
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURAL A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES

04 sep. 18

AUTOR:

ANDREA HUERTA BARREDA

TUTOR ACADÉMICO:

JORGE GIRBÉS PÉREZ [Departamento Expresión
Gráfica Arquitectónica]



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

Resumen

En el presente Trabajo Final de Grado se va a desarrollar una propuesta de cambio de uso a Centro de Día para personas mayores de un edificio utilizado en la actualidad como casa cultural, situado en el centro de la población de Campillo de Altobuey, de la provincia de Cuenca (Castilla-La Mancha).

El motivo por el que he elegido este edificio para el TFG ha sido saber que el Ayuntamiento tiene pensado en un futuro hacer un cambio en el edificio para darle un buen uso, ya que en la actualidad el edificio está infrautilizado y muchas de sus estancias están abandonadas.

La propuesta se basa en la realización de un estudio del estado actual efectuando el levantamiento gráfico y un análisis de las lesiones presentes en el edificio para posteriormente llevar a cabo la propuesta de cambio de uso, que se realizará según las normas de Centro de Día de la Comunidad de Castilla-La Mancha y el Código Técnico de Edificación.

Palabras clave: levantamiento gráfico, lesiones, cambio de uso, Centro de Día, Campillo de Altobuey.

Resum

En el present Treball Final de Grau es va a desenrotllar una proposta de canvi d'ús a Centre de Dia per a persones majors d'un edifici utilitzat en l'actualitat com a casa cultural, situat en el centre de Campillo de Altobuey, localitat de Conca, Castella-La Manxa.

El motiu pel qual he triat este edifici pero al TFG ha sigut saber que l'Ajuntament té pensat en un futur fer un canvi en l'edifici per a donar-li un bon ús, ja que en l'actualitat l'edifici està desaprofitat i moltes de les seues estades están adandonades.

La proposta es basa en la realització d'un estudi de l'estat actual efectuant l'alçament gràfic i una anàlisi de les lesions presents en l'edifici per a posteriorment dur a terme la proposta de canvi d'ús, que es realitzarà segons les normes de Centre de Dia de la Comunitat de Catella-La Manxa i el Codi Tècnic d'Edificació.

Paraules clau: alçament gràfis, lesions, canvi d'ús, Centre de Dia, Campillo de Altobuey.

Summary

In the present Final Degree Project, a proposal to change the use of the Day Center for the elderly in a building currently used as a cultural house will be developed, located in the center of Campillo de Altobuey, Cuenca, Castilla-La Mancha. The Stain.

The reason why I have chosen this building for the TFG has been to know that the City Council has in mind a future to make a change in the building to give it a good use, since at present the building is unused and many of its rooms are abandoned.

The proposal is based on the realization of a study of the current state by performing the graphical survey and an analysis of the injuries present in the building to subsequently carry out the proposed change of use, which will be carried out according to the standards of the Day Center of the Community of Castilla-La Mancha and the Technical Building Code.

Key words: graphic survey, injuries, change of use, Day Center, Campillo de Altobuey.

Agradecimientos.

Me gustaría agradecer a todas las personas que durante estos años de carrera han estado a mi lado, tanto en los momentos buenos, pero sobretodo en los malos.

En primer lugar, agradecer a mis compañeros de la ETSIE por estos años, en los que hemos sufrido juntos y nos hemos apoyado y animado en momentos difíciles, pero también hemos disfrutado mucho durante todo este tiempo.

En segundo lugar, quiero agradecer a mi tutor de proyecto, Jorge Girbés, quien me ha ayudado con sus conocimientos y consejos desde el primer momento en la realización de este proyecto.

En tercer lugar, a mis amigos, quienes me han animado en todo momento y me han apoyado en momentos difíciles, ellos saben quien son.

Y en especial, agradecer a mi familia su esfuerzo para que yo pudiera realizar la carrera y su apoyo incondicional desde el comienzo hasta el final, ya que sin ellos nada de esto hubiese sido posible.

GRACIAS.

Acrónimos utilizados

TFG: Trabajo Final de Grado

CTE: Código Técnico de la Edificación

CAD: Computer Aided Design / Diseño Asistido por Ordenador

INE: Instituto Nacional de Estadística

CM: Centímetros

M: Metros

KM: Kilómetros

DOCM: Diario Oficial de Castilla la Mancha

GR: Gestión de Residuos

CE: Certificado Energético

DB-SI: Documento Básico de Seguridad contra Incendios

DB-SUA: Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad

DB-SE: Documento Básico de Seguridad Estructural

DB-HS: Documento Básico de Salubridad

DB-HR: Documento Básico de Protección contra el Ruido

DB-HE: Documento Básico de Ahorro de Energía

Índice

Resumen	1
Resum	2
Summary.....	3
Agradecimientos.....	4
Acrónimos utilizados	5
Índice	6
Capítulo 1.....	10
Objetivos y metodología.....	10
1.1 Introducción	10
1.2 Objetivos del trabajo	10
1.3 Metodología	11
Capítulo 2.....	14
Antecedentes.....	14
2.1 Situación y emplazamiento	14
2.2 Historia	17
2.3 Patrimonio artístico	20
2.3.1 Convento de la Virgen de la Loma.....	20
2.3.2 Iglesia de San Andrés.....	22
2.3.3 Ermita de la Santísima Trinidad o Padre Eterno.....	25

2.3.4	Ermita del Cristo	26
Capítulo 3.....		28
Estado actual		28
3.1	Memoria descriptiva.....	28
3.1.1	Edificio	28
3.1.2	Entorno	32
3.1.3	Estudio urbanístico	34
3.1.4	Normas de planeamiento	39
3.2	Memoria constructiva. Estudio y análisis constructivo	39
3.2.1	Cimentación y estructura vertical.....	39
3.2.2	Estructura horizontal	43
3.2.3	Cubierta	45
3.2.4	Particiones interiores.....	47
3.2.5	Revestimiento horizontal	48
3.2.6	Revestimiento vertical	50
3.2.7	Carpintería	55
Capítulo 4.....		62
Diagnóstico e intervención de patologías existentes		62
Capítulo 5.....		73
Propuesta cambio de uso		73
5.1.	Justificación.....	73
5.1.	Programa de necesidades.....	74

5.2. Nueva distribución.....	78
5.3. Instalaciones	84
Capítulo 6.....	88
Capítulo 7.....	89
Anexo I.....	92
I.1 Mediciones y presupuesto	92
I.2 Estudio de Seguridad y Salud	109
I.3 Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	117
I.4 Plan de emergencias y evacuación.....	144
I.5 Certificado energético.....	154
I.6 Estudio de Gestión de Residuos	161
I.7 Cumplimiento DB-SE. Seguridad estructural	165
I.8 Cumplimiento DB-SI. Seguridad en caso de incendio	167
I.9 Cumplimiento DB-SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad	182
I.10 Cumplimiento DB-HS. Salubridad	198
I.11 Cumplimiento DB-HR. Protección frente al ruido	208
I.12 Cumplimiento DB-HE. Ahorro de energía	209
Anexo II.....	217
II.1 Índice de figuras	217
II.2 Índice de tablas.....	223
Anexo III.....	226

Planos202

Capítulo 1.

Objetivos y metodología

1.1 Introducción

Este Trabajo Final de Grado es el resultado de aprendizaje de más de cuatro años de carrera, en el que se plasman los conocimientos adquiridos.

Se va a realizar el levantamiento gráfico, estudio de intervención de las lesiones y propuesta de cambio de uso de un edificio antiguo conocido actualmente como “La casa de la cultura vieja” situado en la calle Cristo, 6, de Campillo de Altobuey, localidad de Cuenca, a Centro de Día para personas mayores.

Dicho edificio es una construcción del siglo XVIII. Antiguamente era un Hospital y estaba comunicado con la Ermita del Cristo por la sacristía, pero en la actualidad nuestro edificio está dedicado a realizar algunas actividades culturales del municipio y es independiente a la Ermita.

1.2 Objetivos del trabajo

El objetivo de este Proyecto es el estudio de un edificio antiguo construido en el siglo XVIII como hospital del cristo de Burgos junto a la Ermita del Cristo, que será analizado para poder realizar la intervención

de las lesiones del edificio y la propuesta de un Centro de Día para personas mayores.

En primer lugar, se realizará un análisis y estudio del estado actual del edificio, lo cual condicionará en gran parte en la propuesta de cambio de uso, ya que se trata de realizar una propuesta viable. Se tratará de obtener datos del origen de las edificaciones de la época y del tipo de edificación, además de los sistemas constructivos utilizados.

Otro de los aspectos a analizar serán las patologías existentes en el edificio, ya que se trata de un edificio antiguo a pesar de haberse construido en 1720 y posteriormente se haya reformado y realizado algunos cambios en la distribución en el año 1985, se pretende solucionar todas las lesiones que sufra el edificio actualmente para después poder realizar la nueva distribución.

Y, por último, se va a llevar a cabo la propuesta de cambio de uso a Centro de Día para personas mayores que responda a las necesidades actuales de la población.

1.3 Metodología

El presente Proyecto se ha redactado a partir de la información obtenida por los siguientes métodos:

- Toma de datos: Para la recopilación de información sobre el edificio a estudiar se ha contactado con el Ayuntamiento del Campillo de Altobuey y se ha obtenido información del Catastro, también se ha hablado con personas de la localidad conocedoras de la historia del edificio y, además, se ha buscado en bibliotecas

hasta encontrar un documento que habla expresamente del edificio objeto de estudio.

Posteriormente, se procede a visitar el edificio para la toma de datos y recopilación de fotografías. Para la visita se debe ir al Ayuntamiento para pedir permiso para entrar al interior del edificio y poder realizar la toma de datos y fotos, además para que nos abran las puertas de este, ya que se trata de un edificio que pertenece al Ayuntamiento.

Las dimensiones y distribución del edificio se obtienen gracias a planos facilitados por el Ayuntamiento, pero al visitar el edificio se observa que no todo está como se refleja en los planos, por lo que se decide realizar de forma manual croquis “in situ” de todo el edificio, a partir de los cuales se procede a la realización de planos de plantas, alzados y secciones. La toma de datos se completa con un reportaje fotográfico en el que se representa el estado actual del edificio.

Las mediciones se realizan mediante las siguientes herramientas:

- Cinta métrica (50 metros): Utilizada para mediciones de pequeñas estancias, y principalmente para distancias horizontales.
- Medidor láser de distancias (9 metros): Utilizado para la medición de alturas.

En la visita al edificio, además de tomar toda la información necesaria para la realización de los planos, se aprovecha para

observar y estudiar el estado del edificio y hacer fotos de las lesiones que presenta, para después poder realizar una propuesta de intervención.

- Información histórica: Tras la búsqueda de datos sobre el origen y evolución histórica del edificio, se encuentra un documento con información relevante de Santiago Montoya Beleña, un estudio de la arquitectura y arte del Hospital del Cristo de Campillo de Altobuey, lo que hoy en día es conocido como la Ermita del Cristo y nuestro edificio a estudiar: “La casa de la cultura vieja”.
- Levantamiento gráfico: Tras la información obtenida en la toma de datos se procede a la realización de los planos a escala. Para su realización se ha utilizado el programa AutoCAD.
- Elaboración Memoria: En ella se intenta reflejar los pasos realizados en la elaboración del Proyecto, haciendo hincapié en la información gráfica.

Capítulo 2.

Antecedentes

2.1 Situación y emplazamiento

El edificio objeto del presente estudio está situado en la Calle Cristo, número 6, en Campillo de Altobuey, un municipio de la provincia de Cuenca, comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.



Figura 1. Campillo de Altobuey. 2018. Fuente: Autor.

Se encuentra aproximadamente a unos 58,80 kilómetros de Cuenca y a 939 metros de altitud. La distancia que separaba esta localidad de Valencia es de unos 122,8 km.

Se sitúa al sureste de la provincia de Cuenca, limitando con las provincias de Albacete y Valencia.



Figura 2.Ubicación de Campillo de Altobuey. 2018. Fuente: Wikipedia.

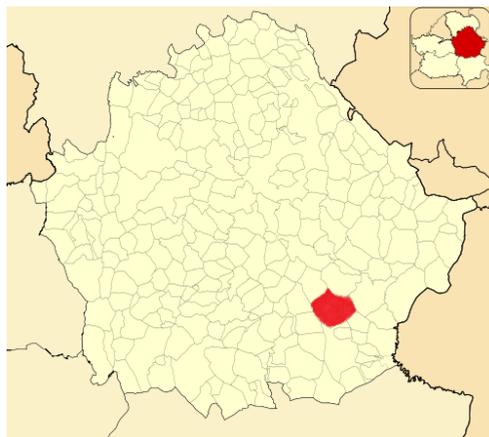


Figura 3.Ubicación de Campillo de Altobuey en la provincia de Cuenca. 2018. Fuente: Wikipedia.

Campillo de Altobuey es un pueblo de 1.379 habitantes según censo de 2017 y con una superficie ocupacional de 172,41 km².

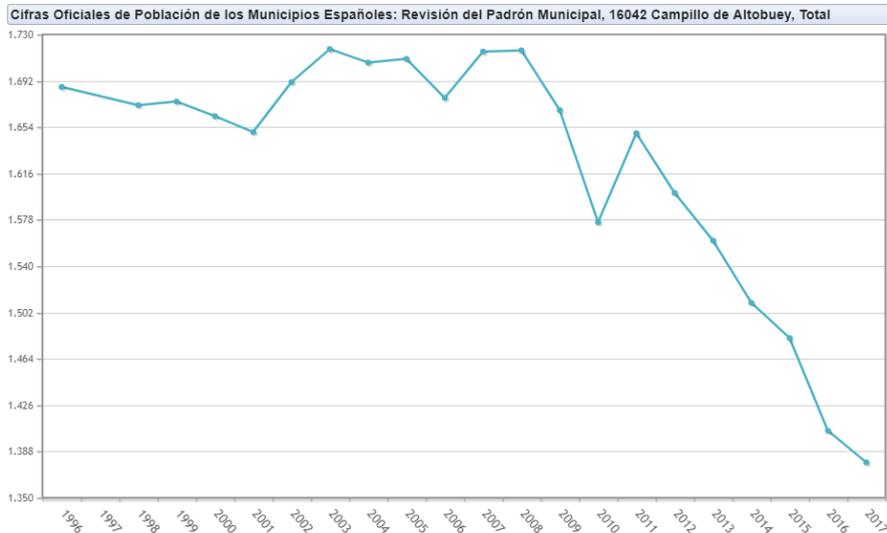


Figura 4. Gráfico lineal de la población de Campillo de Altobuey cada año. 2018.
Fuente: INE.

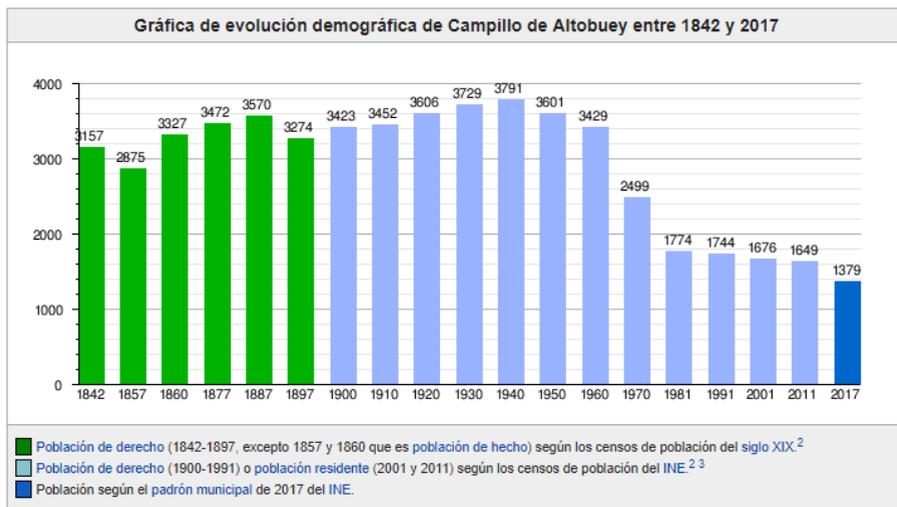


Figura 5. Gráfico de barras de la población de Campillo de Altabuey desde 1842. 2018. Fuente: Wikipedia.

2.2 Historia

Actualmente Campillo de Altabuey es un pueblo pequeño de La Mancha conquense, que no alcanza los dos mil habitantes, pero que históricamente ha sido una importante villa de realengo, que llegó a alcanzar los casi cuatro mil habitantes en siglos pasados, y que gracias a su importancia política, económica y social en el pasado han quedado como testigos los monumentos que integran su rico patrimonio arquitectónico de carácter religioso.

La fecha de la fundación de Campillo de Altabuey como poblado no se conoce de una manera exacta y concreta, pero se habla de que su origen se remonta a la conquista de Cuenca, el 21 de septiembre del año 1177,

cuando el rey Alfonso II de Aragón envió tropas para ayudar al monarca castellano Alfonso VIII, y este como recompensa otorgó tierras y posesiones en el lugar donde se encuentra actualmente Campillo de Altobuey y otros pueblos cercanos a un noble aragonés apellidado Jarava.

Hay constancia de que en la zona había asentamientos árabes de “tribus olcades”, uno de los asentamientos se encuentra en el cercano cerro de Santa Quiteria, donde se han localizado parte de sus murallas y ruinas y urnas funerarias, cerámicas y adobes de cal con una antigüedad de alrededor de 2000 años.

La historia del pueblo gira en torno a la Virgen de la Loma, Patrona de Campillo, ya que, según la leyenda, el monarca Alfonso VIII conquistó Cuenca gracias a un milagro de la Virgen, quien hizo aparecer una misteriosa luz en una loma. La confusión de los musulmanes ante dicho milagro dio la victoria a los cristianos.

Durante el siglo XVI, figura como fecha de interés histórico, la transformación de aldea en Villa, título que en 1537 recibió por el emperador Carlos V.

En 1528, el Emperador hizo una visita a Campillo, según las cartas conservadas en el Archivo del registro de Calatrava, donde paso un día de caza en los montes de Campillo.

Durante la Guerra de Sucesión Española (1701-1713), concretamente el 7 de agosto de 1706, la plaza de cuenca había sido bombardeada por las tropas austriacas y quedó en poder de los extranjeros. Allí esperaban al Archiduque Carlos, el cual emprendió viaje a Valencia y por el camino fue

sorprendido por las tropas de Berwick y tuvo que adentrarse junto con su escolta en Campillo, donde descansaron y recuperaron la fatiga.

En el siglo XIX, durante la Guerra de la Independencia Española (1808-1814), una expedición francesa pasó por el municipio para sofocar el levantamiento de la ciudad de Valencia.

Durante la primera Guerra Carlista (1833-1840), concretamente el 18 de septiembre de 1836 una columna de la expedición Guergué al mando de Alaix y Palillos lucharon con las tropas de la Guardia Real, que habían acampado en Campillo, en la batalla del Pozo de la Moheda. La columna carlista venció a la Guardia Real.

El nombre de Campillo de Altobuey deriva de Campillo, que significa campo pequeño y Altobuey, nombre que se daba a los sistemas montañosos de poca altura (bueyes: colinas) de los cuales se encuentra rodeado el pueblo.



Figura 6. Bandera de Campillo de Altobuey. 2018. Fuente: Wikipedia.

2.3 Patrimonio artístico

2.3.1 Convento de la Virgen de la Loma

Se construyó a principios del siglo XVIII (año 1707). Es conocido como el antiguo convento de San Agustín y el actual Santuario de la patrona del pueblo, la Virgen de la Loma.

Es un templo de estilo barroco, de planta de cruz latina con capillas laterales y una sola nave de 40 metros de longitud y 8,5 metros de anchura. El transepto o crucero mide casi los 20 metros de longitud y sobre él tiene una gran cúpula de arista.

No se observan contrafuertes en el exterior, pero existen estribos para soportar el peso. Entre los estribos se disponen cuatro capillas laterales en cada lado, separadas por arcos perpiñaños. Las capillas del lado de la Epístola están comunicadas entre sí por una apertura reciente debido a la necesidad de aliviar los importantes efectos que la humedad ocasionada por la plaza de toros, produce en las paredes.

Las capillas realizadas con bóvedas de arista se abren a la nave por arcos de medio punto. Por encima de estos arcos, un piso de tribunas con celosías que dan a la nave, crucero y presbiterio a modo de balcones.

Sobre las tribunas se puede observar una cornisa de molduras que recorre todo el interior del convento.

Se pueden observar los arcos formeros, cuya función es soportar la bóveda y dejan la iglesia en 5 tramos.

El ábside es rectangular y en él se encuentran dos puertas, una que da a la subida del camarín y la otra a la antesacristía y sacristía.

El coro se encuentra sobre el atrio, donde se accede por una escalera que arranca por una de las capillas, y por la cual también se puede acceder a las tribunas y campanario.

En la intersección del transepto y la nave se encuentra una cúpula semiesférica que está apoyada sobre pechinas de unos 8 metros de diámetro. La cúpula dispone de un anillo cupular protegido por barrotes torneados, tambor circular por el interior y octogonal por el exterior. Está cubierta a 8 aguas, rematando la intersección de las 8 aguas con un pináculo y sobre este una cruz de hierro.

En la fachada se abre el único acceso al convento por medio de tres vanos elevados de medio punto, estando los dos de los extremos cegados.

Los muros y la fachada del templo son de sillería, en “opus quadratum”, es decir, bloques de piedra labrada de forma rectangular y tamaños iguales, colocados normalmente en seco paralelamente. También se puede observar cómo en fachada, además, fue utilizada la técnica “opus caementicium”, una mezcla de piedra y mortero.

Hace más de 100 años, se construyó una Plaza de Toros en el lugar que antes ocupaba el claustro del convento, que se sigue utilizando hasta el día de hoy.

El convento, en la actualidad se utiliza para celebrar las misas durante la semana de fiesta en honor a la Virgen de la Loma. Además, en el primer piso se dispone del Museo Etnográfico de Campillo de Altobuey.



Figura 7. Convento de la Virgen de la Loma. 2018. Fuente: DescubreCuenca.com.

2.3.2 Iglesia de San Andrés

Se trata de una iglesia de salón o “Hallenkirche” que comenzó a construirse en el siglo XVI. Está situada en la plaza principal del pueblo y es la actual parroquia de Campillo donde se celebran normalmente las misas.

Es de planta rectangular, con tres naves de la misma altura separadas por arcos de medio punto que apean en columnas de capitel jónico y fuste liso que apoya sobre una basa.

La cabecera es plana, rectangular y poco profunda, con crucero que no sobresale en planta.

Lo que más impacta de esta construcción es la torre grande y esbelta que presenta. Antiguamente se remataba con un chapitel afilado que en la actualidad no lo presenta, ya que fue derribado y ahora la torre presenta una cubierta a cuatro aguas.

En el exterior presenta contrafuertes y muros apilastrados poco señalados al interior, sin capillas entre estos.

La parroquia de San Andrés se levantó con mampuestos de sillares no refinados, a diferencia del último tramo de la torre donde se encuentra el campanario y para las líneas de impostas y recercado de vanos que utilizaron los sillares refinados.



Figura 8. Puerta principal Iglesia San Andrés Apóstol. 2018. Fuente: Propia.



Figura 9. Puerta fachada posterior Iglesia San Andrés Apóstol. 2018. Fuente: Propia.



Figura 10. Torre Iglesia San Andrés Apóstol. 2018. Fuente: Propia.

2.3.3 Ermita de la Santísima Trinidad o Padre Eterno

Se comenzó a construir hacia el año 1580, durante la construcción de la Parroquia de San Andrés y varias ermitas. Se encuentra en las afueras de la población.

Tiene solo una nave de aproximadamente 26 metros de longitud, cubierta por un artesonado renacentista con pinturas de Hernando de Mayorga y Miguel Guijarro, con la que decoraron la ermita con otras pinturas, ornamentos e imágenes para dignificar el culto.

La bóveda está cubierta con casetones mudéjares en la cabecera.



Figura 11. Ermita del Padre Eterno. 2018. Fuente: Propia.

2.3.4 Ermita del Cristo

Fue construida en el siglo XVI. En 1720 se construyó junto a ella lo que se conocía como el Hospital de Cristo, lo que actualmente es el edificio objeto de estudio.

En aquel entonces por su ubicación pasaba el camino de Santiago, por donde pasaba numerables feligreses.

Es un templo de cruz latina con crucero poco pronunciado. Presenta el coro a los pies del templo y tres naves separadas por pilastras. En el frente del prebisterio se levanta un retablo barroco con columnas salomónicas y estípites que enmarcar la ornamentación del retablo y se remata por un ático con otra ornamentación que se acopla a la bóveda.

En el crucero, una cúpula semiesférica apoyada en pechinas, sin tambor al interior, pero si en el exterior.

Desde el presbiterio se accedía a la sacristía, donde una puerta comunicaba la iglesia con el hospital.

La ermita, en la actualidad sigue perteneciendo a la Iglesia y está abierta al culto, sobretodo en la época del invierno, ya que es una iglesia de pequeñas dimensiones y por lo que en invierno no hace tanto frio como en la parroquia de San Andrés, explicada anteriormente.

Respecto a lo que entonces era un Hospital de caridad, posteriormente el hospital pasó a manos del ayuntamiento y tras una reforma fue dedicado a utilizarse como la Escuela para los niños.

En 1985 se volvió a realizar reformas en el interior de lo que fue el antiguo hospital para pasar a ser entonces “La Casa de la Cultura”. Donde se realizaban actos y actividades culturales hasta la construcción de la

Nueva Casa de la Cultura, pero que hoy en día es utilizado para impartir clases de bailes, para la partida de las señoras del pueblo o para realizar trabajos de la comisión de fiestas del pueblo entre otras cosas.



Figura 12. Ermita del Cristo. 2018. Fuente: Propia.

Capítulo 3.

Estado actual

3.1 Memoria descriptiva

3.1.1 Edificio

El edificio objeto del presente estudio está ubicado en la Calle Cristo, número 6, en el municipio de Campillo de Altobuey, Cuenca. En un suelo calificado como suelo urbano y uso principal cultural.

La superficie construida del edificio según catastro es 512m^2 , pero tras la toma de datos y levantamiento gráfico la superficie real construida es de $572,90\text{m}^2$.

Para la ejecución de la propuesta de cambio de uso se decide tomar la superficie real construida.

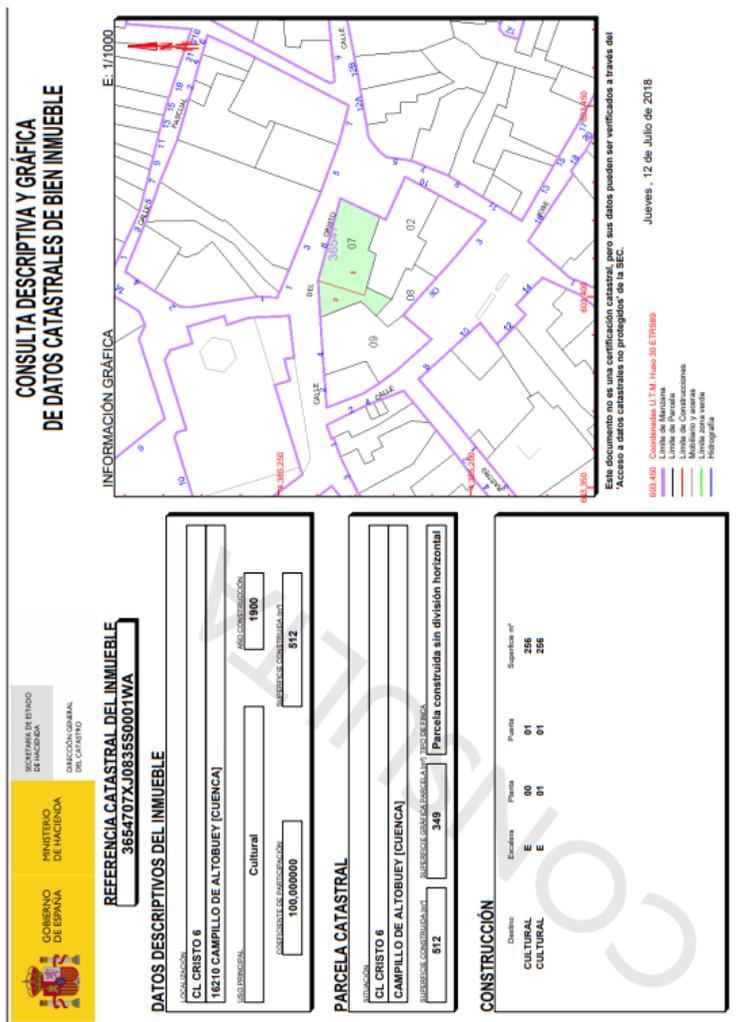


Figura 13. Ficha Catastral del edificio. 2018. Fuente: Sede electrónica del Catastro.

Se debe comentar que en la ficha del catastro hay un error en cuanto al año de construcción del edificio, ya que pone que se realizó en 1900 y dicho edificio se construyó en el siglo XVI.

Programa de necesidades

El proyecto está constituido por planta baja y planta primera, donde se llevará a cabo el Centro de Día para personas mayores.

Distribución y usos.

El edificio tiene tres fachadas, pero se accede por la fachada principal, por la Calle Cristo, orientada al Norte. La fachada orientada al noreste da al patio del edificio y la fachada del noroeste da a la plazoleta por la cual se entra a la Ermita del Cristo.

Las fachadas de la edificación están compuestas por piedra. En la parte inferior de las fachadas se dispone de un zócalo revestido de un color anaranjado diferente al resto de fachada, que esta revestida con un enfoscado de mortero pintado de color blanco.

La entrada al edificio se realiza a través de una puerta doble de madera y nada más entrar al edificio nos encontramos la zona de entrada.

Cabe destacar que el acceso al interior del edificio también se puede realizar a través del patio.

El edificio está compuesto por planta baja con una sala de actividades de la comisión de fiestas, dos almacenes, una sala donde se imparten las clases de baile, tres baños, un patio al exterior y un comedor en el que no ha sido posible entrar.

La segunda planta está compuesta por cuatro estancias, que anteriormente eran utilizadas como biblioteca, para conferencias y actos culturales y la antigua sala de audiovisuales, además de dos baños.

Por la escalera se accede a la segunda planta, y en esta hay otra escalera con la cual se puede llegar a la buhardilla, a la cual no se ha permitido subir.

La cubierta es inclinada a cuatro aguas y está realizada con teja cerámica curva sobre tableros de madera apoyados sobre correas de madera.

Superficies

Tabla 1..Estancias y superficies planta baja del estado actual. 2018. Fuente: Propia.

PLANTA BAJA ESTADO ACTUAL		
ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m ²)
Entrada	12'27	
Sala actividades comisión	54'90	
Baño	2'66	
Almacén 1	4'88	
Sala de bailes	78'98	
Pasillo	3'46	
Baño chicas	2'10	
Baño chicos	3'73	
Almacén 2	8'57	
Comedor	43'92	
Patio	46,04	
Escalera	9'94	
TOTAL PLANTA BAJA	271'45	343'94

Tabla 2. Estancias y superficies planta primera del estado actual. 2018. Fuente: Propia

PLANTA PRIMERA ESTADO ACTUAL		
ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m ²)
Distribuidor	27'29	
Baño señoras	3'63	
Baño caballeros	6'12	
Biblioteca	71'00	
Asociaciones culturales	16'84	
Conferencias y actos culturales	55'72	
Sala audiovisuales	44'06	
Escalera	4'47	
TOTAL PLANTA PRIMERA	229'13	286'45

Como dato fundamental se debe destacar que se trata de un edificio protegido, no pudiendo realizar ningún tipo de intervención en la fachada, pero si en la estructura, ya que a pesar de que, en el Plan de Ordenación Municipal, en el apartado de Catálogo de bienes y espacios protegidos no indica el nivel de protección se ha consultado con el Ayuntamiento del municipio para tener constancia de las intervenciones que se pueden o no se pueden realizar en el edificio.

3.1.2 Entorno

El edificio se encuentra situado en la calle Cristo, la cual permite la circulación tanto de vehículos como de peatones.

Se encuentra prácticamente en el centro del pueblo, a 100 metros de la plaza principal de la localidad, la Plaza Nueva, que se encuentra ubicada en el centro de Campillo de Altobuey, junto a la Iglesia parroquial de San Roque, que tiene su acceso principal en la misma calle que el edificio que estamos estudiando, a unos 45 metros de distancia.

Además, en la plaza se encuentran el Ayuntamiento de Campillo de Altobuey y al lado el Centro de Salud médico, que se encuentran a menos de 120 metros del edificio objeto, y la farmacia la podemos encontrar a unos 150 metros.

Como podemos ver, el edificio objeto del presente estudio se encuentra en una ubicación muy buena y ha influido en la decisión de realizar un cambio de uso a Centro de Día para personas mayores.

Accesos

El acceso a Campillo de Altobuey se puede realizar por medio de diversas carreteras:

- Carretera CM-211: Carretera principal, que une Cuenca con la autovía de A-3 en dirección a Valencia por medio de la salida de la localidad de Minglanilla.
- Carretera CM-2202: A través de esta carretera se puede llegar al pueblo cercano de Motilla del Palancar.
- Carretera CU-V-5014: Carretera que une Campillo de altobuey con la localidad de Enguídanos.

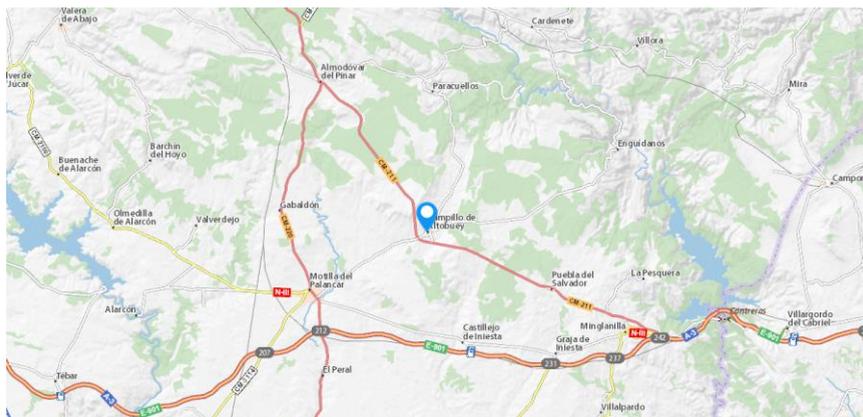


Figura 14. Accesos a la localidad. 2018. Fuente: Google Maps.

Además, Campillo de Altobuey cuenta con varias líneas de autobús que permite a la población poder desplazarse a otros lugares como Valencia, Cuenca o Albacete principalmente, pasando antes de llegar a esos destinos por muchos pueblos que se encuentran en el camino.

3.1.3 Estudio urbanístico

Centro histórico

El centro histórico de Campillo es lo que se conoce como la Plaza Nueva, y donde se encuentra el Ayuntamiento, el Centro de salud médico y la Iglesia parroquial.

En esta plaza se hacen los actos sociales de las fiestas de septiembre en honor a la Virgen de la Loma, las peñas del 15 de agosto, juegos para niños, las campanadas de año nuevo y es donde acaban otros actos sociales como son por ejemplo el desfile de carnavales o la cabalgata de Reyes Magos entre otros.



Figura 15. Plaza Nueva. 2018. Fuente: Propia.

Zonas verdes

Dentro del pueblo se pueden encontrar dos parques, situados cada uno en una punta del pueblo.

Además, en las afueras del pueblo, en la carretera que lleva a Enguídanos, se encuentra el parque más viejo del pueblo, que además de parque es un merendero y se encuentra delimitado, por lo que es un buen lugar para los niños, ya que pueden jugar y correr sin miedo a que pasen coches. Es conocido como “el Charco”.



Figura 16. Parque "Pitufos". 2017. Fuente: Propia.



Figura 17. Parque de "Arriba". 2018. Fuente: Propia.



Figura 18. Charco. 2018. Fuente: Propia.

El pueblo está rodeado principalmente de montes de pinos y encinas.



Figura 19. Pinos. 2018. Fuente: Propia.



Figura 20. Encinas. 2018. Fuente: Propia.

Zona industrial

En las afueras del pueblo, en la carretera que va hacia Motilla del Palancar, al lado del cementerio municipal, se encuentra la zona industrial de la localidad, donde se sitúan las naves industriales.



Figura 21. Polígono industrial. 2018. Fuente: Propia.

3.1.4 Normas de planeamiento

El municipio de Campillo de Altobuey se rige por las normas de planeamiento urbanístico de la Provincia de Cuenca y el Plan de Ordenación Municipal de Campillo de Altobuey.

3.2 Memoria constructiva. Estudio y análisis constructivo

El estudio y análisis constructivo se realizará disponiendo de un solo documento escrito del edificio. Un documento sobre el antiguo hospital del cristo, donde se explica la arquitectura y arte de dicho edificio y de la Ermita. Aun así, en dicho documento falta mucha información sobre los siguientes puntos a tratar.

3.2.1 Cimentación y estructura vertical

Este es uno de los aspectos de los cuales no disponemos información, y como no se han podido realizar catas en la cimentación se ha decidido investigar sobre las técnicas de construcción del momento y además se ha preguntado a personas del pueblo que se han dedicado a la construcción toda la vida y saben sobre la historia del edificio.

Por lo tanto, según la época de construcción y según la tipología de los muros se llega a la siguiente hipótesis:

La cimentación está realizada con zanjas de obra llenos de piedras no aparejadas y de mortero de cal, de esta manera las paredes de las zanjas excavadas en el suelo forman un encofrado.

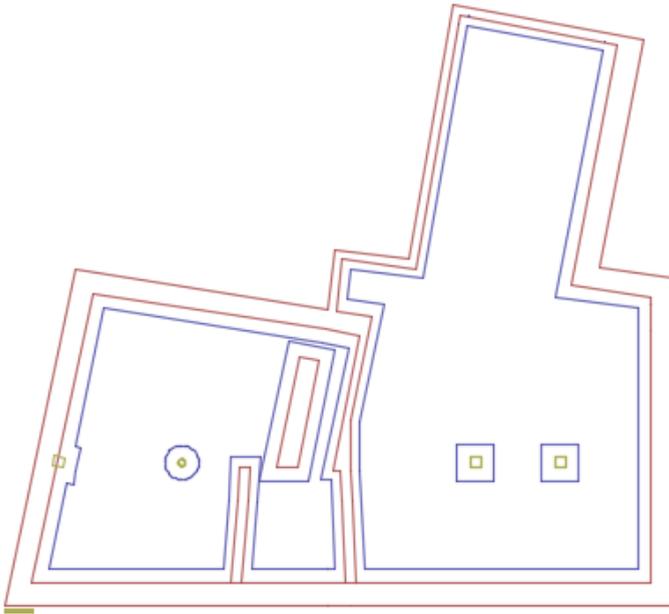


Figura 22. Esquema cimentación. 2018. Fuente: Propia.

Como se trata de un edificio sin sótano, la pared de carga se levanta sobre la obra de cimentación directamente.

La estructura vertical está realizada también con piedra, y tiene las esquinas de las fachadas reforzadas con sillar pétreo bien encuadrado, al igual que las jambas de las ventanas de la planta baja del edificio, que además contiene un dintel que es un travesaño de madera.



Figura 23. Esquina izquierda fachada. 2018. Fuente: Propia



Figura 24. Esquina derecha fachada. 2018. Fuente: Propia



Figura 25. Ventana planta baja. 2018. Fuente: Propia

El acceso al edificio como ya hemos dicho anteriormente se realiza por la fachada de la calle del Cristo, a través de una puerta con arco de medio punto y cruz rebajada en la clave de las dovelas que lo forman.

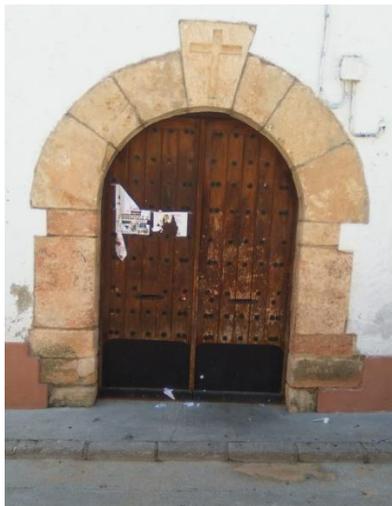


Figura 26. Puerta acceso al edificio. 2018. Fuente: Propia.

3.2.2 Estructura horizontal

Los forjados del edificio están formados por vigas de madera situadas a una distancia de 50 centímetros aproximadamente, y apoyando en ellas revoltones de ladrillo u otro material que forman bóvedas, las cuales están revestidas de yeso.

Para la realización del forjado, una vez tenían colocadas las vigas, colocaban los revoltones de ladrillo encima de una cimbra para darle la forma de bóveda. Una vez ya tenían las bóvedas de revoltones rellenaban los huecos entre vigas con arena y cascotes, y en la parte superior del relleno se colocaba el pavimento con mortero de cal.

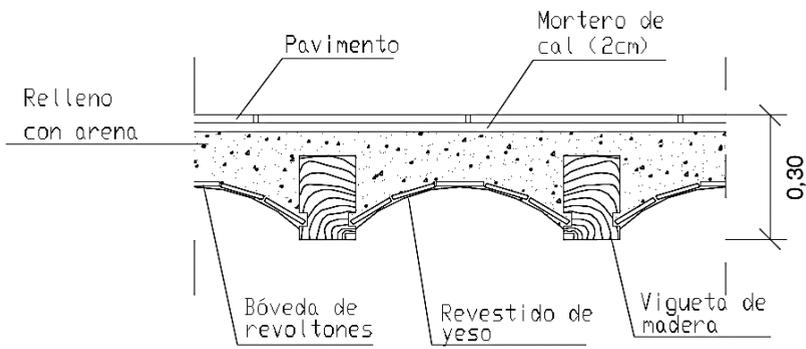


Figura 27. Esquema forjado horizontal. 2018. Fuente: Propia.

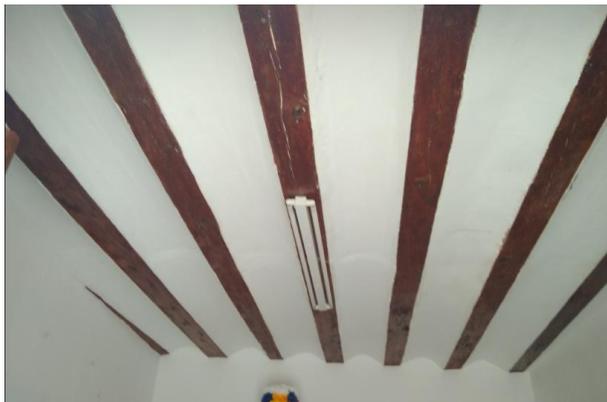


Figura 28. Forjado horizontal entrada. 2018. Fuente: Propia.



Figura 29. Forjado horizontal planta baja. 2018. Fuente: Propia.



Figura 30. Forjado horizontal planta primera. 2018. Fuente: Propia.

3.2.3 Cubierta

El edificio está cubierto con tejado a cuatro aguas y cumbre central. Además, en la cubierta se puede observar la presencia de un campanil dieciochesco de dos aberturas que presenta una extraña ubicación, ya que se apoya en lo que era el antiguo hospital, el edificio a estudiar y no en la iglesia colindante.

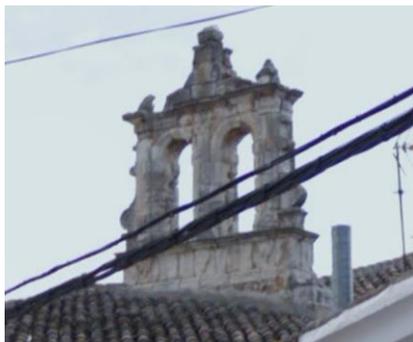


Figura 31. Campanil dieciochesco. 2018. Fuente: Santiago Montoya.

La cubierta está formada por correas de madera, las cuales proporcionan la inclinación a la cubierta, y sobre ellos apoyan tableros de madera colocados en sentido perpendicular a las correas, que serán el plano de apoyo de las tejas curvas cerámicas, que son el elemento de cubrición recibidas con mortero de cal.

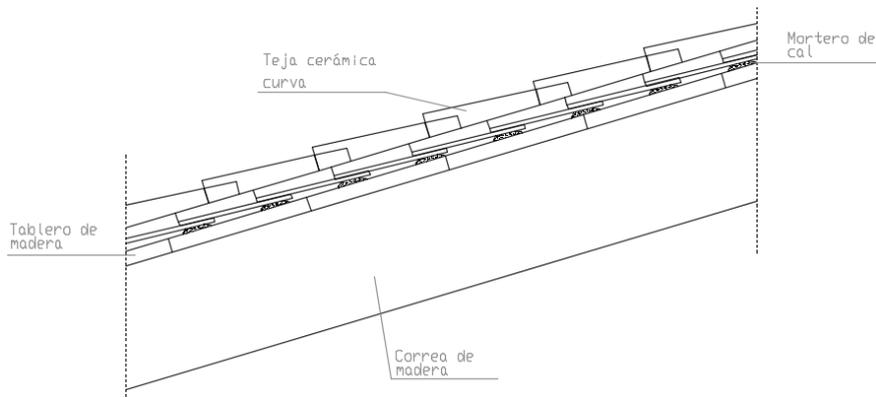


Figura 32. Esquema forjado inclinado cubierta. 2018. Fuente: Propia.



Figura 33. Cubierta edificio. 2018. Fuente: Google Earth Pro.

3.2.4 Particiones interiores

Las particiones interiores están realizadas con ladrillo macizo de aproximadamente 7 centímetros, enlucido por ambas partes.



Figura 34. Partición interior. 2018. Fuente: Propia.

3.2.5 Revestimiento horizontal

Todo el edificio tiene un revestimiento de baldosa cerámica de aproximadamente 30x30 cm sobre un mortero de cal de unos 2 centímetros.



Figura 35. Suelo del edificio. 2018. Fuente: Propia.



Figura 36. Primer tramo escalera. 2018. Fuente: Propia.



Figura 37. Segundo tramo escalera. 2018. Fuente: Propia.

El patio exterior es el único lugar donde el suelo es distinto al resto del edificio.



Figura 38. Suelo patio. 2018. Fuente: Propia



Figura 39. Escalones y rampa entrada al patio. 2018. Fuente: Propia.



Figura 40. Detalle fotográfico suelo patio. 2018. Fuente: Propia.

3.2.6 Revestimiento vertical

El edificio tiene como revestimiento exterior un enfoscado de mortero de cal, que sigue de un acabado de pintura de color blanco, y de color anaranjado el zócalo que se observa en la parte inferior de las fachadas.



Figura 41. Fachada principal. 2018. Fuente: Propia.



Figura 42. Fachada lateral izquierda. 2018. Fuente: Propia.



Figura 43. Detalle zócalo. 2018. Fuente: Propia

En el interior se observa un revestimiento de enlucido de mortero de cal y pintura blanca como acabado.



Figura 44. Revestimiento estancias. 2018. Fuente: Propia.



Figura 45. Revestimiento escalera y pasillos. 2018. Fuente: Propia.

En los baños de la planta baja el revestimiento es cerámico de 15x15cm.



Figura 46. Revestimiento baños mujeres planta baja. 2018. Fuente: Propia.



Figura 47. Revestimiento baños hombres planta baja. 2018. Fuente: Propia.

En los baños de la planta primera también es acabado cerámico, pero en este caso las dimensiones de las baldosas son de aproximadamente 30x30cm, siendo éstas las mismas baldosas que se utilizan para todo el revestimiento horizontal del edificio, como se puede observar en la imagen.



Figura 48. Revestimiento baños hombres planta primera. 2018. Fuente: Propia.



Figura 49. Revestimiento baños mujeres planta primera. 2018. Fuente: Propia.

3.2.7 Carpintería

El edificio a estudiar presenta toda su carpintería de madera, ya sean puertas o ventanas.

El acceso al edificio se realiza a través de un portón de madera de dos hojas con arco de medio punto.



Figura 50. Puerta de entrada al edificio. 2018. Fuente: Propia.

La puerta de acceso al patio es de rejas que están directamente ancladas al cerramiento.



Figura 51. Puerta de entrada al patio desde exterior. 2018. Fuente: Propia.



Figura 52. Puerta de entrada al patio desde el interior. 2018. Fuente: Propia.

Las ventanas son de dos hojas abatibles y además en el interior tienen dos puertas abatibles para poder abrirlas o cerrarlas dependiendo si se quiere luz natural o no en las estancias.

Las ventanas de la planta baja, además, presentan en su exterior rejas ancladas y enrasadas con el marco de madera.



Figura 53. Carpintería desde exterior. 2018. Fuente: Propia.



Figura 54. Carpintería cerrada desde interior. 2018. Fuente: Propia.



Figura 55. Carpintería abierta desde interior. 2018. Fuente: Propia.

En el interior del edificio se presentan dos tipos de puertas de madera: puertas de una sola hoja y puertas de dos hojas.

Las puertas de una hoja están dispuestas en baños, acceso a escaleras, en los almacenes, comedor y en la puerta que da al patio.



Figura 56. Puerta de una hoja. 2018. Fuente: Propia



Figura 57. Puertas de una hoja. 2018. Fuente: Propia.

Pero en los baños de la planta primera, se ha de destacar que están pintadas de blanco.



Figura 58. Puerta baños de una hoja. 2018. Fuente: Propia.

Las puertas de dos hojas están dispuestas en las estancias importante, como son la sala de baile, sala de comisión, biblioteca, conferencias y actos y la sala de audiovisuales.



Figura 59. Puertas de dos hojas. 2018. Fuente: Propia.

Capítulo 4.

Diagnóstico e intervención de patologías existentes

En este capítulo se analizarán las distintas lesiones que existen en el edificio objeto del estudio.

Tras la visita al edificio se han realizado fotografías de las patologías observadas tanto en el interior como en el exterior del edificio.

Para realizar un diagnóstico e intervención de las distintas lesiones presentes se han realizado unas fichas donde principalmente se describe cada lesión, su causa y la propuesta de intervención de cada una de ellas.

Además, se clasificará cada lesión según su origen y tipo de riesgo.

Clasificación de las lesiones según su origen:

- Lesiones Físicas: son causadas por la humedad, la suciedad o la erosión.
- Lesiones Mecánicas: causadas por un factor mecánico, como puede ser grietas, fisuras, desprendimientos o deformaciones.
- Lesiones Químicas: son causadas por un proceso químico como la oxidación, corrosión, organismos vivos, etc.

Clasificación de las lesiones según el riesgo que pueden provocar:

- Lesión de riesgo leve: Aquella que afecta normalmente a la estética del edificio sin afectar su integridad física.
- Lesión de riesgo grave: Aquella que afecta más allá de la estética del edificio, pero no daña el funcionamiento de la estructura.
- Lesión de riesgo muy grave: Aquella que afecta a la estructura directamente, creando un gran peligro para la estabilidad del edificio y afectando en gran medida la seguridad de las personas.

LESIÓN NÚMERO 1

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Y UBICACIÓN.

Desprendimiento y desconchamiento en los materiales del revestimiento en la pared del patio.

TIPO DE LESIÓN

Lesión Mecánica.

TIPO DE RIESGO

Riesgo leve.

CAUSAS

- Debido a la exposición directa con el agua de lluvia. El agua de lluvia empujada por el viento impacta con la fachada haciendo que los materiales se vayan desgastando y se desprenda el revestimiento y posteriormente se vaya degradando los materiales de la fachada (piedra y arena).
- Debido a la humedad ascensional, ya que antiguamente en el subsuelo había cuevas. Esto produce que la humedad del suelo ascienda y el muro absorba el agua.

La causa por la que esta patología se observa en unas zonas más que en otras es porque en esas zonas los materiales del muro pueden ser más permeables y debido a esa debilidad absorbe más el agua que otras zonas.

FOTOGRAFIAS



Figura 60. Pared patio. 2018. Fuente: Propia.



Figura 61. Pared patio. 2018. Fuente: Propia.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

La humedad presente en el muro del patio se eliminará mediante el método de electroósmosis.

Este método es un dispositivo electrónico que sirve para secar paredes y muros. El dispositivo se coloca en la zona del muro donde se desea eliminar la humedad, y éste emite ondas electromagnéticas que cargan positivamente el muro, lo que provoca el cambio de la polaridad de los iones del agua, es decir, que el agua cambie su dirección hacia el suelo o se evapore en la superficie de la pared.

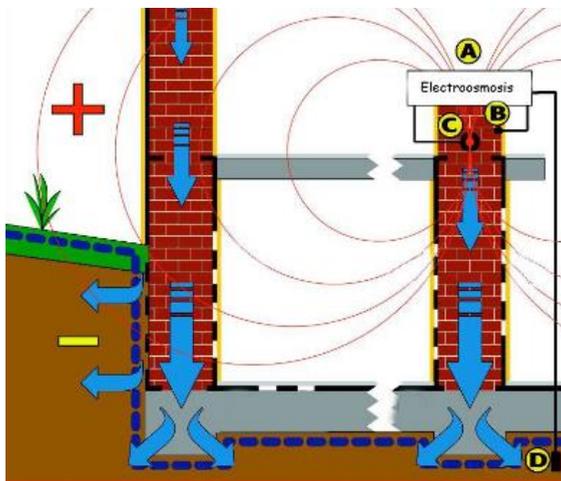


Figura 62. Esquema electroósmosis. 2018. Fuente: Ciencia y restauración.

Pasado un tiempo, una vez eliminada la humedad del muro se debe reparar el muro.

LESIÓN NÚMERO 2

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Y UBICACIÓN

Presencia de hongos y vegetación en la parte inferior de la fachada del patio, además de desconchamiento del revestimiento.

TIPO DE LESIÓN

TIPO DE RIESGO

Lesión química.

Riesgo leve.

CAUSAS

La presencia de humedad provoca el desarrollo de hongos y moho. Además, esta aparición se va favorecida en los materiales porosos y en lugares con carencia de sol, como es este caso.

FOTOGRAFÍAS



Figura 63. Hongos y moho en la parte inferior del zócalo. 2018. Fuente: Propia.



Figura 64. Hongos y moho bajo ventana. 2018. Fuente: Propia

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

- En primer lugar, se ha de limpiar la zona afectada con cepillo de cerdas duras o metálicas en seco. Se frota la zona hasta eliminar todo lo posible los hongos o moho. A continuación, se aplica un producto fungicida con el cepillo. Se deja actuar el producto el tiempo recomendado, posteriormente se enjuaga con el cepillo y agua para eliminar los posibles restos que hayan quedado. También se puede realizar con pistolas con agua a presión. Se deja secar para comprobar resultado.
- Una vez limpiada la zona afectada, hay que prevenir la aparición de hongos y moho de nuevo. Al tratarse de una zona de sombra, no se puede hacer mucho. Solo podemos pintar la pared de fachada con una pintura antimoho (pintura especial con fungicida incluido en su fórmula).

LESIÓN NÚMERO 3

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Y UBICACIÓN.

Desconchamiento del revestimiento del techo y vigas de madera en mal estado.

TIPO DE LESIÓN

Lesión Física.

TIPO DE RIESGO

Riesgo grave.

CAUSAS

La lesión es producida por la humedad procedente de la cubierta, lo que provoca la pudrición de la madera y favorece los ataques de la carcoma. Además, esto produce que el revestimiento de las vigas se desconche como se puede ver en la imagen.

FOTOGRAFÍAS



Figura 65. Patología del forjado. 2018. Fuente: Propia.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Se realizará un análisis del edificio entero y aquellas vigas que presenten la lesión anteriormente explicada serán sustituidas por vigas nuevas.

LESIÓN NÚMERO 4

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Y UBICACIÓN

Presencia de manchas de humedad en la pared de una de las habitaciones del edificio.

TIPO DE LESIÓN

Lesión Física.

TIPO DE RIESGO

Riesgo leve.

CAUSAS

La causa de la aparición de manchas de humedad localizadas en paredes, se debe a debilidades de la estanqueidad de la fachada. Es decir, un conjunto de piedras más permeables que el resto de las piedras.

FOTOGRAFIAS



Figura 66. Mancha de humedad en paramento vertical. 2018. Fuente: Propia.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

La eliminación de la humedad del muro se realizará mediante electroósmosis. Se trata de un dispositivo electrónico que se instala en la zona afectada y se conecta a la red eléctrica.

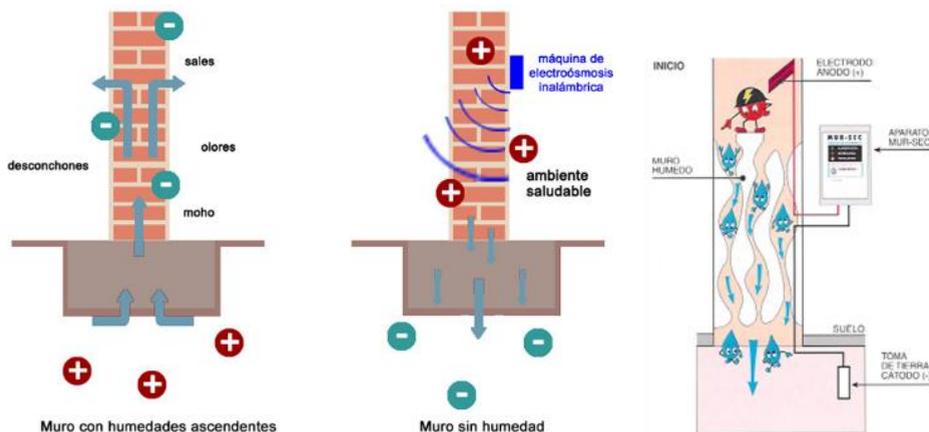


Figura 67. Esquema recorrido del agua por humedad y electroosmosis. 2018.

Fuente: Propia.

Dicho dispositivo emite unas ondas electromagnéticas que cargan la pared positivamente haciendo que la humedad descienda. Para que la humedad desaparezca del todo, pasará un tiempo (semanas o meses), ya que no es de resultados inmediatos.

Una vez reparada la causa hay que solucionar los síntomas, eliminando las manchas de las paredes y restituyéndolas a su estado original.

Se cubrirá la mancha con morteros transpirables o drenantes y se pintará la pared utilizando pinturas de poro abierto y nunca pinturas plásticas, de esta manera el muro puede evaporar parte del exceso de agua.

Capítulo 5.

Propuesta cambio de uso

5.1. Justificación

Tras realizar un análisis sobre el entorno del edificio y las necesidades de la población, se quiere crear un proyecto destinado a la ayuda social en el que se mantiene la arquitectura histórica del pueblo.

En Campillo de Altobuey, con el paso de los años la población decrece, como hemos podido ver anteriormente, pero la cantidad de personas mayores que necesitan compañía y ayuda diariamente cada vez es superior, ya que el pueblo está envejeciendo. Debido a esto se pretende realizar un centro donde las personas mayores o personas que lo necesiten puedan tener compañía durante el día, y además puedan realizar actividades de rehabilitación e incluso de entretenimiento.

Otro de los aspectos que han sido favorables para la realización del Centro de Día en ese edificio ha sido su ubicación, ya que se encuentra ubicado en el centro del pueblo y tiene a pocos metros la Iglesia, la plaza, el Ayuntamiento y el Centro de Salud Médico.

También se ha tenido en cuenta que la única residencia del pueblo está alejada del centro, en la Calle Las Pedrizas, número 7, y además en ella no se realizan actividades de rehabilitación ni curas, simplemente se realizan las comidas, cenas, tienen servicio de lavandería y pasan las

Respecto a la estructura horizontal, se ha decidido mantenerla interviniendo solo donde se presente alguna clase de lesión y para cambiar los huecos de escalera y abrir otro hueco para el ascensor.

Para poder realizar el diseño y distribución del Centro de Día, nos hemos guiado por DOCM, por el “Orden de 21 de mayo de 2001, por la que se regulan las Condiciones Mínimas de los Centros destinados a las Personas Mayores en Castilla-La Mancha” y su posterior modificación “Orden 04/06/2013, de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales”.

Además, también nos hemos guiado por el CTE.

A continuación, haremos un pequeño resumen con los parámetros que se deben de cumplir en el presente proyecto:

Concepto

“Son Centros de Día aquellos establecimientos de carácter social en los que se facilita la estancia durante el día y la convivencia entre las personas mayores, con el objeto de propiciar la participación activa, la relación personal y la integración social, mediante la realización de actividades socioculturales, lúdicas y recreativas, estableciendo, en su caso, servicios básicos de información, orientación y atención social. Asimismo, podrán ofrecer servicios asistenciales y de atención social que sirvan para favorecer la permanencia en su entorno familiar y social y mejorar su calidad de vida.”

El Centro debe disponer de los recursos necesarios para poder llevar a cabo lo siguiente:

- Atención personal (cuidados básicos, aseo, higiene, comida...)
- Rehabilitación.

- Terapia ocupacional.
- Animación sociocultural.
- Atención de enfermería.
- Orientación social y apoyo a la familia.

Condiciones materiales y arquitectónicas de los Centros de Día con servicios de Estancias Diurnas.

- *Un despacho y aseos para los trabajadores del centro.*
- *Un despacho para atención sanitaria y sala de curas, suficientemente equipado y con una superficie mínima de 12m².*
- *Aseos accesibles diferenciados por sexos, con una superficie mínima de 4m² cada uno. Además, debe existir un aseo accesible por cada 20 usuarios, con una superficie mínima de 7 m² dotado de inodoro, lavabo y ducha a nivel de pavimento sobre base impermeabilizada.*
- *Sala de Fisioterapia y Rehabilitación con una superficie mínima de 40m².*
- *Sala de terapia ocupacional y actividades recreativas con una superficie mínima de 30m².*
- *Sala de estar que puede tener usos múltiples, para reuniones o actividades de grupo con una superficie mínima de 40 m². Se debe permitir su separación para generar ambientes distintos.*
- *Comedor con una superficie mínima de 30m², 2m² por usuario.*
- *Una cocina adecuadamente equipada con una superficie mínima de 20m² y que dispondrá de almacén de víveres, espacio para manipulación y tratamiento de alimentos y lavado de menaje y utensilios de cocina.*
- *Cuarto de limpieza con una superficie mínima de 6m².*

Para hacer una estimación de las plazas que se dispondrán en el Centro de Día se ha utilizado la tabla 2.1. Densidades de ocupación del Documento Básico de Seguridad en caso de incendio.

Por lo tanto, nuestro Centro de Día para personas mayores estará capacitado para disponer de un total de 20 plazas más 10 trabajadores.

Tabla 2.1. Densidades de ocupación⁽¹⁾

<i>Uso previsto</i>	<i>Zona, tipo de actividad</i>	<i>Ocupación (m²/persona)</i>
<i>Cualquiera</i>	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	<i>Ocupación nula</i>
	Aseos de planta	3
<i>Residencial Vivienda</i>	Plantas de vivienda	20
<i>Residencial Público</i>	Zonas de alojamiento	20
	Salones de uso múltiple	1
	Vestíbulos generales y zonas generales de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
<i>Aparcamiento⁽²⁾</i>	Vinculado a una actividad sujeta a horarios: comercial, espectáculos, oficina, etc.	15
	En otros casos	40
<i>Administrativo</i>	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestíbulos generales y zonas de uso público	2
<i>Docente</i>	Conjunto de la planta o del edificio	10
	Locales diferentes de aulas, como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.	5
	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5
	Aulas de escuelas infantiles y salas de lectura de bibliotecas	2
<i>Hospitalario</i>	Salas de espera	2
	Zonas de hospitalización	15

Figura 69. Tabla 2.1 Densidad de ocupación. 2018. Fuente: DB-SI.

5.2. Nueva distribución

Tras recopilar todos los datos necesarios, podemos distribuir el Centro de Día con el objetivo de responder a las necesidades actuales de la población, así como cumplir con las superficies mínimas establecidas por las normas citadas en el apartado anterior.

A continuación, se establecen las superficies de las diferentes estancias:

Tabla 3. Estancias y superficies planta baja del Centro de Día. 2018. Fuente: Propia

PLANTA BAJA CENTRO DE DÍA		
ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m ²)
Recepción	6'71	
Administración	10'09	
Sala de estar	21'09	
Sala de reuniones	21'20	
Aseo accesible hombres	6'00	
Aseo accesible mujeres	6'00	
Cocina	19'85	
Almacén víveres	2'89	
Comedor	31'39	
Aseo trabajadores mujeres	7'65	
Aseo trabajadores hombres	7'72	
Despacho trabajadores	11'65	
Cuarto de limpieza	6'77	
Patio	46'04	
TOTAL PLANTA BAJA	205'05	343'94

Tabla 4. Estancias y superficies planta primera del Centro de Día. 2018. Fuente: Propia.

PLANTA PRIMERA CENTRO DE DÍA		
ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m ²)
Aseo accesible mujeres	7'25	
Aseo accesible hombres	7'29	
Sala de rehabilitación	52'01	
Sala de terapia ocupacional	61'96	
Sala de curas 1	20'88	
Sala de curas 2	21'72	
Almacén	13'55	
Pasillo	34'50	
TOTAL PLANTA PRIMERA	219'16	286'45

Para poder llevar a cabo el cambio de uso del edificio en primer lugar se ha analizado la estructura, ya que se pretende derribar los muros de carga de la planta primera y para que ello no desestabilice el edificio se ha de colocar unos pilares que continuarán también en la segunda planta.

Antes de comenzar con la nueva estructura, se ha de quitar todo el mobiliario del edificio. Una vez el edificio esté vacío se procede a la eliminación del pavimento, para a continuación apuntalar el edificio para que a la hora de derribar los muros de carga de la primera planta no se caiga el edificio.

Una vez bien apuntalado, se procede a la realización de los nuevos pilares, también se realizarán pequeños cambios en la estructura horizontal, en los forjados, ya que en aquellas partes donde el forjado esté en mal estado habrá que realizar la intervención pertinente, explicada en el Capítulo 4, en las fichas de lesiones. Además, como la escalera cambia de lugar, habrá que realizar un nuevo hueco de escalera además del hueco del ascensor.

Respecto a la cubierta, hay que mantenerla, pero como las tejas no están en muy buen estado, se realizará un retejado, cambiando las tejas actuales por nuevas.

Una vez la estructura del edificio ya está reformada, se procede a la ejecución de la nueva distribución, realizada con tabiques de ladrillo hueco del 7, que se realizarán con guarnecido y enlucido de yeso y acabado de pintura plástica en las zonas secas, y en las zonas húmedas, como cocina y baños se dispondrá de un alicatado cerámico tomado con mortero de cemento de cola, y el rejuntado con mortero blanco.

Antes del revestimiento vertical se realizará el horizontal. En todas las estancias, excepto en el patio, se colocará suelo laminado “ARTENS INTENSO 8MM AMALIA” de fácil instalación con sistema clic fácil.



Figura 70. Suelo laminado para interior. 2018. Fuente: Leroy Merlín.

Y para el patio, se colocará un pavimento antideslizante “SERENA OCRA” de 31x31x0,9 cm.



Figura 71. Pavimento antideslizante patio. 2018. Fuente: Rosa Gres.

Las carpinterías exteriores se mantendrán, pero habrá que restaurarlas. Tras comprobar el estado de las ventanas se comprueba que solo

necesitan un mantenimiento, por lo cual se realizará un lijado y un barniz que proteja la madera.

El portón de acceso principal también se mantendrá, de esta manera respetaremos la estética del edificio. Este portón ha tenido un buen mantenimiento por lo que la restauración será fácil. Tendremos que realizar lo mismo que en las ventanas, un lijado y barniz.

Las rejas de las ventanas tampoco presentan un mal estado, pero presentan pequeñas oxidaciones por lo que se procederá a su restauración. Se deberán lijar manualmente con un cepillo de púas de hierro o con una lijadora eléctrica. Después se aplicará una pintura específica para rejas de hierro forjado que se aplica directamente sobre las rejas.

La carpintería interior será nueva, de madera de roble, con puertas de paso lisas, tablero de madera macizo y marcos de la misma madera.



Figura 72. Puerta de una hoja abatible. 2018. Fuente: Leroy Merlín.



Figura 73. Puerta corredera. 2018. Fuente: Leroy Merlín.

La puerta que da al patio será de acero lacado en color blanco de protección contra el fuego.



Figura 74. Puerta patio. 2018. Fuente: Leroy Merlín.

5.3. Instalaciones

Las instalaciones de electricidad, saneamiento y fontanería serán sustituidas en su totalidad para poder satisfacer las necesidades de la nueva distribución.

5.3.1 Instalación de fontanería

La red de abastecimiento del Centro de Día, comenzará en el punto de enganche designado por los servicios municipales del ayuntamiento, que es quien tiene asumido la traída del agua a pie de edificación, con las características de presión y caudal necesarios.

Se procurará que la instalación esté equilibrada en su totalidad y que todos los recorridos de instalaciones sean por zonas comunes, y que sean fácilmente registrables todos los elementos que los componen, agrupándolos de la manera más conveniente sobre bandejas o apoyados sobre perfilera metálica, con puntos de fácil accesibilidad para su control y mantenimiento.

Las tuberías dispondrán de uniones flexibles en puntos donde crucen juntas de dilatación estructural. Además, se aislarán todas las tuberías para evitar condensaciones, en coquilla sintética con barrera de vapor y piezas especiales para válvulas.

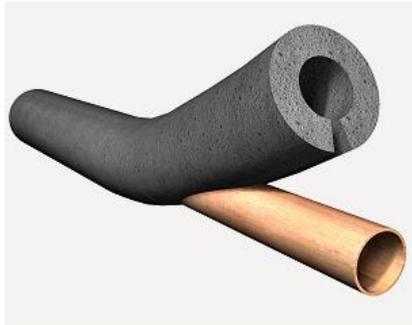


Figura 75. Coquilla sintética tubería. 2018. Fuente: Generador de precios.

La instalación de agua fría y agua caliente sanitarias llevará todos los elementos de protección necesarios para evitar funcionamientos defectuosos, corrosiones y formación de gérmenes patógenos, para garantizar así las condiciones de salubridad del agua.

La red de distribución de agua fría y caliente será en tubería de acero galvanizado, polibutileno o cobre, con desagüe en PVC.

En los baños y aseos se colocarán sanitarios de porcelana vitrificada, de primera calidad.

La grifería será monomando, de primera calidad, marca y modelo a determinar.

Se colocará un calentador de características a determinar.

Respecto a la red de pequeña evacuación, los inodoros se situarán a una distancia de la bajante, no mayor de 1m.

El desagüe de inodoros se hará directamente a bajante.

El desagüe de lavabos y fregaderos se harán con sifón individual.

En patio exterior sumidero sinfónico.

5.3.2 Instalación de saneamiento

Se utilizarán tuberías y acoplamientos de PVC para la red vertical de bajantes del Centro de Día, con secciones y características indicadas en los planos. La red vertical comprende tanto las tuberías de aguas pluviales como las bajantes de aguas fecales. Todos los codos y giros de las tuberías de la red vertical serán realizados con el mismo material y formado por piezas prefabricadas con sus correspondientes acoplamientos y no aceptándose nunca tuberías dobladas mediante calor ni en obra ni en taller.

Para la red horizontal se utilizarán tuberías y acoplamientos de PVC. Las secciones y distribución serán las indicadas en los planos.

El desagüe de lavabos, baños, inodoros, fregaderos y aparatos de desagües se realizarán con PVC llevando cada aparato un sifón independiente.

Y por últimos, las pendientes en todo el sistema de evacuación serán entre el 1% y el 2%.

5.3.3 Instalación eléctrica

La ejecución de la instalación la realizara una empresa instaladora correctamente autorizada por la Consejería de Industria de Castilla la Mancha de Toledo e inscrita en el Registro Provincial de instaladores autorizados.

Tal y como queda reflejado en el plano de instalación de electricidad, se trata de una instalación eléctrica para alumbrado y tomas de corriente y usos varios de un Centro de Día.

Todas las conexiones de conductores se realizarán utilizando bornes de conexión montados individualmente o mediante regletas de conexión, realizándose en el interior de cajas de empalme y/o de derivación.

Cualquier parte de la instalación interior quedará a una distancia no inferior a 5 cm. de las canalizaciones de telecomunicaciones, saneamiento, agua, calefacción y gas.

Capítulo 6.

Conclusión

El motivo por el que he elegido este edificio para el TFG, como ya he dicho al principio de este proyecto, fue saber que el Ayuntamiento tiene pensado hacer un cambio en el edificio en un futuro, para darle un buen uso, ya que en la actualidad el edificio está infrautilizado y muchas de sus estancias están abandonadas.

Se decide realizar un cambio de uso a Centro de Día para personas mayores tras estudiar que es la mejor opción, ya que el municipio de Campillo de Altobuey no posee de este tipo de Centros para que las personas mayores que están solas puedan tener compañía y aquellas que necesiten curas básicas o rehabilitación no tengan que salir del pueblo. Además, en el Centro también se realizarán comidas y actividades de entretenimiento.

Se ha tratado de reflejar en este estudio los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera, adaptándolos a un caso real.

Además, se ha cumplido con los objetivos establecidos al principio del proyecto, ya que se han obtenido datos importantes tras realizar un análisis y estudio del edificio, se han analizado las lesiones y se han propuesto soluciones para ellas, y se ha llevado a cabo la propuesta de cambio de uso cumpliendo con la normativa correspondiente.

Capítulo 7.

Referencias bibliográficas

Normativa:

- Orden de 21 de mayo de 2001, por la que se regulan las Condiciones Mínimas de los Centros destinados a las Personas Mayores en Castilla-La Mancha
- Orden de 4 de junio de 2013, de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales, por la que se modifica la Orden de 21 de mayo de 2001, de la Consejería de Bienestar Social, por la que se regulan las condiciones mínimas de los centros destinados a las personas mayores en Castilla-La Mancha.
- Plan de Ordenación Municipal de Campillo de Altobuey.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual

de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Orden de 27 de junio de 1997, sobre la dotación de reservas de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- CTE-DB GR: Gestión de Residuos
- CTE-DB SE: Seguridad Estructural
- CTE-DB SI: Seguridad en Caso de Incendios
- CTE-DB SUA: Seguridad de Utilización y Accesibilidad
- CTE-DB HS: Salubridad
- CTE-DB HR: Protección Frente al Ruido
- CTE-DB HE: Ahorro de Energía

Apuntes:

- Construcción II
- Construcción III
- Construcción V
- Construcción VI
- Prevención y Seguridad I
- Prevención y Seguridad II

Formato digital:

- http://biblioteca2.uclm.es/biblioteca/ceclm/ARTREVISTAS/Revista_cuenca/cuenca_27/cuenca27_montoyaconvento.pdf
- <http://www.descubrecuenca.com/es/enclaves-y-poblaciones/la-manchuela/campillo-de-altobuey-57#ficha>
- http://biblioteca2.uclm.es/biblioteca/ceclm/ARTREVISTAS/Revista_cuenca/cuenca_27/cuenca27_montoyaconvento.pdf
- <https://www.uv.es/dep230/revista/PDF278.pdf>
- <file:///C:/Users/Andrea/Downloads/Dialnet-EINinoJesusComoPadreEterno-3040913.pdf>
- http://www.leroymerlin.es/productos/suelos/suelos_laminados.html
- <https://rosagres.com/categoria-producto/coeficiente-antideslizamiento/une-env-12633-clase-3/>
- http://www.leroymerlin.es/fp/360115_lucerna1z1blanca/360115-lucerna-blanca-artens-lucerna-blanca?pathFamiliaFicha=360115
- http://www.leroymerlin.es/fp/360110_cortafuegos1z1prelacada1z1blanco/360110-cortafuegos-prelacada-blanco-cortafuegos-prelacada-blanco?pathFamiliaFicha=360110&uniSelect=undefined&ancho=undefined
- http://libreria.fundacionlaboral.org/ExtPublicaciones/PrimerosAuxilios_2ED.pdf

Anexo I

Documentos que justifican el cambio de uso

I.1 Mediciones y presupuesto

Se ha utilizado el programa conocido como PRESTO para la realización de las mediciones y presupuesto de la obra de nuestro edificio.

El presupuesto se ha llevado a cabo con los precios que están estipulados en el IVE, Instituto Valenciano de la Edificación, por lo que se ha estimado aproximadamente lo que puede costar todos los trabajos realizados para la ejecución del cambio de uso a Centro de Día para personas mayores.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN									
RADQ.7baaa	m2 Desm tej c vie cnl-cbja recu <20 Desmontado de cobertura de teja ceramica vieja curva, y elementos secundarios, dispuesta a canal y cobija, con recuperación de las piezas desmontadas para su posible reutilización, incluso apilado en lugar que se designe para ello, selección, clasificación por tamaños, clases y estado de conservación, y limpieza colocada a menos de 20m de altura, incluso medios de seguridad, y de elevación carga y descarga, con retirada de escombros para posterior transporte a vertedero.						286,56	14,03	4.020,44
EADF.6ca	u Levnt carp >6m2 sin aprov Levantado de carpintería, incluso marcos, hojas y accesorios de más de 6m2, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-18. PLANTA BAJA	2	2,10	1,47		6,17			
		2	2,10	0,83		3,49			
		9	2,10	0,78		14,74			
	PLANTA PRIMERA	3	2,10	1,42		8,95			
		3	2,10	0,83		5,23			
		4	2,10	0,71		5,96			
							44,54	21,44	954,94
EACA.1a	m2 Montaje apeo e/zona demolida Montaje y desmontaje de apeo en zona afectada por demoliciones y/o recalces, realizado a base de puntales, durmientes, sopandas, riostras y cuñas de madera de pino, incluso clavos y grilletos de arriostramiento.						50,00	28,55	1.427,50
EACA.5a	m2 Apuntalamiento estructura Apuntalamiento de estructura, realizada por medio de sopandas, puntales y durmientes, para una altura no mayor de 3 m.						192,90	11,28	2.175,91
RADE30a	u Aper hueco fjdo a mano Apertura de hueco mayor de 1,00m2 en forjado unidireccional o reticular, realizado a mano incluso limpieza, recogida y transporte de escombros hasta el lugar de descarga, medida la longitud ejecutada. ASCENSOR	1	1,95	2,10		4,10			
	ESCALERA	1	2,50	2,70		6,75			
							10,85	12,87	139,64
EADE.8a	h Demol fjdo vig-madera Oficial 2° construcción. PLANTA BAJA								
	ASCENSOR	1	1,95	2,10		4,10			
	ESCALERA	1	2,50	2,70		6,75			
	FORJADO MAL ESTADO	1	3,60	2,63		9,47			
	PLANTA PRIMERA								
	ASCENSOR	1	1,95	2,10		4,10			
	ESCALERA	1	2,50	2,70		6,75			
	FORJADO MAL ESTADO	1	2,30	3,14		7,22			
							38,39	21,81	837,29
EADE.1a	m2 Demol escalera catalana Demolición de escalera a la catalana, con retirada y carga de escombros, sin incluir transporte a vertedero.						1	3,67	3,85
							3,85	60,98	234,77
EADF.3ca	m3 Demol muro mamp a mano Demolición de muros de mampostería, de espesor variable, a mano, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-13.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PLANTA BAJA								
		1	12,83	0,35		4,49			
	PLANTA PRIMERA								
		1	7,35	0,32		2,35			
							6,84	154,41	1.056,16
EADF.1a	m2 Demol tabique LHS a mano								
	Demolición de tabique de ladrillo hueco sencillo, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-9.								
	PLANTA BAJA								
		1	5,20	0,10		0,52			
		1	1,96	0,10		0,20			
		1	8,12	0,10		0,81			
		1	1,80	0,10		0,18			
		1	3,17	0,10		0,32			
		1	1,95	0,10		0,20			
		1	1,77	0,10		0,18			
		1	4,95	0,10		0,50			
		1	1,54	0,10		0,15			
			1,33	0,10					
	PLANTA PRIMERA								
		1	3,87	0,10		0,39			
		1	10,44	0,10		1,04			
		1	5,77	0,10		0,58			
		1	1,81	0,10		0,18			
		1	1,20	0,10		0,12			
		1	1,86	0,10		0,19			
		1	4,66	0,10		0,47			
		1	1,62	0,10		0,16			
		1	1,69	0,10		0,17			
							6,36	4,29	27,28
EADR.1ia	m2 Demol pav bald c man								
	Demolición de pavimentos de baldosa cerámica, realizada a mano, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.								
	PLANTA BAJA								
	ENTRADA	1	12,27	1,00	1,00	12,27			
	SALA ACTIVIDADES	1	54,90	1,00	1,00	54,90			
	BAÑO	1	2,66	1,00	1,00	2,66			
	ALMACÉN 1	1	4,88	1,00	1,00	4,88			
	SALA DE BAILES	1	78,98	1,00	1,00	78,98			
	PASILLO	1	3,46	1,00	1,00	3,46			
	BAÑO CHICAS	1	2,10	1,00	1,00	2,10			
	BAÑO CHICOS	1	3,73	1,00	1,00	3,73			
	ALMACÉN 2	1	8,57	1,00	1,00	8,57			
	COMEDOR	1	43,92	1,00	1,00	43,92			
	PATIO	1	46,04	1,00	1,00	46,04			
	ESCALERA	1	9,94	1,00	1,00	9,94			
	PLANTA PRIMERA								
	DISTRIBUIDOR	1	27,29	1,00	1,00	27,29			
	BAÑO SEÑORAS	1	3,63	1,00	1,00	3,63			
	BAÑO CABALLEROS	1	6,12	1,00	1,00	6,12			
	BIBLIOTECA	1	71,00	1,00	1,00	71,00			
	ASOCIACIONES CULT	1	16,84	1,00	1,00	16,84			
	CONFERENCIAS	1	55,72	1,00	1,00	55,72			
	SALA AUDIOVISUALES	1	44,06	1,00	1,00	44,06			
	ESCALERA	1	4,47	1,00	1,00	4,47			
							500,58	12,97	6.492,52
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN.....								17.366,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ESTRUCTURA									
EEMF.1aac	m2 Fjdo vig mad 20.5x15.5 bov c Forjado unidireccional realizado con viguetas de madera de pino silvestre de 20.5x15.5cm, intereje 50 cm, boveda de revoltones, mallazo electrosoldado de 15x15, y capa de compresión de hormigón HA 25/B/12/IIa, de 5cm de espesor, incluso curado, vibrado, encofrado y desencofrado, según SE-M del CTE. PLANTA BAJA	1	3,60	2,63		9,47			
	PLANTA PRIMERA	1	2,30	3,14		7,22			
							16,69	117,63	1.963,24
EEHS17aac	m3 HA 25 e/sop25x25 alt<3.5 Hormigón armado de 25 N/mm2 (HA 25/B/20/IIa) preparado en soportes de 25x25cm y altura <3.5m, con una cuantía media de 95 kg de acero B 400 S, incluso curado, encofrado de madera y desencofrado, según EHE-08. PLANTA BAJA	4	0,35	0,35	2,90	1,42			
	PLANTA PRIMERA	4	0,35	0,35	2,50	1,23			
							2,65	888,60	2.354,79
TOTAL CAPÍTULO 02 ESTRUCTURA.....									4.318,03

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CUBIERTA									
EQTC.2bb	m2 Cobertura tejado teja 32 ud/m2 Cobertura con teja cerámica curva envejecida a razón de 32 tejas/m2 y recibiendo con mortero de cemento uno de cada cinco hiladas perpendiculares al alero según NTE/QTT-11, incluso limpieza, regado de la superficie y replanteo. Según DB HS-1 del CTE.	1	286,56	1,00	1,00	286,56			
							286,56	41,24	11.817,73
EQTW46aa	m2 Entbl pino machh e25mm Entablado de cubierta, con tablas de madera machihembradas, de pino silvestre y espesor 25mm colocada clavada, comprendiendo preparación de la madera, replanteo, nivelación, cortes y retacos, fijación con puntas de carpintero, en cada uno de los pares ocultando la cabeza de la punta, medios de elevación carga y descarga.	1	286,56	1,00	1,00	286,56			
							286,56	37,36	10.705,88
EQTW21ba	m Rastrel cbta c/mto cto Rastrel de madera de pino de 60x40mm, recibido con mortero de cemento, incluso replanteo, nivelado, mermas y limpieza.	1	445,11			445,11			
							445,11	5,68	2.528,22
EQTW31ab	m Can vis PVC circ des25 30%acc Canalón visto de PVC de sección circular, de 25cm de desarrollo, en color gris. Incluso con un 30% de incremento sobre el precio del canalón en concepto de piezas especiales y accesorios.	1	11,51			11,51			
		1	22,28			22,28			
		1	11,06			11,06			
							44,85	19,09	856,19
TOTAL CAPÍTULO 03 CUBIERTA.....									25.908,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS									
EFFC.1acca	m2 Fab LH 24x11.5x7 e 7cm								
	Fábrica para revestir, de 7cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos huecos de 24x11.5x7cm, aparejados de canto y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 30% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.								
	PLANTA BAJA							2,90	
	RECEPCIÓN Y ADMINISTRACIÓN	1	3,86	2,90			11,19		
		1	4,33	2,90			12,56		
		1	3,98	2,90			11,54		
		1	3,86	2,90			11,19		
	SALA DE ESTAR	1	5,33	2,90			15,46		
		1	5,41	2,90			15,69		
	SALA DE REUNIONES	1	5,94	2,90			17,23		
		1	6,76	2,90			19,60		
	ASEO ACCESIBLE HOMBRES	1	2,98	2,90			8,64		
		1	2,13	2,90			6,18		
	ASEO ACCESIBLE MUJERES	1	2,95	2,90			8,56		
		1	2,03	2,90			5,89		
	COCINA	1	5,80	2,90			16,82		
		1	2,85	2,90			8,27		
		1	0,98	2,90			2,84		
	COMEDOR	1	5,05	2,90			14,65		
		1	6,66	2,90			19,31		
	ASEO TRABAJADORES MUJERES	1	3,83	2,90			11,11		
		1	2,07	29,00			60,03		
	ASEO TRABAJADORES HOMBRES	1	3,87	2,90			11,22		
		1	2,06	2,90			5,97		
	DESPACHO TRABAJADORES	1	2,73	2,90			7,92		
		1	1,24	2,90			3,60		
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	2,54	2,90			7,37		
	PLANTA PRIMERA								
	ASEO ACCESIBLE MUJERES	1	3,03	2,50			7,58		
		1	2,74	2,50			6,85		
	ASEO ACCESIBLES HOMBRES	1	3,02	2,50			7,55		
		1	2,84	2,50			7,10		
	SALA DE REHABILITACIÓN	1	9,12	2,50			22,80		
		1	4,63	2,50			11,58		
	SALA TERAPIA	1	4,16	2,50			10,40		
		1	6,48	2,50			16,20		
	SALA DE CURAS 1	1	5,27	2,50			13,18		
	SALA DE CURAS 2	1	3,99	2,50			9,98		
		1	3,21	2,50			8,03		
	ALMACÉN	1	4,23	2,50			10,58		
							444,67	22,34	9.933,93
	TOTAL CAPÍTULO 04 ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS								9.933,93

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS									
ERPG.4aba	m2 Guarn-enl y YG/L maes vert								
	Guarnecido maestreado, y enlucido, realizado con pasta de yeso YG/L sobre paramentos verticales, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, según NTE/RPG10.								
	PLANTA BAJA								
	RECEPCIÓN Y ADMINISTRACIÓN	1	3,86	2,90		11,19			
		1	4,33	2,90		12,56			
		1	3,98	2,90		11,54			
		1	3,86	2,90		11,19			
	SALA DE ESTAR	1	5,33	2,90		15,46			
		1	5,41	2,90		15,69			
	SALA DE REUNIONES	1	5,94	2,90		17,23			
		1	6,76	2,90		19,60			
	ASEO ACCESIBLE HOMBRES	1	2,98	2,90		8,64			
		1	2,13	2,90		6,18			
	ASEO ACCESIBLE MUJERES	1	2,95	2,90		8,56			
		1	2,03	2,90		5,89			
	COCINA	1	5,80	2,90		16,82			
		1	2,85	2,90		8,27			
		1	0,98	2,90		2,84			
	COMEDOR	1	5,05	2,90		14,65			
		1	6,66	2,90		19,31			
	ASEO TRABAJADORES MUJERES	1	3,83	2,90		11,11			
		1	2,07	29,00		60,03			
	ASEO TRABAJADORES HOMBRES	1	3,87	2,90		11,22			
		1	2,06	2,90		5,97			
	DESPACHO TRABAJADORES	1	2,73	2,90		7,92			
		1	1,24	2,90		3,60			
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	2,54	2,90		7,37			
	PLANTA PRIMERA								
	ASEO ACCESIBLE MUJERES	1	3,03	2,50		7,58			
		1	3,03	2,50		7,58			
	ASEO ACCESIBLE HOMBRES	1	2,74	2,50		6,85			
		1	3,02	2,50		7,55			
	SALA REHABILITACIÓN	1	2,84	2,50		7,10			
		1	9,12	2,50		22,80			
	SALA TERAPIA	1	4,63	2,50		11,58			
		1	4,16	2,50		10,40			
	SALA DE CURAS 1	1	6,48	2,50		16,20			
	SALA DE CURAS 2	1	5,27	2,50		13,18			
		1	3,99	2,50		9,98			
	ALMACÉN	1	3,21	2,50		8,03			
							441,67	18,50	8.170,90

ERPP.3aaba m2 Pint plast acril lis int vert col

Revestimiento a base de pintura plástica acrílica satinada, con buen brillo, cubrición y blancura, resistente en interior y exterior, con un brillo superior al 60% , sobre leneta de PVC, ángulo 85° (UNE 48026) , con acabado satinado, en colores, sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.

PLANTA BAJA

RECEPCIÓN Y ADMINISTRACIÓN	1	3,86	2,90	11,19
	1	4,33	2,90	12,56
	1	3,98	2,90	11,54
	1	3,86	2,90	11,19
SALA DE ESTAR	1	5,33	2,90	15,46
	1	5,41	2,90	15,69
SALA DE REUNIONES	1	5,94	2,90	17,23
	1	6,76	2,90	19,60
ASEO ACCESIBLE HOMBRES	1	2,98	2,90	8,64
	1	2,13	2,90	6,18
ASEO ACCESIBLE MUJERES	1	2,95	2,90	8,56
	1	2,03	2,90	5,89

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	COCINA	1		5,80	2,90	16,82			
		1		2,85	2,90	8,27			
		1		0,98	2,90	2,84			
	COMEDOR	1		5,05	2,90	14,65			
		1		6,66	2,90	19,31			
	ASEO TRABAJADORES MUJERES	1		3,83	2,90	11,11			
		1		2,07	29,00	60,03			
	ASEO TRABAJADORES HOMBRES	1		3,87	2,90	11,22			
		1		2,06	2,90	5,97			
	DESPACHO TRABAJADORES	1		2,73	2,90	7,92			
		1		1,24	2,90	3,60			
	CUARTO DE LIMPIEZA	1		2,54	2,90	7,37			
	PLANTA PRIMERA								
	ASEO ACCESIBLE MUJERES	1		3,03	2,50	7,58			
		1		3,03	2,50	7,58			
	ASEO ACCESIBLE HOMBRES	1		2,74	2,50	6,85			
		1		3,02	2,50	7,55			
	SALA REHABILITACIÓN	1		2,84	2,50	7,10			
		1		9,12	2,50	22,80			
	SALA TERAPIA	1		4,63	2,50	11,58			
		1		4,16	2,50	10,40			
	SALA DE CURAS 1	1		6,48	2,50	16,20			
	SALA DE CURAS 2	1		5,27	2,50	13,18			
		1		3,99	2,50	9,98			
	ALMACÉN	1		3,21	2,50	8,03			
							441,67	4,80	2.120,02

ERPA.2ccab m2 Alic 15x15 C1 jnt min CG1

Alicatado con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con azulejo marmoleado de 15x15cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal (C1) y rejuntado con mortero de juntas cementoso normal (CG1), incluso cortes y limpieza, según NTE/RPA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).

PLANTA BAJA

ASEO ACCESIBLE HOMBRES	1	2,98	2,90	8,64					
	1	2,13	2,90	6,18					
ASEO ACCESIBLE MUJERES	1	2,95	2,90	8,56					
	1	2,03	2,90	5,89					
COCINA	1	5,80	2,90	16,82					
	1	2,85	2,90	8,27					
	1	0,98	2,90	2,84					
ASEO TRABAJADORES MUJERES	1	3,83	2,90	11,11					
	1	2,07	29,00	60,03					
ASEO TRABAJADORES HOMBRES	1	3,87	2,90	11,22					
	1	2,06	2,90	5,97					
PLANTA PRIMERA									
ASEO ACCESIBLE MUJERES	1	3,03	2,50	7,58					
	1	3,03	2,50	7,58					
ASEO ACCESIBLE HOMBRES	1	2,74	2,50	6,85					
	1	3,02	2,50	7,55					
							175,09	33,57	5.877,77

ERTC.1aa m2 Falso techo escy lisa 100x60

Falso techo realizado con placas de escayola lisa de 100x60cm, sustentado con esparto y pasta de escayola, según NTE/RTC-16.

PLANTA BAJA

ASEO ACCESIBLE MUJERES	1	2,95	2,03	5,99					
ASEO ACCESIBLE HOMBRES	1	2,98	2,13	6,35					
COCINA	1	3,60	5,80	20,88					
ASEO TRABAJADORES MUJERES	1	3,73	2,07	7,72					
ASEO TRABAJADORES HOMBRES	1	3,77	2,06	7,77					
CUARTO DE LIMPIEZA	1	2,54	2,63	6,68					
PLANTA PRIMERA									
ASEO ACCESIBLE MUJERES	1	3,03	2,84	8,61					
ASEO ACCESIBLE HOMBRES	1	3,07	2,84	8,72					

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SALA DE CURAS 1	1	5,35	4,06		21,72			
	SALA DE CURAS 2	1	6,59	3,99		26,29			
							120,73	12,57	1.517,58
ERSM.1aa	m2 Pav mad afromosia								
	Pavimento realizado con tabillas de madera de afromosia en láminas de 420x70x14mm, recibido con adhesivo sobre terrazo o capa de mortero de 3cm, retranqueada 8mm en paramentos, incluso barnizado con poliuretano de dos componentes, según NTE/RSR-12, sin incluir terrazo o capa de mortero.								
	PLANTA BAJA								
		1	159,01	1,00	1,00	159,01			
	PLANTA PRIMERA								
		1	219,16	1,00	1,00	219,16			
							378,17	82,51	31.202,81
ERSA.6aca	m2 Rust 11x11 C1T jnt min L								
	Pavimento cerámico antideslizante con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con baldosa de gres rústico de 11x11cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal con deslizamiento reducido (C1T) y rejuntado con lechada de cemento (L), incluso cortes y limpieza, según NTE/RPA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).								
	PATIO								
		1	46,04	1,00		46,04			
							46,04	39,76	1.830,55
	TOTAL CAPÍTULO 05 REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS								50.719,63

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 CARPINTERIA									
EFTM.1acae	u Prta ab MDF lacada 1 hj-82.5 Puerta de paso abatible de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 203x82.5x3.5cm, con precerco de pino de 100x45mm, cerco de 100x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernos latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.								
	PLANTA BAJA	3					3,00		
								328,71	986,13
EFTM.5aeb	u Prta crra MDF lacada 1hj 100 Y-L Puerta de paso corredera de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa, con una luz de paso de 200x100cm, colocada sobre tabiquería de yeso laminado, tapajuntas de 70x123mm y cierre embutido cromado, incluso colocación del armazón, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado y ajuste final.								
	PLANTA BAJA	8					8,00		
	PLANTA PRIMERA	4					4,00		
								775,19	9.302,28
EFTM.1afae	u Prta ab MDF lacada 2 hj-82.5 Puerta de paso abatible de MDF lacada, de 2 hojas ciegas lisas de 203x82.5x3.5cm, con precerco de pino de 100x45mm, cerco de 100x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernos latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.								
	PLANTA PRIMERA	1					1,00		
								585,17	585,17
EFTM.5abgb	u Prta crra MDF lacada 2hj 120 Y-L Puerta de paso corredera de MDF lacada, de 2 hojas ciega lisa, con una luz de paso de 200x120cm, colocada sobre tabiquería de yeso laminado, tapajuntas de 70x123mm y cierre embutido cromado, incluso colocación del armazón, ajustado de las hojas, fijación de los herrajes, nivelado y ajuste final.								
	PLANTA BAJA	3					3,00		
	PLANTA PRIMERA	2					2,00		
								1.055,74	5.278,70
	TOTAL CAPÍTULO 06 CARPINTERIA.....								16.152,28

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 INSTALACIONES									
SUBCAPÍTULO 0.00001 ELECTRICIDAD									
EIEE.1aaa	u CGP esqu 1 100A intemp Caja general de protección de doble aislamiento, con bases y fusibles de 100 A, provista de bornes de 6-25mm ² para la línea repartidora y para entrada-salida en acometida, colocada en intemperie para acometida aérea, realizada con material autoextinguible y autoventilada, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50mm ² y piqueta de cobre, totalmente instalada en hornacina de obra civil, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1				1,00			
							1,00	176,68	176,68
EIEE.4ba	m Lin repartidora Cu 3x16+1x16 Ø63 Línea repartidora instalada con cuatro conductores de cobre con aislamiento RV 0.6/1 kV; tres conductores de fase de 16mm ² de sección y un conductor neutro de 16mm ² , protegida bajo tubo rígido de PVC de 63mm de diámetro y grado de protección mecánica 7, incluso parte proporcional de elementos de sujeción y piezas especiales, medida la longitud ejecutada desde la caja general de protección hasta la centralización de contadores, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1	21,00			21,00			
							21,00	21,57	452,97
EIEE.5abb	u Ctrlz cont 2 colu c/ser gnal Centralización de contadores para edificio de viviendas con interruptor general de corte en carga de 250 A y reloj compuesta por 2 columnas con 18 huecos para contadores provistas de un módulo de embarrado, un módulo de fusibles, tres módulos triples para contadores y un módulo de bornes de salida con barra de puesta a tierra y una columna con módulo de medida y seccionamiento para los servicios generales, incluso cableado cero halógenos tanto monofásico como trifásico; colocada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1				1,00			
							1,00	1.853,39	1.853,39
EIEM11baab	u Intr simple nor emp Interruptor empotrado de calidad media con mecanismo completo de 10A/250 V con tecla y con marco, incluso pequeño material y totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.	14				14,00			
							14,00	10,97	153,58
EIEM12bab	u Intr bipolar media emp Interruptor bipolar empotrado de calidad media con mecanismo completo de 10A/250 V con tecla, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.	47				47,00			
							47,00	13,89	652,83
EIEM22abcb	u Punto luz pul 60W Punto de luz empotrado sencillo, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neuro+tierra de 1.5mm ² de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de 13.5mm de diámetro, incluso pulsador 10A/250V de calidad media y lámpara de incandescencia de 60 W, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	75				75,00			
							75,00	87,53	6.564,75
EIEM26b	u Toma de televisión TV-R-SAT Toma de televisión tipo TV-R-SAT, tanto para configuración tipo estrella (toma única) como para configuración tipo serie o cascada (toma final e intermedia), de impedancia 75 W y banda de frecuencia 47-2150 Mhz, mecanismo completo y tecla con marco, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.	4				4,00			
							4,00	36,19	144,76

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EIEM27a	<p>u Toma tf RJ12, 6 contactos</p> <p>Toma de teléfono tipo RJ12, 6 contactos, mecanismo completo, tecla y marco, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.</p>	6				6,00			
							6,00	15,69	94,14
TOTAL SUBCAPÍTULO 0.00001 ELECTRICIDAD.....									9.432,42
SUBCAPÍTULO 0.00002 SANEAMIENTO									
EISA.1ba	<p>u Bote sif tap cie c/cerco 4 boc</p> <p>Bote sífónico de PVC, diámetro 110, con tapa ciega con cerco de acero inoxidable y fondo de 4 bocas de diámetro 50, con registro, incluso acople a tubería de desagüe mediante encolado, totalmente instalado y comprobado según DB HS-5 del CTE.</p>	9				9,00			
							9,00	23,04	207,36
EISA.2a	<p>u Sumidero sífónico VØ40 PP</p> <p>Sumidero sífónico clase K3 según UNE EN 1253, para cuartos de baño, terrazas o patios, con salida vertical de diámetro 40mm y unión mediante junta cónica, cuerpo de polipropileno y rejilla de acero inoxidable, conforme a las normas DIN 19599 y DIN 1229, velocidad de evacuación 0,44 l/s, según ISO DIS 9896, incluso acometida a desagüe a red general, totalmente instalado y comprobado según DB HS-5 del CTE.</p>	1				1,00			
							1,00	15,85	15,85
EISA.7abb	<p>u Arq cua PP sif 30x30cm tap enlo</p> <p>Arqueta prefabricada sífónica de polipropileno, cuadrada, registrable, de medidas 30x30cm, con conexiones laterales adaptables a tubos de diámetro de 75 a 140mm, con tapa para enlosar y marco de PVC, totalmente instalada.</p>	1				1,00			
							1,00	63,17	63,17
EISC.1bb	<p>m Baj eva PVC sr-B DN40mm 30%acc</p> <p>Bajante para evacuación de aguas residuales de todo tipo según norma UNE-EN 1453, con tubo de PVC de diámetro 40mm, y espesor 3,0mm, unión por encolado, con comportamiento frente al fuego B-s3,d0 según normas RD 312/2005, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería.</p>	1	62,00			62,00			
							62,00	17,86	1.107,32
EISC13bbb	<p>m Colec colg PVC 125mm elas 30%acc</p> <p>Colector colgado, realizado con tubo liso de PVC para saneamiento, de diámetro nominal 125mm y unión elástica, según la norma UNE EN 1401-I, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales.</p>	1	33,40			33,40			
							33,40	31,21	1.042,41
EISC14cbb	<p>m Colec ente PVC 160mm elas 30%acc</p> <p>Colector enterrado realizado con un tubo liso de PVC para saneamiento, de diámetro 160mm, unión elástica y espesor según la norma UNE EN 1401-I, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, colocado en zanja de ancho 500+160mm, sobre lecho de arena / grava de espesor 100+160/100mm, sin incluir excavación, relleno de la zanja ni compactación final.</p>	1	24,30			24,30			
							24,30	40,31	979,53
EISC10aabb	<p>m Can PVC cir 25cm bl 30%acc</p> <p>Canalón visto de PVC de perfil circular, y desarrollo 25cm para evacuación de pluviales, de color blanco, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, colocado.</p>	1	11,51			11,51			
							1	22,28	22,28
							1	11,06	11,06

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							44,85	22,11	991,63
TOTAL SUBCAPÍTULO 0.00002 SANEAMIENTO.....									4.118,66
SUBCAPÍTULO 0.00003 FONTANERÍA									
EIFA.1cbb	u Acometida <15m Ø40mm								
	Acometida en conducciones generales de PVC, 75mm de diámetro, compuesta por collarín, machón doble, llave de esfera, manguito de rosca macho, quince metros de tubo de polietileno baja densidad de 40mm de diámetro y 10 atmósferas de presión y llave de entrada acometida individual, incluso arqueta de registro de 40x40cm de ladrillo perforado de 24x11,5x9cm, solera de 5cm de hormigón, para uso no estructural y con una resistencia característica de 15 N/mm ² , con orificio sumidero, excavación de zanja y derechos y permisos para la conexión, sin reposición de pavimento, totalmente instalada, conectada y en perfecto estado de funcionamiento.	1					1,00		
							1,00	887,22	887,22
EIFA.6adca	u Calderín memb 300l 10kg/cm²								
	Calderín o depósito de presión tipo membrana recambiable de caucho flexible, de 300 l de capacidad y 10 Kg/cm ² de presión nominal, con orificio de conexión de 1 1/2" de diámetro y orificio de drenaje de 3/4" de diámetro, incluso latiguillos flexibles de conexión entre módulo de bombeo y módulo de acumulación, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.	1					1,00		
							1,00	648,99	648,99
EIFA.8aaa	u Batr cont 1 viv 1 filas c/cont								
	Batería de contadores divisionarios de acero galvanizado, de 1 fila/s, con toma bandera superior o inferior, para 1 vivienda/s, compuesta por cuerpo, tubo y brida de alimentación de 1/2" de diámetro, instalación de 1 contador/es de agua fría de 15mm, 1 válvulas de entrada y salida de DN 15mm con accesorio de retención, caño ciego de reserva, pleinas de conexión, soportes, elementos de sujeción y cuadros de clasificación de contadores, presión nominal entre 50 y 60 bar y temperatura máxima de servicio 200 °C, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	1					1,00		
							1,00	239,86	239,86
EIFE.4caa	u Caln 14l/min pil perm int								
	Calentador a gas para producción de agua caliente sanitaria, 14 l/min de caudal, montaje en interior con llama piloto permanente y encendido por torrente de chispas, incluso salida de gases y humos de 5m de longitud media y sonda de seguridad, latiguillos, fijaciones y soportes, totalmente instalado, conexionado y en correcto estado de funcionamiento, incluso pruebas.	1					1,00		
							1,00	1.023,79	1.023,79
EIFG.2aaaa	u Grif mez conve est rps								
	Grifería mezcladora para lavabo, convencional, calidad estándar, de repisa, acabado cromado, caño central con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.	8					8,00		
							8,00	89,70	717,60
EIFG.5aba	u Mez mnbl conve eco cañ gir sup								
	Mezclador monobloque para lavadero, convencional, calidad económica, de pared, acabado cromado, caño giratorio superior y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado y comprobado.	3					3,00		
							3,00	60,54	181,62
EIFG22ba	u Valv desg auto+sif p/freg senc								
	Válvula desagüe automática de 1 1/2" y 115mm con marcado AENOR, con sifón sencillo de polipropileno, para fregadero, incluso tirador para juego grifos y rebosadero.	3					3,00		
							3,00	84,36	253,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EIFT.1bab	<p>u Ins tb a ag fr/cl desg ø40mm</p> <p>Instalación de fontanería para un lavabo o fregadero, realizada con tubería/s de acero de 3/8" de diámetro, para las redes de agua fría y caliente y con tuberías de PVC de diámetro 40mm para la red de desagüe, preparada para sifón individual, sin grifería, aparato sanitario ni ayudas de albañilería, la toma de agua cerrada con llaves de escuadra y el desagüe con tapón, totalmente acabada.</p>	11				11,00			
							11,00	961,59	10.577,49
EIFT.9abb	<p>u Ins coc tb a desg ø40mm</p> <p>Instalación de fontanería para una cocina, dotada con tomas para fregadero, lavadora, lavavajillas, realizada con tuberías de acero para las redes de agua fría y caliente y con tuberías de PVC de diámetro 40mm para la red de desagües, preparada para sifón individual en cada aparato, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110mm, sin grifería, aparatos electrodomésticos ni ayudas de albañilería, las tomas de agua cerradas con llaves de escuadro o tapones (según proceda) y los desagües con tapones, totalmente acabada.</p>	1				1,00			
							1,00	1.183,82	1.183,82
EIFS10aaea	<p>u Lavabo 510x395mm bj encmr bl</p> <p>Lavabo de 510x395mm bajo encimera, sin pedestal, de porcelana vitrificada blanca, con juego de anclajes para fijación, incluso válvula desagüe de 1 1/2", sifón y tubo, colocado y con ayudas de albañilería.</p>	8				8,00			
							8,00	129,42	1.035,36
EIFS27bbba	<p>u Freg gres 2cvt c/escrr+recg bl</p> <p>Fregadero de gres de dimensiones 1300x500mm reversible, con dos cubetas, recogedor y escurridor, en color blanco, válvulas desagüe de 3 1/2", dos orificios insinuados, cadenilla, tapón, sifón y tubo, colocado y con ayudas de albañilería.</p>	3				3,00			
							3,00	326,14	978,42
EIFS14aabb	<p>u Tz tanq bj bl cld est asi+tap</p> <p>Taza inodoro para tanque bajo, de porcelana vitrificada blanca, con asiento y tapa lacados y bisagras de acero inoxidable, calidad estándar, juego de fijación, codo y enchufe de unión, colocada y con ayudas de albañilería.</p>	8				8,00			
							8,00	203,26	1.626,08
TOTAL SUBCAPÍTULO 0.00003 FONTANERÍA.....									18.087,12
TOTAL CAPÍTULO 07 INSTALACIONES.....									31.638,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 EQUIPAMIENTO									
ESMR42ac	<p>u Cocina gas eco 3fue</p> <p>Cocina gas, calidad económica 3 fuegos, homo a gas, puerta con doble cristal, dimensiones 85x54x55cm.</p>						1,00	253,26	253,26
ESMR60ca	<p>m Mob cocina DM lac DM</p> <p>Mobiliario de cocina, con cuerpo de tablero melamínico color blanco de 16mm de espesor, compuesto por mueble bajo para empotrar horno, base de fregadero con dos puertas, un armario base de 60cm con una puerta, uno de 100cm con dos puertas y otro de 25cm con una puerta y cajón, armario colgante escurrelatos, mueble cubrecampana, tres armarios colgantes de 60, 25 y 100cm cada uno, acabado en DM lacado con cierre por bisagras, guías de rodamientos metálicos en cajones y tiradores de puertas, zócalo y cornisa en tación a juego con el acabado y bancada de DM de 30mm de espesor.</p>						8,60	540,82	4.651,05
ESMR32cne	<p>u Mue base DM 120 2prta-2caj</p> <p>Mueble de base para colocar bancada superior continua de 70x120x60cm, con dos puertas con cierre por bisagras de resorte y dos cajones independientes sobre guías metálicas, acabado en DM lacado, vitrificado y pulido, cuerpo en tablero melamínico color blanco de 16mm de espesor, zócalo en tación a juego con el acabado y balda interior graduable, cajonera interior en las mismas características que el cuerpo, incluso herrajes.</p>						2,00	452,09	904,18
ESMR.8aa	<p>u Barra apy minusv ab WC</p> <p>Barra de apoyo abatible en voladizo de 79.5cm para WC, minusválidos, de tubo de acero inoxidable esmerilado sin soldadura, de 30mm de diámetro y 1.5mm de espesor, atomillado con un punto de anclaje para tres tornillos de fijación, incluso embellecedor de 75mm de diámetro.</p>						4,00	257,69	1.030,76
ESMR16bi	<p>u Toallero 180 blanco</p> <p>Toallero anilla, para atomillar, de dimensiones 180mm, de porcelana vitrificada color blanco.</p>						6,00	25,81	154,86
ESMR18ic	<p>u Portarrollo ator blanco 155x140</p> <p>Portarrollo para atomillar, de dimensiones 155x140mm, de porcelana vitrificada color blanco.</p>						8,00	19,33	154,64
ESMR17ae	<p>u Jabonera 157x127 cro-bl</p> <p>Jabonera, para atomillar, de dimensiones 157x127mm, de porcelana vitrificada color blanco o suave y metal cromado.</p>						8,00	61,48	491,84
ESMR46aa	<p>u Frig 1prta 85x50x60 cm</p> <p>Frigorífico de una puerta, de dimensiones 85x50x60cm, 140 l de capacidad total, congelador de 22 l, descongelación automática y puertas reversibles.</p>						1,00	275,34	275,34
EITA.3baa	<p>u Asc hidra 6persn 2para</p> <p>Ascensor hidráulico con marcado CE para 6 personas (carga nominal de 450 kg) con 2 paradas, 0.6 m/s de velocidad y cabina de 2.22m de altura y 100x120cm (ancho x profundo) con alumbrado eléctrico permanente mínimo de 50 luxes, luz emergencia, señal de sobrecarga y puertas de cabina y pasillo telescópicas de dos hojas con apertura lateral de 80x200cm con acabado en acero inoxidable (puertas de pasillo con resistencia al fuego E 30 según DB SI-1 del CTE); instalada en hueco de 150x150cm con 1.20m de foso y 3.40m de recorrido libre de seguridad medido desde la última parada, iluminado 50 luxes mínimo a 1m del techo de la cabina y en el fondo del foso con cuarto de máquinas de 180x180x200cm situado junto al hueco a nivel de la 1ª parada, con iluminación de 200 luxes a nivel del suelo incluyendo grupo tractor protegido contra contacto eléctrico directo, cables y guías para el desplazamiento vertical ascendente y descendente de la cabina, dispositivos de seguridad con bloqueo automático de las puertas, paracaídas, limitador de velocidad, amortiguadores al final del recorrido e interruptor de fin de carrera y aparatos de maniobra, conforme a las especificaciones dispuestas en la normas UNE 36715, UNE 58702:2005, UNE 58709:1985 y UNE-EN 81, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según R.D. 1314/1997.</p>								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ESMR39bb	<p>u Camp extrt 90 cm 3 mot</p> <p>Campana extractora de humos y grasas de 90cm de ancho, tres velocidades, caudal de m3/h., rejillas metálicas antillamas, filtro retenedor de grasas, interruptor de luz y conexión independientes, evacuación al interior o al exterior, colocada y conectada a la red.</p>						1,00	16.733,29	16.733,29
ESMR41aa	<p>u Horno el indep rad-lj54</p> <p>Horno eléctrico de instalación independiente, serie lujo, radiación, para una capacidad de 54 l con termostato de seguridad autolimpiante, paredes catalíticas reversibles y cable de conexión.</p>						1,00	210,40	210,40
							1,00	248,72	248,72
TOTAL CAPÍTULO 08 EQUIPAMIENTO.....									25.108,34
TOTAL.....									181.144,88

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	DEMOLICIÓN.....	17.366,45	9,59
02	ESTRUCTURA.....	4.318,03	2,38
03	CUBIERTA.....	25.908,02	14,30
04	ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS.....	9.933,93	5,48
05	REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS.....	50.719,63	28,00
06	CARPINTERIA.....	16.152,28	8,92
07	INSTALACIONES.....	31.638,20	17,47
08	EQUIPAMIENTO.....	25.108,34	13,86
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	181.144,88	
	13,00% Gastos generales.....	23.548,83	
	6,00% Beneficio industrial.....	10.868,69	
	SUMA DE G.G. y B.I.	34.417,52	
	21,00% I.V.A.....	45.268,10	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	260.830,50	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	260.830,50	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA MIL OCHOCIENTOS TREINTA EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

, a 4 de noviembre de 2017.

El promotor

La dirección facultativa

I.2 Estudio de Seguridad y Salud

I.2.1 Informe justificativo ESS/EBSS

Se estima que el número de trabajadores será de 20 personas simultáneamente en un plazo de 40 días laborales, por tanto, el número de jornadas es 800.

Según el Artículo 4 del R.D 1627/1997 con la información anterior ya podemos proceder a realizar un Estudio de Seguridad y Salud, como podemos explicar y observar en el siguiente esquema:

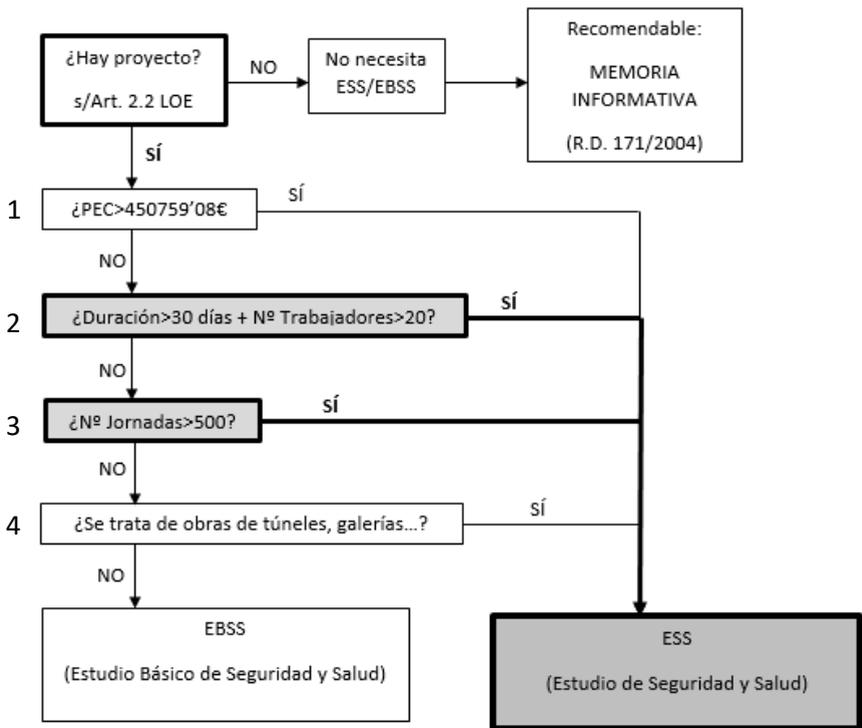


Figura 76. Esquema EBSS/ESS. 2018. Fuente: Propia.

Como dispone el R.D 1627/1997, siempre que se cumpla una de las 4 características del esquema se procederá a realizar un Estudio de Seguridad y Salud. Por tanto, según las características de la obra a ejecutar, se cumplen dos de las características, que se pueden ver resaltadas en el esquema anterior.

I.2.2 Objeto y autor del Estudio de Seguridad y Salud

El presente ESS está redactado para dar cumplimiento al R.D 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

I.2.3 Memoria informativa

I.2.3.1 Edificio

El objeto del presente documento es la redacción del Estudio de Seguridad y Salud para la construcción de un Centro de Día para personas mayores, situado en la Calle Cristo, nº 6 de Campillo de Altobuey (Cuenca), en un suelo clasificado como suelo urbano.

El edificio consta de planta baja, planta primera y un patio exterior, con una superficie construida de 572,90m². Su acceso se encuentra en la Calle Cristo, donde está la fachada principal.

El promotor es el propio Ayuntamiento.

I.2.3.2 Entorno

El edificio está situado en calle rodada, por la que se permite la circulación de vehículos.

Tiene dos edificios colindantes; a su derecha una vivienda unifamiliar y a su lado posterior la Ermita del Cristo.

Para llegar al edificio se puede llegar por la Calle Cristo y también por la Plaza Vieja, como se puede observar en la siguiente imagen.



Figura 77. Emplazamiento del edificio. 2018. Fuente: Google Maps.

I.2.3.3 Climatología

El clima que nos podemos encontrar en la localidad de Campillo de Altobuey es de tipo mediterráneo continental templado.

I.2.3.4 Asistencia sanitaria

De acuerdo con el apartado A3 del Anexo VI del R.D 486/1997, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica a continuación:

Tabla 5. Primeros auxilios y asistencia sanitaria. 2018. Fuente: Propia

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
Nivel de asistencia	Nombre y ubicación	Distancia
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En obra
Asistencia primaria	Centro de Salud Tlf: 969337090	110 m
Asistencia especializada	Hospital Virgen de la Luz Tlf: 969179900	66'5 km

I.2.4 Memoria descriptiva

I.2.4.1 Instalaciones provisionales

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo IV del R.D 1627/1997, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican a continuación:

- Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
- Lavabos con agua fría, agua caliente y espejo.
- Duchas con agua fría y caliente.
- Retrete.

La utilización de los servicios higiénicos no será simultánea en caso de haber operarios de distinto sexo.

I.2.4.2 Maquinaria

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra es la siguiente:

- Hormigoneras.
- Camiones.
- Sierra circular.

Además, se utilizarán herramientas como son:

Nivel, pico, pala, mazo, paletas, cuchara de albañil, plana, llana, puntales... Para el transporte de escombros se utilizará la carretilla de mano y para su acopio un contenedor.

También se podrán encontrar escaleras de mano, andamios, hormigonera...

1.2.4.3 Medios auxiliares

Tabla 6. Medios auxiliares. 2018. Fuente: Propia

Andamios tubulares apoyados	Deben montarse bajo la supervisión de una persona competente. Se apoyarán sobre base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados en la fachada. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de las barandillas de seguridad. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción durante montaje y desmontaje.
Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3'5 m.
Escaleras de mano	Peldaños antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar.

1.2.5 Evaluación de riesgos

En la tabla que se presenta a continuación se realiza un estudio de la evaluación de riesgos en cada fase de construcción:

Tabla 7. Evaluación de riesgos por fase. 2018. Fuente: Propia

FASE DE OBRA	RIESGO	MEDIDA PREVENTIVA	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN INDIVIDUAL
Demoliciones	(050) Caída de objetos desprendidos	Señalización de zona de riesgo	Red de contención de tierras para evitar la caída del muro sobre los trabajadores	Casco
Forjados	(010) Caída de personas a distinto nivel	Mantener una distancia de seguridad	Marquesina y/o barandilla	Arnés
Retejado	(010) Caída de personas a distinto nivel	Personal cualificado	Marquesina y/o barandilla	Arnés y línea de vida
Distribuciones interiores	(090) Golpes/cortes por	Tener consciencia del peligro	Herramientas con protección	Indumentaria adecuada al trabajo a

	objetos o herramientas	de algunas herramientas y tener un personal adecuado		realizar (guantes, botas...)
Enfoscados	(100) Proyección de fragmentos o partículas	Que el material utilizado tenga la suficiencia adherencia para no desprenderse		Gafas de protección, mascarilla y guantes
Instalación eléctrica	(161) Contactos eléctricos directos	Alertar del peligro con un cartel debidamente colocado en el lugar de trabajo	Que no estén dados los plomos.	Guantes, botas aislantes y protección para la cara
Colocación aparatos sanitarios	(040) Caída de objetos en manipulación	Que los objetos sean manipulados por más de una persona		Botas reforzadas, guantes antideslizantes ...

Pinturas	(170) Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Ventilación		Mascarilla

1.3 Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

1.3.1 Objeto y alcance

El presente Plan de Seguridad y Salud ha sido redactado para cumplir el Real Decreto 1627/1997, donde se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Todo ello se sitúa en el marco de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

En cumplimiento a esto, el equipo redactor del Plan de Seguridad y Salud para la obra “Cambio de uso de casa cultural a Centro de Día para personas mayores” en Campillo de Altobuey, debe prever los riesgos laborales que puedan darse durante el proceso constructivo, con el fin de realizar la obra sin accidentes que afecten a las personas que trabajan en ella y a terceros. De igual modo, se indicará las normas o medidas preventivas oportunas para evitar o, en su defecto, reducir dichos riesgos.

Por ello, el presente Plan de Seguridad y Salud tiene como alcance el control de seguridad y salud de los trabajadores en la obra.

El presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo se redacta a partir de:

- Estudio de Seguridad y Salud.

En ningún caso el Plan de Seguridad y Salud será una copia del Estudio de Seguridad y Salud.

I.3.2 Datos generales

I.3.2.1 Ubicación y emplazamiento

La presente obra se encuentra en la Calle Cristo, nº 6, Campillo de Altobuey, Cuenca. El edificio está situado en una zona clasificada como suelo urbano. La referencia catastral es la siguiente: 3654707XJ0835S0001WA.



Figura 78. Ubicación del municipio. 2018. Fuente: Google Maps.



Figura 79. Emplazamiento del edificio. 2018. Fuente: Google Maps.

1.3.2.2 Primeros auxilios

En caso de accidente se realizará un tipo de asistencia u otra, según el tipo de emergencia. En el siguiente cuadro se resume los centros de asistencia más cercanos a la obra:

Tabla 8. Primeros auxilios. 2018. Fuente: Propia.

Centro asistencial	Localización	Teléfono	Distancia
Botiquín	En obra		
Centro de salud	Plaza Nueva, nº1	969337090	110m
Hospital Virgen de la Luz (Cuenca)	Hermanidad Donantes de Sangre, nº1	969179900	66'5km
Parque de bomberos Motilla del Palancar	Calle Ronda Sur s/n	969180124	38'1km
Guardia civil	Calle San Roque, nº17	969338210	1'3 km
Emergencias		112	

El número 112 se debe tener en cuenta para poder llamar en caso de emergencia de cualquier tipo, ya que se presta cualquier tipo de asistencia, ya sea asistencia sanitaria, cuerpo de bomberos o asistencia de policía.

Dicha información deberá colocarse en un lugar visible en la obra y de fácil acceso para todo el personal.

I.3.2.3 Meteorología

La climatología que nos encontramos en Campillo de Altobuey es de tipo mediterráneo continental templado. Las temperaturas medias del municipio rondan entre los 12º y 15ºC.

Durante el invierno, la temperatura desciende a bajo cero durante la noche y durante el día se mantienen temperaturas muy suaves.

En verano, el clima es seco y durante mediados de julio y principios de agosto las temperaturas elevadas hacen que el calor sea intenso.

Respecto a las precipitaciones, no suelen superar los 600mm durante el año, siendo cuando más llueve durante los meses de primavera.

Situaciones climatológicas adversas

Los riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, originados al trabajar en condiciones calurosas, se deben a que puede producirse una acumulación excesiva de calor en el cuerpo, independientemente de que su causa sean las condiciones ambientales, el trabajo físico o el uso de equipos de protección.

Medidas preventivas para estos riesgos

a) Los empresarios deben:

- Informar y formar a los trabajadores sobre los riesgos, efectos y medidas preventivas.

- Adiestrarles en el reconocimiento de los primeros síntomas de las afecciones del calor en ellos mismos y en sus compañeros y en la aplicación de los primeros auxilios.

- Cuidar de que todos los trabajadores estén aclimatados al calor de acuerdo con el esfuerzo físico que vayan a realizar. Permitirles adaptar los ritmos de trabajo a su tolerancia al calor.

- Disponer de sitios de descanso frescos, cubiertos o a la sombra, y permitir a los trabajadores descansar cuando lo necesiten y especialmente en cuanto se sientan mal.

- Proporcionar agua fresca y aleccionar a los trabajadores para que la beban con frecuencia.

- Modificar procesos de trabajo para eliminar o reducir la emisión de calor y humedad y el esfuerzo físico excesivo. Proporcionar ayuda mecánica para disminuir el esfuerzo físico.

- Reducir la temperatura en interiores favoreciendo la ventilación natural, usando ventiladores, aire acondicionado, etc.

- Organizar el trabajo para reducir el tiempo o la intensidad de exposición: establecer pausas fijas o mejor permitir las pausas según las necesidades de los trabajadores; adecuar los horarios de trabajo al calor del sol; disponer que las tareas de más esfuerzo se hagan en las horas de menos calor; establecer rotaciones de los trabajadores, etc.

- Garantizar una vigilancia de la salud específica a los trabajadores, ya que, si tiene problemas cardiovasculares, respiratorios, renales, diabetes, etc. son más sensibles a los efectos del estrés térmico.

b) Los empleados deben:

- Informar a sus superiores de si están aclimatados o no al calor; de si han tenido alguna vez problemas con el calor; de enfermedades crónicas que puedan padecer; de si están tomando alguna medicación.

- Adaptar el ritmo de trabajo a su tolerancia al calor.

- Descansar en lugares frescos cuando tengan mucho calor. Si se sientan mal, cesar la actividad y descansar en lugar fresco hasta que se recuperen, pues continuar trabajando puede ser muy peligroso. Evitar conducir si no están completamente recuperados.

- Beber agua con frecuencia durante el trabajo, aunque no tengan sed. También es preciso seguir bebiendo agua cuando se está fuera del trabajo.

- Ir bien descansados al trabajo. Ducharse y refrescarse al finalizar el trabajo.

I.3.2.4 Agentes intervinientes

Promotor:

Nombre: El Ayuntamiento CIF: XXXXXXXXX

Teléfono: 969 33 70 01

Con domicilio en C/Plaza Nueva nº1, Campillo de Altobuey (Cuenca)

Técnico empresa constructora responsable de la obra:

Nombre: XXXX DNI: XXXXXXXXX

Teléfono: XXXXXXXXX

Con domicilio en C/XXX nºX, Campillo de Altobuey (Cuenca)

Autor del proyecto:

Nombre: XXXX DNI: XXXXXXXXXX

Teléfono: XXXXXXXXXX

Con domicilio en C/XXX nºX, Cuenca

Coordinador de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto:

Nombre: XXXX DNI: XXXXXXXXXX

Teléfono: XXXXXXXXXX

Con domicilio en C/XXX nºX, Cuenca

Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra:

Nombre: XXXX DNI: XXXXXXXXXX

Teléfono: XXXXXXXXXX

Con domicilio en C/XXX nºX, Cuenca

Responsable de Seguridad y Salud en obra:

Nombre: XXXX DNI: XXXXXXXXXX

Teléfono: XXXXXXXXXX

Con domicilio en C/XXX nºX, Cuenca

Servicio de Prevención Ajeno contratado:

Nombre: XXXX DNI: XXXXXXXXXX

Teléfono: XXXXXXXXXX

Con domicilio en C/XXX nºX, Cuenca

I.3.2.5 Instalaciones provisionales

Respecto a las instalaciones provisionales se contará con las siguientes instalaciones:

- Instalación eléctrica: Se tomará de la red de baja tensión de la compañía Iberdrola tras conseguir los permisos necesarios.

- Instalación de agua: El suministro de agua potable se solicitará al servicio municipal del ayuntamiento, ya que es el responsable de traer el agua a pie de edificación.

- Instalación de saneamiento: Se conectará a la red general.

I.3.2.6 Equipo sanitario en obra

Botiquín: Se ubicará en la zona destinada como oficina en la obra, de manera que esté adecuadamente señalado y fácil de manipulación. El contenido mínimo que debe disponer el botiquín y según en el R.D 486/97 disposiciones mínimas de seguridad en los lugares de trabajo será:

- Desinfectantes y antisépticos
- Gasas estériles
- Algodón Hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos

- Tijeras
- Pinzas
- Guantes desechables

Servicios higiénicos:

El lugar de trabajo dispondrá de:

- Vestuarios: Serán casetas prefabricadas, una por cada sexo y estarán provistas de asientos y de armarios o taquillas individuales con llave.

- Aseos: En este caso estarán separados de los vestuarios, por lo que se dispondrán de sanitarios portátiles. Dichos retretes dispondrán de descarga automática de agua y papel higiénico. En los retretes que deban ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados. Las cabinas estarán cerradas con una puerta con cierre interior y dispondrán de una percha.

Serán de fácil acceso y de características constructivas que faciliten su limpieza. Se ubicarán en el exterior de la obra, en la calle el Cristo, permitiendo aun así espacio suficiente para el tránsito rodado y de personal.

- Comedor: En el caso de nuestra obra, no será necesario disponer de ninguna estancia para comedor, ya que los bares se encuentran a pocos metros de la obra y se realizará un convenio con uno de ellos.

I.3.3 Datos descriptivos

I.3.3.1 Oficios

Todos los trabajos que se pretenden realizar en la obra serán llevados a cabo por personal especializado.

Albañiles: Realizarán todos los trabajos de tabiquería y estructura, además también se encargarán de realizar los nuevos revestimientos cerámicos, tanto en baños y cocina y todo el suelo del edificio.

Peones: Personal especializado para ayudar en cada uno de los diferentes trabajos.

Electricistas: Los responsables de llevar a cabo la instalación de electricidad.

Fontaneros: Realizarán la instalación de fontanería.

Carpinteros: Personal especializado en la confección y montaje de toda la nueva carpintería.

Pintores: Serán los encargados de realizar el revestimiento vertical y horizontal de pintura.

I.3.3.2 Materiales utilizados

Todos los materiales que se pretenden utilizar para la ejecución del nuevo Centro de Día quedan definidos en el apartado de mediciones del proyecto de ejecución.

I.3.3.3 Proceso constructivo

En primer lugar, se elimina todo el pavimento del edificio y se derriba toda la tabiquería del primer piso, mediante medios manuales. Se tendrá que apuntalar toda la planta baja.

Los acopios de los escombros se realizarán en un contenedor alquilado para tal uso, y que estará ubicado en la calle, en un lugar donde no sea un estorbo para el acceso de los peatones a la obra y no produzca ningún riesgo para ellos. El transporte de los escombros al contenedor se realizará mediante carretilla, ya que no se puede mediante maquinaria.

Se debe realizar los nuevos pilares que contendrán la carga del edificio que antes contenían los muros de carga.

A continuación, se realizará lo mismo en la planta primera y se continuarán los pilares en todo el edificio.

Una vez ya ejecutados los nuevos pilares se lleva a cabo los cambios en los forjados. Se deben realizar nuevos huecos para la escalera y el ascensor, y cerrar los huecos de la antigua escalera.

Una vez realizada la nueva estructura se realizará la intervención de la cubierta, donde se sustituirán las tejas por nuevas.

Posteriormente se ejecutará la nueva distribución del Centro de Día, donde los tabiques de las zonas secas serán de ladrillo hueco del 7 guarnecido y enlucido de yeso más pintura de color beige por ambos lados. Respecto a las zonas húmedas los tabiques serán de ladrillo hueco del 7 con mortero de cemento cola más alicatado y rejuntado con mortero blanco.

Los acabados verticales (pintura y alicatado) se realizarán después de la ejecución del revestimiento horizontal.

Una vez realizada la distribución se procederá al revestimiento horizontal, es decir a la colocación del pavimento tanto interior como del patio.

Y, por último, se procederá a la colocación de la nueva carpintería.

Respecto a las instalaciones, la instalación de fontanería se ha optado por calentador dispuesto en el cuarto de la limpieza. Tanto la instalación de electricidad como la instalación de saneamiento serán totalmente nuevas.

Maquinaria utilizada

En esta obra, todos los trabajos se realizarán por medio de herramientas manuales como son: nivel, pico, pala, mazo, paletas, cuchara de albañil, plana, llana, puntales, martillo...

Además, para el transporte del escombros se utilizará la carretilla de mano y para su acopio un contenedor de escombros.

También se podrán encontrar escaleras de mano, andamios, hormigonera...

1.3.4 Evaluación de riesgos y medidas preventivas

La evaluación de riesgos es un instrumento de prevención, y un elemento dinámico que debe revisarse y actualizarse. Por ello, se deben establecer revisiones periódicas.

Se deben seguir unas pautas mínimas para la evaluación de riesgos:

- Recopilar información básica sobre las características técnicas del trabajo, la organización del trabajo y el estado de salud del trabajador-
- Analizar la información anterior con el objetivo de identificar los peligros que existen para la salud en esas condiciones de trabajo y que trabajadores están expuestos a esos peligros.
- Valorar el riesgo existente, de manera que se tendrá en cuenta los criterios objetivos de valoración, los conocimientos técnicos existentes y los criterios consensuados con los trabajadores.

Además, se adoptarán medidas preventivas y de protección estableciendo unas prioridades y especificar lo que hay que hacer, cuando hay que hacerlo, quién tiene que hacerlo, cuando debe acabar una tarea y los medios asignados para adoptar las medidas adecuadas.

1.3.4.1 Riesgos laborales NO eliminables completamente

En este apartado se identificarán los riesgos laborales que no pueden ser eliminados completamente, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que se deberán tomar para el control y la reducción de estos riesgos.

En las primeras tablas se refiere a los riesgos generales que afectan a toda la obra, mientras que las demás tablas se refieren a los aspectos específicos de cada una de las fases en la que la obra se divide.

Tabla 9. Riesgos NO eliminables en toda la obra. 2018. Fuente: Propia

TODA LA OBRA
Caídas de operarios al mismo nivel
Caídas de operarios a distinto nivel
Caídas de objetos sobre los operarios

Caídas de objetos sobre terceros
Choques o golpes contra objetos
Fuertes vientos
Trabajos en condiciones de humedad
Contactos eléctricos directos e indirectos
Cuerpos extraños en los ojos
Sobreesfuerzos

Tabla 10. Medidas preventivas y protecciones colectivas para riesgos NO eliminables en toda la obra. 2018. Fuente: Propia

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS COLECTIVAS	GRADO ADOPTADO
Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	Permanente
Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente
Iluminación adecuada y suficiente	Permanente
Señalización de la obra	Permanente
Cintas de señalización	Alternativa al vallado
Extintor de polvo seco	Permanente
Escaleras auxiliares	Ocasional
Información específica	Ocasional
Cursos y charlas de formación	Frecuente

Tabla 11. Equipos de protección individual para riesgos NO eliminables en toda la obra. 2018. Fuente: Propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	EMPLEO
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado protector	Permanente

Ropa de trabajo	Permanente
Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
Gafas de seguridad	Frecuente
Cinturones de protección del tronco	Ocasional

Tabla 12. Riesgos NO eliminables en la fase de Demolición. 2018. Fuente: Propia

FASE: DEMOLICIÓN
Caídas de operarios al mismo nivel
Desplomes de edificios colindantes
Caída de andamios
Atrapamientos
Ambiente pulvígeno
Contaminación acústica
Electrocuciones
Vibraciones debidas al uso del martillo percutor

Tabla 13. Medidas preventivas y protectoras colectivas en la fase de Demolición. 2018. Fuente: Propia

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS COLECTIVAS	GRADO ADOPTADO
Control de los edificios colindantes	Frecuente
Apuntalamientos	Permanente
Pasos a pasarelas	Frecuentes
Red vertical	Permanente
Barandilla de seguridad	Permanente
Arriostramiento de andamios	Permanente
Anulación instalaciones previas	Permanente

Tabla 14. Equipos de protección individual en la fase de Demolición. 2018. Fuente: Propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	EMPLEO
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado protector	Permanente
Ropa de trabajo	Permanente
Protectores auditivos	Ocasional
Gafas de seguridad	Frecuente
Cinturones de protección del tronco	Ocasional
Mascarilla filtrante	Permanente

Tabla 15. Riesgos NO eliminables en la fase de Estructura nueva. 2018. Fuente: Propia

FASE: ESTRUCTURA NUEVA
Caídas de operario a distinto nivel
Lesiones y cortes
Atrapamientos y aplastamientos
Ambiente pulvígeno
Quemaduras por acción solar

Tabla 16. Medidas preventivas y protectoras colectivas en la fase de Estructura nueva. 2018. Fuente: Propia

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS COLECTIVAS	GRADO ADOPTADO
Apuntalamientos y apeos	Permanente
Plataformas de carga y descarga del material	Permanente

Barandillas de seguridad	Frecuentes
Acopio adecuado de los materiales	Permanente
Red horizontal de protección	Permanente
Limpieza de la zona de trabajo	Permanente

Tabla 17. Equipos de protección individual en la fase de Estructura nueva. 2018.

Fuente: Propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	EMPLEO
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado protector	Permanente
Ropa de trabajo	Permanente
Gafas de seguridad	Ocasional
Cinturones de protección del tronco	Frecuente

Tabla 18. Riesgos NO eliminables en la fase de Cubierta. 2018. Fuente: Propia

FASE: CUBIERTA
Caídas de operarios al vacío
Caída de materiales o herramientas a distinto nivel
Lesiones y cortes
Riesgos por vientos fuertes
Quemaduras por acción solar
Condiciones meteorológicas adversas
Hundimiento de cubierta

Tabla 19. Medidas preventivas y protectoras colectivas en la fase de Cubierta. 2018. Fuente: Propia

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS COLECTIVAS	GRADO ADOPTADO
Red perimetral vertical de seguridad	Frecuente
Plataformas de carga y descarga del material	Permanente
Barandillas de seguridad	Frecuentes
Acopio adecuado de los materiales	Permanente
Señalización de obstáculos	Permanente
Limpieza de la zona de trabajo	Permanente
Paralización inmediata en condiciones climatológicas adversas	Ocasional

Tabla 20. Equipos de protección individual en la fase de Cubierta. 2018. Fuente: Propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	EMPLEO
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado protector	Permanente
Ropa de trabajo	Permanente
Gafas de seguridad	Frecuente
Cinturones de protección del tronco	Ocasional

Tabla 21. Riesgos NO eliminables en la fase de Albañilería y cerramientos. 2018. Fuente: Propia

FASE: ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS
Caídas de operarios al vacío
Caída de materiales o herramientas a distinto nivel
Atrapamientos y aplastamientos en manos durante montaje andamio
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
Lesiones y cortes en manos y pies
Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
Electrocuciones
Proyecciones de partículas al vacío

Tabla 22. Medidas preventivas y protectoras colectivas en la fase de Albañilería y cerramientos. 2018. Fuente: Propia

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS COLECTIVAS	GRADO ADOPTADO
Apuntalamientos y apeos	Permanente
Pasos y pasarelas	Permanente
Redes horizontales	Permanente
Redes verticales	Permanente
Andamios correctamente arriostrados	Permanente
Barandillas rígidas de 0'9 m de altura	Permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
Evitar trabajos superpuestos	Permanente

Tabla 23. Equipos de protección individual en la fase de Albañilería y cerramientos. 2018. Fuente: Propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	EMPLEO
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado protector	Permanente
Ropa de trabajo	Permanente
Gafas de seguridad	Frecuente
Cinturones de protección del tronco	Ocasional

Tabla 24. Riesgos NO eliminables en la fase de Acabados. 2018. Fuente: Propia

FASE: ACABADOS
Caídas de operarios al vacío
Caída de materiales o herramientas al mismo nivel
Ambiente pulvigeno
Lesiones y cortes
Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
Incendio por almacenar productos combustibles
Quemaduras
Atrapamientos con o entre objetos o herramientas
Explosiones e incendios

Tabla 25. Medidas preventivas y protectoras colectivas en la fase de Acabados. 2018. Fuente: Propia

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS COLECTIVAS	GRADO ADOPTADO
Ventilación adecuada y suficiente, natural o forzada	Permanente
Barandillas de seguridad	Permanente

Andamios correctamente arriostrados	Permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
Evitar focos de inflamación	Permanente
Almacenamiento correcto de los productos	Permanente
Equipos autónomos de ventilación	Permanente

Tabla 26. Equipos de protección individual en la fase de Acabados. 2018.

Fuente: Propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	EMPLEO
Guantes de cuero o goma	Permanente
Calzado protector	Permanente
Ropa de trabajo	Permanente
Gafas de seguridad	Frecuente
Cinturones de protección del tronco	Ocasional
Mascarilla filtrante	Ocasional

Tabla 27. Riesgos NO eliminables en la fase de instalaciones. 2018. Fuente:

Propia

FASE: INSTALACIONES
Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor
Lesiones y cortes
Dermatitis por contacto con materiales
Inhalación sustancias tóxicas
Incendio por almacenamiento de productos combustibles
Golpes y aplastamientos de pies
Electrocuciones
Contactos eléctricos directos e indirectos
Ambiente pulvígeno

Tabla 28. Medidas preventivas y protectoras colectivas en la fase de instalaciones. 2018. Fuente: Propia

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS COLECTIVAS	GRADO ADOPTADO
Ventilación adecuada y suficiente, natural o forzada	Permanente
Escalera portátil de tijera con calzaos de goma y tirantes	Frecuente
Protección del hueco del ascensor	Permanente
Plataforma provisional por ascensoristas	Permanente
Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	Permanente

Tabla 29. Equipos de protección individual en la fase de instalaciones. 2018. Fuente: Propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	EMPLEO
Guantes de cuero o goma	Permanente
Calzado protector	Permanente
Ropa de trabajo	Permanente
Gafas de seguridad	Frecuente
Cinturones de protección del tronco	Ocasional
Mascarilla filtrante	Ocasional
Mástiles y cables fiadores	Ocasional

1.3.4.2 Riesgos laborales especiales

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que, siendo necesarios para la realización de la obra, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores. Además, se indican las

medidas específicas que se deben adoptar para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

Tabla 30. Medidas preventivas según los riesgos especiales. 2018. Fuente: Propia

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamiento y hundimiento	Redes de protección y señalización de las zonas de trabajo
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5m de altura. Calzado de seguridad.

1.3.4.3 Previsiones para trabajos futuros

En el presente Estudio de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de la obra.

Tabla 31. Previsiones para trabajos futuros. 2018. Fuente: Propia

UBICACIÓN	ELEMENTOS
Cubiertas	Ganchos de servicio
Fachadas	Ganchos en ménsula

I.3.4.4 Medidas a adoptar en caso de emergencia

Los riesgos más habituales que pueden llevar a una situación de emergencia en obra son:

- a) Accidente laboral
- b) Golpe de calor
- c) Hipotermia
- d) Incendio

A continuación, se explicará cómo se debe actuar en cada caso:

a) Accidente laboral:

- Se debe conservar en todo momento la calma, para actuar adecuadamente.

- Hay que tranquilizar a la persona accidentada.

- Evitar aglomeraciones, para no molestar en la actuación del personal de primeros auxilios.

- No hay que mover al accidentado, salvo que lo requiera la situación.

- Mantener al accidentado caliente, con la ayuda de mantas o ropa de abrigo.

- No dar comida, bebida ni medicación al accidentado.

- No actuar si no se conocen las técnicas de intervención y avisar a los primeros auxilios.

- No abandonar al accidentado hasta que lleguen los primeros auxilios o servicios de asistencia médica.

b) Golpe de calor:

- Avisar a las personas capacitadas y a los servicios sanitarios.

- Llevar a la persona afectada a un lugar fresco y aireado. Retirarle las prendas innecesarias y enfriarle con la ayuda de paños de agua fría en la cabeza y empapándole el resto del cuerpo con agua fría y abanicándole.

- No abandonar al afectado hasta que lleguen las personas capacitadas.

c) Hipotermia:

- Avisar a las personas capacitadas.

- Trasladar al afectado en un lugar cálido y seco. Elevar la temperatura progresivamente.

- Si el afectado lleva ropa mojada o húmeda, hay que quitársela, secarla y abrigoarla con mantas.

- Si el afectado está consciente ofrecerle bebida caliente azucarada.

- No abandonar al afectado hasta que lleguen las personas capacitadas.

d) Incendio:

En obra, son muchas las situaciones en las que se puede dar riesgo de incendio, por lo que en este caso se debe seguir el protocolo específico de evacuación para esta obra en concreto.

En cualquier caso, se evitará la evacuación por ascensores o montacargas. Es muy importante mantener la calma, comunicar la situación al equipo de emergencias y evitar aglomeraciones. Si el personal está capacitado y no entra peligro se intentará extinguir el fuego con los adecuados medios de extinción.

En caso de no poder intervenir, se debe desalojar la zona sin correr riesgos innecesarios. En presencia de humo se aconseja desplazarse a gatas protegiéndose las vías respiratorias con un pañuelo o trapo mojado.

Y en el caso de quedar atrapado por el fuego, se deben cerrar las puertas que haya entre uno mismo y el fuego. Cubrir las ranuras de las puertas y otras aberturas con ropa o trapos mojados. Intentar localizar los recintos con ventanas o huecos al exterior y hacerse ver. Y comunicar la situación con los medios con lo que se dispongan.

En el caso de que la ropa se prenda, se aconseja no correr. Hay que tirarse al suelo y dar vueltas sobre uno mismo y solicitar ayuda.

1.3.5 Normativa

Para la redacción del Plan de Seguridad y Salud se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Orden de 27 de junio de 1997, sobre la dotación de reservas de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

I.4 Plan de emergencias y evacuación

I.4.1 Finalidad

Se pueden definir como situaciones de emergencia en obra, los siguientes casos:

- Accidentes con consecuencias graves o fatales en trabajadores.
- Siniestros de equipos e instalaciones.
- Fenómenos climáticos o atmosféricos que pongan en peligro inminente la integridad de los trabajadores u operaciones.
- Situaciones o condiciones que pongan en situación de riesgo grave o inminente a personas, equipos o instalaciones.
- Situaciones o condiciones que pongan en situaciones de riesgo grave e inminente al medio ambiente.

Debido a la posibilidad de dichas situaciones de emergencia, se considera necesario reducir las posibles consecuencias, el desarrollo de diversos equipos de emergencia destinados cada uno de ellos a unas labores concretas para la actuación en caso de accidente, incendio...

La función de estos equipos será actuar cuando las circunstancias lo requieran aplicando los conocimientos y la experiencia adquirida para desarrollar dichas funciones, hasta que los equipos externos lleguen al lugar de trabajo y les releven en las tareas. De una manera concreta, podemos definir que las principales funciones de los equipos de emergencia serán las siguientes:

- Afrontar la emergencia arbitrando todas aquellas medidas que sean requeridas para solucionarla o controlarla.
- Informar a los organismos públicos u oficiales pertinentes cuando sea necesario.
- Procurar los recursos que sean necesarios tanto humanos, como materiales, para afrontar la emergencia.
- Supervisar personalmente las tareas que se realicen.
- Calmar el pánico que pueda ocasionar el hecho.
- Requerir ayuda de especialistas externos si la situación así lo requiere.

I.4.2 Objetivos

El objetivo del presente Plan de emergencias y evacuación es definir la organización, coordinación y secuencia de actuación de los recursos humanos y los medios técnicos existentes en la obra para hacer frente a las emergencias, respondiendo a las siguientes preguntas:

- ¿Qué debe hacerse?
Acatar las órdenes, advertencias y medidas de protección que plantea el Plan de emergencias.
- ¿Quién debe actuar?
La totalidad de los trabajadores de la obra.
- ¿Cuándo se debe actuar?
En caso de que exista una situación de emergencia, aplicando las medidas de prevención establecidas.
- ¿Cómo debe actuarse?
Actuando según establece el presente plan ante una situación de emergencia.

- ¿Dónde debe actuarse?
En todo el recinto de la obra.

I.4.3 Evaluación de riesgos

Tabla 32. Evaluación de riesgos. 2018. Fuente: Propia

EMERGENCIA	CAUSAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Incendio	-Presencia de materiales combustibles. -Poco control de las fuentes de calor. -Falta de orden y limpieza. -Sobrecarga de circuitos eléctricos.	-Prohibido fumar y hacer fuego. -En el caso de existir escape de gas, no encender mechero para encontrar la fuga. -EPI's ignífugos en las actividades que lo requieran.
Escape de gas	-Mala colocación de las tuberías. -Golpes.	-Limpieza y orden en la obra. -Comprobar las tuberías al ponerlas. -Realización de pruebas de ensayos que nos marque la normativa.
Inundaciones	-Fallo en el sistema sanitario. -Fuertes lluvias.	-Disponer en obra de bombas de vaciado.
Fuertes vientos	-Temporal.	-Se tratará de mantener estables todas las instalaciones y medios auxiliares.

		-Parar la obra en caso de sobrepasar las condiciones de seguridad.
Electrocución	-Materiales eléctricos de las instalaciones que no cumplen con la normativa: baja retención en contactos de toma de corriente y prolongadores o jabalinas a tierra y diferenciales electrónicos defectuosos.	-El tendido provisional de cableado se realizará grapado a la pared de a una altura mínima de 2'5m. -El aislamiento de los cables electrónicos deberá estar en perfecto estado. -Protección magneto térmica y diferencial, así como toma de tierra en el cuadro de obra.

I.4.4 Medidas y medios de protección

I.4.4.1 Medios de evacuación

La evacuación se realiza mediante vías de evacuación vertical u horizontal, en ambos casos estos caminos serán continuos, seguros y estarán correctamente señalizados, permitiendo que desde cualquier punto del edificio se pueda acceder a una zona segura. Además, las vías de evacuación deben tener la mayor luminosidad posible.

Vías de evacuación vertical

Estas vías corresponden con las escaleras que hay en el edificio.

Vías de evacuación horizontal

Los caminos horizontales son los pasillos que se encuentran en cada una de las plantas construidas.

I.4.4.2 Sistemas de detección y extinción

Sistemas de detección y alarma de incendios

Son sistemas de protección pasiva, es decir, no actúan contra el fuego, pero sí que son fundamentales para prevenir los incendios y evitar la propagación de estos.

En el Centro de Día para personas mayores no será necesario disponer con sistemas de detección de incendios, como será los detectores, los cuales detectan de manera adelantada el desarrollo de un incendio, avisando mediante un sistema de alarma que emite señales de alarma y localización para poder adoptar las medidas necesarias.

Este sistema en nuestro caso no es necesario, ya que la superficie construida no supera los 2000m².

Sistemas de extinción de incendios

Son sistemas destinados a combatir y controlar los incendios de poca extensión y tienen tres objetivos principalmente:

- Salvar vidas
- Minimizar económicamente las pérdidas que provocan los incendios.
- Reunir la normalidad de la obra en un periodo breve de tiempo.

El sistema de extinción de incendios que se utilizará en este caso es mediante extintores de eficacia 21A-113B cada 15 metros de recorrido de evacuación como máximo.

I.4.4.3 Alumbrado

El alumbrado de emergencia tiene por objeto asegurar que la vía de evacuación pueda ser identificada y utilizada adecuadamente, y debe cumplir tres funciones:

- Señalar, para indicar claramente la vía o vías de evacuación.
- Iluminar suficientemente la vía o vías de evacuación para que los usuarios puedan circular por ellas con seguridad.
- Asegurar que todos los acontecimientos de las instalaciones de alarma y equipos de extinción de incendios puedan ser localizados con facilidad.

Las iluminarias de emergencia deberán situarse:

- En cada una de las puertas de salida normal.
- En los pasillos, siguiendo el recorrido de evacuación.
- Cerca de los cambios de dirección.
- Cerca de las escaleras, de modo que cada tramo de escalera reciba luz.
- En la parte exterior, cerca de las puertas de salida normal hasta llegar a una zona segura.

I.4.4.4 Señalización

Todos los recorridos de evacuación propios del edificio y aquellos recorridos que sirven para evacuación por zonas exteriores deben estar perfectamente señalizados con señales de sentidos de evacuación, escaleras y salidas habituales, señalización de prohibición en los ascensores y salidas que pudieran llevar a error en la evacuación.

I.4.3 Formación e información a los trabajadores

Los trabajadores del Centro de Día deben estar informados y cualificados para saber cómo actuar en el caso que se de cualquier emergencia.

I.4.4 Clasificación de las emergencias

Las emergencias pueden poner en peligro la integridad de las personas o de las dependencias que las albergan y que requiere una actuación específica para contrarrestarla y se pueden clasificar:

- En función de tipo de riesgo:
 - a) Riesgo de origen interno: tiene lugar en el interior del edificio como pueden ser por ejemplo una explosión o riesgo de incendio.
 - b) Riesgo de origen externo: tiene lugar en el exterior del edificio, pero puede afectarle al propio edificio, como pueden ser riesgos naturales, climáticos, geológicos...

- En función de la gravedad:
 - a) Preemergencia: Aquella situación en la que los parámetros que definen el riesgo evidencian que el riesgo puede ser inminente.
 - b) Emergencia: Cuando los parámetros que definen el riesgo evidencian que el riesgo se va a producir, pero no es inminente.

- En función de la ocupación y medios humanos
La ocupación de debe variar el tipo de emergencia, pero si determinar el momento en que se debe ordenar la evacuación.

Los trabajadores del Centro de Día tendrán la suficiente cualificación para poder realizar los primeros auxilios en caso que sea necesario.

I.4.5 Equipos de emergencia

Tabla 33. Equipos de emergencia. 2018. Fuente: Propia

EQUIPO DE EMERGENCIA	Teléfono
Centro de salud	969337090
Hospital Virgen de la Luz (Cuenca)	969179900
Parque de bomberos Motilla del Palancar	969180124
Guardia civil	969338210
Emergencias	112

I.4.6 Procedimiento de actuación

- Fase previa. Detección y comprobación de la emergencia.
 - Detección del siniestro.
 - Comprobación del carácter y veracidad del siniestro.
- Fase 1. Alertar. Aviso a los medios de urgencia exteriores.
 - Aviso a los Servicios de Ayuda Exteriores (policía, bomberos, sanitarios, etc.)
 - Activar, si procede, los equipos de evacuación.
- Fase 2. Evacuación. Evacuación del edificio.
 - Desalojo total de la/s zona/s.

- Desalojo posterior, si procede, de otras zonas de posible afectación.
- Fase 3. Intervención.
 - Se realiza si existen medios personales y técnicos adecuados.
 - Control o contención del siniestro con los medios al efecto.
 - Recepción, información y traspaso del siniestro a los Servicios Externos.

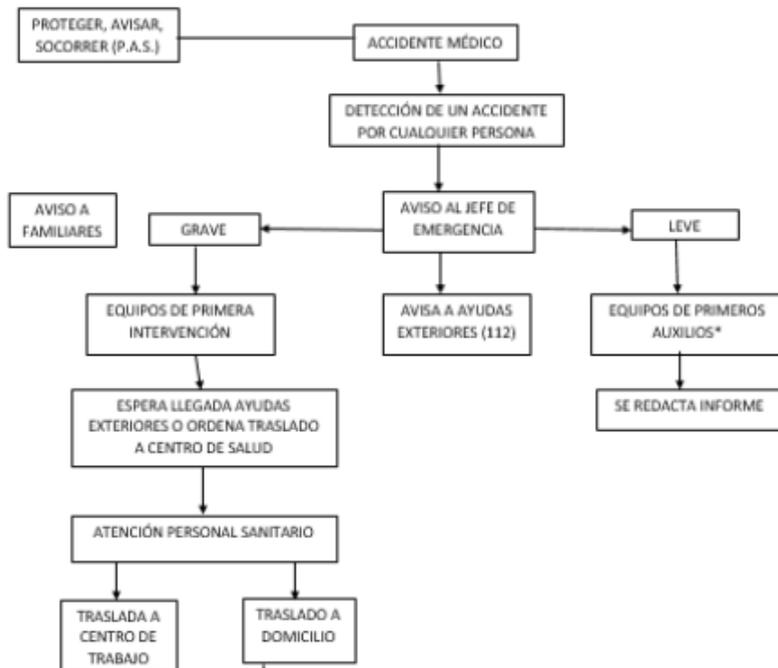


Figura 80. Esquema procedimiento de actuación. 2018. Fuente: Propia.

*Se entiende por primeros auxilios el conjunto de actuaciones y técnicas que permiten la atención inmediata de un accidentado hasta que llega la asistencia profesional, con el fin de que las lesiones que se han sufrido no empeoren.

I.5 Certificado energético

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Centro de Día para personas mayores.		
Dirección	Calle Cristo, 6		
Municipio	Campillo de Altobuey	Código Postal	16210
Provincia	Cuenca	Comunidad Autónoma	Castilla - La Mancha
Zona climática	D2	Año construcción	1720
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	3654707XJ0835S0001WA		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Andrea Huerta Barreda	NIF(NIE)	35603960Y
Razón social	Certificaciones Andrea	NIF	35603960Y
Domicilio	Avenida Ecuador		
Municipio	Valencia	Código Postal	46025
Provincia	Valencia	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
e-mail:	anhuebar@edificacion.upv.es	Teléfono	638132524
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto técnico		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m ² año]

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 25/07/2018

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	489.0794
---	----------



2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Cubierta con aire	Cubierta	286.56	0.22	Por defecto
Muro de fachada	Fachada	270.92	0.27	Por defecto
Suelo con aire	Suelo	489.04	0.34	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	41.0
---	------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Caldera Estándar	24.0	61.8	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ²]	VEEI [W/m ² ·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	6.19	1.24	500.00	Estimado
TOTALES	6.19			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	489.0794	Intensidad Media - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D2	Uso	Intensidad Media - 12h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES					
	16.3 B	CALEFACCIÓN		ACS		
		<i>Emisiones calefacción</i> [kgCO ₂ /m ² año]	B	<i>Emisiones ACS</i> [kgCO ₂ /m ² año]	D	
		6.19		0.69		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
<i>Emisiones globales</i> [kgCO ₂ /m ² año]		<i>Emisiones refrigeración</i> [kgCO ₂ /m ² año]	B	<i>Emisiones iluminación</i> [kgCO ₂ /m ² año]	A	
		2.17		7.27		

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
<i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i>	9.44	4618.03
<i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i>	6.88	3363.54

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES					
	88.2 B	CALEFACCIÓN		ACS		
		<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m ² año]	C	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m ² año]	C	
		29.22		3.26		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
<i>Consumo global de energía primaria no renovable</i> [kWh/m ² año]		<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m ² año]	B	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m ² año]	A	
		12.81		42.93		

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
22.6 D	13.1 C
<i>Demanda de calefacción</i> [kWh/m ² año]	<i>Demanda de refrigeración</i> [kWh/m ² año]

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Apartado no definido

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	25/07/2018
---	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

I.6 Estudio de Gestión de Residuos

I.6.1 Objeto

El presente Estudio de Gestión de Residuos se escribe con el objetivo de cumplir lo establecido en el R.D 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

I.6.2 Estimación de residuos a generar

La estimación de residuos a generar en la obra figura en la tabla que se encuentra a continuación.

Tabla 34. Residuos de construcción y demolición. 2018. Fuente: Propia

Código	Residuos de construcción y demolición	Peso (T)
De naturaleza pétreo		
17 01 01	Hormigón	70
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	40
17 02 02	Vidrio	
De naturaleza no pétreo		
17 02 01	Madera	1,5
17 02 03	Plástico	0,5
17 04 07	Metal	0,5

Dichos residuos corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc.

La estimación de los residuos de construcción y demolición se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002. (Lista europea de residuos).

I.6.3 Medidas de prevención de residuos en la obra

Como se puede observar en la tabla del apartado anterior, los residuos que se generarán en la obra son de naturaleza no peligrosa. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención a parte de la que implica un uso cuidadoso.

I.6.4 Reutilización, valorización o eliminación

Tabla 35. Residuos a valorizar en la obra. 2018. Fuente: Propia

Código	Residuos a valorizar en la obra	Sistema
17 01 01	Hormigón	Rellenos
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Rellenos
17 02 02	Vidrio	Rellenos

No se prevé la posibilidad de realizar en obra ninguna de las operaciones de reutilización, valorización ni eliminación debido a la escasa cantidad de residuos generados.

En la siguiente tabla se indican los tipos de residuos que van a ser objeto de entrega a un gestor de residuos, indicando la frecuencia con la que su retirada deberá llevarse a cabo.

Tabla 36 Residuos a entregar a un gestor. 2018. Fuente: Propia

Código	Residuos a entregar a un gestor	Frecuencia
17 02 01	Madera	Esporádica
17 02 03	Plástico	Esporádica

Nos referimos a frecuencia esporádica a la retirada de los residuos cada vez que el contenedor esté lleno, o bien en la retirada de una sola vez, en la etapa final de la ejecución de la obra.

I.6.5 Medidas para la separación de residuos

Debido a que las cantidades de residuos de construcción y demolición estimadas para la obra son inferiores a las asignadas a las fracciones indicadas en el punto 5 del artículo 5 del R.D 105/2008, no será obligatorio separar los residuos por fracciones.

I.6.6 Prescripciones técnicas

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.
- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento

fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

I.7 Cumplimiento DB-SE. Seguridad estructural

El objetivo de este Documento Básico es establecer reglas y procedimientos que permitan cumplir las exigencias básicas de seguridad estructural. La correcta aplicación del Documento Básico llevará a satisfacer el requisito básico “Seguridad estructural”.

Los requisitos y exigencias básicas se establecen en el artículo 10 de la Parte I del CTE.

En el caso de nuestro edificio, se procederá a la demolición de los muros de carga interiores de la planta baja para posteriormente ejecutar unos pilares nuevos que continuarán en la planta primera. Además, también se modificarán los forjados, puesto que la nueva escalera del Centro de Día se colocará en un lugar distinto de donde se situaba la antigua, y el hueco de ascensor se colocará prácticamente aprovechando el hueco de la antigua escalera. De esta manera se mejora la seguridad estructural y también se procura un uso y estética del edificio más apropiado.

También debemos destacar que, a pesar de no modificar las fachadas por protección del edificio, en el hueco de una de las ventanas de la fachada izquierda se macizará una esquina de la misma por el interior para que el tabique de la nueva distribución no caiga en el centro de la ventana, ya que, a la hora de distribuir las estancias, esta solución era la más adecuada para cumplir las superficies mínimas del Centro de Día según la normativa de Castilla-La Mancha y además cumplir con lo exigible en el Ayuntamiento y con el Arquitecto del pueblo de no modificar las fachadas ya que se trata de un edificio protegido. (Ver planos).

Para todo ello, será necesario la intervención de técnicos competentes en estructura. Los cuáles serán los responsables de realizar la

documentación necesaria siguiendo las pautas del Anejo I del CTE. Dicha documentación constará de:

- Memoria: donde se incluirá el programa de necesidades donde se describirán las características del edificio y del uso previsto que condicionan las exigencias de seguridad estructural.
- Planos: correspondientes a la estructura y deberán ser lo suficientemente precisos para la correcta realización de la obra.
- Pliego de condiciones: donde se incluirán las indicaciones técnicas particulares exigibles a los productos, equipos y sistemas, y a la ejecución de cada unidad de obra.
- Documentación final de obra: incluirá los planos completos de todos los elementos y partes de la obra. También incluirá la documentación que acredite que se ha cumplido con las especificaciones de control de calidad.
- Instrucciones de uso y plan de mantenimiento: las instrucciones recogerán toda la información necesaria para que el uso del edificio sea conforme a las hipótesis adoptadas en las bases de cálculo y que sean de interés para la propiedad y los usuarios. El plan de mantenimiento se establecerá en conformidad con las bases de cálculo.

I.8 Cumplimiento DB-SI. Seguridad en caso de incendio

El objetivo de este Documento Básico es establecer reglas y procedimientos que permitan cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

Las secciones de este Documento Básico se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6, siendo estas correctamente aplicadas supondrá el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente, y la correcta aplicación de todas las secciones supondrá que se ha cumplido el requisito básico “Seguridad en caso de incendio”.

Antes de introducirnos en cada sección se debe destacar que el uso aplicable a Centro de Día para personas mayores corresponde a uso Residencial Público, tal y como lo indica la norma DB-SI.

I.8.1 Sección SI 1. Propagación interior

En este apartado se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

I.8.1.1 Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 del DB-SI-1 de “Condiciones de compartimentación en sectores de incendio”.

Teniendo en cuenta que el uso del edificio objeto es residencial público, se definirá como un único sector de incendios, ya que la superficie construida no excede los 2500m².

Además, como la superficie construida supera los 500m² debe tener paredes EI 60.

Residencial Público	<ul style="list-style-type: none"> - La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m². - Toda habitación para alojamiento, así como todo oficio de planta cuya dimensión y uso previsto no obliguen a su clasificación como local de riesgo especial conforme a SI 1-2, debe tener paredes EI 60 y, en establecimientos cuya superficie construida exceda de 500 m², puertas de acceso EI₂ 30-C5.
----------------------------	---

Figura 81. Resumen tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio. 2018. Fuente: DB-SI.

Y según la tabla 1.2 del DB-SI-1 de “Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio” y sabiendo que la altura de evacuación es menor de 15m las paredes, techos y puertas serán EI 60.

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio^{(1) (2)}

Elemento	Plantas bajo rasante	Resistencia al fuego		
		Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos ⁽³⁾ que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto. ⁽⁴⁾				
- Sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- Comercial, Pública Concur-rencia, Hospitalario	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 90	EI 120	EI 180
- Aparcamiento ⁽⁶⁾	EI 120 ⁽⁷⁾	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre sectores de incendio		EI ₂ t-C5 siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas.		

Figura 82. Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio. 2018. Fuente: DB-SI.

1.8.1.2 Locales y zonas de riesgo especial

El edificio no es considerado de riesgo especial.

1.8.1.3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

La compartimentación contra incendios debe tener continuidad en los espacios ocultos, como platinillos, cámaras, falsos techos, etc.

La resistencia al fuego se debe mantener en los puntos donde los elementos de compartimentación de incendios son atravesados por elementos de las instalaciones, como pueden ser cables, tuberías, conducciones, etc.

1.8.1.4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta sección.

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{fl}
Fasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{fl} -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{fl} -s1

Figura 83. Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos. 2018. Fuente: DB-SI.

1.8.2 Sección SI 2. Propagación exterior.

En este apartado se limita el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio objeto como a los edificios colindantes.

En nuestro caso este apartado no es de aplicación, ya que es de aplicación para aquellos edificios que estén conformados por más de un sector de incendios.

1.8.3 Sección SI 3. Evacuación de ocupantes.

El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo en condiciones de seguridad.

1.8.3.1 Compatibilidad de los elementos de evacuación

Este apartado no se considera en nuestro estudio, ya que se trata de un edificio de un único uso, Residencial Público inferior a 1500m², por lo que no se ve afectado por este apartado.

1.8.3.2 Cálculo de ocupación

Para el cálculo de la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 en función de la superficie útil de cada zona.

Como la normativa de Castilla-La Mancha no especifica los valores de densidad para poder calcular la ocupación del Centro de Día, nos regiremos por lo establecido en el Documento Básico de Seguridad en caso de incendio del CTE.

Para el cálculo de la ocupación se han considerado las superficies útiles de las diferentes estancias. No se ha considerado la superficie correspondiente a pasillos, a escaleras ni baños, ya que existe

simultaneidad entre dichas dependencias y el resto de superficies del edificio.

Tabla 2.1. Densidades de ocupación⁽¹⁾

Uso previsto	Zona, tipo de actividad	Ocupación (m ² /persona)
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	Ocupación nula
	Aseos de planta	3
Residencial Vivienda	Plantas de vivienda	20
Residencial Público	Zonas de alojamiento	20
	Salones de uso múltiple	1
	Vestibulos generales y zonas generales de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
Aparcamiento ⁽²⁾	Vinculado a una actividad sujeta a horarios: comercial, espectáculos, oficina, etc.	15
	En otros casos	40
Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestibulos generales y zonas de uso público	2
Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10
	Locales diferentes de aulas, como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.	5
	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5
	Aulas de escuelas infantiles y salas de lectura de bibliotecas	2
Hospitalario	Salas de espera	2
	Zonas de hospitalización	15

	Servicios ambulatorios y de diagnóstico	10	
	Zonas destinadas a tratamiento a pacientes internados	20	
Comercial	En establecimientos comerciales:		
	áreas de ventas en plantas de sótano, baja y entreplanta	2	
	áreas de ventas en plantas diferentes de las anteriores	3	
	En zonas comunes de centros comerciales:		
	mercados y galerías de alimentación	2	
	plantas de sótano, baja y entreplanta o en cualquier otra con acceso desde el espacio exterior	3	
	plantas diferentes de las anteriores	5	
	En áreas de venta en las que no sea previsible gran afluencia de público, tales como exposición y venta de muebles, vehículos, etc.	5	
	Pública conurrencia	Zonas destinadas a espectadores sentados:	
		con asientos definidos en el proyecto	1pers/asiento
sin asientos definidos en el proyecto		0,5	
Zonas de espectadores de pie		0,25	
Zonas de público en discotecas		0,5	
Zonas de público de pie, en bares, cafeterías, etc.		1	
Zonas de público en gimnasios:			
con aparatos		5	
sin aparatos		1,5	
Piscinas públicas			
zonas de baño (superficie de los vasos de las piscinas)		2	
zonas de estancia de público en piscinas descubiertas		4	
vestuarios		3	
Salones de uso múltiple en edificios para congresos, hoteles, etc.		1	
Zonas de público en restaurantes de "comida rápida", (p. ej: hamburgueserías, pizzerías...)		1,2	
Zonas de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc.		1,5	
Salas de espera, salas de lectura en bibliotecas, zonas de uso público en museos, galerías de arte, ferias y exposiciones, etc.		2	
Vestíbulos generales, zonas de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta		2	
Vestíbulos, vestuarios, camerinos y otras dependencias similares y anejas a salas de espectáculos y de reunión		2	

Zonas de público en terminales de transporte	10
Zonas de servicio de bares, restaurantes, cafeterías, etc.	10
Archivos, almacenes	40

Figura 84. Tabla 2.1 Densidades de ocupación. 2018. Fuente: DB-SI.

De este modo el Centro de Día para Personas Mayores contará con un total de 20 plazas y 10 trabajadores.

1.8.3.3 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

En el edificio objeto, el recorrido de evacuación hasta una salida no excederá de 25 metros. Además, como la ocupación no es superior a 100 personas, el número de salidas de planta puede ser de una única.

tabla 1.1. LONGITUD MÁXIMA DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN⁽¹⁾

Uso previsto		plantas o rectos con una única salida	plantas o rectos con más de una salida	
		hasta una salida	hasta una salida	hasta un punto de recorridos alternativos
Administrativo	• en general	25,00 m	50,00 m	25,00 m
Aparcamiento	- en general	35,00 m	50,00 m	35,00 m
Comercial	- en general	25,00 m	50,00 m	25,00 m
Docente	• en general	25,00 m	50,00 m	25,00 m
	• plantas de escuela infantil o enseñanza primaria	25,00 m	35,00 m	25,00 m
Hospitalario	- en general	25,00 m	50,00 m	25,00 m
	- plantas de hospitalización o tratamiento intensivo	no se admite	35,00 m	15,00 m
	- salas o unidades para pacientes hospitalizados cuya superficie construida exceda de 90,00 m ²	no se admite	35,00 m	35,00 m
Pública concurrencia	- en general	25,00 m	50,00 m	25,00 m
Residencial público	• en general	25,00 m	50,00 m	25,00 m
Residencial vivienda	• en general	25,00 m	50,00 m	25,00 m
	• Zonas donde esté prevista la presencia de ocupantes que permanezcan	25,00 m	35,00 m	25,00 m
	• Plantas con salida directa al espacio exterior seguro y cuya ocupación no exceda de 25 personas	50,00 m	50,00 m	50,00 m
	• Espacios al aire libre en el que el riesgo de incendio sea irrelevante	50,00 m	75,00 m	50,00 m

⁽¹⁾ La longitud de los recorridos de evacuación indicados, se puede aumentar en un 25% cuando el sector de Incendios esté protegido por una instalación automática de extinción.

Figura 85. Tabla 1.1 Longitud máxima de los recorridos de evacuación. 2018.

Fuente: Apuntes proyectos II.

I.8.3.4 Dimensionado de los medios de evacuación

La normativa dice que cuando en un edificio exista más de una salida, la distribución de los ocupantes debe realizarse suponiendo una de las salidas inutilizada, ya que es la hipótesis más desfavorable. Y como este edificio tiene dos salidas al exterior lo haremos como bien dice la normativa.

Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200^{(1)} \geq 0,80 \text{ m}^{(2)}$ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,80 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}^{(3)(4)(5)}$
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc. ⁽⁶⁾	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, $A \geq 30 \text{ cm}$ cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos. En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30 \text{ cm}$ en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50 \text{ cm}^{(7)}$ Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.
Escaleras no protegidas ⁽⁸⁾	
para evacuación descendente	$A \geq P / 160^{(9)}$
para evacuación ascendente	$A \geq P / (160-10h)^{(9)}$
Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 180 A_0^{(10)}$
Pasillos protegidos	$P \leq 3 S + 200 A^{(11)}$
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	$A \geq P / 600^{(12)}$
Escaleras	$A \geq P / 480^{(13)}$

Figura 86. Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación 2018.

Fuente: DB-SI.

Tabla 4.2. Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura

Anchura de la escalera en m	Escalera no protegida		Escalera protegida (evacuación descendente o ascendente) ⁽¹⁾					
	Evacuación ascendente ⁽²⁾	Evacuación descendente	Nº de plantas					
			2	4	6	8	10	cada planta más
1,00	132	160	224	288	352	416	480	+32
1,10	145	176	248	320	392	464	536	+36
1,20	158	192	274	356	438	520	602	+41

Figura 87. Resumen tabla 4.2 Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura. 2018. Fuente: DB-SI.

1.8.3.5 Protección de las escaleras

En la tabla 5.1 del DB-SI se indican las condiciones de protección que deben cumplir las escaleras previstas para evacuación.

Tabla 5.1. Protección de las escaleras

Uso previsto ⁽¹⁾	Condiciones según tipo de protección de la escalera		
	No protegida	Protegida ⁽²⁾	Especialmente protegida
Escaleras para evacuación descendente			
Residencial Vivienda	$h \leq 14$ m	$h \leq 28$ m	
Administrativo, Docente,	$h \leq 14$ m	$h \leq 28$ m	
Comercial, Pública Concu- rrencia	$h \leq 10$ m	$h \leq 20$ m	
Residencial Público	Baja más una	$h \leq 28$ m ⁽²⁾	Se admite en todo caso
Hospitalario			
zonas de hospitalización o de tratamiento intensi- vo	No se admite	$h \leq 14$ m	
otras zonas	$h \leq 10$ m	$h \leq 20$ m	
Aparcamiento	No se admite	No se admite	
Escaleras para evacuación ascendente			
Uso Aparcamiento	No se admite	No se admite	
Otro uso: $h \leq 2,80$ m	Se admite en todo caso	Se admite en todo caso	Se admite en todo caso
$2,80 < h \leq 6,00$ m	$P \leq 100$ personas	Se admite en todo caso	
$h > 6,00$ m	No se admite	Se admite en todo caso	

Figura 88. Tabla 5.1 Protección de las escaleras. 2018. Fuente: DB-SI.

Con lo establecido anteriormente, con las dimensiones del edificio, el número de ocupantes y salidas por planta se llega a la conclusión que la escalera será no protegida, ya que como podemos observar en la tabla 5.1 si la altura de evacuación de la escalera es de planta baja más una planta será no protegida.

Además, se trata de un establecimiento de menos de 20 plazas de alojamiento, por lo que se puede optar por la instalación de un sistema de detección y alarma como medida alternativa a la exigencia de escalera protegida

1.8.3.6 Puertas situadas en recorridos de evacuación

Como nuestro edificio está destinado para menos de 50 personas, no es obligatorio que las puertas abran en sentido de la evacuación.

En el caso del Centro de Día para Personas Mayores se ha optado por puertas correderas para aprovechar espacio, excepto en la planta primera la puerta por la que se accede a la sala de terapia ocupacional, que se trata de una puerta de dos hojas con apertura en sentido de la evacuación. En la primera planta la puerta del cuarto de limpieza también se abrirá en sentido de la evacuación.

1.8.3.7 Señalización de los medios de evacuación

En el edificio se utilizarán señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, según los siguientes criterios:

- Las salidas de recinto, planta o edificio estarán señaladas con una señal con el rotulo "SALIDA".
- En el caso de este edificio no consta ninguna salida para uso exclusivo en caso de emergencia.
- Se dispondrán de señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo tipo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán

las señales anteriormente nombradas, para que quede claramente indicada la alternativa correcta.

Las señales deben ser visibles, aunque ocurra un fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando las señales sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se debe realizar como establece la norma UNE 23035-3:2003

I.8.3.8 Control del humo de incendio

Este apartado no se tiene en cuenta, ya que entre los casos en los que se debe instalar un sistema de control de humo de incendio no se encuentra nuestro edificio.

I.8.3.9 Evacuación de personas con discapacidad

El presente edificio es de uso residencial público con una altura de evacuación inferior a 14m, por lo que no es necesario una zona de refugio para usuarios con movilidad reducida.

Toda planta de salida del edificio dispondrá de un itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible.

I.8.4 Sección SI 4. Instalaciones de protección contra incendios.

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

1.8.4.1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1 “Dotación de instalaciones de protección contra incendios”.

Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Uso previsto del edificio o establecimiento	Condiciones
Instalación	
En general	
Extintores portátiles	Uno de eficacia 21A -113B: <ul style="list-style-type: none"> - A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. - En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1⁽¹⁾ de este DB.
Residencial Público	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 1.000 m ² o el establecimiento está previsto para dar alojamiento a más de 50 personas. ⁽⁷⁾
Columna seca ⁽⁵⁾	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de detección y de alarma de incendio ⁽¹⁾	Si la superficie construida excede de 500 m ² . ⁽⁸⁾
Instalación automática de extinción	Si la altura de evacuación excede de 28 m o la superficie construida del establecimiento excede de 5 000 m ² .
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m ² . Uno más por cada 10 000 m ² adicionales o fracción. ⁽³⁾

Figura 89. Resumen tabla 1.1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios. 2018. Fuente: DB-SI.

El edificio dispondrá de un extintor portátil de eficacia 21A-113B cada 15 metros en cada planta.

Como el edificio tiene una superficie construida superior a los 500 m² se debe disponer de un sistema de detección y de alarma de incendio.

1.8.4.2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual, como es en nuestro caso los extintores portátiles estarán señalizados mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño será:

- 210 x 210 mm: distancia de visualización inferior de 10 m.
- 420 x 120 mm: distancia de visualización entre 10 y 20 m.
- 594 x 594 mm: distancia de visualización entre 20 y 30 m.

1.8.5 Sección SI 5. Intervención de los bomberos.

Se debe facilitar la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

1.8.5.1 Condiciones de aproximación y entorno

1.8.5.1.1 Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos deben cumplir con las siguientes condiciones:

- Anchura mínima libre: 3,5 m
- Altura mínima libre o gálibo: 4,5 m
- Capacidad portante del vial: 20Kn/m²

1.8.5.1.2 Entorno de los edificios

Todos los edificios con una altura de evacuación descendente superior a 9 m deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumpla con unas condiciones. Puesto que nuestro edificio presenta una altura inferior a 9 metros, no serán de aplicación esas condiciones.

El espacio de maniobra de los bomberos debe mantenerse libre de obstáculos.

I.8.5.2 Accesibilidad por la fachada

Las fachadas disponen de huecos que permiten el acceso desde el exterior a los bomberos.

La altura del alfeizar respecto del nivel de la planta a la que accede no es superior a 1,2 m. Las dimensiones de los huecos son superiores a 0,80 m de ancho y superior a 1,20 m de alto, y la distancia máxima entre los ejes de los huecos no supera los 25 m.

Nuestro edificio al tener una altura inferior a 9 m, no es necesario que se cumpla lo anterior, pero de todas formas lo cumple.

Las ventanas de la planta baja tienen unas rejas que en el caso de ser un edificio superior a 9 metros no debería tenerlas, ya que impide o dificulta la accesibilidad al interior a través de dichas ventanas.

I.8.6 Sección SI 6. Resistencia al fuego de la estructura.

La estructura portante del edificio mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que se puedan cumplir las anteriores exigencias básicas.

En nuestro caso, no será de aplicación este apartado, ya que se mantiene la estructura original del edificio.

I.9 Cumplimiento DB-SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad

El objetivo del Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad es establecer reglas y procedimientos que permitan cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad.

Las secciones de este documento corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a SUA 9. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica. Y la correcta aplicación de todas las secciones supone el cumplimiento de que se satisface el requisito básico “Seguridad de utilización y accesibilidad”.

I.9.1 SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

En este apartado se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para ello los suelos serán adecuados para favorecer que los usuarios no resbalen o tropiecen. Además, se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir caídas por huecos, desniveles, escaleras y rampas, facilitando la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

En nuestro edificio, todo el pavimento será eliminado y sustituido por uno que tenga las características anteriormente descritas.

I.9.1.1 Resbaladidad de los suelos

Las zonas de uso Residencial Público, como es este caso, con el objetivo de limitar el riesgo de resbalamiento se debe tener en cuenta la tabla 1.2 “Clase exigible a los suelos en función de su localización” del DB-SUA, en la que se indica la clase que deben tener los suelos en función de su localización.

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior ⁽¹⁾ , terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores. Piscinas ⁽²⁾ . Duchas.	3

Figura 90. Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización. 2018. Fuente: DB-SUA 1.

En nuestro caso, se utilizará en todo el interior del edificio el mismo pavimento, para ello se tomará el suelo de clase 2.

En el caso de la zona exterior, el pavimento será distinto, pero con características más restrictivas, suelo de clase 3.

1.9.1.2 Discontinuidades en el pavimento

Excepto en zonas exteriores y de uso restringido, el suelo debe cumplir las siguientes condiciones:

- Juntas con resalto < 4mm.
- Elementos salientes del nivel de pavimento, puntales y de pequeña dimensión < 12mm.
- Saliente > 6mm deben formar un ángulo con el pavimento < 45°.
- Desniveles < 5 cm se resolverán con una pendiente < 25%.
- En zonas de circulación de personas, el suelo no presenta perforaciones ni huecos y se introducirá una esfera de 1,5 cm de diámetro.

- Altura barreras para delimitar zonas de circulación > 80 cm.
- En zonas de circulación no se podrá disponer de un escalón aislado, ni dos consecutivos excepto en zonas de uso restringido, zonas comunes de edificios de uso Residencial vivienda, en accesos y salidas de los edificios y en accesos a un estrado o escenario.

1.9.1.3 Desniveles

Para evitar el riesgo de caídas existirán barreras de protección en huecos y aberturas donde la diferencia de cota sea superior de 55cm.

En el caso de este edificio no existen desniveles en él, pero en los huecos de escaleras se deberá disponer de barreras de protección cuya altura deberá ser superior a 90 cm y 10 cm de diámetro entre los barrotes de la barandilla.

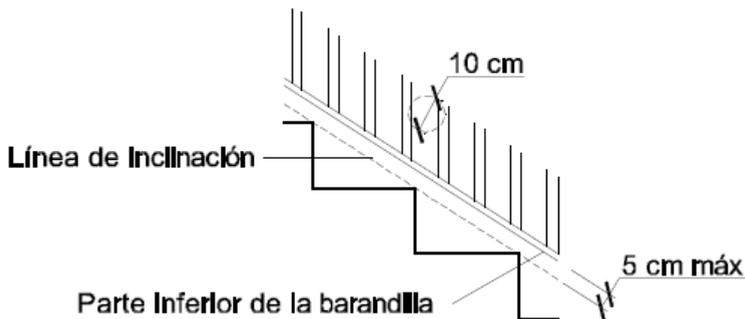


Figura 91. Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla. 2018. Fuente: DB-SUA 1.

1.9.1.4 Escaleras y rampas

En los tramos rectos de escalera la huella de los peldaños debe medir como mínimo 28 cm, en tramos curvos o rectos la contrahuella medirá mínimo 13 cm y máximo 18,5 cm.

Las escaleras del edificio cumplen lo anterior ya que la escalera que accede a planta primera tiene unas dimensiones de huello de 28 cm y contrahuella de 18,5 cm, mientras que la escalera que accede a la buhardilla tiene una huella de 28 cm y contrahuella de 17 cm.

Todos los peldaños del mismo tramo de escalera medirán lo mismo.

La anchura de la escalera se determina con lo establecido en la sección 3 del DB-SI y como mínimo según lo indicado en la tabla 4.1 del DB-SUA.

Tabla 4.1 Escaleras de uso general. Anchura útil mínima de tramo en función del uso

Uso del edificio o zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 ⁽¹⁾			
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria Pública concurrencia y Comercial	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,10
Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40			
Otras zonas	1,20			
Casos restantes	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	

Figura 92. Tabla 4.1 Escaleras de uso general. Anchura útil mínima de tramo en función del uso. 2018. Fuente: DB-SUA 1.

Los pasamanos serán firmes y de fácil asir. Además, deben estar separados del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción a la pared no interferirá al paso continuo de la mano.

I.9.1.5 Limpieza de los acristalamientos exteriores

No se presenta gran riesgo para la limpieza de los acristalamientos, ya que las ventanas se abren hacia el exterior y pueden limpiarse desde superficie, es decir desde el suelo, tanto las de planta baja como planta primera.

I.9.2 SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

En el presente apartado se limitará el riesgo de que los usuarios sufran impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables presentes en el edificio.

I.9.2.1 Impacto

I.9.2.1.1 Impacto con elementos fijos

La altura libre de paso en zonas de circulación debe ser como mínimo de 2,10 m, y nuestro edificio presenta una altura libre en planta baja de 2,9 m y en planta primera de 2,5 m.

Las paredes no presentarán elementos salientes en zonas de circulación.

La altura libre de puertas será de 2,1 m, y lo establecido es mínimo 2m.

I.9.2.1.2 Impacto con elementos practicables

La mayoría de las puertas del Centro de día serán correderas, por lo que no invadirán pasillos.

Las puertas abatibles no invaden un espacio inferior a 2,5 m, y además cumplen con lo establecido en el DB-SI.

El edificio no presenta puertas de vaivén.

1.9.2.1.3 Impacto con elementos frágiles

Las puertas del edificio no tendrán partes vidriadas.

1.9.2.1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

En este caso no hay grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas, ni tampoco puertas de vidrio que sean difícil de identificar.

1.9.2.2 Atrapamiento

Para evitar o disminuir el riesgo de atrapamiento por una puerta corredera de accionamiento manual, la distancia “a” hasta el objeto fijo más cercano será igual o superior a 20 cm.

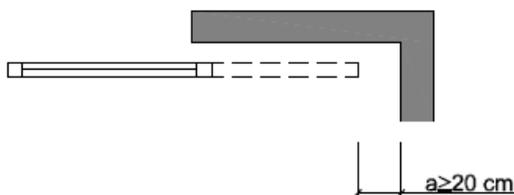


Figura 93. Holgura para evitar atrapamientos. 2018. Fuente: DB-SUA 2.

Hay que destacar que, en el caso de nuestro edificio, las puertas correderas se disponen en el interior del tabique, es decir cuando se abren quedan ocultas.

I.9.3 SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

Trata de delimitar el riesgo de que los usuarios queden accidentalmente aprisionados en recintos.

I.9.3.1 Aprisionamiento

En los aseos se dispondrán en el interior de un dispositivo que sea fácilmente accesible, con el cual se transmita una llamada de asistencia desde un punto de control y que permita al usuario asegurarse de que su llamada ha sido recibida.

Teniendo en cuenta que se trata de un Centro de Día para personas mayores y que la fuerza de estas personas puede ser inferior a la normal, la fuerza de las puertas será de 25N.

I.9.4 SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

En este apartado se delimitará el riesgo de daños a las personas derivados de una inadecuada iluminación en zonas de circulación del edificio, incluso en caso de emergencia o en caso de fallo de alumbrado normal.

1.9.4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

En todas las zonas del edificio se dispondrá de una instalación con una iluminancia mínima de 20 lux en el exterior y de 100 lux en el interior del edificio.

1.9.4.2 Alumbrado de emergencia

El Centro de Día dispondrá de alumbrado de emergencia, que en caso que falle el alumbrado normal del edificio, este suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de forma que puedan abandonar el edificio evitando pánico y que permita la visión de las señales de indicación de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección.

En nuestro edificio seguiremos las directrices establecidas en el DB-SI.

Las luminarias se situarán a 2 m mínimo por encima del nivel del suelo, se dispondrá una en cada puerta de salida y donde sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Y como mínimo se colocarán en las puertas existentes en los recorridos de evacuación, en las escaleras para que cada tramo reciba iluminación directa, en cualquier cambio de nivel y en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

La instalación del alumbrado de emergencia será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe funcionar automáticamente al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal. Es considerado fallo el descenso de la tensión de alimentación inferior al 70% de su valor nominal.

En las vías de evacuación el alumbrado de emergencia debe alcanzar el 50% como mínimo de iluminación al cabo de 5 segundos y el 100% a los 60 s.

I.9.5 SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

Limitaremos el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de los usuarios.

Esta sección es de aplicación en graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión u otros edificios de uso cultural, por lo que no será aplicable en nuestro caso.

I.9.6 SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

En el presente apartado se limitará el riesgo de caídas que puedan llevar a ahogamientos en piscinas, depósitos o pozos, por lo que no será aplicable en nuestro edificio.

I.9.7 SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

Se delimitará el riesgo derivado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimento y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas en zonas de uso Aparcamiento, por lo que no es de aplicación en nuestro edificio.

I.9.8 SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Quedará limitado el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción de un rayo, a través de instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

I.9.8.1 Procedimiento de verificación

Cuando la frecuencia esperada de impactos N_e sea mayor que el riesgo admisible N_a , será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo.

La frecuencia esperada será obtenida mediante la siguiente expresión:

$$N_e = N_g \cdot A_e \cdot C_1 \cdot 10^{-6} [\text{n}^\circ \text{ impactos/año}]$$

Donde:

N_g = densidad de impactos sobre el terreno (n° impactos/año, km^2), obtenida según la figura 1.1:

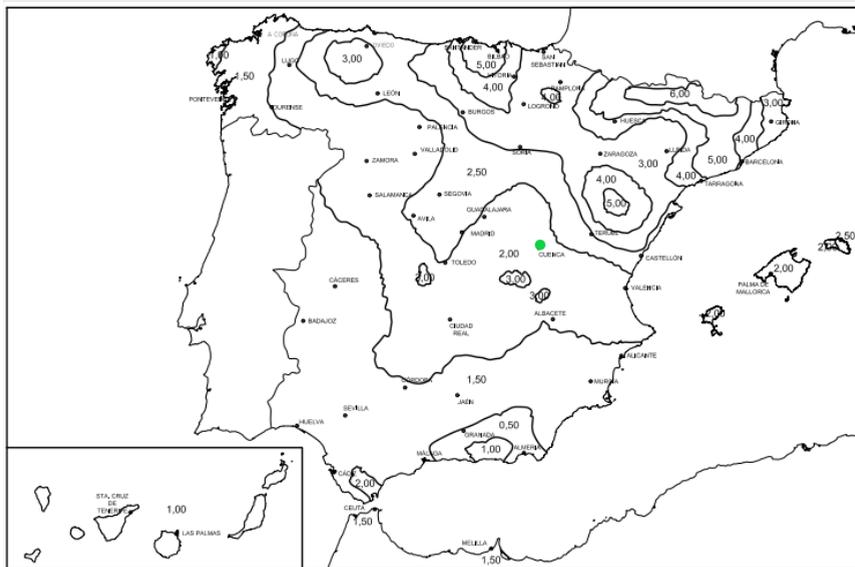


Figura 1.1 Mapa de densidad de impactos sobre el terreno N_g

Figura 94. Mapa de densidad de impactos sobre el terreno N_g . 2018. Fuente: DB-SUA 8.

Por lo tanto, según la figura anterior $N_g = 2$ impactos/año, km^2

A_e = superficie de captura equivalente del edificio aislado en m^2 , que es la delimitada por una línea trazada a una distancia $3H$ de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado.

$$A_e = (L \cdot l) + 6 \cdot h \cdot (L + l) + 9 \cdot h^2$$

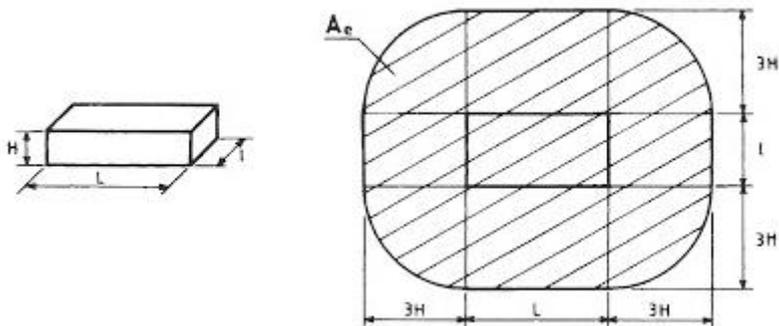


Figura 95. Área equivalente. 2018. Fuente: Electricidad-viatger.

Siendo:

$L = 22,28\text{m}$

$I = 12,86\text{ m}$

$H = 8,80\text{ m}$

$A_e = 2838,87\text{ m}^2$

C_1 = coeficiente relacionado con el entorno, según la tabla 1.1.

Situación del edificio	C_1
Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5
Rodeado de edificios más bajos	0,75
Aislado	1
Aislado sobre una colina o promontorio	2

Figura 96. Tabla 1.1 Coeficiente C_1 . 2018. Fuente: DB-SUA 8.

Por tanto, la **frecuencia esperada** será:

$$N_e = 2 \cdot 2838,87 \cdot 0,5 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,00838 \text{ nº impactos/año}}$$

El riesgo admisible viene determinado por la siguiente expresión:

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

C₂= coeficiente en función del tipo de construcción

Tabla 1.2 Coeficiente C₂

	Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera
Estructura metálica	0,5	1	2
Estructura de hormigón	1	1	2,5
Estructura de madera	2	2,5	3

Figura 97. Tabla 1.2 Coeficiente C₂. 2018. Fuente: DB-SUA 8.

C₃= coeficiente en función del contenido del edificio

Tabla 1.3 Coeficiente C₃

Edificio con contenido inflamable	3
Otros contenidos	1

Figura 98. Tabla 1.3 Coeficiente C₃. 2018. Fuente: DB-SUA 8.

C₄= coeficiente en función del uso del edificio

Tabla 1.4 Coeficiente C₄

Edificios no ocupados normalmente	0,5
Usos Pública Concurrencia, Sanitario, Comercial, Docente	3
Resto de edificios	1

Figura 99. Tabla 1.4 Coeficiente C₄. 2018. Fuente: DB-SUA 8.

C₅= coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio

Tabla 1.5 Coeficiente C₅

Edificios cuyo deterioro pueda interrumpir un servicio imprescindible (hospitales, bomberos, ...) o pueda ocasionar un impacto ambiental grave	5
Resto de edificios	1

Figura 100. Tabla 1.5 Coeficiente C₅. 2018. Fuente: DB-SUA 8.

N_a= 0,000611

Como la frecuencia esperada de impactos N_e (0,00838) es superior al riesgo admisible N_a (0,000611) es necesario la instalación de un sistema de protección contra el rayo.

1.9.6.2 Tipo de instalación exigido

La eficacia E requerida para una instalación de protección contral el rayo viene determinada por la fórmula siguiente:

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

E= 0,92

Tabla 2.1 Componentes de la instalación

<i>Eficiencia requerida</i>	<i>Nivel de protección</i>
$E \geq 0,98$	1
$0,95 \leq E < 0,98$	2
$0,80 \leq E < 0,95$	3
$0 \leq E < 0,80$ ⁽¹⁾	4

Figura 101. Tabla 2.1 Componentes de la instalación. 2018. Fuente: DB-SUA 8.

I.9.9 SUA 9: Accesibilidad

Tratará de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios con personas con discapacidad.

El acceso a la planta primera del edificio se realizará mediante un ascensor accesible donde cabe una circunferencia de 1,5 de diámetro. Estará señalizado mediante SIA y contará con indicación en Braille y árabe en alto relieve a una altura entre 0,8m y 1,2m, del número de planta en jamba derecha en sentido salida de la cabina.

Los aseos se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,8m y 1,2m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura del edificio, se señalarán los siguientes elementos:

Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización ⁽¹⁾

Elementos accesibles	En zonas de uso privado	En zonas de uso público
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
Itinerarios accesibles	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
Ascensores accesibles, Plazas reservadas		En todo caso En todo caso
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva		En todo caso
Plazas de aparcamiento accesibles	En todo caso, excepto en uso Residencial Vivienda las vinculadas a un residente	En todo caso
Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso
Servicios higiénicos de uso general	---	En todo caso
Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles o, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles	---	En todo caso

Figura 102. Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización. 2018. Fuente: DB-SUA 9.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad se establecen en la norma UNE 41501:2002.

I.10 Cumplimiento DB-HS. Salubridad

El objetivo del presente Documento Básico consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, también trata de reducir que el riesgo de que el edificio se deteriore y de que deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, debido a las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Las secciones de este DB corresponden a las exigencias básicas HS 1 a HS 5, cuya correcta aplicación supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente y la correcta aplicación de todo el conjunto satisface el requisito básico “Higiene, salud y protección del medio ambiente”.

I.10.1 HS 1: Protección frente a la humedad

En este apartado se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior del edificio y en sus cerramientos. Para ello se dispondrán de medios que impidan la penetración del agua o que permitan su evacuación sin producción de daños.

I.10.1.1 Muros

En el caso de nuestro edificio los muros se mantienen, por lo que se decide aplicar pintura impermeabilizante.

I.10.1.2 Suelos

Este apartado no será de aplicación en nuestro edificio, ya que ya está construido y lo único que se ejecutará será la retirada del pavimento antiguo y se sustituirá por uno nuevo.

I.10.1.3 Fachadas

Nuestro edificio ya está construido, pero a continuación observaremos si las fachadas cumplen con lo establecido.

Para la obtención del grado de impermeabilización que se le debe exigir a la fachada se realizará con la tabla 2.5, la figura 2.4 y la tabla 2.6 del DB-HS.



Figura 2.4 Zonas pluviométricas de promedios en función del índice pluviométrico anual

Figura 103. Figura 2.4 Zonas pluviométricas de promedios en función del índice pluviométrico anual. 2018. Fuente: DB-HS 1.

Cuenca está en la zona pluviométrica III.

Tabla 2.6 Grado de exposición al viento

		Clase del entorno del edificio					
		E1			E0		
		Zona eólica			Zona eólica		
		A	B	C	A	B	C
Altura del edificio en m	≤15	V3	V3	V3	V2	V2	V2
	16 - 40	V3	V2	V2	V2	V2	V1
	41 - 100 ⁽¹⁾	V2	V2	V2	V1	V1	V1

Figura 104. Tabla 2.6 Grado de exposición al viento. 2018. Fuente: DB-HS 1.

El tipo de terreno es Tipo IV, zona urbana, por lo que será E1. Por lo tanto será V3.

Zona pluviométrica de promedios

		I	II	III	IV	V
		Grado de exposición al viento	V1	5	5	4
	V2	5	4	3	3	2
	V3	5	4	3	2	1

Figura 105. Tabla 2.5 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas 2018. Fuente: DB-HS 1.

El grado de impermeabilidad será grado 3.

Tabla 2.7 Condiciones de las soluciones de fachada

		Con revestimiento exterior				Sin revestimiento exterior			
		R1+C1 ⁽¹⁾				C1 ⁽¹⁾ +J1+N1			
Grado de impermeabilidad	≤1	R1+C1 ⁽¹⁾				C1 ⁽¹⁾ +J1+N1			
	≤2	R1+C1 ⁽¹⁾				B1+C1+J1+N1	C2+H1+J1+N1	C2+J2+N2	C1 ⁽¹⁾ +H1+J2+N2
	≤3	R1+B1+C1	R1+C2	R1+C1 ⁽¹⁾		B2+C1+J1+N1	B1+C2+H1+J1+N1	B1+C2+J2+N2	B1+C1+H1+J2+N2
	≤4	R1+B2+C1	R1+B1+C2	R2+C1 ⁽¹⁾	R1+C1 ⁽¹⁾		B2+C2+H1+J1+N1	B2+C2+J2+N2	B2+C1+H1+J2+N2
	≤5	R3+C1	B3+C1	R1+B2+C2	R2+B1+C1	B3+C1			

Figura 106. Tabla 2.7 Condiciones de las soluciones de fachada. 2018. Fuente: DB-HS 1.

Los muros de fachada, al igual que el resto de muros del edificio, están realizados con piedra y revestimiento.

Según las características de la fachada podemos deducir que nuestro edificio se ajusta a R1+C2, ya que R1 son revestimientos continuos de espesor comprendido entre 10 y 15 mm, y C2 una hoja principal de alto espesor, y en nuestro caso cumple estas dos características.

I.10.1.4 Cubiertas

El grado de impermeabilidad exigido para las cubiertas es único e independiente de factores climáticos.

El edificio objeto presenta un solo tipo de cubierta. Se trata de cubierta inclinada no transitable con formación de pendiente realizada con correas de madera.

Debido a la cantidad de goteras procedentes por la cubierta, esta se va a realizar de nuevo.

Para ello se deben cumplir las siguientes condiciones:

Tabla 2.10 Pendientes de cubiertas inclinadas

		Pendiente mínima en %	
Teja ⁽¹⁾	Teja curva	32	
	Teja mixta y plana morocana	30	
	Teja plana marsellesa o alicantina	40	
	Teja plana con encaje	50	
Pizarra		60	
Tejado ^{(1) (2)}	Cinc	10	
	Fibrocemento	Placas simétricas de onda grande	10
		Placas asimétricas de nervadura grande	10
		Placas asimétricas de nervadura media	25
	Sintéticos	Perfiles de ondulado grande	10
		Perfiles de ondulado pequeño	15
		Perfiles de grecado grande	5
	Placas y perfiles	Perfiles de grecado medio	8
		Perfiles nervados	10
		Galvanizados	Perfiles de ondulado pequeño
	Perfiles de grecado o nervado grande		5
	Perfiles de grecado o nervado medio		8
	Perfiles de nervado pequeño		10
	Aleaciones ligeras	Paneles	5
		Perfiles de ondulado pequeño	15
Perfiles de nervado medio		5	

Figura 107. Tabla 2.10 Pendientes de cubiertas inclinadas. 2018. Fuente: DB-HS 1.

Según la tabla 2.10, la pendiente de nuestro edificio debe tener mínimo una cubierta de 32%, debido a que no cumple esta condición, la cubierta habrá que realizarla de nuevo.

Para seguir con la estética del edificio la formación de pendientes se realizará de la misma manera que estaba construida, con correas de madera.

Encima de las correas de madera se dispondrán de tableros de madera y por encima de estos se colocará una lámina de impermeabilización, y sobre estos la colocación de las tejas curvas.

I.10.2 HS 2: Recogida y evacuación de residuos

Este apartado se aplica a los edificios de nueva construcción, por lo que en nuestro caso no será de aplicación ya que se trata de un edificio ya construido.

I.10.3 HS 3: Calidad del aire interior

No será de aplicación, ya que esta sección se refiere a edificios de vivienda, al interior de estas, los almacenes de residuos, trasteros, los aparcamientos y garajes, y nuestro edificio no entra en esos casos ya que será destinado a Centro de Día para personas mayores.

I.10.4 HS 4: Suministro de agua

Este apartado es de aplicación a la instalación de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE.

El edificio dispondrá de medios adecuados para suministrar el equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento y con medios que permitan el ahorro y el control del agua.

En el caso de nuestro edificio, las instalaciones generales son sustituidas en su totalidad.

La nueva instalación debe cumplir unas condiciones mínimas de suministro.

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm ³ /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm ³ /s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

Figura 108. Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato. 2018. Fuente: DB-HS 4.

Además, en los puntos de consumo la presión mínima la presión debe ser 100 kPa para grifos comunes y 150kPa para fluxores y calentadores.

La presión en cualquier punto de consumo no debe superar 500kPa. Y la temperatura de ACS en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C.

Los elementos y equipos de la instalación que lo requieran deben instalarse en locales donde pueda llevarse a cabo su adecuado mantenimiento y reparación en el caso que fuese necesario.

Para el ahorro de agua, se dispondrá un sistema de contabilización tanto de agua fría como de agua caliente para cada unidad de consumo

individualizable.

En las redes de ACS se dispondrá una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea $\geq 15\text{m}$. Y en nuestro caso, los grifos de los lavabos y las cisternas estarán dotados de dispositivos de ahorro de agua.

El tendido de las tuberías de agua fría se realizará de manera que no se vean afectadas por los focos de calor y por consiguiente deben estar siempre separadas de las tuberías de agua caliente (ACS o calefacción) a una distancia mínima de 4cm, y si ambas tuberías van en un mismo plano vertical, la tubería de agua fría debe ir por debajo de la tubería de agua caliente. Además, las tuberías deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento eléctrico o electrónicos, guardando una distancia mínima de 30 cm.

El diseño de la instalación de fontanería se puede ver en el Anexo III, planos 26 y 27.

I.10.5 HS 5: Evacuación de aguas

El edificio tendrá los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas, de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

I.10.5.1 Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

En la tabla 4.1 se adjudican las UD a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de los sifones y las derivaciones individuales.

Tabla 4.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)		
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público	
Lavabo	1	2	32	40	
Bidé	2	3	32	40	
Ducha	2	3	40	50	
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50	
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3,5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-	
Vertedero	-	8	-	100	
Fuente para beber	-	0,5	-	25	
Sumidero sifónico	1	3	40	50	
Lavavajillas	3	6	40	50	
Lavadora	3	6	40	50	
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Figura 109. Tabla 4.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios. 2018. Fuente: DB-HS 5.

1.10.5.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

En el patio exterior se dispondrá de un sumidero, ya que la superficie de este es inferior a 100m².

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m ²

Figura 110. Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta. 2018. Fuente: DB-HS 5.

En el caso de la cubierta del edificio, al tratarse de cubierta inclinada, se dispondrán de canalones, cuyo diámetro se obtendrá según la tabla 4.7 y tabla 4.8 del DB-HS 5.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)				Diámetro nominal del canalón (mm)
0.5 %	Pendiente del canalón		4 %	
	1 %	2 %		
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	280	370	520	200
335	475	670	930	250

Figura 111. Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h. 2018. Fuente: DB-HS 5.

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m ²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Figura 112. Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h. 2018. Fuente: DB-HS 5.

El diseño de las instalaciones de saneamiento se adjunta en el Anexo III, planos 26 y 27.

I.11 Cumplimiento DB-HR. Protección frente al ruido

El objetivo de este documento básico “Protección frente al ruido” es limitar, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido puede producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para ello, los elementos constructivos que conforman los recintos del edificio tendrán las características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las propias instalaciones del edificio.

Se establecen reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de protección frente al ruido.

Este DB se aplica con carácter general para el CTE, excepto en algunos casos en los que se encuentra nuestro edificio:

“Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.”

Por tanto, en nuestro edificio no es de obligado cumplimiento el DB de protección frente al ruido.

I.12 Cumplimiento DB-HE. Ahorro de energía

Este DB tiene como objeto conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo.

Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HE 1 a HE 5. La correcta aplicación de cada una de las secciones supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente, y el cumplimiento de todas las secciones supone que se satisface el requisito básico “Ahorro de energía”.

I.12.1 HE 1: Limitación de la demanda energética

Este apartado es de aplicación en:

- Edificios de nueva construcción
- Intervenciones en edificios existentes: ampliación. Reforma o cambio de uso.

Por lo que, según esto, nuestro edificio es de aplicación. Pero hay algunos casos en los que no es obligatorio este apartado, en los que se incluye los edificios históricos protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables.

Como ya hemos dicho anteriormente, nuestro edificio está protegido, pero como en ningún documento señala el grado de protección, tras hablar con el Ayuntamiento y el Arquitecto del municipio se ha obtenido

la información que uno de los elementos inalterables del edificio son las fachadas.

Por lo que llegamos a la conclusión, que este apartado será de aplicación, excepto en lo relacionado con fachadas ya que el no cumplimiento de la transmitancia térmica y permeabilidad al aire de los muros de fachada podría suponer su alteración.

Tabla 2.3 Transmitancia térmica máxima y permeabilidad al aire de los elementos de la envolvente térmica

Parámetro	Zona climática de invierno					
	a	A	B	C	D	E
Transmitancia térmica de muros y elementos en contacto con el terreno ⁽¹⁾ [W/m ² ·K]	1,35	1,25	1,00	0,75	0,60	0,55
Transmitancia térmica de cubiertas y suelos en contacto con el aire [W/m ² ·K]	1,20	0,80	0,65	0,50	0,40	0,35
Transmitancia térmica de huecos ⁽²⁾ [W/m ² ·K]	5,70	5,70	4,20	3,10	2,70	2,50
Permeabilidad al aire de huecos ⁽³⁾ [m ³ /h·m ²]	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 27	≤ 27	≤ 27

Figura 113. Tabla 2.3 Transmitancia térmica máxima y permeabilidad al aire de los elementos de la envolvente térmica. 2017. Fuente: DB-HE 1.

Tabla 2.4 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, cuando delimiten unidades de distinto uso, zonas comunes, y medianerías, U en W/m²·K

Tipo de elemento	Zona climática de invierno					
	a	A	B	C	D	E
Particiones horizontales y verticales	1,35	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

Figura 114. Tabla 2.4 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, cuando delimiten unidades de distinto uso, zonas comunes y medianerías, U en W/m²·K. 2017. Fuente: DB-HE 1.

Tabla 2.5 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, cuando delimiten unidades del mismo uso, U en $W/m^2 \cdot K$

Tipo de elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Particiones horizontales	1,00	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
Particiones verticales	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00

Figura 115. Tabla 2.5 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, cuando delimiten unidades del mismo uso, U en $W/m^2 \cdot K$. 2017. Fuente: DB-HE 1.

I.12.2 HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas

Este apartado no es de aplicación, ya que nuestro edificio es clasificado como histórico protegido y el órgano competente es quien debe dictaminar en materia de protección histórico-artística.

En el caso que el órgano competente dictamine que esta sección es de aplicación, el edificio dispondrá de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla en la actualidad en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

I.12.3 HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Al igual que en la sección 2, no es de obligado cumplimiento en el caso de nuestro edificio. Pero en este caso se debe aplicar.

En nuestro Centro de Día se pretenderá aprovechar la luz natural al máximo, pero para el uso de luz artificial se deberá aplicar las especificaciones del DB-HE.

I.12.3.1 Caracterización y cuantificación de las exigencias

Se establecen en la tabla 2.1 del presente documento unos valores de eficiencia energética límite en recintos interiores del edificio.

Tabla 2.1 Valores límite de eficiencia energética de la instalación

Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico ⁽¹⁾	3,5
aulas y laboratorios ⁽²⁾	3,5
habitaciones de hospital ⁽³⁾	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes ⁽⁴⁾	4,0
almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos ⁽⁵⁾	4,0
estaciones de transporte ⁽⁶⁾	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) ⁽⁷⁾	6,0
hostelería y restauración ⁽⁸⁾	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias ⁽⁹⁾	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

Figura 116. Tabla 2.1 Valores límite de eficiencia energética de la instalación. 2017. Fuente: DB-HE 3.

I.12.3.2 Potencia instalada

Respecto a la potencia instalada en iluminación en el edificio, no superará los valores establecidos en la tabla 2.2.

Tabla 2.2 Potencia máxima de iluminación

Uso del edificio	Potencia máxima instalada [W/m ²]
Administrativo	12
Aparcamiento	5
Comercial	15
Docente	15
Hospitalario	15
Restauración	18
Auditorios, teatros, cines	15
Residencial Público	12
Otros	10
Edificios con nivel de iluminación superior a 600lux	25

Figura 117. Tabla 2.2 Potencia máxima de iluminación. 2017. Fuente: DB-HE 3.

I.12.3.3 Sistemas de control y regulación

Las instalaciones de iluminación dispondrán por cada zona de un sistema de encendido y apagado manual, y cada zona además dispondrá de un sistema de encendidos por horario centralizado en cada cuadro eléctrico. Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia temporizado o sistema de pulsador temporizado.

También se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen de manera proporcional y automática por sensor de luminosidad el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural.

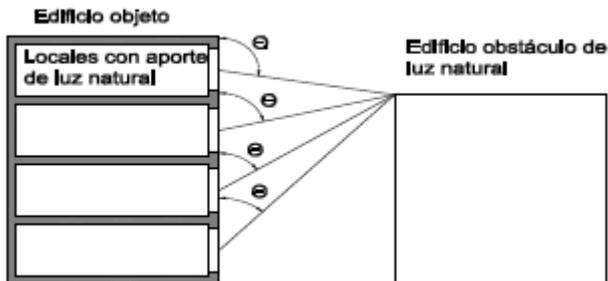


Figura 118. Figura 2.1 del DB-HE 3. 2017. Fuente: DB-HE 3.

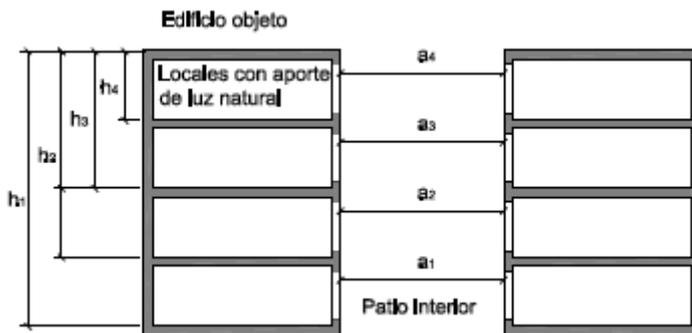


Figura 119. Figura 2.2 del DB-HE 3. 2017. Fuente: DB-HE 3.

I.12.4 HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

Este apartado es de aplicación en nuestro caso, ya que se trata de un edificio existente en el que se realiza un cambio de uso del mismo y se

reforma íntegramente la instalación térmica, pero no se llevará a cabo la instalación solar ya que al tratarse de un edificio protegido, como se ha comentado en alguna ocasión a lo largo del proyecto, el Ayuntamiento y Arquitecto del municipio han establecido que en los casos de estos edificios no se instalarán placas solares para mantener en su totalidad la estética de dichos edificios.

Aun así, se estudiará este apartado.

I.12.4.1 Cuantificación de la exigencia

La contribución sola mínima anual exigida para cubrir las necesidades de ACS, viene establecida por la tabla 2.1.

Tabla 2.1. Contribución solar mínima anual para ACS en %.

Demanda total de ACS del edificio (l/d)	Zona climática				
	I	II	III	IV	V
50 – 5.000	30	30	40	50	60
5.000 – 10.000	30	40	50	60	70
> 10.000	30	50	60	70	70

Figura 120. Tabla 2.1 Contribución solar mínima anual para ACS en %. 2017.

Fuente: DB-HE 4.

Como se observa en la tabla anterior, según la zona climática, en nuestro caso IV y según la demanda total de ACS del edificio, que en nuestro caso será entre 50 l/d y 5000l/d la contribución solar mínima anual para ACS será un 50%.

I.12.5 HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Esta sección no es de aplicación en nuestro edificio, ya que no supera los 5000m² de superficie construida.

Anexo II

Índice de figuras y tablas

II.1 Índice de figuras

Figura 1.Campillo de Altobuey. 2018. Fuente: Autor.....	14
Figura 2.Ubicación de Campillo de Altobuey. 2018. Fuente: Wikipedia.15	
Figura 3.Ubicación de Campillo de Altobuey en la provincia de Cuenca. 2018. Fuente: Wikipedia.....	15
Figura 4.Gráfico lineal de la población de Campillo de Altobuey cada año. 2018. Fuente: INE.	16
Figura 5. Gráfico de barras de la población de Campillo de Altobuey desde 1842. 2018. Fuente: Wikipedia.....	17
Figura 6. Bandera de Campillo de Altobuey. 2018. Fuente: Wikipedia..	19
Figura 7. Convento de la Virgen de la Loma. 2018. Fuente: DescubreCuenca.com.....	22
Figura 8.Puerta principal Iglesia San Andrés Apóstol. 2018. Fuente: Propia.....	23
Figura 9. Puerta fachada posterior Iglesia San Andrés Apóstol. 2018. Fuente: Propia.	24
Figura 10. Torre Iglesia San Andrés Apóstol. 2018. Fuente: Propia.	24
Figura 11. Ermita del Padre Eterno. 2018. Fuente: Propia.....	25
Figura 12. Ermita del Cristo. 2018. Fuente: Propia.....	27
Figura 13. Ficha Catastral del edificio. 2018. Fuente: Sede electrónica del Catastro.	29
Figura 14. Accesos a la localidad. 2018. Fuente: Google Maps.....	34

Figura 15. Plaza Nueva. 2018. Fuente: Propia.....35

Figura 16. Parque “Pitufos”. 2017. Fuente: Propia.36

Figura 17. Parque de “Arriba”. 2018. Fuente: Propia.....36

Figura 18. Charco. 2018. Fuente: Propia.37

Figura 19. Pinos. 2018. Fuente: Propia.....37

Figura 20. Encinas. 2018. Fuente: Propia.38

Figura 21. Polígono industrial. 2018. Fuente: Propia.38

Figura 22. Esquema cimentación. 2018. Fuente: Propia.40

Figura 23. Esquina izquierda fachada. 2018. Fuente: Propia41

Figura 24. Esquina derecha fachada. 2018. Fuente: Propia41

Figura 25. Ventana planta baja. 2018. Fuente: Propia42

Figura 26. Puerta acceso al edificio. 2018. Fuente: Propia.42

Figura 27. Esquema forjado horizontal. 2018. Fuente: Propia.....43

Figura 28. Forjado horizontal entrada. 2018. Fuente: Propia.44

Figura 29. Forjado horizontal planta baja. 2018. Fuente: Propia.....44

Figura 30. Forjado horizontal planta primera. 2018. Fuente: Propia.....45

Figura 31. Campanil dieciochesco. 2018. Fuente: Santiago Montoya. ..46

Figura 32. Esquema forjado inclinado cubierta. 2018. Fuente: Propia. .46

Figura 33. Cubierta edificio. 2018. Fuente: Google Earth Pro.....47

Figura 34. Partición interior. 2018. Fuente: Propia.47

Figura 35. Suelo del edificio. 2018. Fuente: Propia.48

Figura 36. Primer tramo escalera. 2018. Fuente: Propia.....48

Figura 37. Segundo tramo escalera. 2018. Fuente: Propia.49

Figura 38. Suelo patio. 2018. Fuente: Propia49

Figura 39. Escalones y rampa entrada al patio. 2018. Fuente: Propia. ...50

Figura 40. Detalle fotográfico suelo patio. 2018. Fuente: Propia.50

Figura 41. Fachada principal. 2018. Fuente: Propia.51

Figura 42. Fachada lateral izquierda. 2018. Fuente: Propia.51

Figura 43. Detalle zócalo. 2018. Fuente: Propia52

Figura 44. Revestimiento estancias. 2018. Fuente: Propia.52

Figura 45. Revestimiento escalera y pasillos. 2018. Fuente: Propia.53

Figura 46. Revestimiento baños mujeres planta baja. 2018. Fuente: Propia.....53

Figura 47. Revestimiento baños hombres planta baja. 2018. Fuente: Propia.....54

Figura 48. Revestimiento baños hombres planta primera. 2018. Fuente: Propia.....55

Figura 49. Revestimiento baños mujeres planta primera. 2018. Fuente: Propia.....55

Figura 50. Puerta de entrada al edificio. 2018. Fuente: Propia.....56

Figura 51. Puerta de entrada al patio desde exterior. 2018. Fuente: Propia.....56

Figura 52. Puerta de entrada al patio desde el interior. 2018. Fuente: Propia.....57

Figura 53. Carpintería desde exterior. 2018. Fuente: Propia.58

Figura 54. Carpintería cerrada desde interior. 2018. Fuente: Propia.....58

Figura 55. Carpintería abierta desde interior. 2018. Fuente: Propia.59

Figura 56. Puerta de una hoja. 2018. Fuente: Propia59

Figura 57. Puertas de una hoja. 2018. Fuente: Propia.60

Figura 58. Puerta baños de una hoja. 2018. Fuente: Propia.60

Figura 59. Puertas de dos hojas. 2018. Fuente: Propia.61

Figura 60. Pared patio. 2018. Fuente: Propia65

Figura 61. Pared patio. 2018. Fuente: Propia65

Figura 62. Esquema electroósmosis. 2018. Fuente: Ciencia y restauración.66

Figura 63. Hongos y moho en la parte inferior del zócalo. 2018. Fuente: Propia.....67

Figura 64. Hongos y moho bajo ventana. 2018. Fuente: Propia68

Figura 65. Patología del forjado. 2018. Fuente: Propia.....69

Figura 66. Mancha de humedad en paramento vertical. 2018. Fuente: Propia.....71

Figura 67. Esquema recorrido del agua por humedad y electroosmosis. 2018. Fuente: Propia.72

Figura 68. Mapa ubicación del edificio objeto y Residencia del pueblo. 2018. Fuente: Propia.74

Figura 69. Tabla 2.1 Densidad de ocupación. 2018. Fuente: DB-SI.77

Figura 70. Suelo laminado para interior. 2018. Fuente: Leroy Merlín. ...81

Figura 71. Pavimento antideslizante patio. 2018. Fuente: Rosa Gres....81

Figura 72. Puerta de una hoja abatible. 2018. Fuente: Leroy Merlín.....82

Figura 73. Puerta corredera. 2018. Fuente: Leroy Merlín.....83

Figura 74. Puerta patio. 2018. Fuente: Leroy Merlín.83

Figura 75. Coquilla sintética tubería. 2018. Fuente: Generador de precios.85

Figura 76. Esquema EBSS/ESS. 2018. Fuente: Propia.....110

Figura 77. Emplazamiento del edificio. 2018. Fuente: Google Maps...112

Figura 78. Ubicación del municipio. 2018. Fuente: Google Maps.....118

Figura 79. Emplazamiento del edificio. 2018. Fuente: Google Maps...119

Figura 80. Esquema procedimiento de actuación. 2018. Fuente: Propia.152

Figura 81. Resumen tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio. 2018. Fuente: DB-SI.....168

Figura 82. Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio. 2018. Fuente: DB-SI.....168

Figura 83. Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos. 2018. Fuente: DB-SI.....169

Figura 84. Tabla 2.1 Densidades de ocupación. 2018. Fuente: DB-SI...173

Figura 85. Tabla 1.1 Longitud máxima de los recorridos de evacuación. 2018. Fuente: Apuntes proyectos II.174

Figura 86. Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación 2018. Fuente: DB-SI.175

Figura 87. Resumen tabla 4.2 Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura. 2018. Fuente: DB-SI.175

Figura 88. Tabla 5.1 Protección de las escaleras. 2018. Fuente: DB-SI.176

Figura 89. Resumen tabla 1.1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios. 2018. Fuente: DB-SI.179

Figura 90. Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización. 2018. Fuente: DB-SUA 1.....183

Figura 91. Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla. 2018. Fuente: DB-SUA 1.184

Figura 92. Tabla 4.1 Escaleras de uso general. Anchura útil mínima de tramo en función del uso. 2018. Fuente: DB-SUA 1.....185

Figura 93. Holgura para evitar atrapamientos. 2018. Fuente: DB-SUA 2.187

Figura 94. Mapa de densidad de impactos sobre el terreno Ng. 2018. Fuente: DB-SUA 8.192

Figura 95. Área equivalente. 2018. Fuente: Electricidad-viatger.193

Figura 96. Tabla 1.1 Coeficiente C1. 2018. Fuente: DB-SUA 8.....193

Figura 97. Tabla 1.2 Coeficiente C2. 2018. Fuente: DB-SUA 8.....194

Figura 98. Tabla 1.3 Coeficiente C3. 2018. Fuente: DB-SUA 8.....194

Figura 99. Tabla 1.4 Coeficiente C4. 2018. Fuente: DB-SUA 8.....195

Figura 100. Tabla 1.5 Coeficiente C5. 2018. Fuente: DB-SUA 8.....195

Figura 101. Tabla 2.1 Componentes de la instalación. 2018. Fuente: DB-SUA 8.196

Figura 102. Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización. 2018. Fuente: DB-SUA 9.197

Figura 103. Figura 2.4 Zonas pluviométricas de promedios en función del índice pluviométrico anual. 2018. Fuente: DB-HS 1.....199

Figura 104. Tabla 2.6 Grado de exposición al viento. 2018. Fuente: DB-HS 1.200

Figura 105. Tabla 2.5 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas 2018. Fuente: DB-HS 1.200

Figura 106. Tabla 2.7 Condiciones de las soluciones de fachada. 2018. Fuente: DB-HS 1.....200

Figura 107. Tabla 2.10 Pendientes de cubiertas inclinadas. 2018. Fuente: DB-HS 1.....202

Figura 108. Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato. 2018. Fuente: DB-HS 4.204

Figura 109. Tabla 4.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios. 2018. Fuente: DB-HS 5.206

Figura 110. Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta. 2018. Fuente: DB-HS 5.206

Figura 111. Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h. 2018. Fuente: DB-HS 5.207

Figura 112. Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h. 2018. Fuente: DB-HS 5.207

Figura 113. Tabla 2.3 Transmitancia térmica máxima y permeabilidad al aire de los elementos de la envolvente térmica. 2017. Fuente: DB-HE 1.**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 114. Tabla 2.4 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, cuando delimiten unidades de distinto uso, zonas comunes y medianeras, U en W/m²· K. 2017. Fuente: DB-HE 1.**¡Error! Marcador no definido.**

- Figura 115. Tabla 2.5 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, cuando delimiten unidades del mismo uso, U en W/m²· K. 2017. Fuente: DB-HE 1..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 116. Tabla 2.1 Valores límite de eficiencia energética de la instalación. 2017. Fuente: DB-HE 3.212
- Figura 117. Tabla 2.2 Potencia máxima de iluminación. 2017. Fuente: DB-HE 3..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 118. Figura 2.1 del DB-HE 3. 2017. Fuente: DB-HE 3..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 119. Figura 2.2 del DB-HE 3. 2017. Fuente: DB-HE 3..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 120. Tabla 2.1 Contribución solar mínima anual para ACS en %. 2017. Fuente: DB-HE 4..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.2 Índice de tablas

Tabla 1..Estancias y superficies planta baja del estado actual. 2018. Fuente: Propia.	31
Tabla 2. Estancias y superficies planta primera del estado actual. 2018. Fuente: Propia	32
Tabla 3. Estancias y superficies planta baja del Centro de Día. 2018. Fuente: Propia	78
Tabla 4. Estancias y superficies planta primera del Centro de Día. 2018. Fuente: Propia.	79
Tabla 5. Primeros auxilios y asistencia sanitaria. 2018. Fuente: Propia	112
Tabla 6. Medios auxiliares. 2018. Fuente: Propia.....	114
Tabla 7. Evaluación de riesgos por fase. 2018. Fuente: Propia	115

Tabla 8. Primeros auxilios. 2018. Fuente: Propia.119

Tabla 9. Riesgos NO eliminables en toda la obra. 2018. Fuente: Propia129

Tabla 10. Medidas preventivas y protecciones colectivas para riesgos NO eliminables en toda la obra. 2018. Fuente: Propia130

Tabla 11. Equipos de protección individual para riesgos NO eliminables en toda la obra. 2018. Fuente: Propia.....130

Tabla 12. Riesgos NO eliminables en la fase de Demolición. 2018. Fuente: Propia.....131

Tabla 13. Medidas preventivas y protectoras colectivas en la fase de Demolición. 2018. Fuente: Propia131

Tabla 14. Equipos de protección individual en la fase de Demolición. 2018. Fuente: Propia132

Tabla 15. Riesgos NO eliminables en la fase de Estructura nueva. 2018. Fuente: Propia132

Tabla 16. Medidas preventivas y protectoras colectivas en la fase de Estructura nueva. 2018. Fuente: Propia.....132

Tabla 17. Equipos de protección individual en la fase de Estructura nueva. 2018. Fuente: Propia133

Tabla 18. Riesgos NO eliminables en la fase de Cubierta. 2018. Fuente: Propia.....133

Tabla 19. Medidas preventivas y protectoras colectivas en la fase de Cubierta. 2018. Fuente: Propia.....134

Tabla 20. Equipos de protección individual en la fase de Cubierta. 2018. Fuente: Propia134

Tabla 21. Riesgos NO eliminables en la fase de Albañilería y cerramientos. 2018. Fuente: Propia135

Tabla 22. Medidas preventivas y protectoras colectivas en la fase de Albañilería y cerramientos. 2018. Fuente: Propia.....135

Tabla 23. Equipos de protección individual en la fase de Albañilería y cerramientos. 2018. Fuente: Propia.....136

Tabla 24. Riesgos NO eliminables en la fase de Acabados. 2018. Fuente: Propia.....136

Tabla 25. Medidas preventivas y protectoras colectivas en la fase de Acabados. 2018. Fuente: Propia.....136

Tabla 26. Equipos de protección individual en la fase de Acabados. 2018. Fuente: Propia137

Tabla 27. Riesgos NO eliminables en la fase de instalaciones. 2018. Fuente: Propia137

Tabla 28. Medidas preventivas y protectoras colectivas en la fase de instalaciones. 2018. Fuente: Propia138

Tabla 29. Equipos de protección individual en la fase de instalaciones. 2018. Fuente: Propia138

Tabla 30. Medidas preventivas según los riesgos especiales. 2018. Fuente: Propia139

Tabla 31. Previsiones para trabajos futuros. 2018. Fuente: Propia139

Tabla 32. Evaluación de riesgos. 2018. Fuente: Propia146

Tabla 33. Equipos de emergencia. 2018. Fuente: Propia151

Tabla 34. Residuos de construcción y demolición. 2018. Fuente: Propia161

Tabla 35. Residuos a valorizar en la obra. 2018. Fuente: Propia.....162

Tabla 36 Residuos a entregar a un gestor. 2018. Fuente: Propia.....163

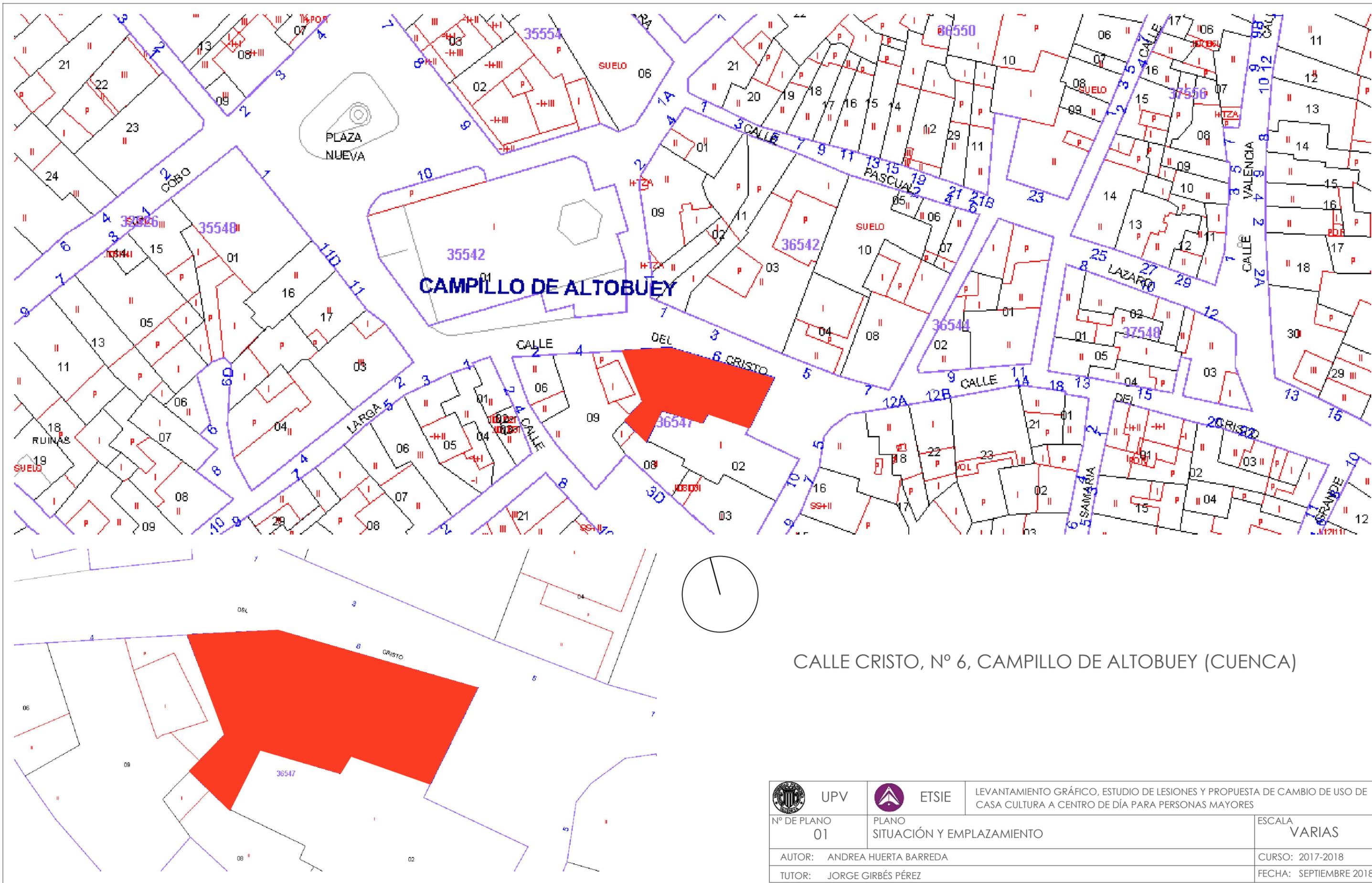
Anexo III

Planos

1. Situación y emplazamiento
2. Distribución planta baja. Estado actual
3. Distribución planta primera. Estado actual
4. Distribución planta buhardilla. Estado actual
5. Planta cubierta. Estado actual
6. Superficies y cotas planta baja. Estado actual
7. Superficies y cotas planta primera. Estado actual
8. Superficies y cotas planta buhardilla. Estado actual
9. Alzado principal. Estado actual
10. Alzados laterales. Estado actual
11. Sección. Estado actual
12. Detalles constructivos, cimentación y muros. Estado actual
13. Detalle constructivo forjado. Estado actual
14. Carpintería. Estado actual
15. Lesiones alzado principal. Estado actual
16. Lesiones alzados laterales. Estado actual
17. Distribución planta baja. Cambio de uso
18. Distribución planta primera. Cambio de uso
19. Distribución planta buhardilla. Cambio de uso
20. Planta cubierta. Cambio de uso
21. Superficies y cotas planta baja. Cambio de uso
22. Superficies y cotas planta primera. Cambio de uso

23. Superficies y cotas planta buhardilla. Cambio de uso.
24. Sección. Cambio de uso
25. Carpintería nueva. Cambio de uso
26. Instalaciones fontanería y saneamiento planta baja. Cambio de uso
27. Instalaciones fontanería y saneamiento planta primera. Cambio de uso
28. Instalaciones electricidad planta baja. Cambio de uso
29. Instalaciones electricidad planta primera. Cambio de uso
30. Cumplimiento normativa DB-SI planta baja
31. Cumplimiento normativa DB-SI planta primera
32. Cumplimiento normativa DB-SU planta baja
33. Cumplimiento normativa DB-SU planta primera

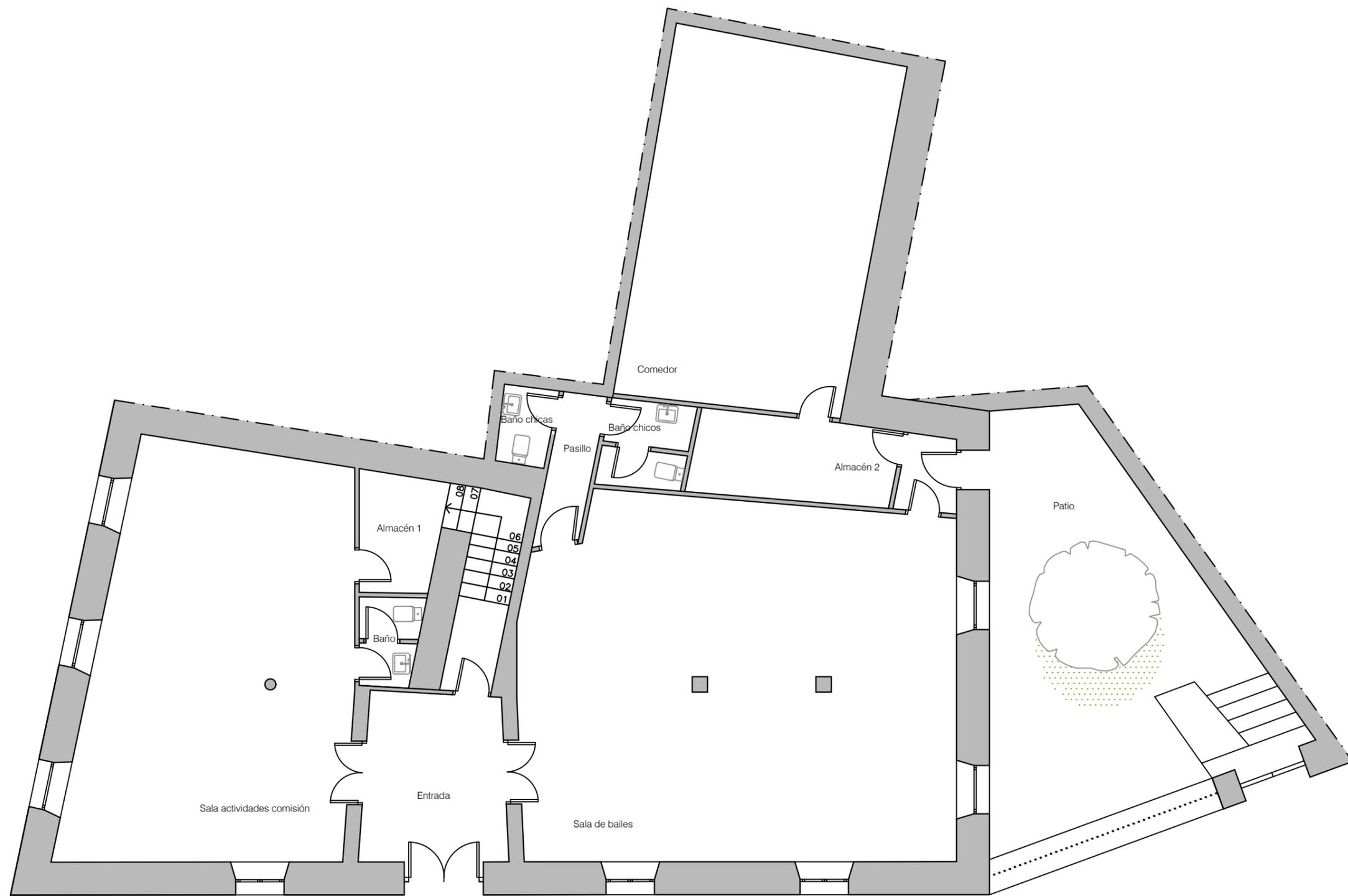
NOTA: La normativa obliga a entregar los planos a escala 1:50, pero los planos de este proyecto están representados a escala 1:100 para mejor lectura del trabajo.



CAMPILLO DE ALTOHUEY

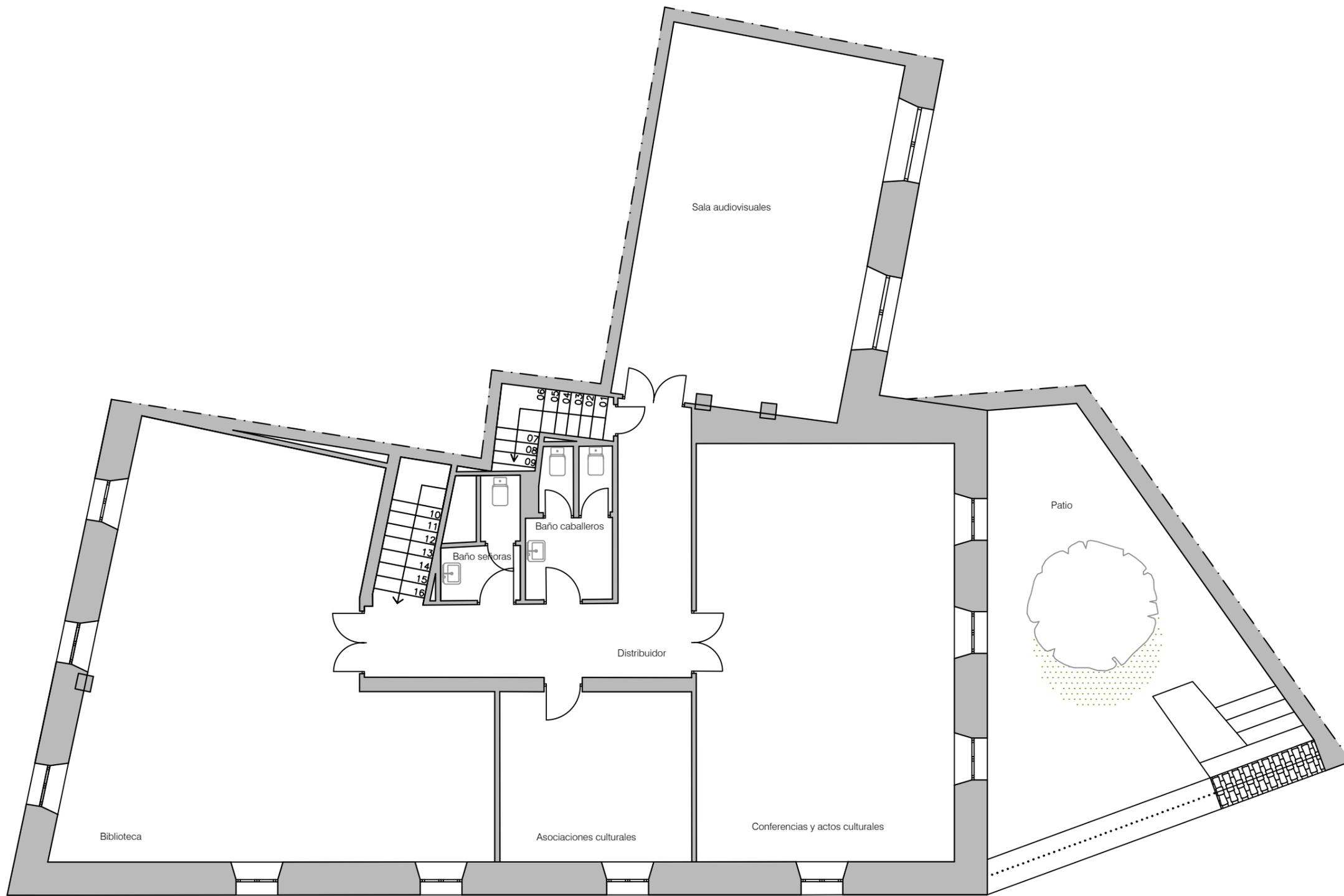
CALLE CRISTO, Nº 6, CAMPILLO DE ALTOHUEY (CUENCA)

 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES	
		Nº DE PLANO 01	PLANO SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018	
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018	



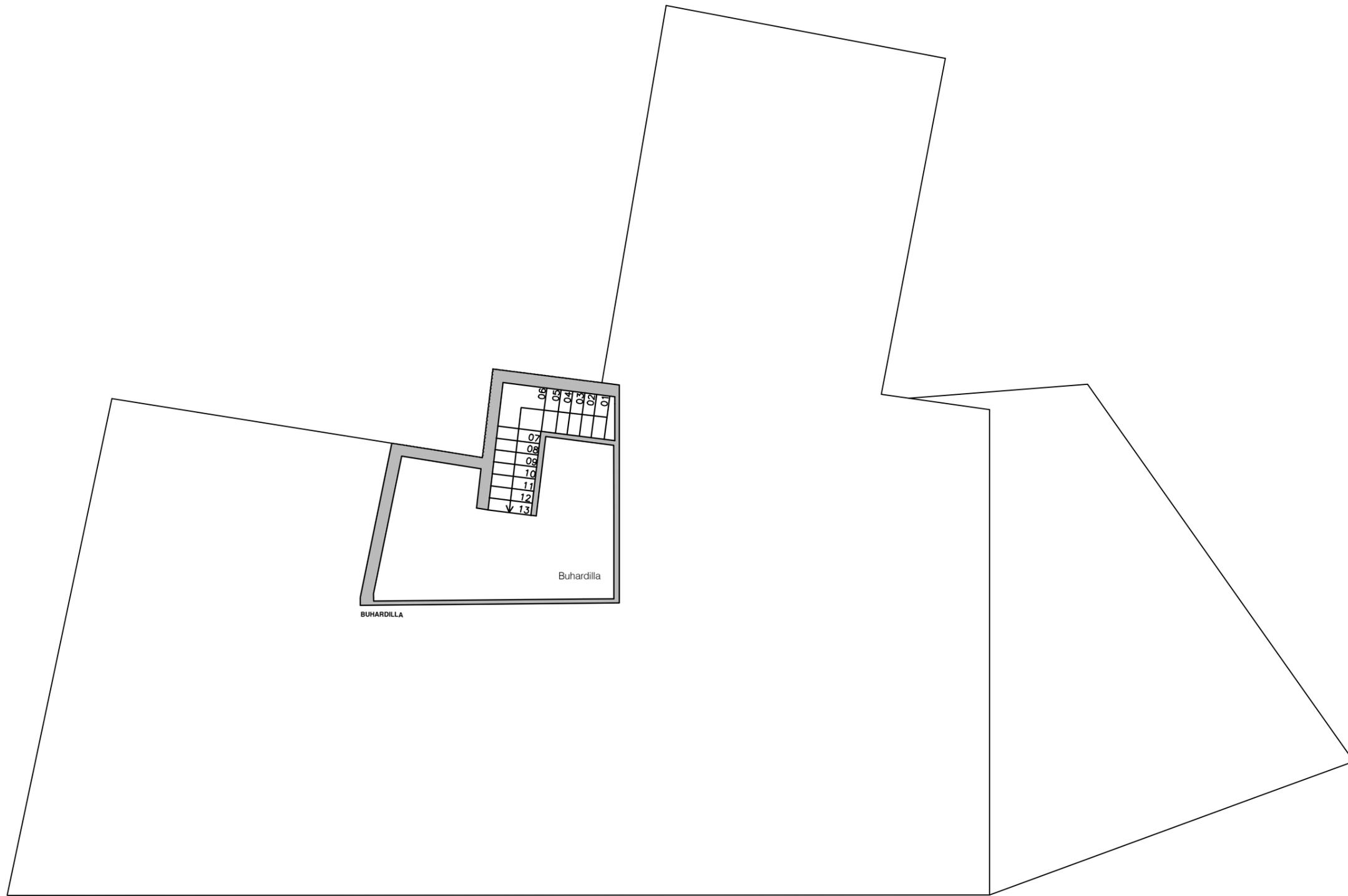
PLANTA BAJA

 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES	
		Nº DE PLANO 02	PLANO PLANTA BAJA DISTRIBUCIÓN. ESTADO ACTUAL
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018	
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018	



PLANTA PRIMERA

	UPV		ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 03	PLANO PLANTA PRIMERA DISTRIBUCIÓN. ESTADO ACTUAL	ESCALA 1:100		
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA			CURSO: 2017-2018	
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ			FECHA: SEPTIEMBRE 2018	



UPV



ETSIE

LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES

Nº DE PLANO
04

PLANO
PLANTA BUHARDILLA DISTRIBUCIÓN. ESTADO ACTUAL

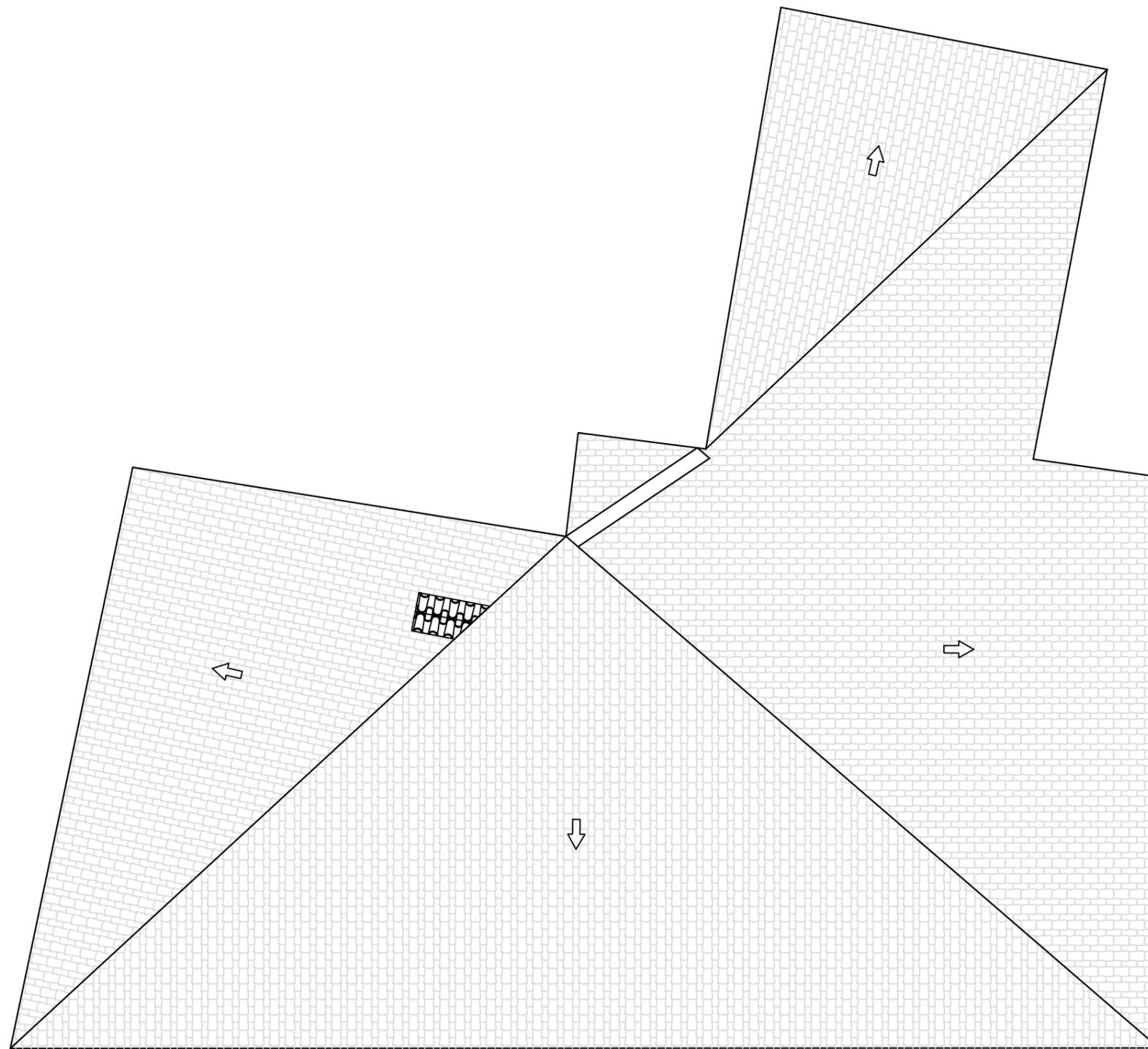
ESCALA
1:100

AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA

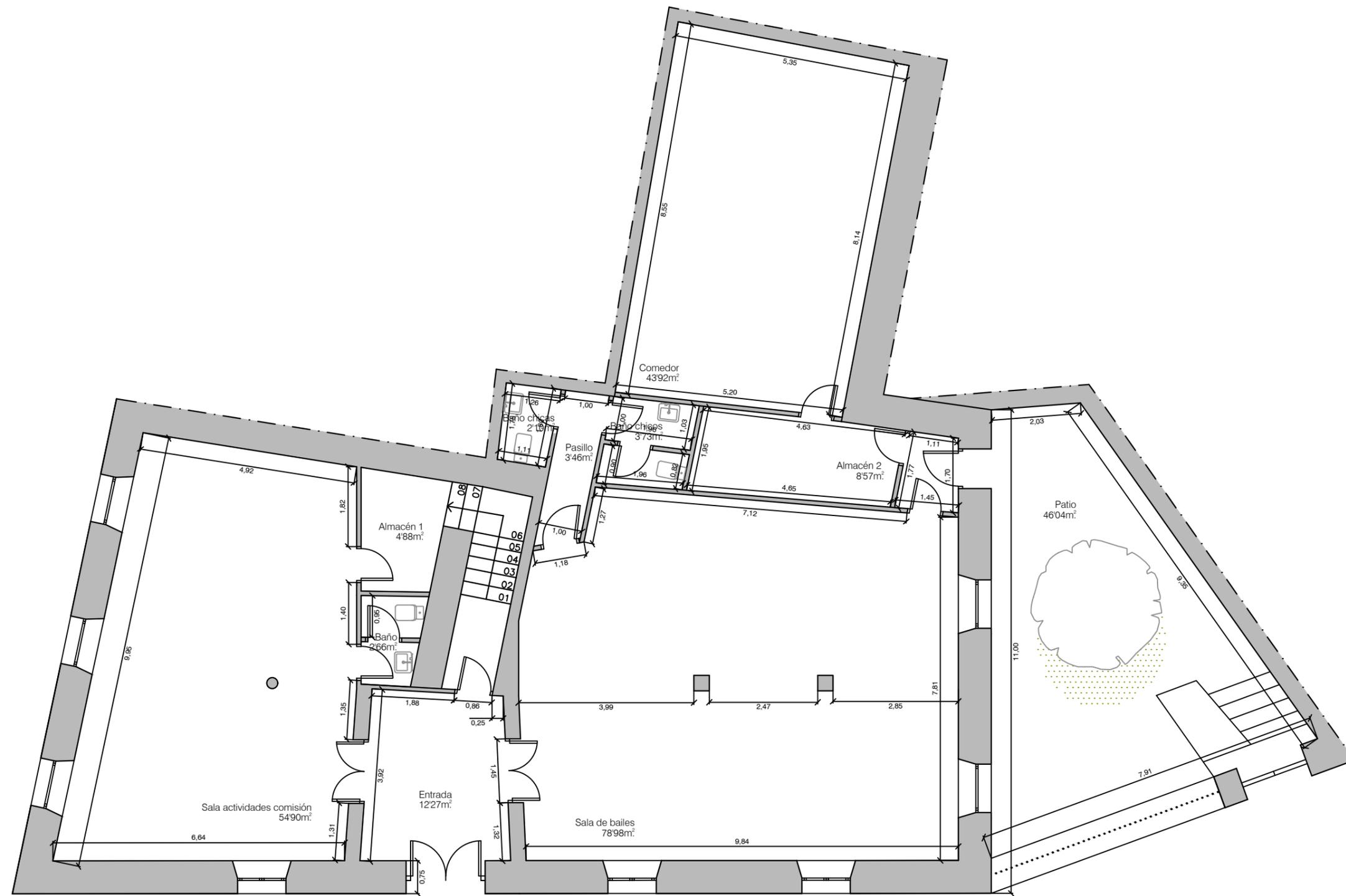
CURSO: 2017-2018

TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ

FECHA: SEPTIEMBRE 2018



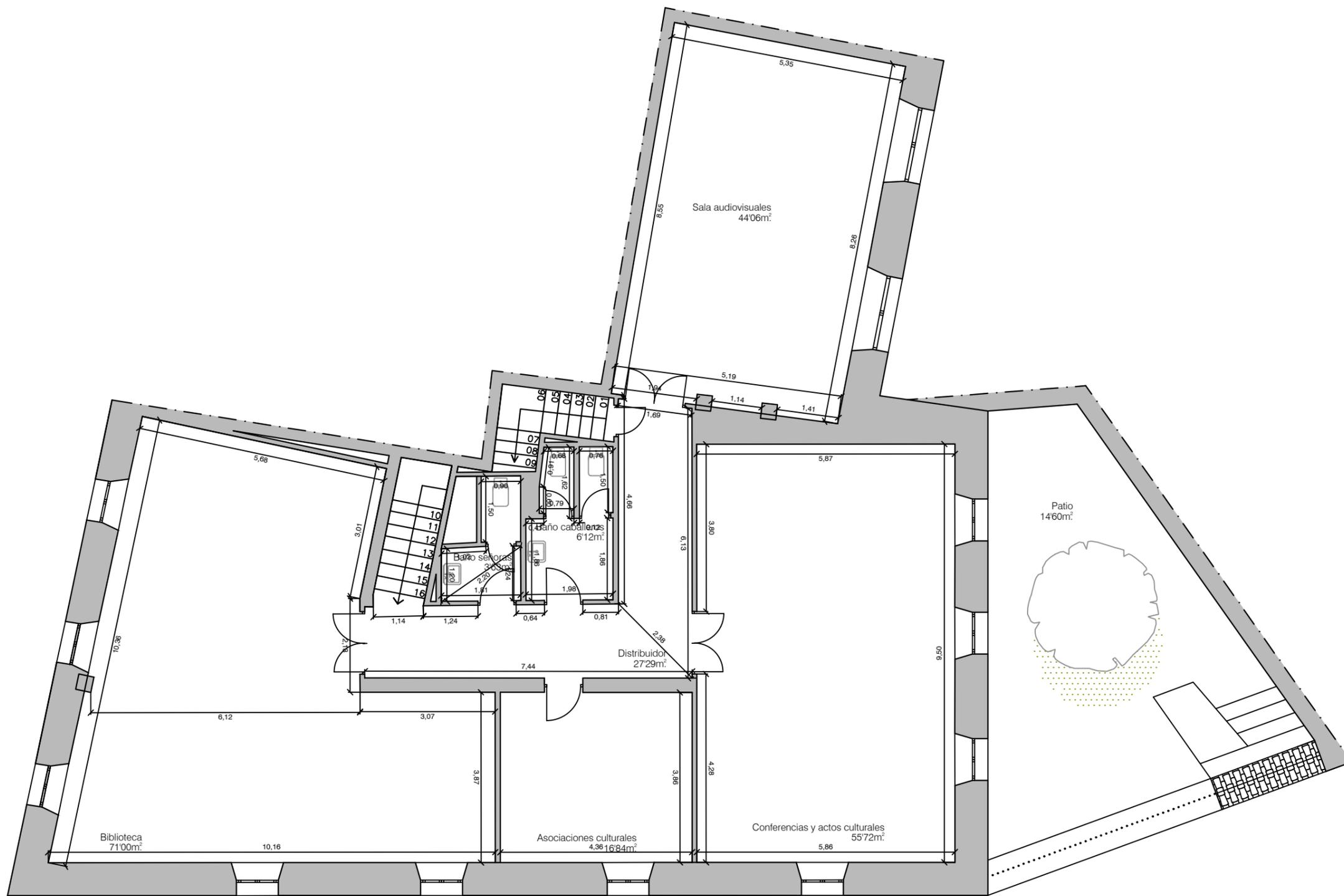
 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 05	PLANO PLANTA CUBIERTA DISTRIBUCIÓN. ESTADO ACTUAL	ESCALA 1:100
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018



PLANTA BAJA

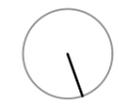
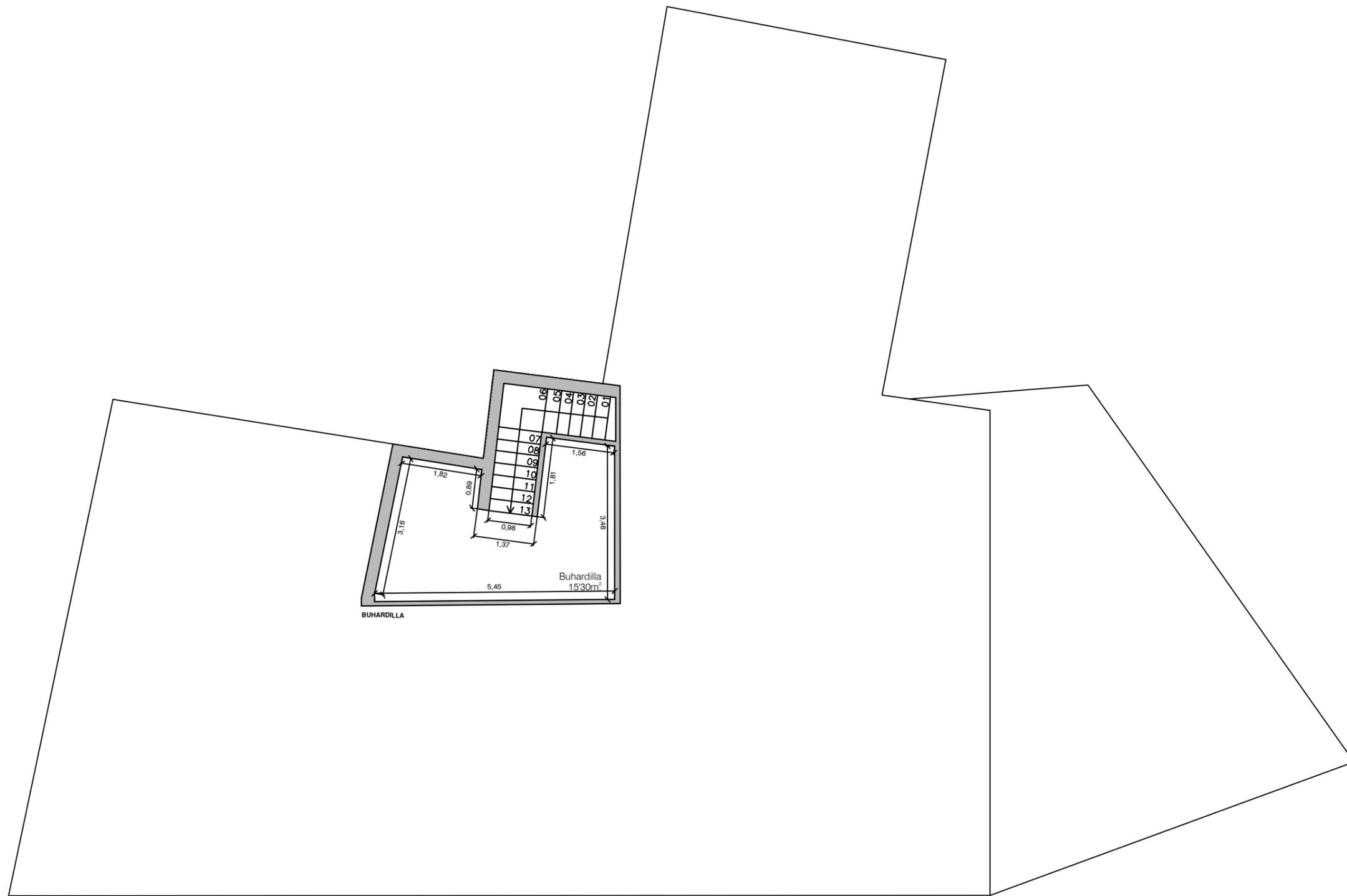


 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES	
		Nº DE PLANO 06	PLANO SUPERFICIES Y COTAS PLANTA BAJA. ESTADO ACTUAL
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018	
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018	

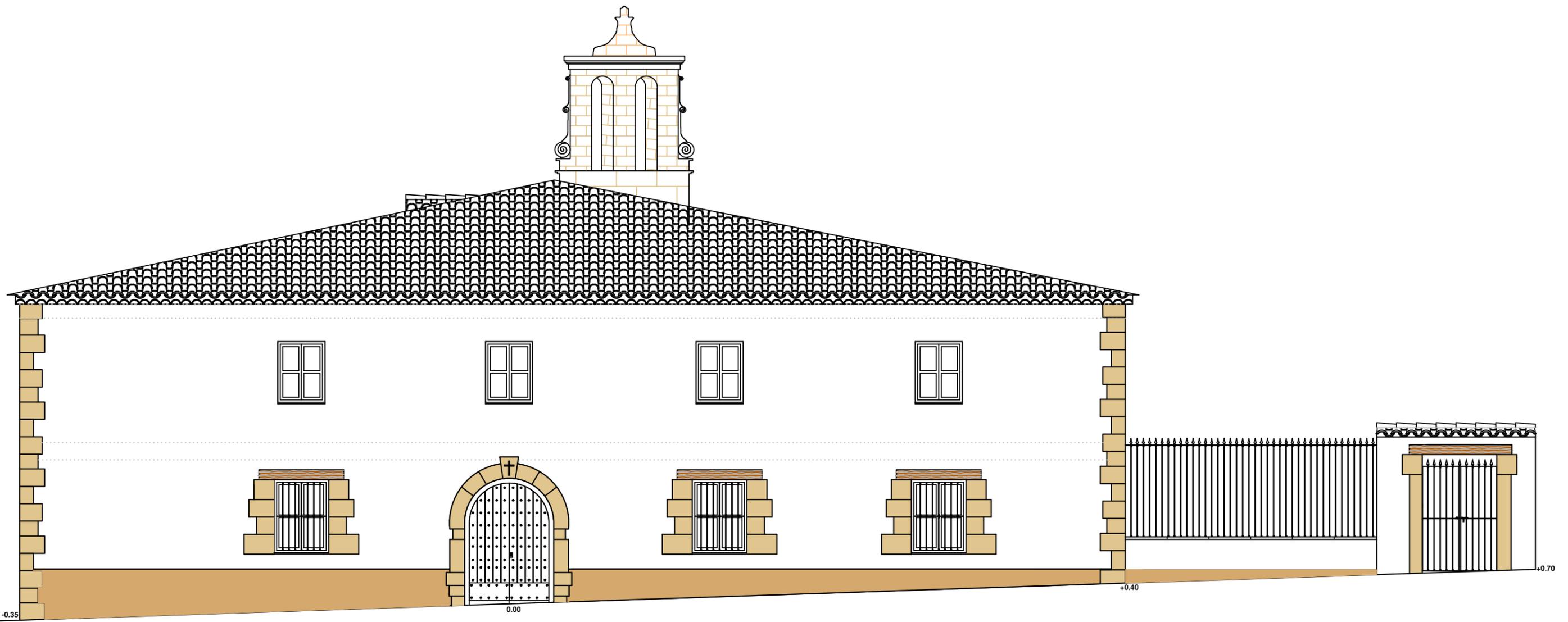


PLANTA PRIMERA

	UPV		ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 07	PLANO SUPERFICIES Y COTAS PLANTA PRIMERA. ESTADO ACTUAL			ESCALA 1:100
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA				CURSO: 2017-2018
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ				FECHA: SEPTIEMBRE 2018



 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 08	PLANO SUPERFICIES Y COTAS BUHARDILLA. ESTADO ACTUAL	ESCALA 1:100
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018

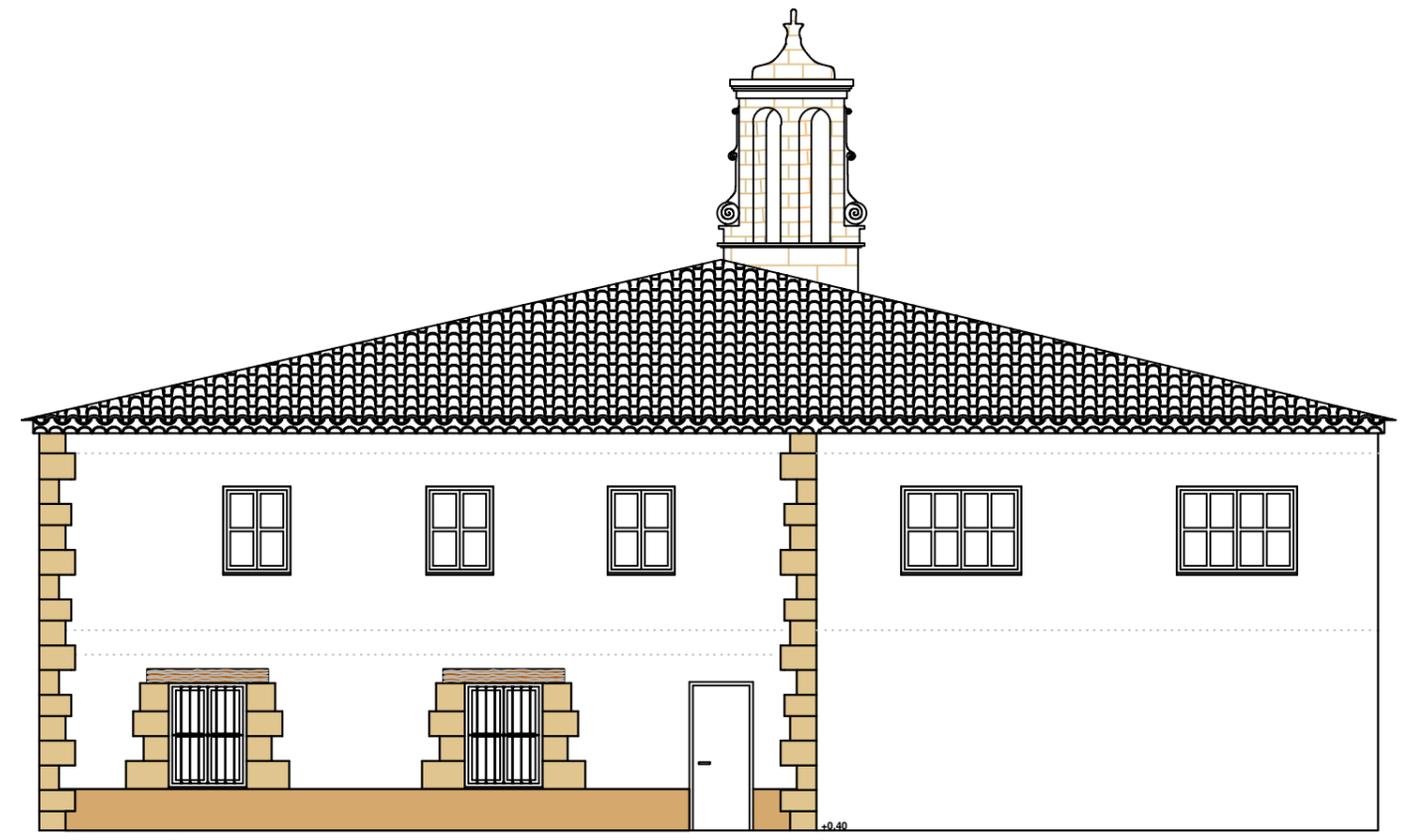


ALZADO FACHADA PRINCIPAL

 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 09	PLANO ALZADO PRINCIPAL. ESTADO ACTUAL	
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		ESCALA 1:80
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		CURSO: 2017-2018 FECHA: SEPTIEMBRE 2018

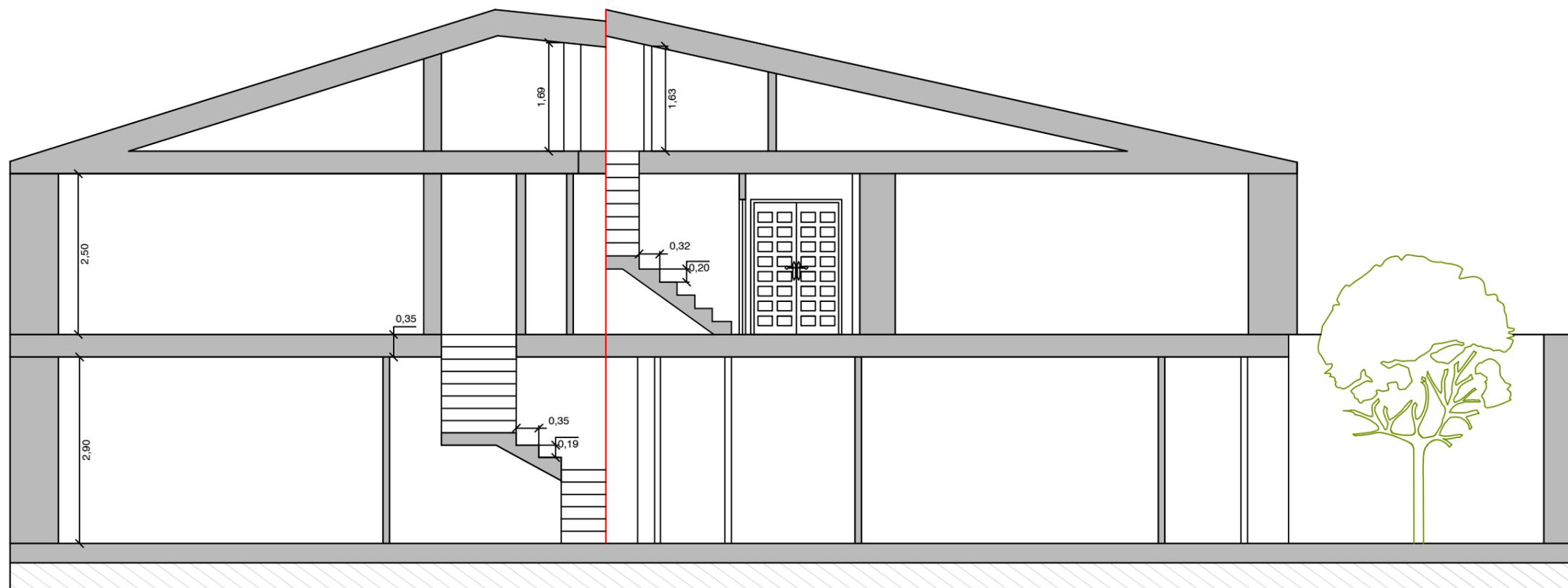
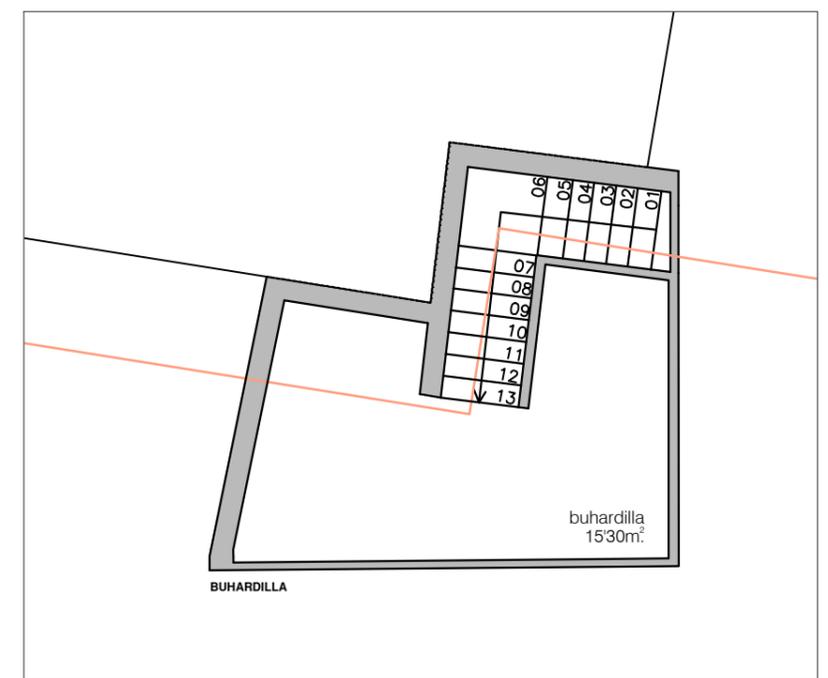
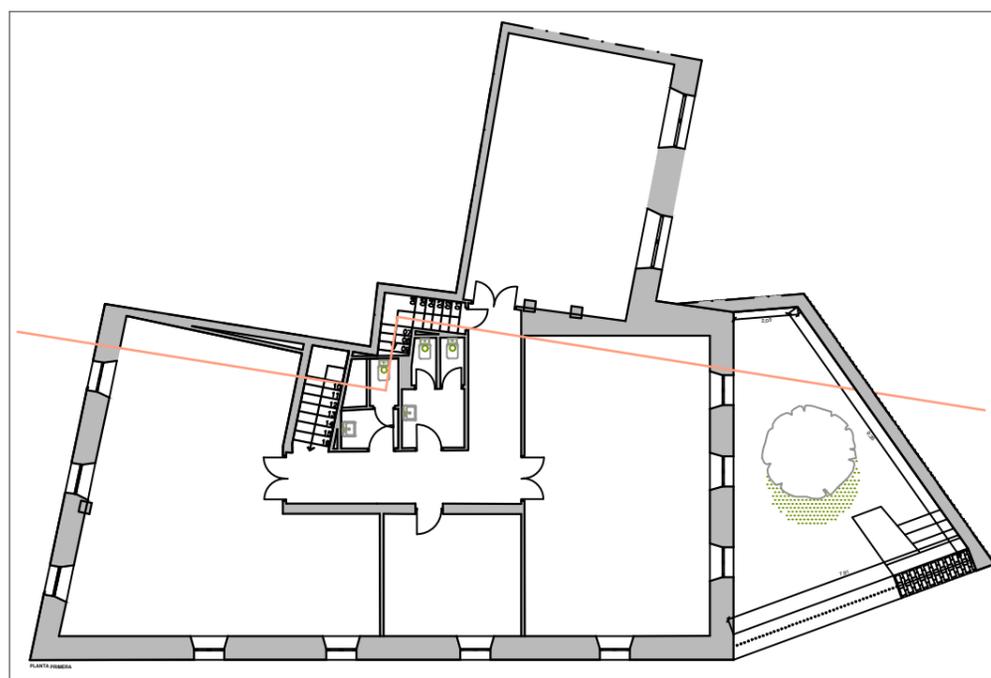
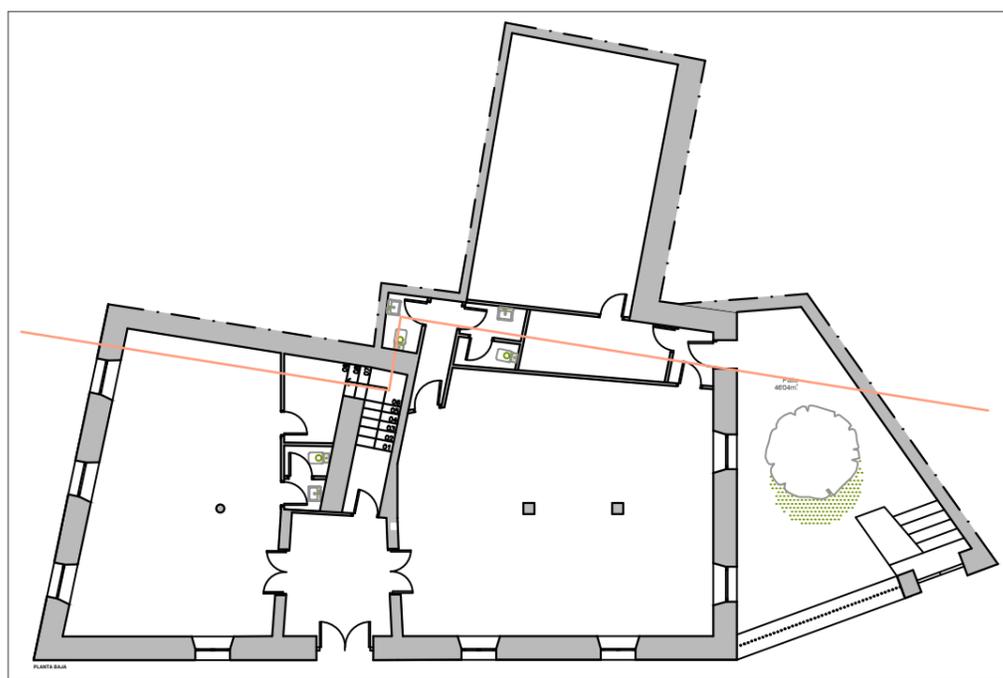


ALZADO LATERAL IZQUIERDO



ALZADO LATERAL DERECHO

 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES	
		Nº DE PLANO 10	PLANO ALZADOS LATERALES. ESTADO ACTUAL
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018	
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018	



SECCIÓN QUEBRADA



UPV



ETSIE

LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES

Nº DE PLANO
11

PLANO
SECCIÓN. ESTADO ACTUAL

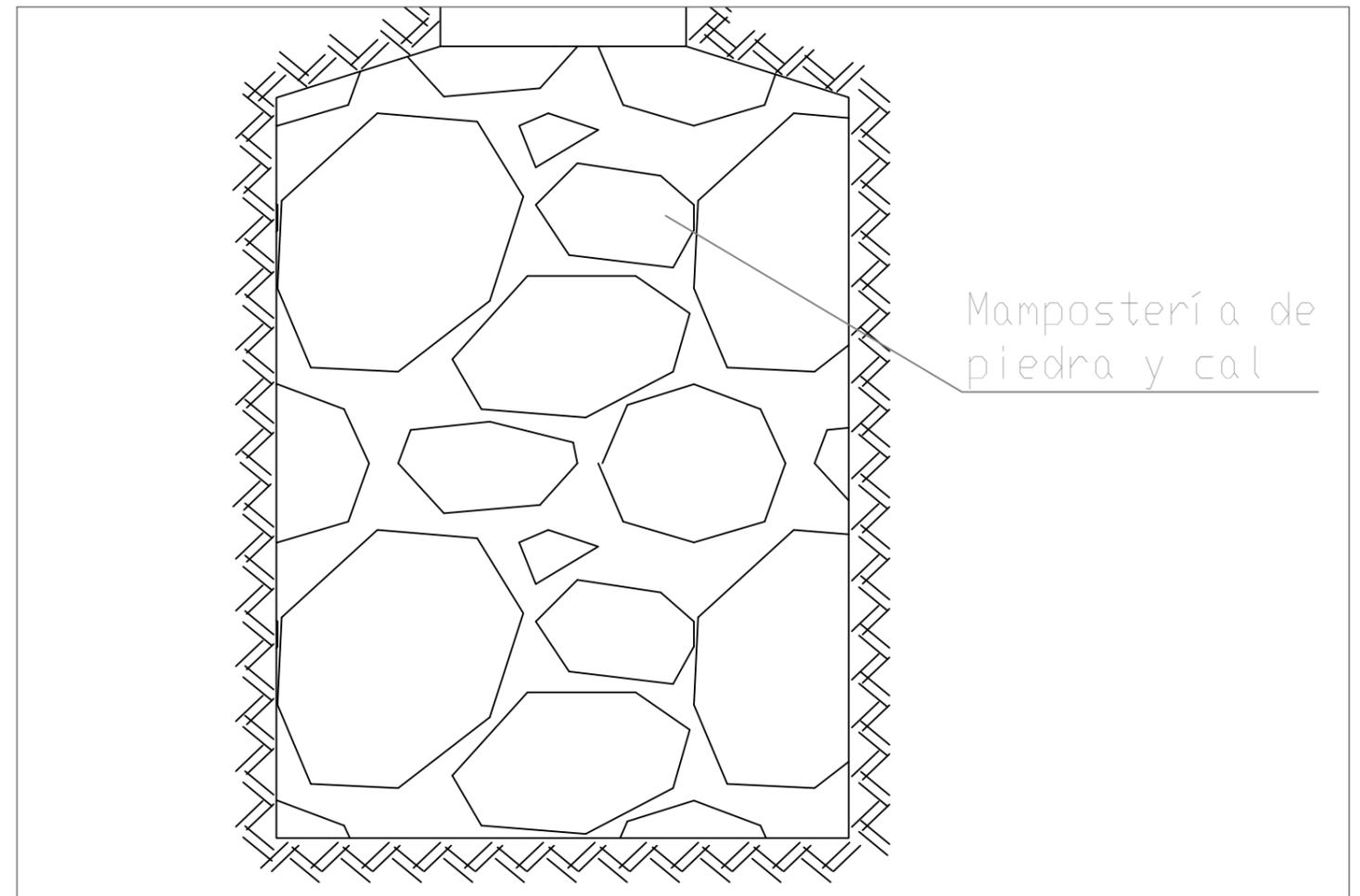
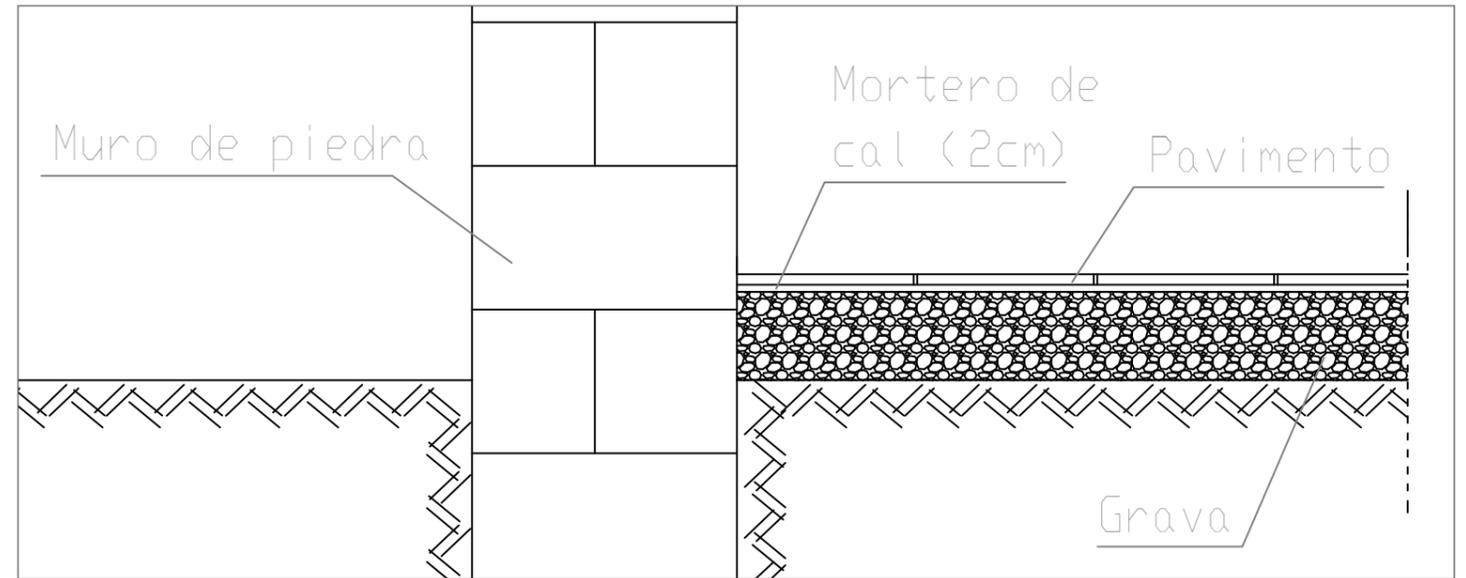
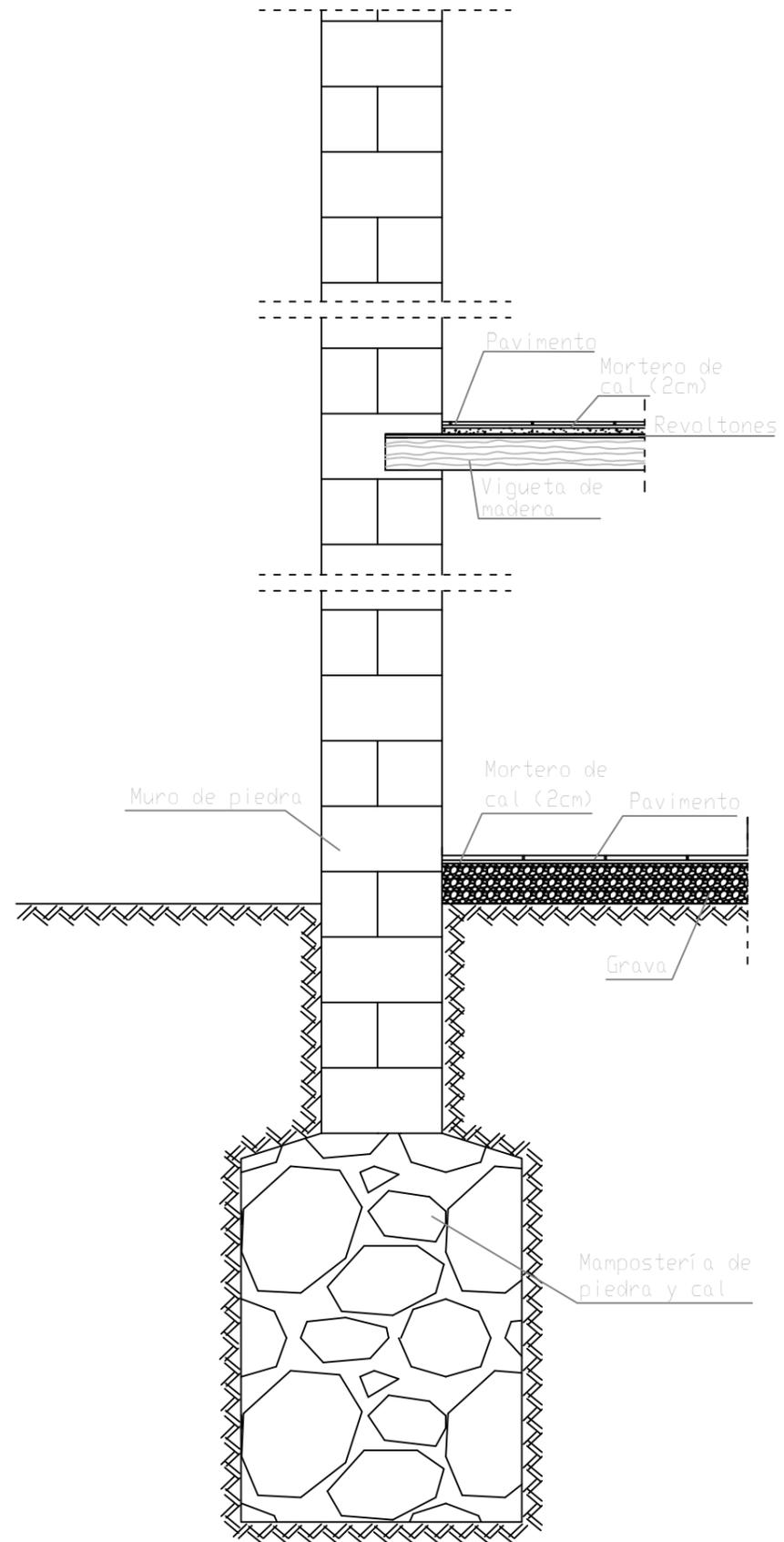
ESCALA
1:100

AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA

CURSO: 2017-2018

TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ

FECHA: SEPTIEMBRE 2018



UPV



ETSIE

LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES

Nº DE PLANO
12

PLANO
DETALLE CIMENTACIÓN, MURO Y SUELO. ESTADO ACTUAL

ESCALA
VARIAS

AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA

CURSO: 2017-2018

TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ

FECHA: SEPTIEMBRE 2018

Tablero de
madera

Teja cerámica
curva

Mortero de
cal

Correa de
madera

Relleno
con arena

Pavimento

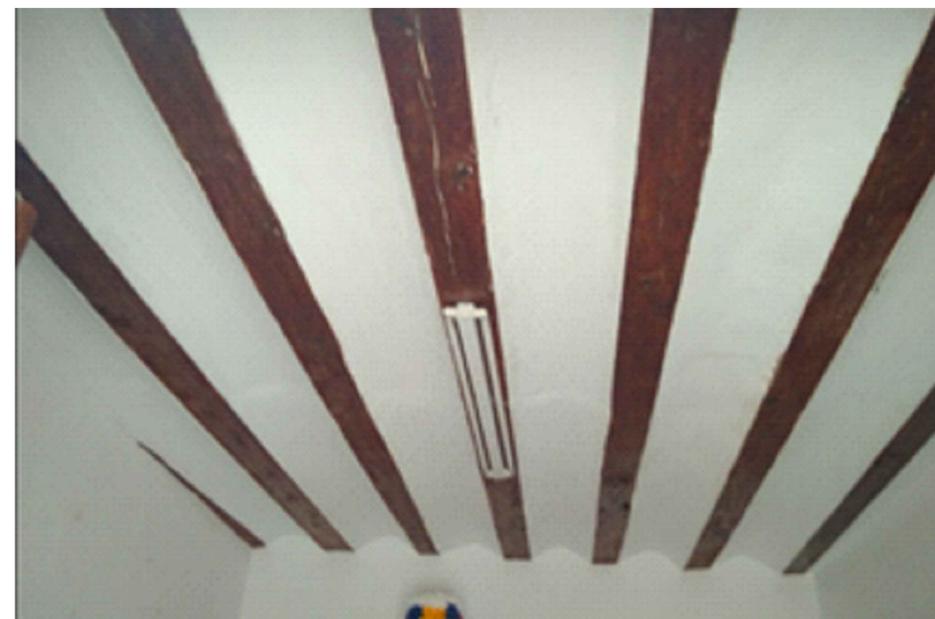
Mortero de
cal (2cm)

0,30

Bóveda de
revoltones

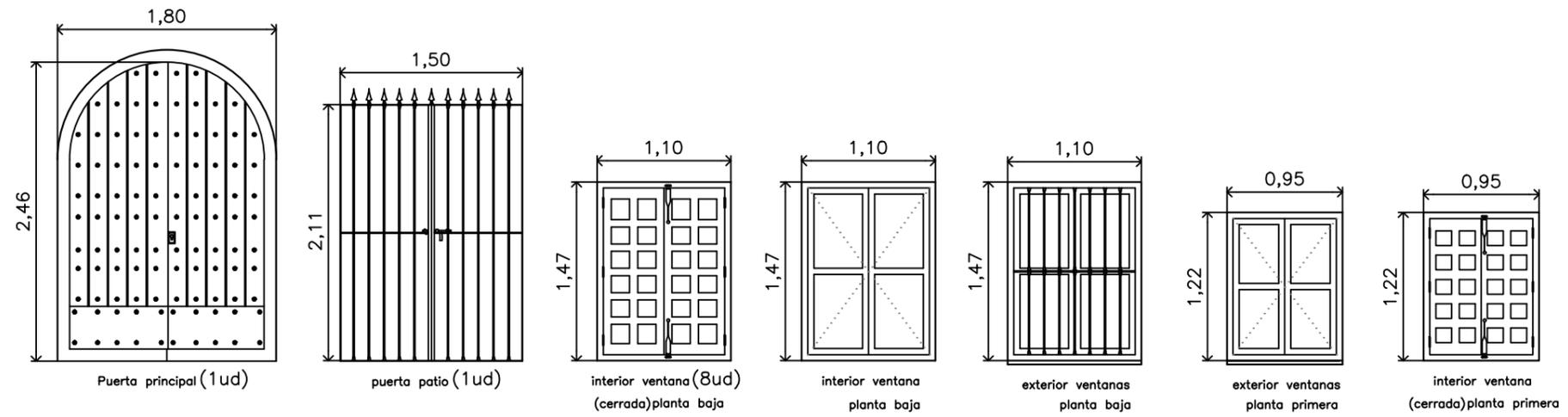
Revestido de
yeso

Vigueta de
madera

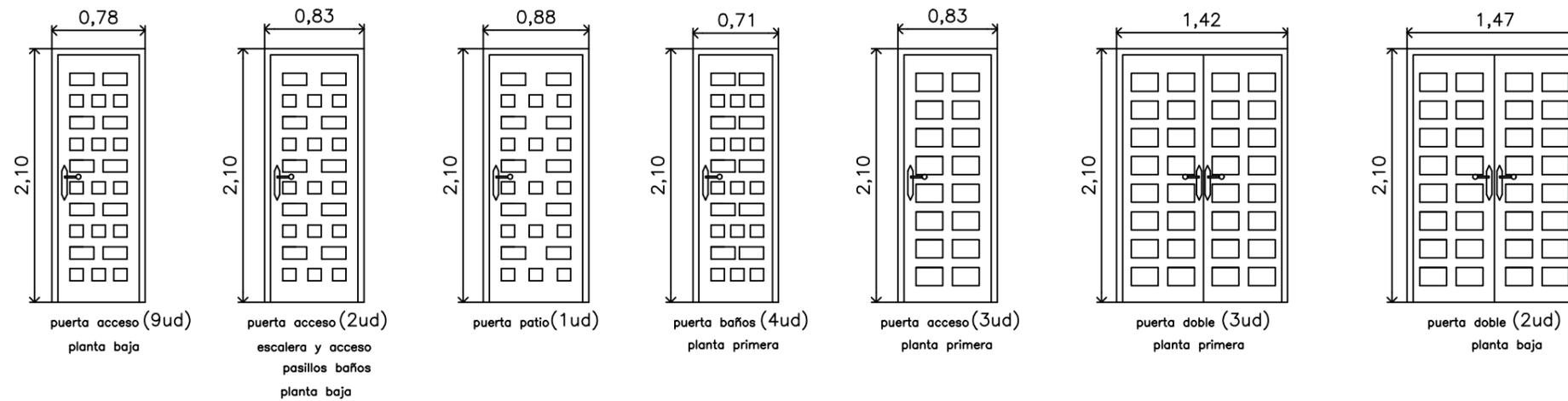


 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 13	PLANO DETALLE FORJADOS. ESTADO ACTUAL	ESCALA 1:10
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018

carpinterías exteriores



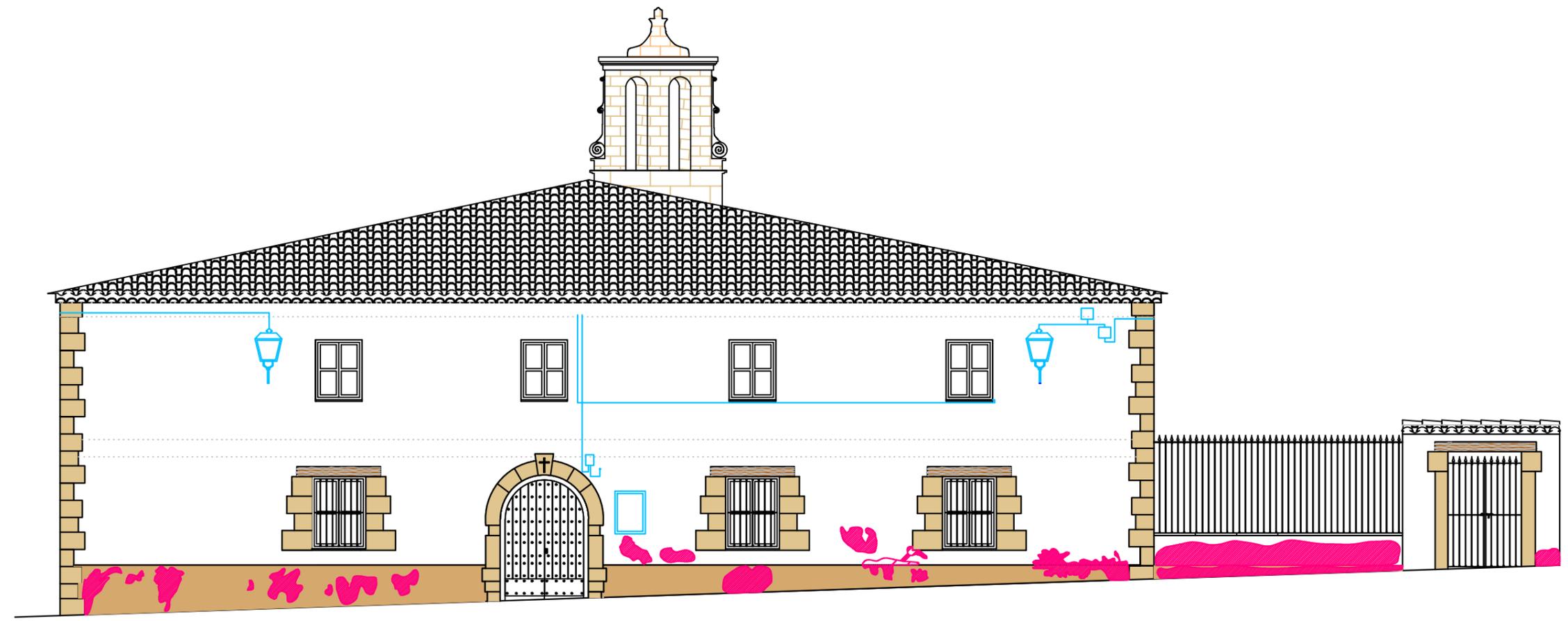
carpinterías interiores



 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES	
Nº DE PLANO 14	PLANO CARPINTERÍA. ESTADO ACTUAL		ESCALA 1:100
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018	
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018	

LESIONES

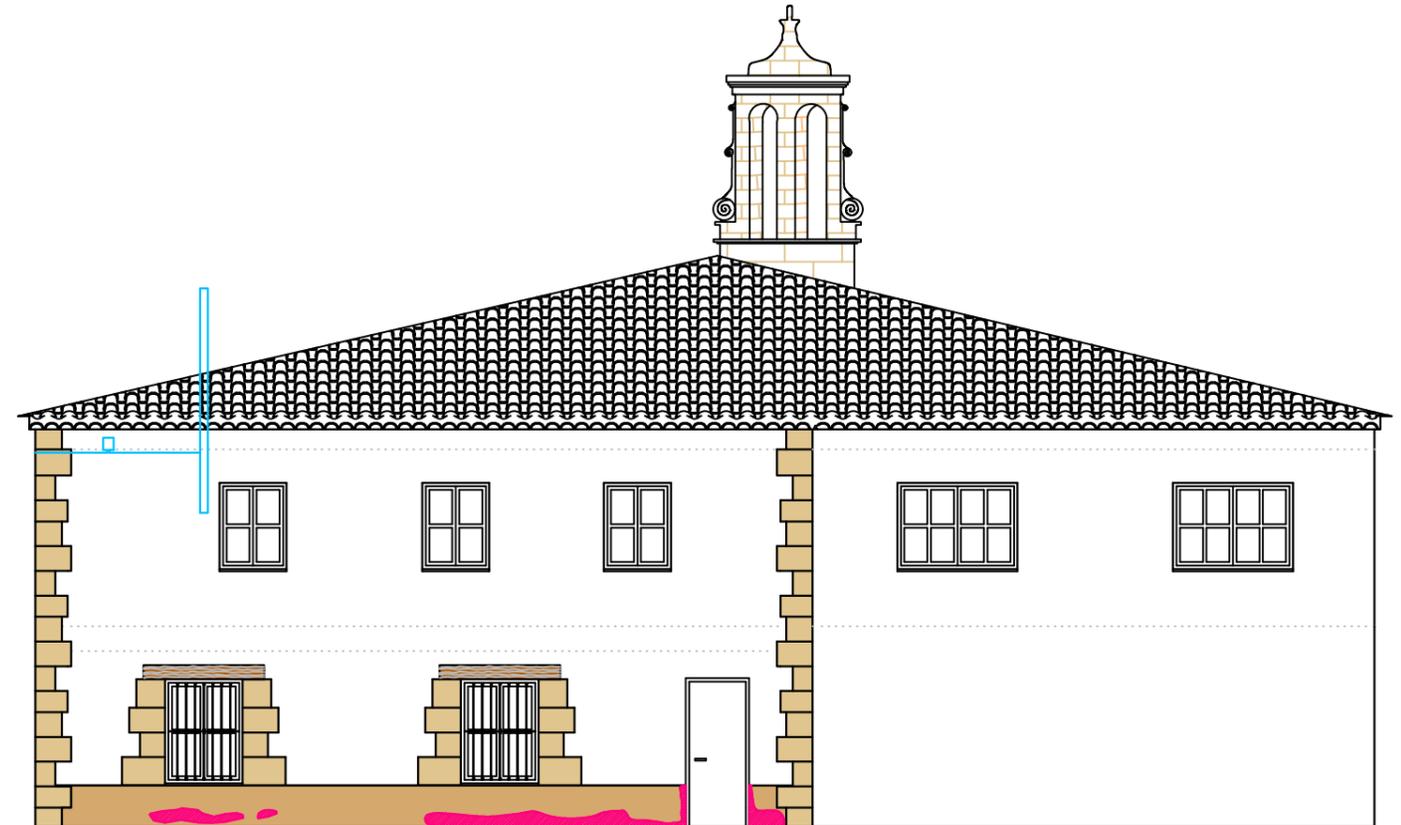
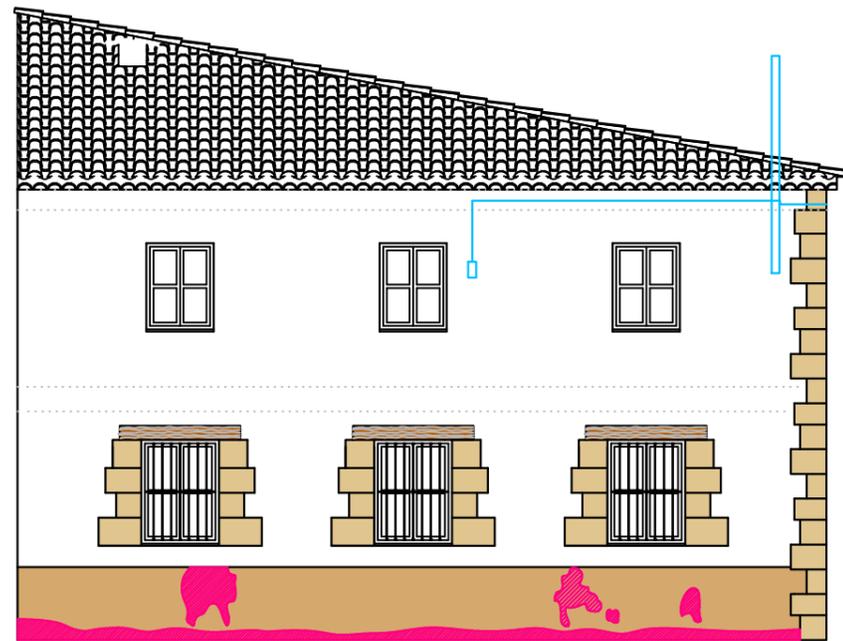
- Elementos impropios
- Desconchamiento/ Desprendimiento



 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 15	PLANO LESIONES ALZADO PRINCIPAL. ESTADO ACTUAL	ESCALA 1:100
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018

LESIONES

- Elementos impropios
- Desconchamiento/ Desprendimiento



UPV	ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 16	PLANO LESIONES ALZADO LATERALES. ESTADO ACTUAL	ESCALA 1:100
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018



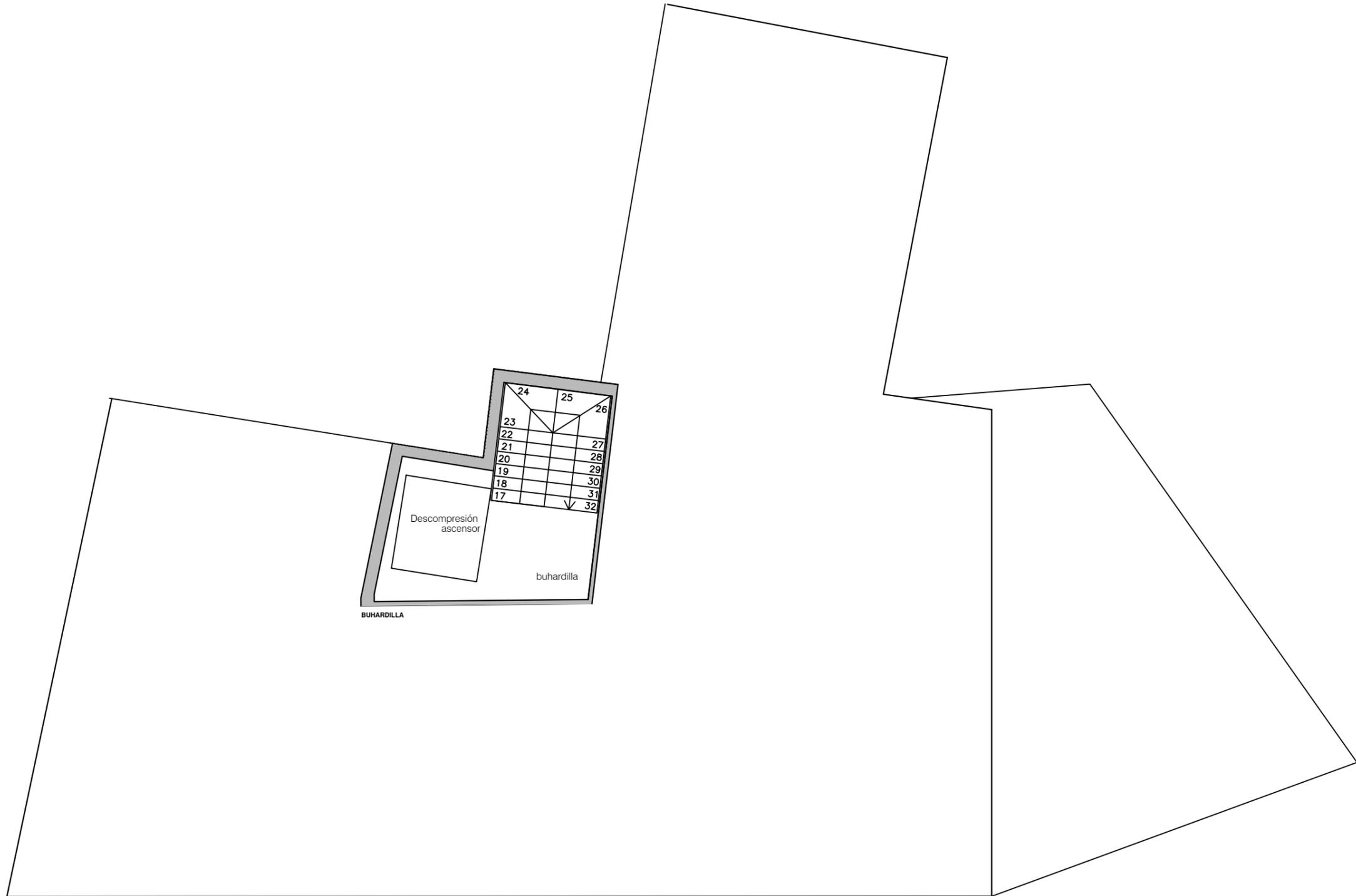
PLANTA BAJA

 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 17	PLANO DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA. CENTRO DE DÍA.	
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		ESCALA 1:100
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		CURSO: 2017-2018 FECHA: SEPTIEMBRE 2018



PLANTA PRIMERA

 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 18	PLANO DISTRIBUCIÓN PLANTA PRIMERA . CENTRO DE DÍA.	
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		ESCALA 1:100
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		CURSO: 2017-2018 FECHA: SEPTIEMBRE 2018



BUHARDILLA



UPV



ETSIE

LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES

Nº DE PLANO
19

PLANO
DISTRIBUCIÓN PLANTA BUHARDILLA . CENTRO DE DÍA

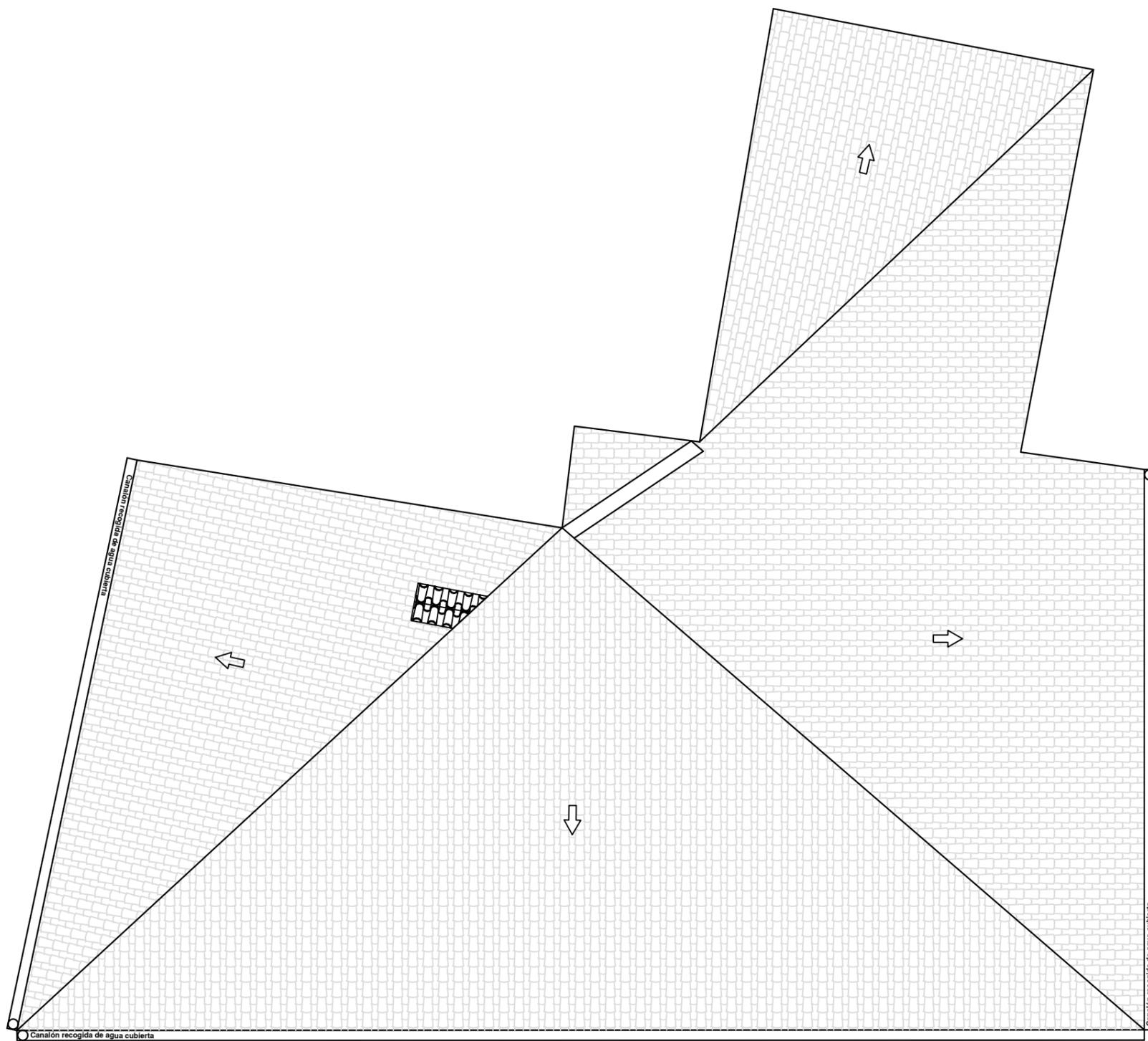
ESCALA
1:100

AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA

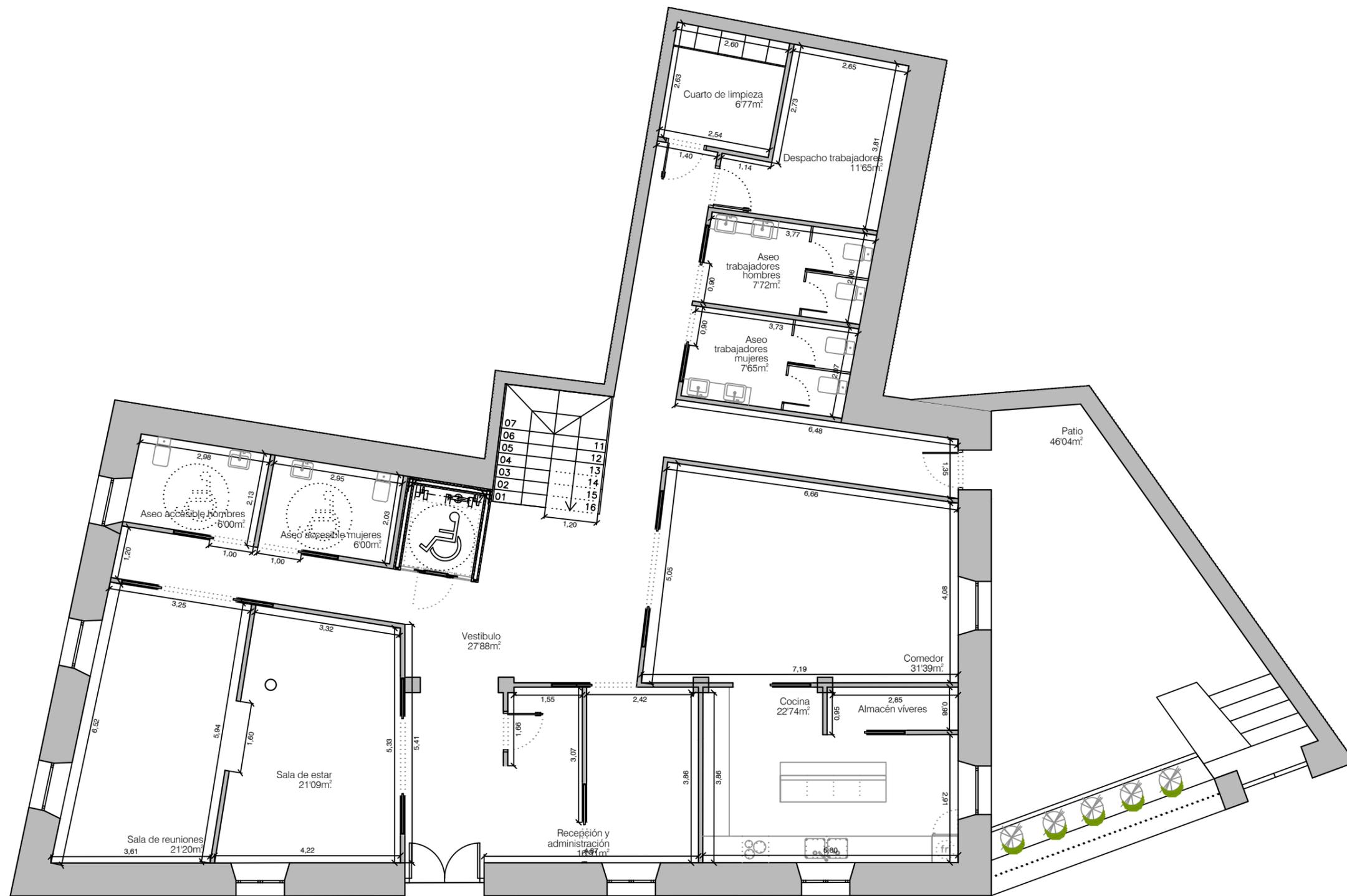
CURSO: 2017-2018

TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ

FECHA: SEPTIEMBRE 2018



 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES	
Nº DE PLANO 20	PLANO PLANTA CUBIERTA . CENTRO DE DÍA.		ESCALA 1:100
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA			CURSO: 2017-2018
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ			FECHA: SEPTIEMBRE 2018



PLANTA BAJA

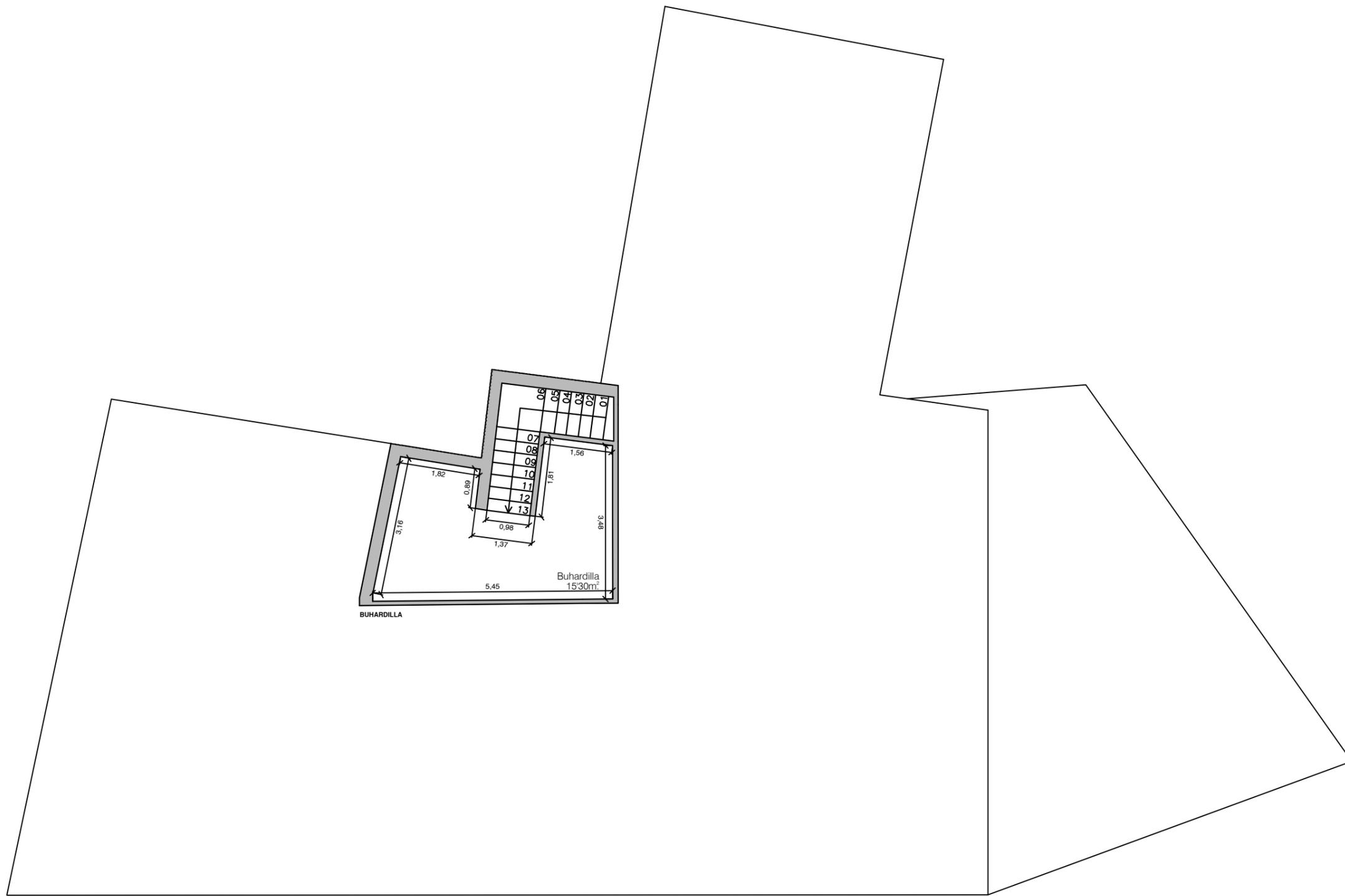


 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 21	PLANO SUPERFICIES Y COTAS PLANTA BAJA. CENTRO DE DÍA	ESCALA 1:100
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018



PLANTA PRIMERA

 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 22	PLANO COTAS Y SUPERFICIES PLANTA PRIMERA . CENTRO DE DÍA.	ESCALA 1:100
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018



UPV



ETSIE

LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES

Nº DE PLANO
23

PLANO
SUPERFICIES Y COTAS BUHARDILLA. CENTRO DE DÍA.

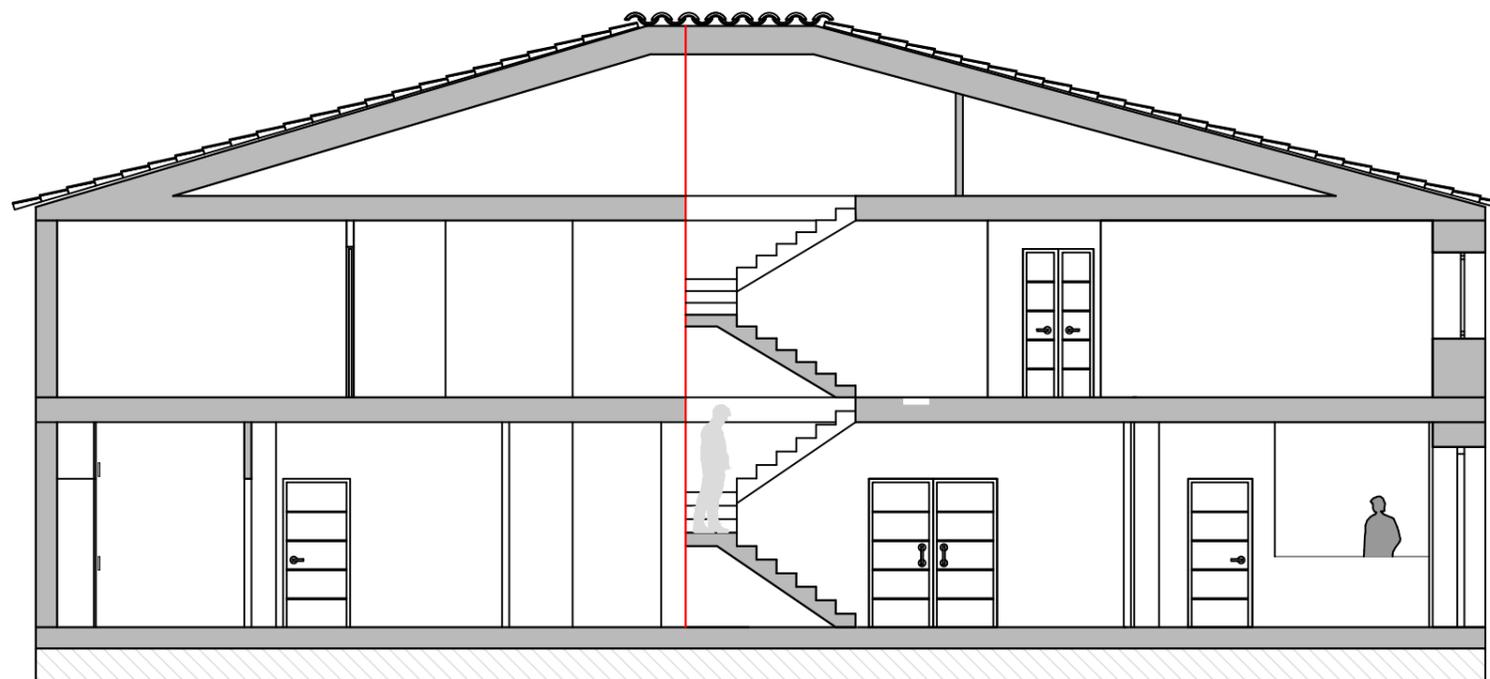
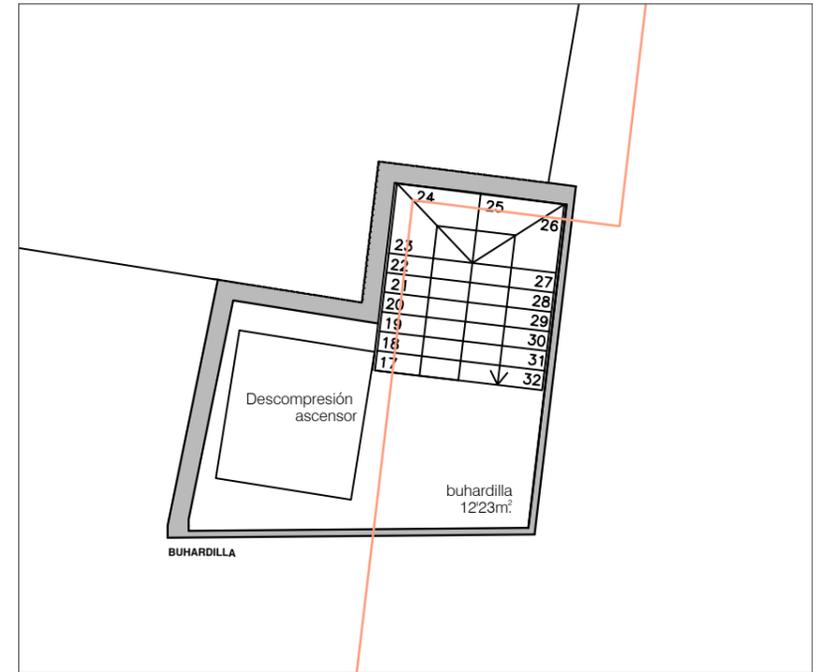
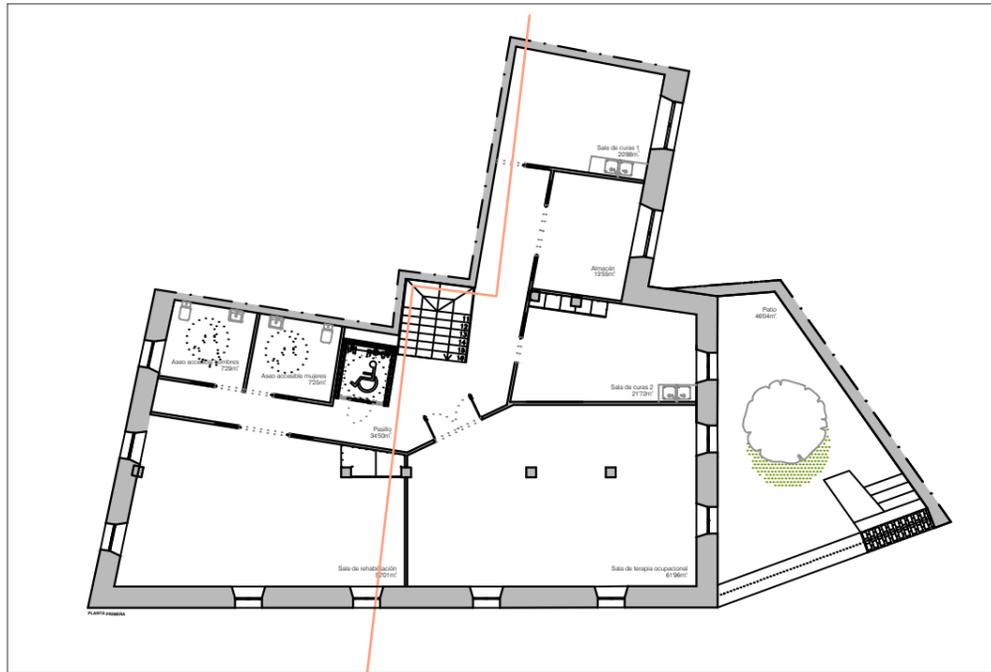
ESCALA
1:100

AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA

CURSO: 2017-2018

TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ

FECHA: SEPTIEMBRE 2018



SECCIÓN



UPV



ETSIE

LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES

Nº DE PLANO
24

PLANO
SECCIÓN. CENTRO DE DÍA.

ESCALA
1:100

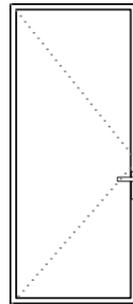
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA

CURSO: 2017-2018

TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ

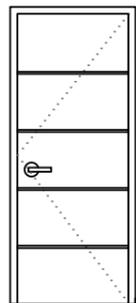
FECHA: SEPTIEMBRE 2018

carpinterias exteriores

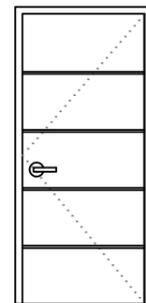


V80(1ud)

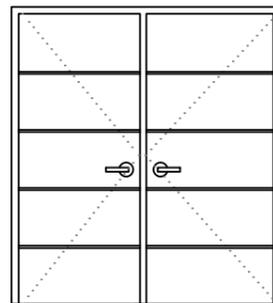
carpinterias interiores



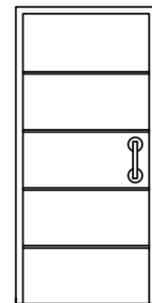
pa90 (1ud)



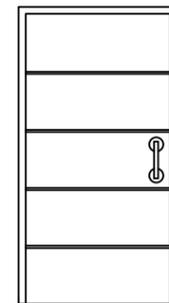
pa95 (2ud)



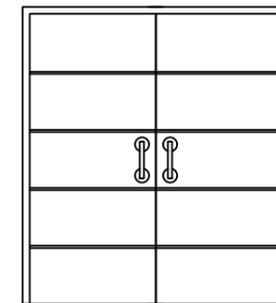
pa190 (1ud)



pc90 (6ud)



pc100 (6ud)



pc180 (5ud)



UPV



ETSIE

LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES

Nº DE PLANO
25

PLANO
CARPINTERÍA INTERIOR NUEVA. CENTRO DE DÍA.

ESCALA
1:50

AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA

CURSO: 2017-2018

TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ

FECHA: SEPTIEMBRE 2018



PLANTA BAJA

símbolos INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

-  ACOMETIDA A LA RED PUBLICA
-  LLAVE GENERAL DE REGISTRO
-  VALVULA DE RETENCION
-  CONTADOR
-  BATERIA DE CONTADORES DIVISIONARIOS
-  GRUPO DE PRESION CON ACUMULADOR
-  CONDUCCION AGUA FRIA
-  GRIFO DE AGUA FRÍA
-  LLAVE DE PASO (AGUA FRIA)
-  CONDUCCIÓN DE AGUA CALIENTE
-  GRIFO DE AGUA CALIENTE
-  LLAVE DE PASO (AGUA CALIENTE)
-  MONTANTE DE AGUA FRÍA/CALIENTE
-  CALENTADOR AGUA
-  BOMBA DE CIRCULACION

símbolos INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

-  RED GENERAL ALCANTARILLADO
-  POZO DE REGISTRO
-  BOMBA DE CIRCULACION
-  DESAGÜE A BOTE SIFONICO
-  COLECTOR COLGADO
-  COLECTOR ENTERRADO
-  CONDUCTO DERIVACIONES
-  SUMIDERO PUNTUAL
-  SUMIDERO EN CANAL
-  BOTE SIFONICO
-  BAJANTE AGUAS PLUVIALES
-  BAJANTE AGUAS RESIDUALES
-  ARQUETA DE PASO
-  ARQUETA SIFONICA
-  ARQUETA A PIE DE BAJANTE (PLUVIALES)
-  ARQUETA A PIE DE BAJANTE (RESIDUALES)
-  ARQUETA SEPARADORA DE GRASAS
-  CHIMENEA VENTILACIÓN FORZADA



UPV



ETSIE

LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES

Nº DE PLANO
26

PLANO
FONTANERÍA Y SANEAMIENTO PLANTA BAJA. CENTRO DE DÍA.

ESCALA
1:100

AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA

CURSO: 2017-2018

TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ

FECHA: SEPTIEMBRE 2018



PLANTA PRIMERA

- símbolos INSTALACIÓN DE FONTANERIA**
- ACOMETIDA A LA RED PUBLICA
 - LLAVE GENERAL DE REGISTRO
 - VALVULA DE RETENCION
 - CONTADOR
 - BATERIA DE CONTADORES DIVISIONARIOS
 - GRUPO DE PRESION CON ACUMULADOR
 - CONDUCCION AGUA FRIA
 - GRIFO DE AGUA FRÍA
 - LLAVE DE PASO (AGUA FRIA)
 - CONDUCCIÓN DE AGUA CALIENTE
 - GRIFO DE AGUA CALIENTE
 - LLAVE DE PASO (AGUA CALIENTE)
 - MONTANTE DE AGUA FRÍA/CALIENTE
 - CALENTADOR AGUA
 - BOMBA DE CIRCULACION
- símbolos INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO**
- RED GENERAL ALCANTARILLADO
 - POZO DE REGISTRO
 - BOMBA DE CIRCULACION
 - DESAGÜE A BOTE SIFONICO
 - COLECTOR COLGADO
 - COLECTOR ENTERRADO
 - CONDUCTO DERIVACIONES
 - SUMIDERO PUNTUAL
 - SUMIDERO EN CANAL
 - BOTE SIFONICO
 - BAJANTE AGUAS PLUVIALES
 - BAJANTE AGUAS RESIDUALES
 - ARQUETA DE PASO
 - ARQUETA SIFONICA
 - ARQUETA A PIE DE BAJANTE (PLUVIALES)
 - ARQUETA A PIE DE BAJANTE (RESIDUALES)
 - ARQUETA SEPARADORA DE GRASAS
 - CHIMENEA VENTILACIÓN FORZADA

UPV	ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 27	PLANO FONTANERÍA Y SANEAMIENTO PLANTA PRIMERA. CENTRO DE DÍA.	ESCALA 1:100
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018



PLANTA BAJA

símbolos INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

-  CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION
-  ACOMETIDA A LA RED PUBLICA
-  CAJA GENERAL DE PROTECCION
-  CENTRALIZACION DE CONTADORES
-  TIMBRE
-  PORTERO AUTOMATICO
-  ZUMBADOR
-  PUNTO DE LUZ
-  APLIQUE EN PARED
-  TOMA DE ENCHUFE
-  TOMA DE ENCHUFE PARA CALEFACCIÓN
-  PULSADOR TEMPORIZADO
-  INTERRUPTOR (UNIPOLAR/BIPOLAR)
-  CONMUTADOR
-  TOMA DE TELEFONO
-  TOMA DE TELEVISIÓN
-  TOMA DE INTERNET
-  VENTILACIÓN FORZADA



UPV



ETSIE

LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES

Nº DE PLANO
28

PLANO
ELECTRICIDAD PLANTA BAJA. CENTRO DE DÍA.

ESCALA
1:100

AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA

CURSO: 2017-2018

TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ

FECHA: SEPTIEMBRE 2018



PLANTA PRIMERA

símbolos INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION
	ACOMETIDA A LA RED PUBLICA
	CAJA GENERAL DE PROTECCION
	CENTRALIZACION DE CONTADORES
	TIMBRE
	PORTERO AUTOMATICO
	ZUMBADOR
	PUNTO DE LUZ
	APLIQUE EN PARED
	TOMA DE ENCHUFE
	TOMA DE ENCHUFE PARA CALEFACCION
	PULSADOR TEMPORIZADO
	INTERRUPTOR (UNIPOLAR/BIPOLAR)
	CONMUTADOR
	TOMA DE TELEFONO
	TOMA DE TELEVISION
	TOMA DE INTERNET
	VENTILACION FORZADA



	UPV		ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO	29	PLANO	ELECTRICIDAD PLANTA PRIMERA. CENTRO DE DÍA.	
AUTOR:			ANDREA HUERTA BARREDA	CURSO: 2017-2018
TUTOR:			JORGE GIRBÉS PÉREZ	FECHA: SEPTIEMBRE 2018
				ESCALA 1:100



símbolos INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

-  EXTINTOR COLOCADO EFICACIA 21A-113B
-  ORIGEN DEL RECORRIDO DE EVACUACIÓN (R.E.)
-  FINAL DEL RECORRIDO DE EVACUACIÓN (R.E.)

PLANTA BAJA

 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 30	PLANO CUMPLIMIENTO DB-SI PLANTA BAJA. CENTRO DE DÍA.	ESCALA 1:100
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018



PLANTA PRIMERA

símbolos INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

-  EXTINTOR COLOCADO EFICACIA 21A-113B
-  ORIGEN DEL RECORRIDO DE EVACUACIÓN (R.E.)
-  FINAL DEL RECORRIDO DE EVACUACIÓN (R.E.)



 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES	
		Nº DE PLANO 31	PLANO CUMPLIMIENTO DB-SI PLANTA PRIMERA. CENTRO DE DÍA.
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018	
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018	



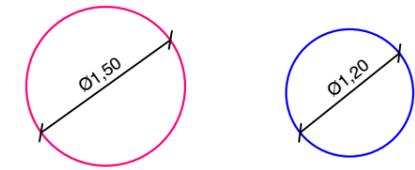
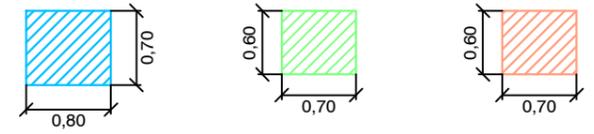
Dimensiones mínimas y figuras inscribibles

PLANTA BAJA

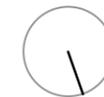


 UPV	 ETSIE	LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
Nº DE PLANO 32	PLANO CUMPLIMIENTO DB-SUA PLANTA BAJA. CENTRO DE DÍA.	ESCALA 1:100
AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA		CURSO: 2017-2018
TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ		FECHA: SEPTIEMBRE 2018

Dimensiones mínimas y figuras inscribibles



PLANTA PRIMERA



UPV



ETSIE

LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE CASA CULTURA A CENTRO DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES

Nº DE PLANO
33

PLANO
CUMPLIMIENTO DB-SUA PLANTA PRIMERA. CENTRO DE DÍA.

ESCALA
1:100

AUTOR: ANDREA HUERTA BARREDA

CURSO: 2017-2018

TUTOR: JORGE GIRBÉS PÉREZ

FECHA: SEPTIEMBRE 2018