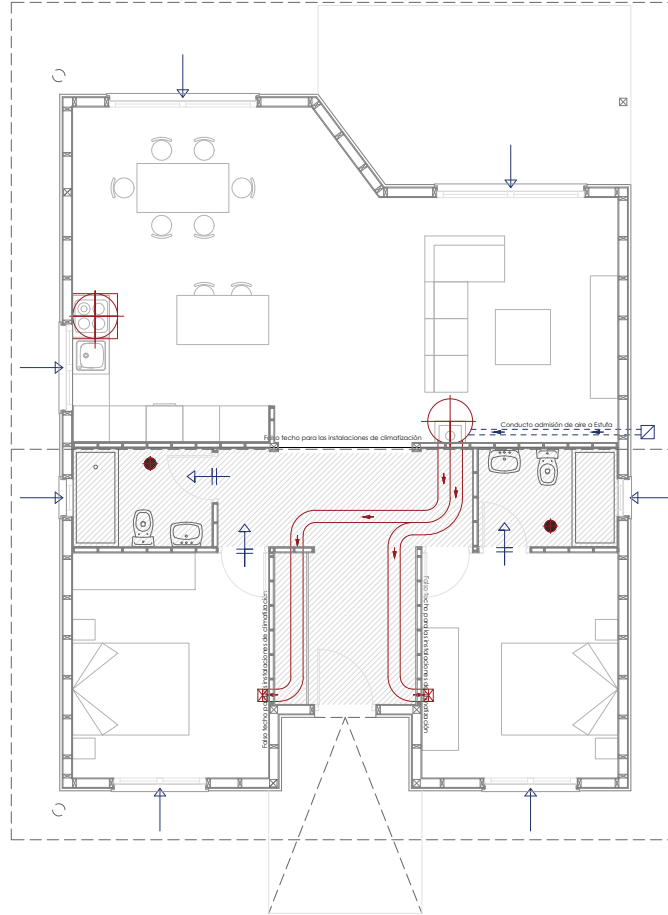
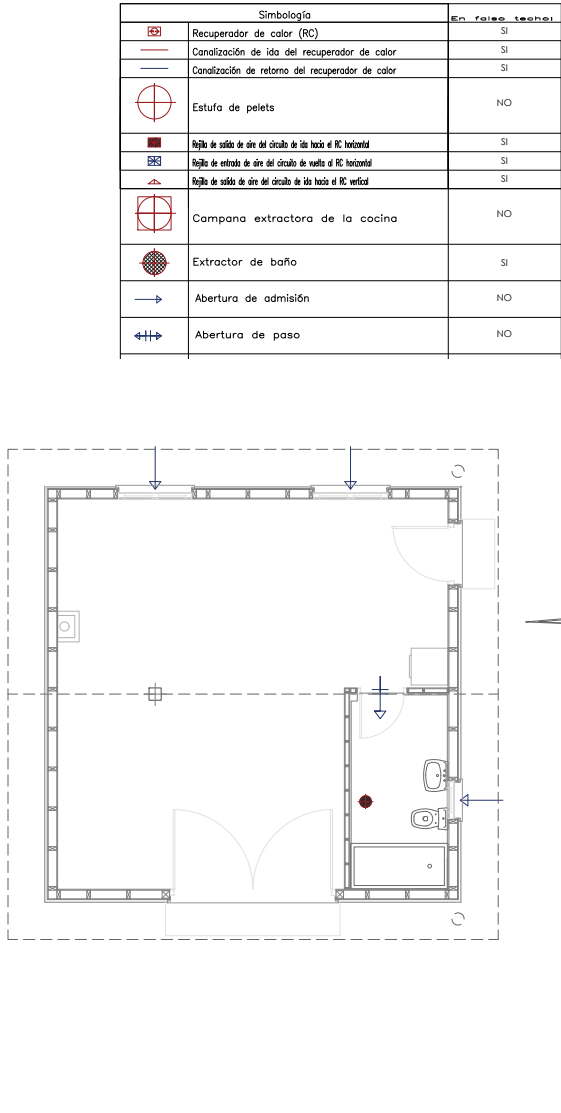
PROYECTO	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).		
	MARZO DE 2023		
PROPIEDAD	GRETA VENEGAS CRUZ 49380230N		
	FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO COACAN 2397		
ARQUITECTO			
	C/ La Ronda nº38 2ºE, 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 69 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecto.com		
PLANO	PLANTA		
	INSTALACIONES: SANEAMIENTO PLUVIALES.		
escala	1/100	ARQUITECTURA	103



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzJLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





PROYECTO	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).		
	MARZO DE 2023		
PROPIEDAD	GRETA VENEGAS CRUZ 49380230N		
ARQUITECTO	FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO COACAN 2397  C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 69 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecto.com		
PLANO	PLANTA		
	INSTALACIONES: VENTILACIÓN		
escala	1/50	ARQUITECTURA	105



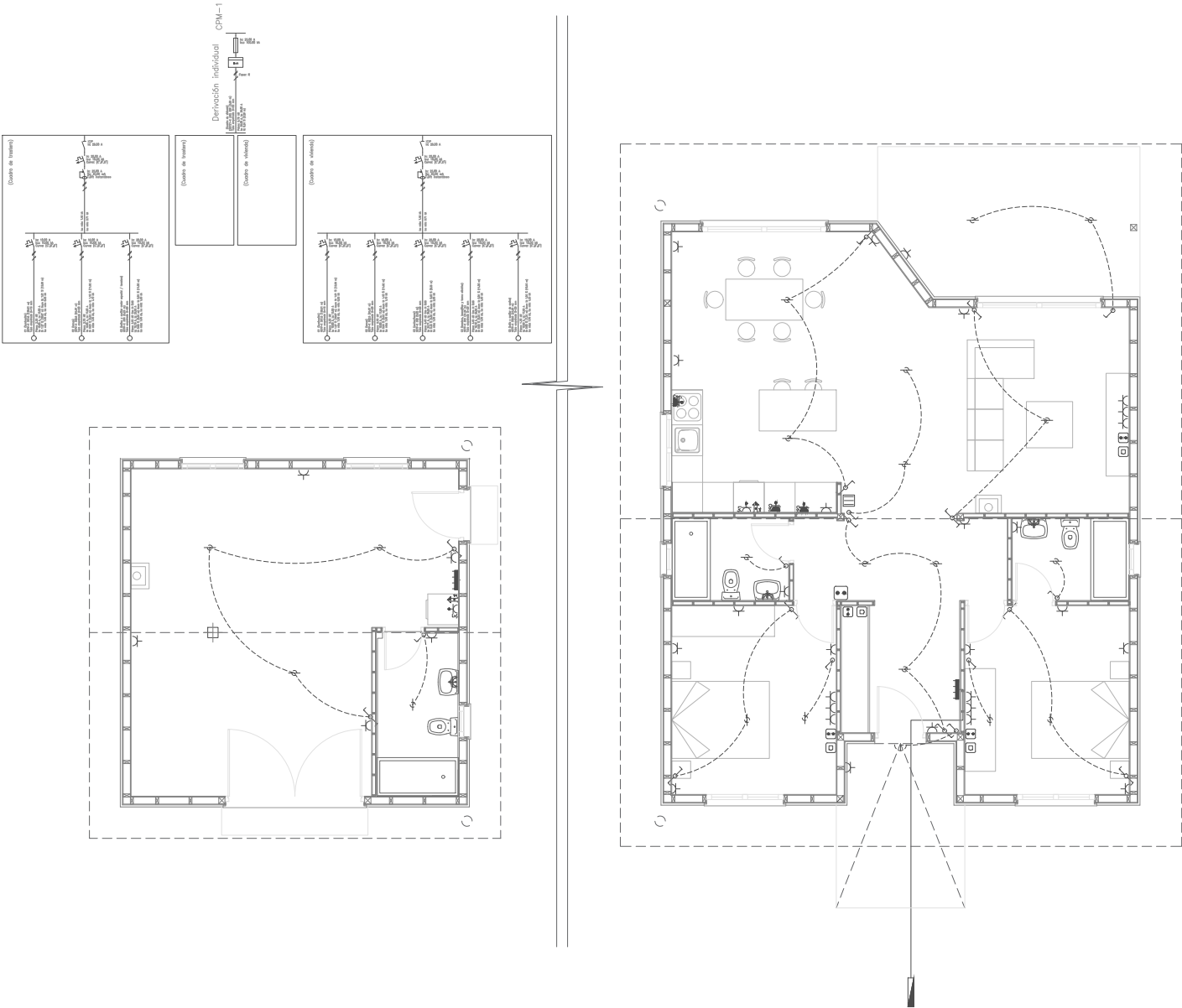
Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alhA2ykHcfk9i40tMRzjLYdAU3n8j



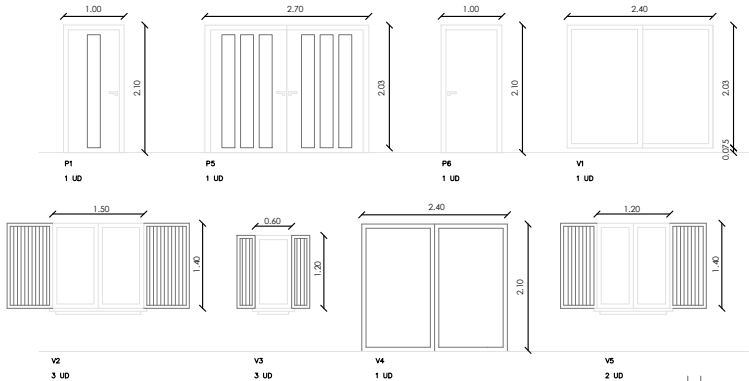
Leyenda	
	Toma de iluminación en la pared
	Interruptor
	Conmutador
	Cruzamiento
	Cuadro individual
	Caja de protección y medida (CPM)
	Pulsador
	Zumbador
	Lavadora doméstica
	Lavavajillas doméstico
	Buffer de menos de 1,40 m
	Toma de baño / auxiliar de cocina
	Toma de uso general
	Toma de cocina
	Toma de lavadora
	Toma de uso general doble
	Toma de uso general, estancia
	Toma de lavavajillas
	Toma de termo eléctrico
	Registro para toma de cables coaxiales para RTV
	Registro para toma de cables de pares trenzados
	Punto de luz
	Aplique de luz en pared

P R O Y E C T O	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).	
	MARZO DE 2023	
PROPIEDAD	GRETA VENEGAS CRUZ 49380230N	
	FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO COACAN 2397	
ARQUITECTO		
	C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 69 E-MAIL: francisosebastian@arquitecto.com	
P L A N O	PLANTA INSTALACIONES: ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES.	
	escala 1/75	ARQUITECTURA 104

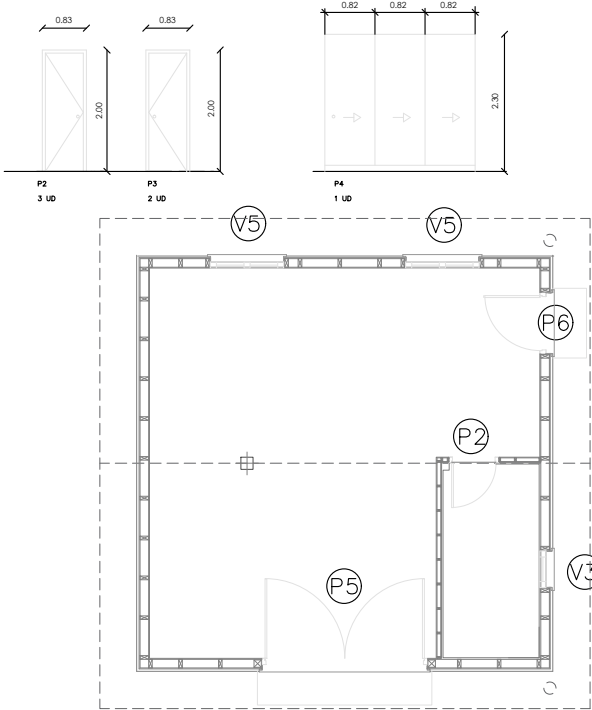
R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



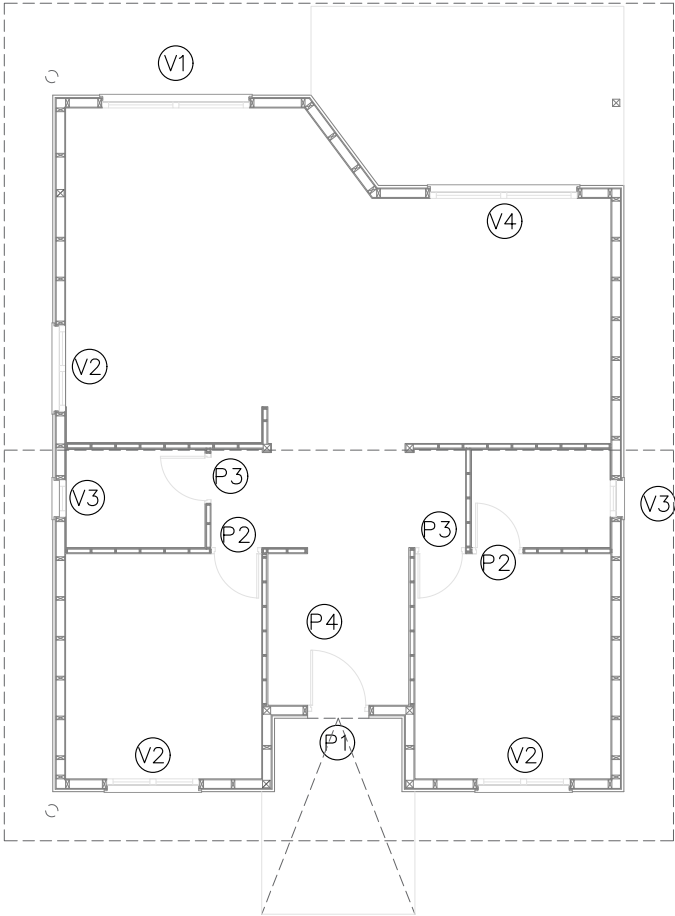
CARPINTERIAS EXTERIORES:




CARPINTERIAS INTERIORES:



DESIGNACION	P1	P2,P3	P4	P5	P6	V1,V4	V2,V3,V5
HOJA	MADERA PINO	MADERA PINO	MADERA PINO	MADERA PINO	MADERA PINO	PVC	PVC
CERCO	PINO	PINO	PINO	PINO	PINO	PVC	PVC
C/CERCO	PINO	PINO	PINO	PINO	PINO	HIERRO GALV.	HIERRO GALV.
C/VENTANA							MADERA PINO
ACRISTAL.	SI	NO	NO	NO	NO	CLIMALIT	CLIMALIT
HERRAJES	PERNIO/BISAGRA SIMPLE ACCION EN LATON.	PERNIO/BISAGRA SIMPLE ACCION EN LATON.	PERNIO/BISAGRA SIMPLE ACCION EN LATON.	PERNIO/BISAGRA SIMPLE ACCION EN LATON.	PERNIO/BISAGRA SIMPLE ACCION EN LATON.	PERNIO/BISAGRA SIMPLE ACCION EN LATON.	PERNIO/BISAGRA SIMPLE ACCION EN LATON.
MANIOBRA	POMO LATON.	POMO LATON.	POMO LATON.	POMO LATON.	POMO LATON.	MANILLA AL.	MANILLA AL.
ACABADO	LACADO	LACADO	LACADO	LACADO	LACADO	IMITACION MADERA	IMITACION MADERA



P R O Y E C T O	PROYECTO DE UNA VIVIENDA Y TRASTERO B/SAN PANTALEÓN ARAS, PARCELA 14, 39766 SAN PANTALEÓN DE ARAS (CANTABRIA).	
	MARZO DE 2023	
	GRETA VENEGAS CRUZ 49380230N	
P R O P I E D A D	FRANCISCO SEBASTIAN DELGADO COACAN 2397	
		
	C/ La Ronda nº38 2ºE. 39700 Castro-Urdiales, Cantabria T: 942 86 53 69 E-MAIL: franciscosebastian@arquitecto.com	
P L A N O	PLANTA	
	INSTALACIONES: CARPINTERÍAS	
	escala 1/50	ARQUITECTURA C01



Firma 1: **ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.**
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A.
 CSV: A0600Mci0alH2yKhcFk9i40tMRzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
 N.º Registro: 2024OP007E001857
 Fecha Registro: 27/05/2024 10:49





Firma



R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Página 2 - 4

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E001857
Fecha Registro: 27/05/2024 10:49



Situación: B/SAN PANTALEÓN ARAS, SAN PANTALEÓN DE ARAS 39766 JUNTA DE VOTO (CANTABRIA).

