

Curso 2016-17

LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELLA CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

09 jul. 17

AUTOR:

ENCARNACIÓN PAZ CORTINA FENECH

TUTOR ACADÉMICO:

JORGE GIRBÉS PÉREZ



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

ETS de Ingeniería de Edificación
Universitat Politècnica de València

Resumen

El proyecto objeto de estudio consiste en el análisis de una vivienda unifamiliar situada en la localidad de Massamagrell (Valencia), en la calle Mayor 99.

Dicha edificación consta de planta baja, primer y segundo piso, además de un patio de luces cubierto parcialmente por una azotea transitable.

En el presente trabajo Fin de Grado se realizará un estudio previo de las condiciones de la vivienda unifamiliar efectuando el levantamiento del estado actual, teniendo en cuenta las patologías presentes en el edificio.

Finalmente, se redactará la propuesta de intervención para la adaptación de la vivienda unifamiliar en Centro Residencial de Día, para personas mayores. El cambio de uso se llevará a cabo teniendo en cuenta el Código Técnico de la Edificación, así como la normativa pertinente relativa a los Centros de Día.

Palabras clave: *levantamiento, intervención, cambio de uso, Centro de día, Massamagrell*

Summary

The Project under study is the analysis of a detached house located in the town of Massamagrell (Valencia), 99 Mayor Street.

The building consists of a ground floor, first and second floor, as well as an interior patio which is partly covered by a roof terrace.

With the hereunder Final Degree Project it will be developed a preliminary study of the detached house conditions, making the graphic front view, and taking into account the current injuries of the building.

Finally, it will be compiled the intervention proposal for the adaptation of the detached house into a day care residential centre for elderly people. All in all, taking into account the Technical Building Code, as well as all relevant regulations related to day care centres

Key words: *front view, intervention, change of use, Day Care Centre, Massamagrell*

Resum

El projecte objecte d'estudi consisteix en l'anàlisi d'una vivenda unifamiliar situada en la localitat de Massamagrell (València) , al carrer Major 99.

La dita edificació consta de planta baixa, primer i segon pis, també conté un pati de llums cobert parcialment per un terrat transitable.

En el present treball Fi de Grau es realitzarà un estudi previ de les condicions de la vivenda unifamiliar efectuant l'alçament de l'estat actual, tenint en compte les patologies presents a l'edifici.

Finalment, es redactarà la proposta d'intervenció per a l'adaptació de la vivenda unifamiliar a Centre Residencial de Dia, per a persones majors. Aquest canvi d'ús es durà a terme tenint en compte el Codi Tècnic de l'Edificació, així com la normatativa pertinent relativa als Centres de Dia.

Paraules clau: *alçament, intervenció, canvi d'ús, Centre de dia, Massamagrell*

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento a todas aquellas personas que me han apoyado, tanto moral como académicamente, para que este proyecto sea posible.

En primer lugar, quisiera agradecer a mi tutor Jorge Girbés, el cual me ha permitido llevar a cabo este proyecto y me ha ayudado con sus conocimientos a resolver todas aquellas dudas que me pudieron surgir.

Por otro lado, no puedo dejar de agradecer a mi abuela, Encarna Balanzá, por facilitarme su casa y contarme toda la historia de la vivienda familiar.

También quiero dar las gracias a mis padres, Encarna y José, y a Javier, mi pareja, por todo el apoyo ofrecido desde que comencé a cursar el grado, y en especial en esta última etapa.

Para finalizar, agradecer a todos aquellos compañeros y profesores que me han acompañado en estos años y sin los cuales no habría podido llegar a materializar mi sueño, y en especial a Salomé, Alberto y Raquel Camps.

A todos ellos simplemente puedo decirles una palabra: GRACIAS

Acrónimos utilizados

CAD: Computer Aided Design / Diseño Asistido por Ordenador

CO₂: Dióxido de Carbono

CTE: Código Técnico de la Edificación

CV: Comunidad Valenciana

DB-HE: Documento Básico de Ahorro de Energía

DB-HS: Documento Básico de Salubridad

DB-HR: Documento Básico Protección Frente al Ruido

DB-SE: Documento Básico Seguridad Estructural

DB-SI: Documento Básico de Seguridad contra Incendios

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

DOGV: Diario Oficial de la Generalitat Valenciana

GR: Gestión de Residuos

NTP: Notas Técnicas de Prevención

RD: Real Decreto

UNE: Una Norma Española

Índice

RESUMEN	1
SUMMARY	2
RESUM	3
AGRADECIMIENTOS	4
ACRÓNIMOS UTILIZADOS	5
ÍNDICE	6
CAPÍTULO 1.	9
1.1 INTRODUCCIÓN	9
1.2. OBJETO DEL TRABAJO	10
1.3. METODOLOGÍA	11
CAPÍTULO 2.	15
2.1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DEL INMUEBLE	15
2.2. ACCESOS	19
CAPÍTULO 3.	21
3.1. ESTADO ACTUAL: MEMORIA DESCRIPTIVA	21
3.2. ESTADO ACTUAL: MEMORIA CONSTRUCTIVA	31
CAPÍTULO 4.	41
4.1. DETECCIÓN E INTERVENCIÓN DE LESIONES EXISTENTES	41
CAPÍTULO 5	61
5.1. JUSTIFICACIÓN DE CAMBIO DE USO	61

5.2. PROGRAMA DE NECESIDADES	62
5.3. ACTUACIONES PARA LA ADECUACIÓN DEL ESPACIO	64
5.4. INSTALACIONES PREVISTAS.....	71
CAPÍTULO 6.	75
6.1. CONCLUSIÓN	75
CAPÍTULO 7.	79
7.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
ANEXO I.	83
DOCUMENTOS PARA JUSTIFICAR EL CAMBIO DE USO	83
I.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO	87
I.2. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN	98
I.3. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	100
I.4. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	114
I.5. PLAN DE EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN	135
I.6. RESUMEN CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN ...	143
I.7. GESTIÓN DE RESIDUOS	144
I.8. DB-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	149
I.9. DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL.....	161
I.10. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS.....	163
I.11. DB-HS. SALUBRIDAD	173
I.12. DB-HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO	181
I.13. DB-HE. AHORRO DE ENERGÍA	184

ANEXO II.....	189
ÍNDICES DE FIGURAS Y TABLAS.	189
ANEXO III.....	195
PLANOS.	195

Capítulo 1.

1.1 Introducción

El desarrollo del presente proyecto consiste en el levantamiento gráfico, estudio de lesiones y propuesta de cambio de uso de la vivienda sita en la Avda. Mayor 99, de Massamagrell, localidad situada en Valencia, a Centro Residencial de Día para Personas Mayores.

La vivienda unifamiliar se enmarca en el casco histórico de Massamagrell dentro de una zona compuesta, en su mayor parte, de viviendas unifamiliares.

El edificio objeto de estudio ha pertenecido desde su construcción, hace mas de 140 años, a la familia Noalles, siendo transferida de padres a hijos, siempre por medio del primogénito. Sin embargo el año de

construcción que consta en el catastro es 1956, realizándose diversas modificaciones desde entonces, pero sin perder el uso de vivienda unifamiliar, siendo la última reforma media reflejada en el catastro en 1970.

En dicha reforma se llevó a cabo una redistribución de la vivienda, así como de las zonas de almacenaje y accesos, ya que la vivienda original estaba conformada por vivienda, una zona de oficina desde donde se dirigía y organizaba a los operarios para trabajos de labranza en las tierras de los alrededores de la localidad y ganadería, además de otra zona donde se ubicaban los aperos y los animales para llevar a cabo dichos trabajos. Todo ello sufrió una reforma en los años 70 para dar lugar a una vivienda unifamiliar y zonas de almacenaje de aperos y lugares para ubicar a los animales, respetando las dos plantas superiores con la finalidad de una futura reforma para que pudieran vivir sus descendientes.

1.2. Objeto del trabajo

Realizamos el estudio de una vivienda unifamiliar entre medianeras construida en suelo ubicado en el casco histórico de la localidad de Massamagrell, en la provincia de Valencia.

Este proyecto tiene como finalidad principal analizar la vivienda objeto de estudio para poder llegar a la construcción de un Centro Residencial de Día para Personas Mayores.

Los puntos a desarrollar derivados del objetivo principal son los siguientes:

- Desarrollo de las distribuciones de la vivienda unifamiliar, ya que no se encuentra una memoria gráfica en la actualidad.
- Identificar las lesiones existentes en la vivienda.
- Analizar la localización de la vivienda unifamiliar para poder adaptarla y efectuar un cambio de uso a Centro Residencial de Día para Personas Mayores.
- Propuesta de un cambio de uso de vivienda unifamiliar a Centro Residencial de Día para Personas Mayores, creando un lugar de relajación y confort para las personas mayores de la zona y donde se puedan sentir acompañadas durante el día y realicen actividades para mantener el cuerpo y la mente activos.
- Análisis de la propuesta de cambio de uso para que se encuentre adaptada a la normativa vigente. (DB- SUA, DB-SI...)

Este trabajo se lleva a cabo para poder adquirir nociones de cómo realizar un cambio de uso de una vivienda unifamiliar deshabitada en la actualidad, pudiendo proporcionar una rentabilidad y un modo de vida para los propietarios.

1.3. Metodología

La metodología utilizada para el desarrollo del proyecto se encuentra fundada en los objetivos definidos anteriormente.

El objeto de estudio de este trabajo se centra, principalmente, en el análisis de la vivienda unifamiliar, la detección de la enfermedad producida por las lesiones existentes, tanto en el interior como en el

exterior de la vivienda unifamiliar, así como el tratamiento de dichas lesiones y las reformas necesarias, tanto de adecuación como de mejora, para llevar a cabo el cambio de uso a Centro Residencial de Día para Personas Mayores.

En primer lugar deberemos realizar una recopilación de toda la información relacionada con el domicilio sito en Avenida Mayor 99 de Massamagrell (Valencia), poniéndose en contacto con las personas pertinentes del Ayuntamiento de dicha localidad, del Registro, de la familia, además de obtener la información catastral.

Tras recopilar la información previa, se procede a la toma de datos y dossier fotográfico in situ para poder trasladar la información tanto en documentación gráfica como escrita. Para llevar a cabo una información completamente certera y precisa se ha tenido que realizar más de una visita a la vivienda. Todas las mediciones derivadas de las visitas al domicilio permiten la realización de un levantamiento gráfico mediante programas informáticos tales como el Auto CAD.

Estas mediciones se han llevado a cabo por medio de herramientas de mano específicas para la medición de pequeñas estancias, como la cinta métrica de 50metros lineales y medidor laser de alcance máximo 12metros, este último nos permite calcular también las superficies por estancias automáticamente.



Figura 1: Cinta métrica de 50metros. 2017. Fuente: Suministros El arco



*Figura 2: Medidor laser de 12 metros. 2017.
Fuente: página oficial Black and Decker*

Una vez ejecutados los levantamientos, se efectúa un análisis de los materiales y estancias de la vivienda para poder obtener las memorias, tanto descriptivas como constructivas del estado actual en el que podremos observar materiales que reflejen la antigüedad de la vivienda.

En segundo lugar, se vuelve a realizar una inspección visual en el domicilio para detectar las lesiones de la vivienda tanto en la parte

interior como en la exterior. Además de la detección de lesiones, se realizará una propuesta de tratamiento para cada una de las lesiones detectadas, todo ello resumido en unas fichas.

Por último, se llevará a cabo un estudio y análisis del estado actual de la vivienda, procediendo a efectuar la propuesta de intervención necesaria para llevar a cabo el cambio de uso de la vivienda actual a Centro Residencial de Día para Personas Mayores.

Capítulo 2.

2.1. Situación y emplazamiento del inmueble

La vivienda objeto de estudio se encuentra ubicada en el municipio de Massamagrell situado en la Comunidad Valenciana, más concretamente en Valencia, situada al este de la Península.



Figura 3: Localización de la Comunidad Valenciana con respecto a España. 2017

Fuente: www.mapasinteractivos.net

Massamagrell se encuentra enmarcada en la comarca de "L'Horta Nord" a tan solo 12 kilómetros hacia el norte de Valencia capital. Dicha localidad fue conformada como pueblo en el año 1271, pero cabe destacar que en 1238 se construyó una alquería árabe. El municipio tiene una superficie total de 6,2 km² en forma de polígono irregular y alargada, dentro de los cuales se distribuyen una cantidad de 15.500 habitantes. ¹ El territorio consta de varias zonas con características diferenciadas tales como zonas de secano y zonas costaneras al mar Mediterráneo, destacar que esta última no es muy extensa (100 metros aproximadamente) y no se puede edificar en sus límites ya que se encuentra lindero a la zona de la marjal de Massamagrell.

Las localidades que limitan este municipio vienen por los cuatro puntos cardinales, estando al Norte pueblos como la Puebla de Farnals y Rafelbuñol, al Sur encontramos Massalfasar y Museros, mientras que al Oeste Museros y al Este Valencia (Rafalell-Vistabella) y el Mar Mediterráneo.



Figura 4: Localización de Massamagrell con respecto a la Comunidad Valenciana. 2017. Fuente: www.ermitascomunidadvalenciana.com

El terreno presenta en su mayor parte una superficie llana, exceptuando la parte oeste del municipio donde podemos localizar unas lomas, no muy elevadas, que alcanzan alrededor de los 40 metros de altura. Si se centra la atención a la climatología que podemos encontrar en la localidad no encontraremos grandes oscilaciones de temperatura, ya que por lo general tiene un tiempo moderado, con alguna visibilidad de lluvias, en otoño y primavera, generalmente.



Figura 5: Sector donde se encuentra ubicada la vivienda. 2017

Fuente: Documentación proporcionada por el Ayuntamiento de Massamagrell

Por otro lado, si hacemos referencia al emplazamiento de la vivienda la situaremos en Avenida Mayor, número 99, de Massamagrell, domicilio con código postal 46130. Esta dirección se encuentra ubicada en uno de los límites del casco histórico de dicha localidad.

La vivienda unifamiliar objeto de estudio tiene solo una fachada principal, la cual ofrece la dirección a dicha vivienda.

Se encuentra inscrita dentro de una manzana compuesta por viviendas unifamiliares de uso privado.

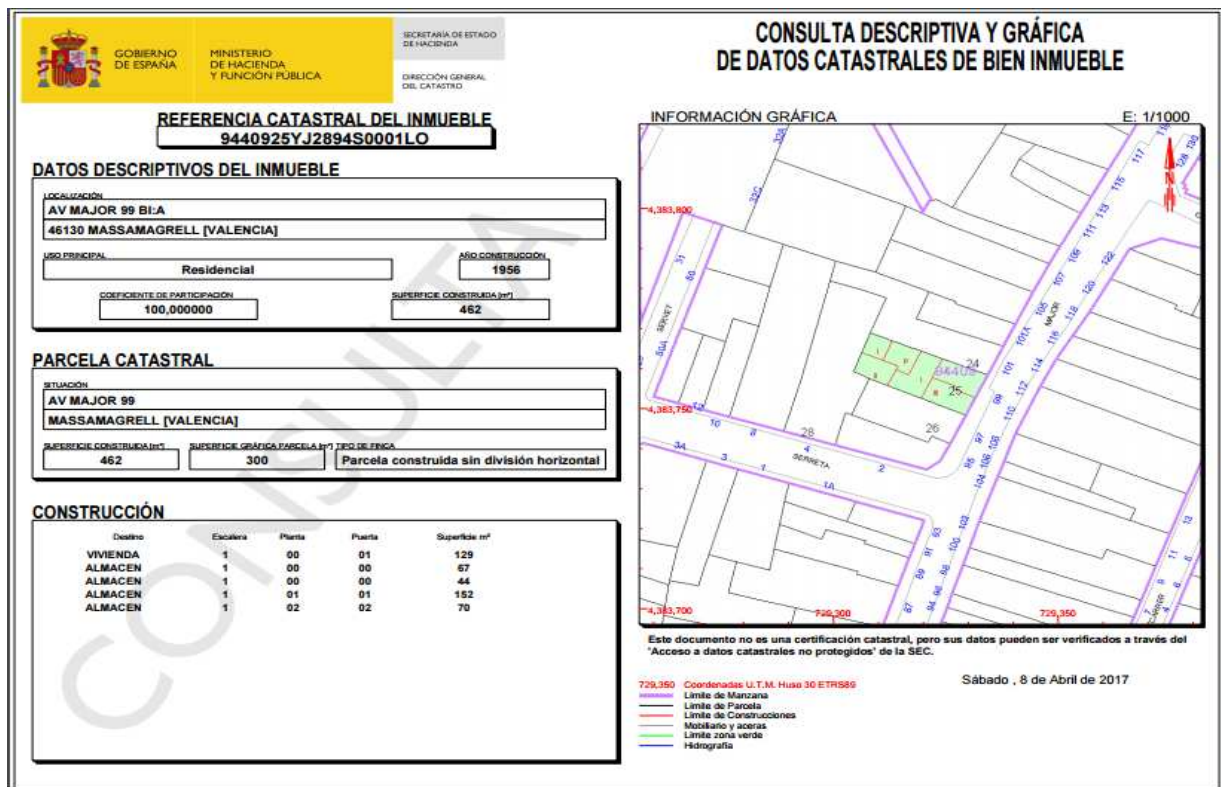


Figura 6: Información Catastral de la Vivienda.2017
Fuente: Sede electrónica del Catastro

2.2. Accesos

El municipio de Massamagrell presenta una buena infraestructura de comunicación, ya que tiene servicios como la línea 3 de Metro Valencia y varias líneas de autobús; todo ello permite comunicar otros municipios y la capital valenciana con la localidad, y viceversa.

Además cuenta con un servicio municipal de autobús que permite a la población desplazarse de unos puntos a otros, facilitando el acceso a zonas más alejadas.

Por otro lado, en la actualidad se pueden localizar tres vías de acceso desde Valencia hasta Massamagrell. La primera de las rutas de acceso se lleva a cabo por la Vía V-21 con una trayectoria de 18 kilómetros. La gran mayoría de la trayectoria transcurre bordeando la zona de costa.



*Figura 7: Primera ruta de acceso a la localidad. 2017
Fuente: ViaMichelin mapas y rutas*

La segunda de las Rutas se lleva a cabo por diferentes localidades valencianas, como puede ser: Almassera, Foios, Meliana, Museros, ...

Esta ruta está compuesta por 15 kilómetros y la vía es conocida con el nombre de CV-3004 CV-300.



Figura 8: Segunda ruta de acceso a la localidad. 2017

Fuente: ViaMichelin mapas y rutas

La tercera de las rutas sería la más larga de todas ellas con una distancia de 26 kilómetros y con un recorrido que transcurre en su mayor parte por la vía CV-35.



Figura 9: Tercera ruta de acceso a la localidad. 2017

Fuente: ViaMichelin mapas y rutas

Capítulo 3.

3.1. Estado actual: Memoria descriptiva

1.1. Agentes:

Promotor: XXXXXXXXXX

Arquitecto: XXXXXXXXXX

Director de obra: XXXXXXXXXX

Director de la ejecución de la obra: XXXXXXXXXX

Director ejecución instalaciones: XXXXXXXXXX

Seguridad y salud: XXXXXXXXXX

Autor estudio básico de seguridad y salud: XXXXXXXXXX

Coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de las obras: XXX

1.2 Información previa

Antecedentes y condicionantes de partida:

El promotor es el encargado de dar la orden a los agentes necesarios de la redacción del proyecto. Dicho proyecto tiene por objeto el levantamiento gráfico del edificio, estudio de las lesiones y propuesta de cambio de uso de una vivienda unifamiliar.

Emplazamiento:

La vivienda objeto de estudio se encuentra ubicada en la Avenida Mayor, nº 99 de Massamagrell (Valencia) y con código postal: 46130.

Referencia catastral: 9440925YJ2894S001L0

Entorno físico:

La vivienda unifamiliar se encuentra edificada en el casco antiguo de Massamagrell, con una forma rectangular, de 300m² de superficie, y fachada a una calle; la fachada principal se encuentra situada en la Avenida Mayor, presentando una topografía con una diferencia de cota de + 0.18cm entre las zonas de acceso de vehículos y la zona de vivienda, influyendo este desnivel solo en la planta baja, ya que en el resto de plantas se ha cuidado el efectuar una nivelación igual en todas las estancias. Cabe destacar que el desnivel de la planta baja se salva mediante dos escalones en la puerta de acceso a la calle y un escalón en la puerta de acceso desde la zona de entrada de vehículos y la vivienda. La vivienda consta de una planta baja, primera planta y segunda planta en la mitad de delante de la vivienda; mientras que sobre el corral de la

parte trasera se ubica una zona de almacenaje de herramientas de labranza y una zona de azotea transitable.

El entorno de la vivienda tiene una buena infraestructura, ya que se enmarca dentro de una zona que tiene locales gastronómicos, pescadería, carnicería y una gran superficie, pero no solo presenta locales de alimentación sino que se ubican otros como: bancos, el registro de la zona, notaria, zapatería ... Además cabe destacar que a tan solo 100 metros, se encuentra el Centro de Salud y el Ambulatorio de Urgencias, donde se atienden las urgencias de los pueblos de alrededor.

Normativa urbanística:

El Plan General de Ordenación Urbana, vigente en la localidad, incluyendo la última modificación realizada el 30 de Julio de 2014.

1.3 Descripción del edificio:

Descripción general:

Vivienda unifamiliar medianera por tres lados sobre la cual se pretende intervenir para llevar a cabo un cambio de uso a Centro de Día para Personas Mayores.

Programa de necesidades:

El proyecto estará constituido por una planta baja donde se ubicará el Centro Residencial de Día y donde se hallarán las personas mayores, con las diferentes salas descritas en el planos adjuntos en anexo.

Accesos:

El acceso se lleva a cabo por la fachada principal, la única fachada que tiene acceso desde la Avenida Mayor.

Distribución, usos y superficies:

El acceso a la vivienda se lleva a cabo por una puerta doble por la que podrán acceder los vehículos; y da paso a una zona de acceso la cual desemboca en el corral, además de dar acceso a un baño, a la escalera que sube al primer piso y a la vivienda principal. Cabe destacar que a la zona de vivienda también se le da acceso desde la fachada principal.



Figura 10: Fachada principal de la vivienda. 2017

Fuente: propia

Al corral se accede por la cocina y por la zona de acceso del edificio; y desde el corral se puede subir a una primera planta donde se ubican los cuartos de aperos.



*Figura 11: Accesos al corral. 2017
Fuente propia*



*Figura 12: Escalera de acceso a la planta primera zona posterior. 2017
Fuente: propia*

Accediendo por la puerta más pequeña de la vivienda llegamos al distribuidor de la zona de residencia. En el lado derecho queda la zona de acceso de vehículos, el cual recorre toda la profundidad de la zona de vivienda ubicada en la planta baja.

Las habitaciones de la vivienda quedan todas localizadas a la izquierda del distribuidor. En primer lugar está la habitación principal y seguidamente las dos habitaciones simples.

Al finalizar el distribuidor nos encontramos con el salón-comedor y desde éste por el lado derecho deriva en la zona de acceso, mientras que por el otro lado deriva en la cocina y ésta a su vez en el corral.



*Figura 13: Distribución habitaciones secundarias y comedor. 2017
Fuente: propia*



Figura 14: Distribuidor de la vivienda. 2017. Fuente: propia

Mediante la escalera que se halla en el acceso de la planta baja del edificio se asciende al primer piso y éste a su vez tiene otra escalera que asciende a la segunda planta.

En el primer piso se encuentra un recibidor, habitación principal, despensa, zona de salón-comedor-cocina y una azotea transitable.

En el segundo piso se observa un recibidor, una habitación principal y un salón-comedor-cocina.

Tabla 1: Superficies y estancias planta baja en estado actual. 2017

PLANTA BAJA_ ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA		
ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CONSTRUIDA (m²)
ACCESO	62,23	
BAÑO	5,92	
ASEO	2,55	
HABITACIÓN 1	8,20	
HABITACIÓN 2	8,83	
HABITACIÓN PRINCIPAL	18,01	
ABREVADERO	8,10	
COCINA	10,43	
SALÓN/COMEDOR	31,26	
DISTRIBUIDOR	27,37	
CORRAL	111,54	
ESCALERA VIVIENDA	5,64	
ESCALERA ZONA POSTERIOR	3,74	
TOTAL VIVIENDA EN PLANTA BAJA	303,82	344,73

Tabla 2: Superficies y estancias planta primera en estado actual. 2017

PLANTA PRIMERA_ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA		
ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CONSTRUIDA (m²)
SALÓN - COMEDOR- COCINA	42,47	
DESPENSA	6,72	
HABITACIÓN PRINCIPAL	32,09	
RECIBIDOR	22,01	
AZOTEA TRANSITABLE	73,03	
ESCALERA VIVIENDA	4,91	
TOTAL VIVIENDA PLANTA PRIMERA	181,23	

Tabla 3: Superficies y estancias planta segunda en estado actual. 2017

PLANTA SEGUNDA_ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA		
ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CONSTRUIDA (m²)
SALÓN - COMEDOR - COCINA	51,85	
HABITACIÓN PRINCIPAL	26,04	
RECIBIDOR	28,48	
TOTAL VIVIENDA PLANTA SEGUNDA	106,37	

Tabla 4: Superficies y estancias planta primera posterior en estado actual. 2017

PLANTA PRIMERA POSTERIOR_ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA		
ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CONSTRUIDA (m²)
CUARTO DE APEROS 1	17,96	
CUARTO DE APEROS 2	20,99	
AZOTEA TRANSITABLE	15,18	
TOTAL VIVIENDA PLANTA CORRAL	54,13	

Tras el cálculo de las plantas y sus estancias se observa que la diferencia entre la superficie construida que hay en la vivienda actualmente, la que aparece descrita en el Catastro y en la nota simple del Registro de la Propiedad presentan una gran incongruencia entre ellas.

Superficie Real Construida: 762,62m²

Superficie Construida según Catastro: 462,00m²

Superficie Construida según Registro: 98m²

Para efectuar esta propuesta se decide tomar la superficie construida real y se le comunica a la propietaria, que desconocía esta circunstancia, para que actualice la información en todos estos organismos.

Fachada:

La edificación está compuesta por una fachada principal y tres fachadas medianeras. La fachada principal presenta una estructura no simétrica de los huecos, ya que se ubicaban según las necesidades del edificio y no siguiendo la estética. Dicha fachada se ubica en sentido este.

El acceso al edificio se lleva a cabo por dos vías: una a cota cero que desemboca en una zona de acceso; mientras que la segunda vía de acceso, en la misma fachada principal, da acceso mediante dos peldaños a la zona residencial.

Se observa que la fachada es muy sencilla. Está compuesta por dos tipologías, una situada en la parte baja de la fachada, haciendo la función de zócalo, que se compone de ladrillo pintado en color marrón; mientras que la parte superior, la cual incluye tanto la planta baja,

primera y segunda planta, está realizada mediante enlucido de mortero posteriormente pintado.

En el remate de la fachada se ubica un antepecho del mismo material que la fachada del cual sobresalen cuatro pequeñas columnas.



Figura 15: Imagen fachada. 2017
Fuente: Propia

Cubierta inclinada:

El edificio unifamiliar se cierra en la parte delantera superior mediante una cubierta inclinada a dos aguas que recaen sobre la fachada principal y sobre la fachada de la vivienda que da al corral, con una pendiente del 30%.

Se encuentra también cubierta inclinada a un agua en la primera planta de la zona posterior de la vivienda.

Las cubiertas están construidas de teja cerámica curva sobre vigas de madera.

Azotea plana transitable:

Las azoteas planas transitables se encuentran cubriendo dos partes distintas del corral, inclusive la zona de la cocina.

Éstas se encuentran resueltas mediante un forjado de bovedillas y viguetas de hormigón.

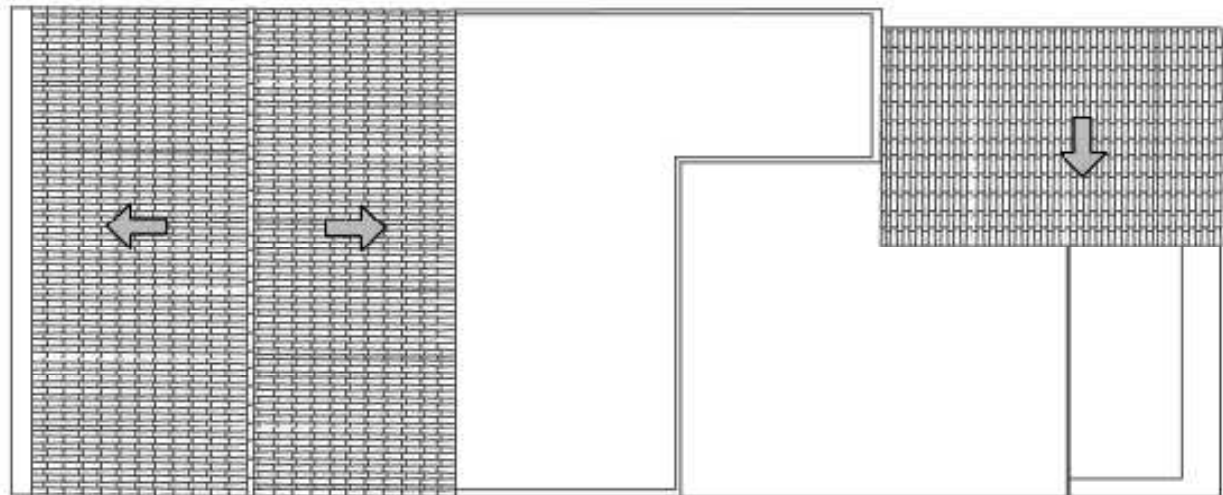


Figura 16: -Distribución del estado actual de las cubiertas y azoteas de la vivienda . 2017. Fuente: propia

3.2. Estado actual: Memoria constructiva

La memoria constructiva se efectuará sin disponer de ninguna documentación escrita sobre los métodos y materiales empleados en la ejecución de la vivienda, por lo que esta memoria se ha centrado en el

estudio de los sistemas constructivos de la época y los edificios de características similares. Tras este proceso de investigación se obtendrán supuestos de cómo está ejecutado nuestro edificio.

Cimentación:

Debido a que la vivienda ya se encuentra construida y no nos ha sido posible realizar catas en la cimentación, se ha decidido centrar la atención en las técnicas utilizadas en el momento de la construcción de la vivienda, hace alrededor de ciento cuarenta años, además de tener en cuenta las características de los elementos estructurales.

La cimentación más probable que se puede plantear será la realizada mediante zapatas aisladas bajo los pilares de la construcción y zapata corrida bajo los muros de carga.

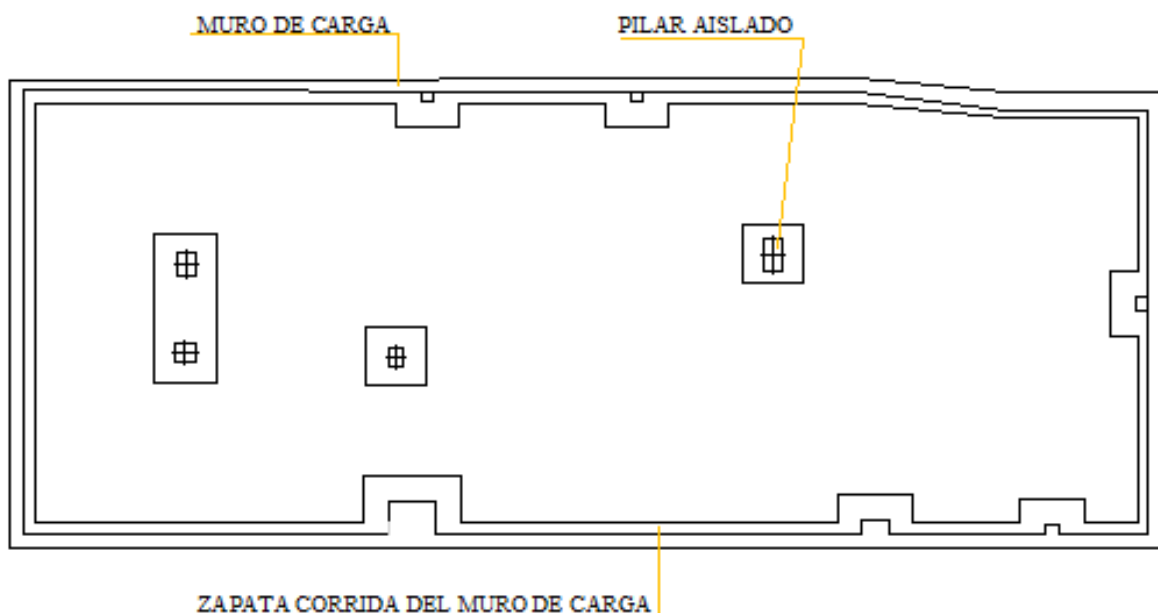


Figura 17: Esquema de cimentación. 2017. Fuente: propia

Las zapatas podrían estar ejecutadas mediante aparejo de ladrillo como continuación de los pilares para llegar a la profundidad deseada y a continuación hormigón ciclópeo, con dimensiones aproximadas del doble del acho del muro y los pilares, mientras que la profundidad será de entre 1m y 1,50m.

Forjado horizontal:

Teniendo en cuenta las técnicas constructivas del periodo en el que se enmarca el edificio, las vigas de madera y los revoltones de rasilla en forma abovedada que se encuentran vistas en la cara inferior de los forjados, en algunas estancias de la vivienda:

Se deduce que el forjado se encuentra compuesto por vigas de madera situadas entre ellas a 60 centímetros aproximadamente y un entrevigado con revoltones de rasilla colocados en forma abovedada recubiertos en su parte visible mediante enlucido. El relleno de los huecos se lleva a cabo con mortero y cascotes. Como remate superior se dispone el pavimento, diferente según el uso de las zonas, tomado con mortero de cal, confeccionado con alta proporción de arena.

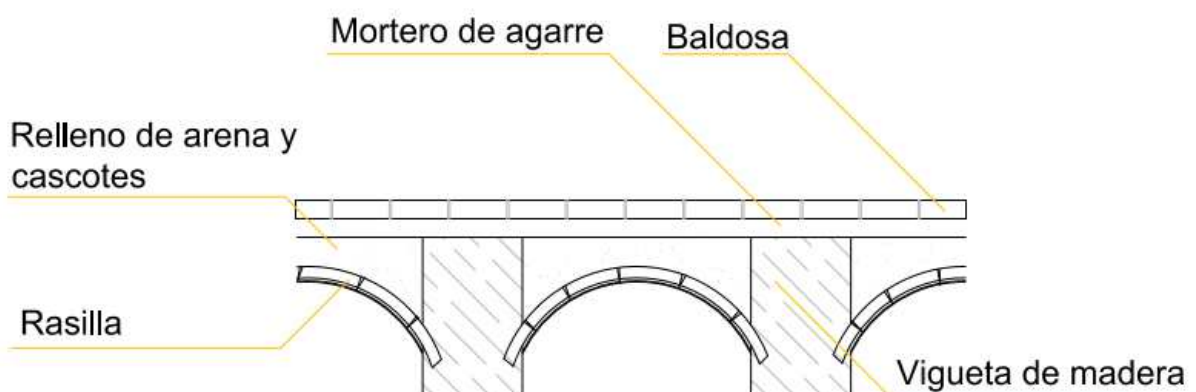


Figura 18: Esquema del forjado vivienda. 2017 Fuente: propia



Figura 19: Forjado Horizontal. 2017. Fuente: propia

Pero en algunas de las estancias de la vivienda no se observan los revoltones, por lo que se deduce que se encuentran realizadas de la misma manera descrita anteriormente pero las viguetas de madera se encuentran unidas por su cara inferior mediante cañizo y por debajo de éste un tendido de yeso.

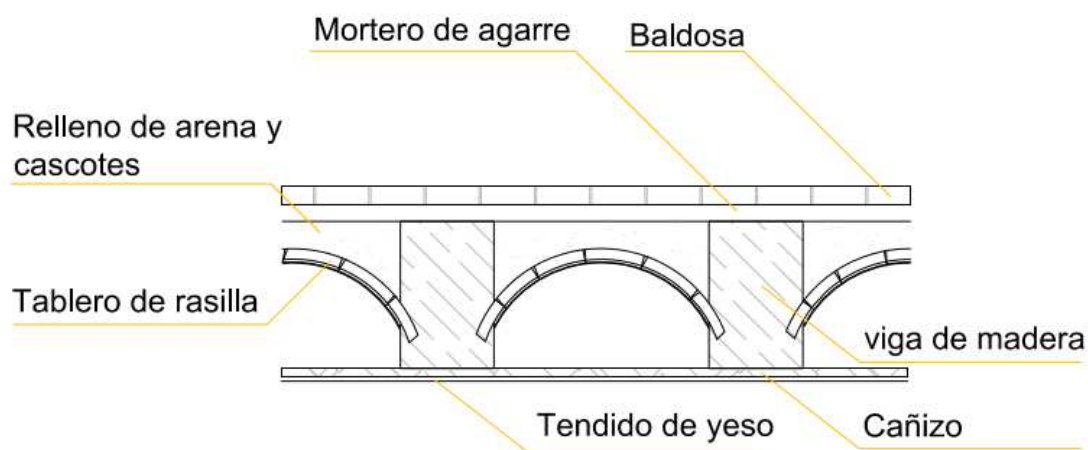


Figura 20: Esquema de forjado vivienda. 2017 Fuente: propia

Azotea plana transitable:

Las azoteas planas transitables se encuentran resueltas mediante un forjado de bovedillas y viguetas de hormigón, rellenando sus huecos por medio de cascotes y mortero. La cara superior está recubierta con mortero de cal sobre el que se adosan las rasillas con función de pavimento. Todo ello soportado por su cara inferior mediante vigas de hierro pintadas.

Revestimiento vertical interior:

Las particiones interiores, al ser de más reciente construcción, se resuelven mediante ladrillo macizo revestido con mortero. Esto podemos distinguirlo en dos tipos de tabiquería:

- Tabiquería seca - seca: compuesta por ladrillo macizo revestido de mortero con un espesor de 1,5cm en ambas caras, esto conforma un tabique de 7 cm de espesor aproximadamente. En algunos casos se ha adherido papel pintado a este mortero.

- Tabiquería seca - húmeda: compuesta de ladrillo macizo revestido por una de sus caras de yeso de 1,5 cm de espesor y por el otro de los lados se agarra con pelladas de mortero el azulejo cerámico. Esto conforma un tabique de unos 9 cm aproximadamente.

Revestimiento vertical exterior:

Los cerramientos exteriores, debido a la forma irregular de los muros y las construcciones similares de la época, se ha considerado que se resuelven mediante rellenos de cascotes y mortero, todo ello revestido con mortero de cal.

El revestimiento de la fachada principal de la vivienda se ha realizado mediante revestimiento de mortero de cal y el interior de cascotes y mortero. En la cara inferior de planta baja, para absorber mejor las humedades y ayudar al concepto decorativo, se ha usado ladrillo macizo visto, el cual se ha pintado con posterioridad para evitar la visualización de eflorescencias.

Escalera:

Todas las escaleras podemos observar que se construyen del mismo modo aunque se diferencian entre ellas por el acabado.

La metodología común que presentan las escaleras consiste en la formación de una bóveda tabicada basada en el principio del arco de descarga, el cual se encarga de transferir las cargas verticales por medio de un arco hacia los laterales, consiguiendo así espesores de arco mínimos además de generar un sistema de escaleras de gran ligereza. Todo ello permite la ubicación de zonas de almacenaje bajo de estas.

Para llevar a cabo estos tramos de escaleras se usan ladrillos macizos tomados con yeso en su primera rosca; mientras que en la segunda y tercera rosca se usa el mortero de cal para unir los ladrillos.

El revestimiento de las escaleras se lleva a cabo mediante la misma rasilla que las azoteas transitables, excepto la escalera que comunica la planta baja en zona de acceso con el primer piso de la zona de vivienda, el cual se lleva a cabo mediante piezas de piedra de granito. Se debe tener en cuenta que los escalones de acceso a la vivienda desde la Avenida Mayor son de piedra de mármol.

Cubiertas:

La cubierta inclinada a dos aguas se confecciona mediante pares de madera que se apoyan sobre el muro exterior de la fachada principal y de la zona del corral, mientras que la viga principal horizontal se encuentra paralela a la fachada principal y apoyaría sobre los muros medianeros. Las dimensiones de las vigas son de 30cm aproximadamente, de canto.

Las viguetas inclinadas se encuentran apoyadas en el muro y entre ellas se puede observar el cañizo y los rastreles de madera colocados de modo transversal a las vigas inclinadas sobre los cuales se ubica una hoja de rasilla de ladrillo la cual sirve de apoyo a las tejas curvas.



Figura 21: Detalle fotográfico de la cara interior de la cubierta inclinada. 2017.

Fuente: propia

Cabe destacar que en el perímetro de la cubierta, en el alero de la fachada, principal se ubica un antepecho del mismo material de dicha fachada, tras el cual se ubica un canalón oculto.

Carpintería:

La carpintería que presenta nuestra vivienda podemos clasificarla en dos materiales principales: de madera y de aluminio.

La carpintería de aluminio se ubica en las ventanas de las zonas que sufrieron modificaciones durante la última reforma de la vivienda, mientras que el resto es de madera.

Las ventanas que son de madera están compuestas por dos hojas abatibles de madera y cristal ubicadas en la cara interior; mientras que las contraventanas son completamente de madera en las hojas abatibles de la cara exterior. Cabe destacar la presencia de una reja de hierro en la cara exterior de la ventana ubicada en la planta baja.



Figura 22: Carpintería de madera en vivienda. 2017 Fuente: propia

Toda la carpintería es de madera, exceptuando la puerta de paso de la cocina al corral.



Figura 23: Carpintería de madera en la vivienda. 2017. Fuente: propia

Por otro lado, la carpintería de aluminio hace referencia a tres ventanas ubicadas en la planta baja que dan vistas al corral. Dos de ellas son de hojas grandes correderas y con cristales transparentes, mientras que la otra tiene dimensiones menores y es de cristal tipo graven.

También podemos observar conformada con aluminio y cristal una puerta abatible ubicada en la zona de la cocina, para dar acceso al corral.



Figura 24: Carpintería de aluminio en la vivienda. 2017. Fuente: propia

Capítulo 4.

4.1. Detección e intervención de lesiones existentes

En este punto, se pretende dar a conocer, analizar y proponer soluciones para la reparación de cada una de las lesiones.

Se realizarán fichas técnicas de las lesiones existentes tanto de la fachada principal como del interior y cubierta del edificio.

En la actualidad, el edificio presenta algunas lesiones importantes derivadas del paso del tiempo y la ausencia de mantenimiento en los últimos años.

La gran cantidad de lesiones que se pueden observar van desde la aparición de vegetación en el corral o el ensuciamiento de la fachada principal por lavado diferencial, pasando por humedades en los paramentos verticales interiores, grietas y desconchamientos, además del deterioro de la cubierta inclinada y la azotea transitable en la zona del corral.

Para una mejor clasificación de las lesiones deberíamos conocer su origen concreto, pero en ocasiones no es posible y deberemos intentar acercarnos el máximo posible, encontrando la solución que se considere más adecuada para la reparación.

Con la finalidad de obtener una mejor clasificación de las lesiones, se ha decidido tener unos puntos en cuenta desde los que partiremos para poder ampliar su diagnóstico y posterior reparación.

Según el origen de las lesiones las podremos clasificar en:

- *Lesiones Físicas:* aparecen generalmente por la acción de agentes climáticos (nieve, lluvia, viento, calor, sol...), derivando en humedades, erosión y suciedad.

- *Lesiones Químicas:* aparecen a causa de la intervención de un proceso químico anterior a la aparición de la lesión. Esta lesión se manifiesta mediante la visualización de eflorescencias, oxidación, corrosión, erosión química y /o organismos.

- *Lesiones Mecánicas:* aparecen como consecuencia de un factor mecánico y pueden derivar en diferentes lesiones tales como desprendimientos, deformaciones, roturas, erosión química y/o organismos.

- *Lesiones de otro tipo*: aquí se englobarán todas la que no tengan cabida en las de tipo físico, químico o mecánico.

Según el tipo de riesgo que pueden provocar las lesiones, se podrán clasificar en:

- *Riesgo Muy grave*: Lesiones que afecten directamente a la estructura, produciendo un riesgo potencialmente peligroso para la estabilidad del edificio. Afecta a la seguridad de los usuarios.

- *Riesgo Grave*: Lesiones que afecten en algo más que en la estética del edificio pero sin llegar a afectar al funcionamiento estructural del edificio. No son peligrosas para los usuarios.

- *Riesgo Leve*: Lesiones que afectan generalmente a la estética, no viéndose afectada su integridad física. No son peligrosas para los usuarios.

LAVADOS EN EL REVESTIMIENTO

Nº 1

LOCALIZACIÓN: Cara inferior de las ventanas de la fachada principal

PLANO: Representación Gráfica de Lesiones 2.7.1

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Y POSIBLES CAUSAS:

Lavados que se observan en la parte inferior de las ventanas, esto viene derivado de la falta de goterón.

Esto hace que se produzca un desplazamiento del agua por el vierteaguas y el paramento vertical, debido a la ausencia de goterón que ayude a frenar el recorrido del agua.

Se produce la pérdida de la estética de la fachada pudiendo derivar, con el paso del tiempo, en que la fachada pierda propiedades y aparezcan humedades en el interior.

TIPO DE LESIÓN: FÍSICA QUÍMICA MECÁNICA OTROS

TIPO DE RIESGO: MUY GRAVE GRAVE LEVE

FOTOGRAFÍA ESPECÍFICA:



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

1. Alquiler y colocación de un elevador para poder acceder a todas las ventanas.
2. Raspado de las zonas afectadas por medio de limpieza manual con cepillo de púas y agua. Esto servirá para eliminar las partículas de polvo, mohos y/o contaminación superficial, garantizando así la adherencia del nuevo material.
3. Colocaremos malla de fibras para evitar el agrietamiento posterior y pintaremos con Sikadur 32fix, con función de puente de unión.
4. Se aplicará mortero fratasado y posteriormente se pintará toda la fachada para que no se noten cambios de tonalidades. Destacaremos la utilización de mortero hidrófugo y pintura especial para exteriores.
5. Se ejecutará un nuevo vierteaguas con goterón y se prestará especial atención al sellado perimetral para evitar cualquier filtración.

GRIETAS EN FACHADA PRINCIPAL

Nº 2

LOCALIZACIÓN: Cara inferior y superior de dos de las ventanas

PLANO: Representación Gráfica de Lesiones

2.7.1

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Y POSIBLES CAUSAS:

Las dos grietas que presenta la fachada principal del edificio se producen con un ángulo de 45º aproximadamente. Presenta un espesor de 0.15mm a lo largo de toda la grieta.

Una grieta se encuentra situada en el primer piso y la otra en el segundo piso.

Estas grietas vienen como consecuencia de asentamiento con el paso de los años, debido a la unión de dos materiales diferentes y una ausencia de malla para unir ambos.

TIPO DE LESIÓN: FÍSICA QUÍMICA MECÁNICA OTROS

TIPO DE RIESGO: MUY GRAVE GRAVE LEVE

FOTOGRAFÍA ESPECÍFICA:



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

1. Alquiler y colocación de un elevador para poder acceder a todas las ventanas afectadas.
2. Raspado de las zonas afectadas por medio de limpieza manual con cepillo de púas y agua. Esto servirá para eliminar las partículas de polvo, mohos y/o contaminación en las grietas.
3. Colocaremos malla de fibras para evitar el agrietamiento posterior y pintaremos con Sikadur 32fix, con función de puente de unión.
4. Se aplicará mortero fratasado y posteriormente se pintará toda la fachada para que no se noten cambios de tonalidades. Destacaremos la utilización de mortero hidrófugo y pintura especial para exteriores.

MOHOS Y LÍQUENES EN AZOTEA TRANSITABLE

Nº 3

LOCALIZACIÓN: Pavimento azoteas transitables

CLASIFICACIÓN: Representación Gráfica de Lesiones

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Y POSIBLES CAUSAS:

Presencia de mohos y líquenes en las rasillas en las zonas de azotea transitable, tanto en la que se encuentra sobre el corral como en la zona que se encuentra sobre la zona de vivienda.

Esto puede venir derivado de la exposición continuada a los agentes atmosféricos y por la ausencia de tratamiento específico para combatir las influencias climatológicas. Falta de mantenimiento.

Por otro lado, nuestras azoteas presentan humedad continuada como consecuencia de una pendiente insuficiente para la evacuación de aguas.

TIPO DE LESIÓN: FÍSICA QUÍMICA MECÁNICA OTROS

TIPO DE RIESGO: MUY GRAVE GRAVE LEVE

FOTOGRAFÍA ESPECÍFICA:



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

Debido a la gran cantidad de mohos y líquenes que presentan nuestras azoteas transitables, la mejor solución que consideramos sería eliminar el pavimento y colocarlo de la forma adecuada, teniendo en cuenta:

1. Retirada del pavimento actual.
2. Mortero de regularización para la conformación de pendiente mínima que permita la evacuación de agua al exterior.
3. Colocación de la lámina impermeable.
4. Colocación de la nueva rasilla mediante mortero de agarre.

MOHOS Y LÍQUENES EN CUBIERTA INCLINADA

Nº 4

LOCALIZACIÓN: Cubiertas inclinadas

CLASIFICACIÓN: Representación Gráfica de Lesiones

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Y POSIBLES CAUSAS:

La presencia de mohos y líquenes en las tejas de la cubierta inclinada, esto puede venir debido a la exposición continuada a los agentes climatológicos.

En ocasiones, la cercanía hacia algunos árboles produce que se acumulen hojas en la parte cóncava de las tejas. Esto impide que el agua de precipitaciones circule con normalidad, por lo que se produce una acumulación de humedad continuada.

Todo esto viene derivado de la falta de mantenimiento, ocasiona la aparición de mohos y líquenes.

TIPO DE LESIÓN: FÍSICA QUÍMICA MECÁNICA OTROS

TIPO DE RIESGO: MUY GRAVE GRAVE LEVE

FOTOGRAFÍA ESPECÍFICA:



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

1. Alquiler de un elevador para trabajar con seguridad.
2. Eliminación de los mohos y líquenes que hay en las tejas mediante chorros de agua a presión y cepillo de púas.
3. Tras la eliminación de mohos y líquenes, se procede a la aplicación de dos manos de pintura color rojo sobre las tejas. Esta pintura ayudará a la conservación de las tejas y a la protección de las filtraciones por humedad.
4. Se deberá repetir el proceso tantas veces como sea necesario, durante la vida del edificio, ya que es muy importante el mantenimiento siguiendo las recomendaciones del fabricante.

MAL ESTADO DE LA AZOTEA TRANSITABLE DEL CORRAL **Nº 5**

LOCALIZACIÓN: Azotea transitable de la zona del corral

CLASIFICACIÓN: Representación Gráfica de Lesiones

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Y POSIBLES CAUSAS:

Desprendimientos de diferente magnitud a lo largo del frontal de la azotea transitable, debido a la exposición continuada a los agentes atmosféricos y a una mala adherencia entre materiales.

Se observa un desprendimiento del material de revestimiento de las viguetas y al caer este material ha provocado la rotura parcial del canalón.

Oxidación de las vigas que soportan el forjado confeccionado por vigas de hierro y bovedillas.

Ausencia de la gran mayoría de los listones de madera que conforman la barandilla de protección de la azotea, además del mal estado en el que se encuentran los listones que aún están en su lugar.

Mal estado del forjado volado que hay en la parte superior exterior de la azotea confeccionado de panchas metálicas. Se pueden observar mohos y líquenes, además de poder observar algunos trozos oxidados por la cara inferior.

TIPO DE LESIÓN: FÍSICA QUÍMICA MECÁNICA OTROS

TIPO DE RIESGO: MUY GRAVE GRAVE LEVE

FOTOGRAFÍA ESPECÍFICA:



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

Debido al mal estado de la azotea transitable, se decide efectuar una demolición completa tanto de la azotea como del voladizo superior, ya que en algunas ocasiones es más económica la demolición y reconstrucción que la rehabilitación.

Para llevar a cabo este proceso de derrumbe y de reconstrucción se seguirán los pasos siguientes:

1. Alquiler de máquina elevadora y retroexcavadora.
2. Derrumbe de toda la azotea y el voladizo.
3. Recogida de los escombros en contenedor homologado.
4. Forjado reticular de 35cm de espesor
5. Barrera de vapor. Lámina plástica
6. Formación de pendientes, Bituminosa

7. Lámina separadora. Lámina geotextil.
8. Aislamiento térmico. Polietileno extruido, espesor 45mm.
9. Mortero de agarre 1:8
10. Colocación del pavimento de gres rejuntado.
11. Colocación de rodapié de gres rejuntado.

DETERIORO DEL PAVIMENTO

Nº 6

LOCALIZACIÓN: Primer piso y segundo

CLASIFICACIÓN: Representación Gráfica de Lesiones

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Y POSIBLES CAUSAS:

Se observan piezas deterioradas del pavimento, como consecuencia del desgaste por el paso de los años y la poca resistencia del material con el que están efectuadas las baldosas.

TIPO DE LESIÓN: FÍSICA QUÍMICA MECÁNICA OTROS

TIPO DE RIESGO: MUY GRAVE GRAVE LEVE

FOTOGRAFÍA ESPECÍFICA:



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

Las baldosas presentan malas características para el tránsito de usuarios, además de una estética inadecuada por el desconchamiento que podemos observar en algunas de las zonas de pavimento en el primero y segundo piso de la zona de vivienda.

Debido a esto retiraremos el pavimento actual y colocaremos uno nuevo. Siguiendo el proceso siguiente:

1. Retirada del pavimento y limpieza mediante cepillado y agua.
2. Rellenaremos las partes que presenten una mayor ausencia de material con mayor cantidad de mortero.
3. Se colocará el mortero de agarre sobre el cual se adherirá el pavimento de baldosas cerámicas, de características adecuadas para el tránsito de usuarios.
4. Rejuntado del pavimento.

DESCONCHAMIENTO EN PARAMENTOS INTERIORES

Nº 7

LOCALIZACIÓN: Paramento interior de planta baja

CLASIFICACIÓN: Representación Gráfica de Lesiones

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Y POSIBLES CAUSAS:

Se observan denconchamientos de la pintura y revestimiento en paramentos interiores, además de la aparición de mohos por la humedad de las paredes.

Todo viene derivado de que había papel pintado y, al empezar a desprenderse, los propietarios decidieron retirarlo, produciendo con la retirada el desconchamiento.

TIPO DE LESIÓN: FÍSICA QUÍMICA MECÁNICA OTROS

TIPO DE RIESGO: MUY GRAVE GRAVE LEVE

FOTOGRAFÍA ESPECÍFICA:



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

Para la propuesta de intervención en dicho paramento vertical optaremos por:

1. Limpieza del paramento a tratar mediante una espátula grande y agua.
2. Aplicación de una capa de resina como puente de unión.
3. Enlucido de yeso para nivelar el paramento vertical.
4. Aplicación de mecafino en todo el paramento.
5. Tras el lijado del mecafino aplicaremos dos manos de pintura color blanco.

GRIETAS EN PARAMENTOS INTERIOR DE ESCAYOLA

Nº 8

LOCALIZACIÓN: Paramentos horizontales interior de escayola

CLASIFICACIÓN: Representación Gráfica de Lesiones

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Y POSIBLES CAUSAS:

Se observan grietas y fisuras en paramentos interiores horizontales, principalmente en las juntas de unión de las placas de escayola, por la ausencia de estopa y escayola, para mejorar la unión entre ellas en la cara interior.

TIPO DE LESIÓN: FÍSICA QUÍMICA MECÁNICA OTROS

TIPO DE RIESGO: MUY GRAVE GRAVE LEVE

FOTOGRAFÍA ESPECÍFICA:



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

Para la propuesta de intervención se optará por una solución con materiales actuales:

1. Mediante un carril de escayolista se rasará la zona donde se encuentran las grietas para la retirada de la pintura inestable.
2. Aplicaremos masilla para adherir la malla de fibras, en la zona de la grieta y unos 2 cm por cada lado de la grieta.
3. Lucimos con masilla tras la malla de fibras.
4. Lijado de la masilla y posterior pintado.
5. Pintamos por todo el paramento horizontal de la estancia en la que se efectúe la reparación.

Capítulo 5

5.1. Justificación de cambio de uso

Se decide realizar un centro de día para personas mayores , tal y como se indica al inicio del presente proyecto. Esta decisión se toma tras observar las necesidades de la localidad de Massamagrell, debido al gran número de población y el escaso número de centros que respondan a nuestras necesidades, tales como un centro de día donde las personas mayores puedan estar acompañadas durante el día, puedan realizar actividades lúdicas y de rehabilitación, inclusive almorzar y comer.

Tras realizar un estudio del entorno, se considera que la localización que presenta la vivienda objeto de estudio, en Avenida Mayor 99, es una ubicación idónea ya que se encuentra dentro del casco histórico de la localidad y presenta buenos accesos, además de encontrarse cerca

del centro ambulatorio y de urgencias de Massamagrell (100 metros aproximadamente), por lo que los ancianos podrán desplazarse acompañados por el personal del centro residencial sin necesidad de medios de transporte.

A demás de las buenas características descritas anteriormente, se debe tener en cuenta que la residencia más cercana se encuentra a gran distancia y tiene solo 101 plazas, mientras que el pueblo presenta una población de 15.500 habitantes, por lo que no cubriría todas las necesidades de la localidad.

De acuerdo con todo esto, se considera apropiado realizar el cambio de uso de vivienda unifamiliar a Centro Residencial de Día para Personas Mayores.

5.2. Programa de necesidades

Debido a los metros cuadrados que presenta el edificio objeto de estudio se tienen que limitar los espacios, ciñéndose a los mínimos que nos especifica el Real Decreto de la Generalitat Valenciana.

En la orden del 14 de febrero de 2005, "*Real Decreto de la Generalitat Valenciana 91/2002, del 30 de Mayo, sobre Registro y Autorización de Funcionamiento de los Centros de Servicios Sociales, en la Comunidad Valenciana*", se desarrollan las disposiciones mínimas que debe cumplir el centro de atención para personas mayores, y en consecuencia estarán presentes en nuestro cambio de uso.

Espacios mínimos según lo publicado en el DOGV:

Área de acceso:

- Zona de acceso con recepción, además de guardarropía.
- Despacho de dirección y/o administración.

Área de servicios generales:

- cocina y/o office (en nuestro caso al tener contratado el servicio de catering se optará por la opción tipo office).
- Comedor, considerando dos turnos de comensales.
- Cuarto de basuras.

Área de atención especializada:

- Una sala de tratamientos y curas.
- Un despacho polivalente.
- Una sala de rehabilitación con dimensiones mínimas de 40m².
- Sala polivalente o multifuncional de actividades con uso de sala de estar y dimensiones mínimas de 70m².
- Cuarto de aseos adaptados, teniendo en cuenta un aseo por cada 20 plazas.
- Un baño o ducha geriátrica.
- Almacenes, vestuarios y aseos de personal.

Con todo ello cubriremos las necesidades del Centro Residencial de Día, con un total de 20 plazas, ya que deberemos de disponer de 10m² por cada usuario del centro.¹

5.3. Actuaciones para la adecuación del espacio

Antes de comenzar a analizar las actuaciones para la adecuación del espacio en la vivienda objeto de estudio, citaremos las diferentes estancias que podemos encontrar, distribuidas por plantas.

Planta Baja:

- Recepción y taquillas/guardarropía.
- Despacho de dirección.
- Estacionamiento ambulancia (en la puerta del edificio).
- Cuarto de basuras.
- Un baño de mujeres, uno de hombres y otro adaptado con ducha geriátrica.
- Sala de curas.
- Sala de control médico.

¹ Datos obtenidos del "Real Decreto de la Generalitat Valenciana 91/2002, del 30 de Mayo, sobre Registro y Autorización de Funcionamiento de los Centros de Servicios Sociales, en la Comunidad Valenciana"

- Comedor para 10 comensales (se consideran 2 turnos).
- Cocina office.
- Zona de lectura.
- Patio.
- Sala polivalente.

Planta Primera Zona Posterior Vivienda:

- Azotea transitable.

Planta Primera Vivienda:

- Despacho polivalente.
- Vestuario hombres.
- Vestuario mujeres.
- WC mujeres.
- WC hombres.
- Sala de rehabilitación.
- Solárium.

Planta Segunda Viviendas:

- Sala de estar trabajadores.
- Archivo.
- Almacén.

- Vestuario trabajadoras con baño.
- Vestuario trabajadores con baño.

Para llegar a alcanzar todos estos puntos se han debido de hacer diversas modificaciones, todas ellas con la finalidad de obtener la mejor adaptación y confort del cambio de uso de vivienda a centro residencial de día para personas mayores.

A continuación se procederá a enumerar y describir los diferentes cambios y modificaciones necesarios.

En primer lugar, tal y como se ha descrito en las fichas de lesiones, se considera necesario el derribo de la azotea transitable de la primera planta de la zona posterior de la vivienda, pero al observar la distribución y la escasez de funcionalidad que presenta la planta, se ha decido derribar toda la planta, respetando la escalera para que desembarque en una amplia azotea transitable; confeccionando un nuevo forjado y casetón para la escalera.

MATERIALES:

1. FORJADO RETICULAR e=35CM
2. BARRERA DE VAPOR. LÁMINA PLÁSTICA
3. FORMACIÓN DE PENDIENTES. HORMIGÓN CELULAR
4. CAPA DE REGULARIZACIÓN 2 Ó 3 CM. BITUMINOSA
5. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE. BITUMINOSA
6. LÁMINA SEPARADORA. LÁMINA GEOTEXTIL
7. AISLAMIENTO TÉRMICO. POLIESTIRENO EXTRUIDO 45MM
8. LÁMINA SEPARADORA. LÁMINA GEOTEXTIL ANTIPUNZOLÁNICO
9. MORTERO DE AGARRE 1:8
10. PAVIMENTO DE GRES
11. ROPADIÉ DE GRES
12. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA A UTOPROTEGIDA
13. LADRILLO CERÁMICO HUECO DE 9 CM.

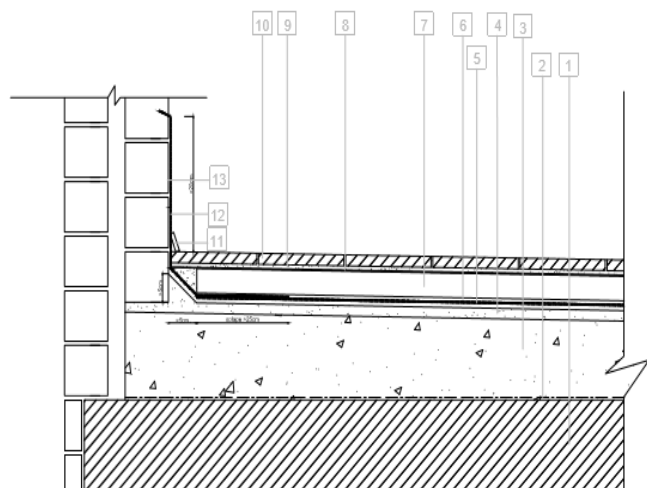


Figura 25: Detalle de esquema de capas de la nueva azotea transitable a ejecutar. 2017 Fuente: propia

Además se llevarán a cabo actuaciones de picado, retirada de escombros y acondicionado en la zona de la vivienda ubicada en planta baja, para evitando con ello las barreras arquitectónicas que puedan derivar de la diferencia de cota, 0,17 metros y su posterior vertido de hormigón de regularización para que se pueda aplicar el pavimento sin irregularidades.

Se realizará el hueco de paso de dimensiones adecuadas, teniendo en cuenta el refuerzo de la zona, para el paso del ascensor, incluso la instalación de éste, que comunicará desde la planta baja hasta la segunda, excluyendo la primera planta posterior de la vivienda por ser de uso restringido.

En segundo lugar, se reparará la cubierta de teja tal y como se ha indicado en la ficha técnica pertinente, tras lo cual desplazaremos la ventana del segundo piso de la vivienda para que las ventanas de las tres plantas en la fachada principal queden alineadas.

Además, se sustituirán las cuatro ventanas de las plantas superiores por ventanas oscilo batientes, confeccionadas a la medida de los huecos de las ventanas de la primera planta, por la empresa XXXXXX, que será el mismo que realizará las ventanas de acceso directo al patio por medio de la cocina, en planta baja y en primera planta en el solárium con sala de rehabilitación. Todas ellas serán de aluminio y cristal tipo Climalit.

Dicha empresa también realizará la ejecución de un paneleado de vidrio y aluminio para la fachada, que divide la sala polivalente con el patio de luces, pero respetando el acceso de luz a dicha estancia.

A continuación, se derribará en planta baja el paramento vertical de la habitación principal y el que divide la cocina con el comedor. En la

mitad de la habitación principal se ejecutará un nuevo tabique de ladrillo del 7 dividiendo la estancia del despacho de dirección y la recepción, mientras que en el lugar de la división de la cocina con el comedor se ubicará una pared confeccionada en consonancia con la cocina, todo ello realizado por la empresa XXXXXXXX, al igual que los baños que se realizan en la zona de acceso mediante ladrillo hueco y diseños de fácil acceso, especialmente en el baño adaptado con ducha geriátrica, el cual deberá reunir todos los requisitos indicados en la normativa específica del Código Técnico de la Edificación, más concretamente el Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (CTE-DB-SUA).

En la primera planta, se realizarán paramentos verticales para confeccionar las separaciones del despacho polivalente, los vestuarios y los baños de dicha planta.

En la segunda planta, destinada a los trabajadores, se crearán nuevos cerramientos para crear la nueva distribución que contendrá: vestuarios, baños, almacén, archivo y sala de trabajadores.

Las escaleras y todo el edificio, excepto el patio y las azoteas transitables, se pavimentarán con Lama clic 18x122cm PREMIUM OAK NATURAL. Se escoge este material por su excelente estabilidad, adecuado para uso intensivo, fácil instalación y porque al tener un espesor mayor a 5mm no es necesario nivelar el suelo, según nos indica el fabricante ², además de todo esto es antideslizante y la estética es agradable.

² <http://www.leroymerlin.es/fp/19229266/lama-clic-18-x-122-cm-premium-oak-natural?idCatPadre=109021&pathFamiliaFicha=020201>



Figura 26: Pavimento LM clic. xcm Premium OAK Manral.2017

Fuente: Leroy Merlin

Si nos centramos en las azoteas transitables diremos que los pavimentos serán de gres porcelánico, más concretamente de Rosa GRES colección vintage, color Brick, ya que éste es ideal para exteriores por ser antideslizante, adecuado para un tránsito elevado y se adapta a los agentes climatológicos.³

Con respecto a la carpintería de puertas, no se respetarán las existentes. En el caso de las puertas correderas se decide utilizar puertas de cristal semitransparente para poder dotar de mayor luminosidad a las estancias, respetando al mismo tiempo la privacidad de cada una de ellas; mientras que las puertas abatibles se sustituirán por puertas de madera de color cerezo.

Tras todas estas ejecuciones se procederá a pintar en color gris Palermo todos los paramentos verticales de la vivienda, masillando con yeso y poniendo malla de fibras en todos los lugares que se considere necesarios, prestando especial atención a los puntos más afectados descritos en las fichas de lesiones anteriores.

³ <http://rosagres.com/colecciones/vintage/>

Por último, se colocará el mobiliario pertinente, tal y como se distribuye en los planos de distribución:



Figura 27: Distribución Planta Baja Centro Residencial de Día para Personas Mayores. 2017. Fuente: propia

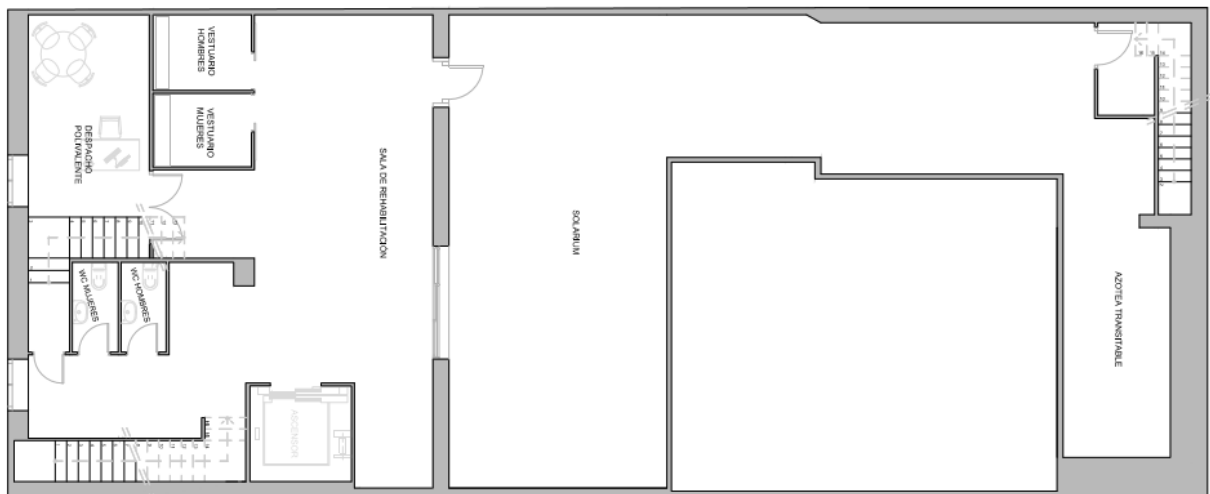


Figura 28: Distribución Planta Primera Centro Residencial de Día para Personas Mayores. 2017. Fuente: propia

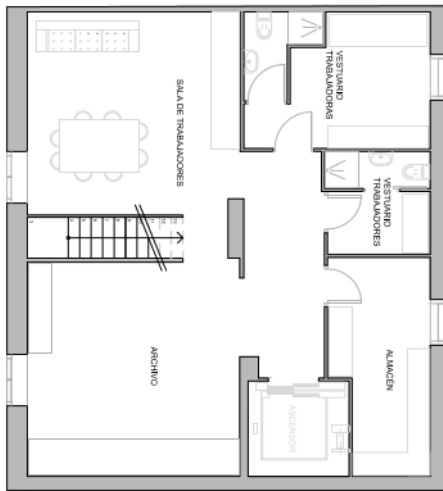


Figura 28: Distribución Planta Segunda Centro Residencial de Día para Personas Mayores. 2017. Fuente: propia

5.4. Instalaciones previstas

Para poder llevar a cabo todas las distribuciones descritas en el apartado anterior, se anularán todas las instalaciones y se harán nuevas (luz, agua y saneamiento), para poder cumplir las necesidades del Centro Residencial de Día para Personas Mayores.

Con respecto a la iluminación, se aumentará la potencia necesaria ya que se precisará de mayor cantidad de puntos de luz y se deberá tener en cuenta que las luminarias serán de bajo consumo, además de contar con iluminación de emergencia.

Con lo que respecta a la cocina, será tipo office y se ubicará en el mismo lugar que la anterior, adaptando las nuevas instalaciones a la normativa actual, ya que aunque se realicen desplazamientos mínimos las instalaciones están obsoletas.

Si nos centramos en el baño adaptado, aunque se encuentre en el mismo lugar que el actual baño de la vivienda se anularán todas las instalaciones y se harán nuevas, inclusive la sustitución de los sanitarios, la conformación a nivel del suelo de un plato de ducha, todo ello adaptándose a aseo adaptado con ducha geriátrica.

Por otro lado, se crearán nuevas instalaciones en el lado derecho de la parte de acceso en planta baja, al igual que en la primera planta y segunda, para dar servicio a los nuevos aseos, tanto de hombres como de mujeres.

Se crearán las nueva instalaciones de calefacción y aire acondicionado por todo el edificio, además de la instalación de todas aquellas medidas preventivas necesarias, según se indica en los documentos básicos correspondientes.

A continuación se adjuntarán los cuadros de superficies, tanto útil como construida, con la nueva distribución del edificio.

Tabla 5: Tabla de superficies en planta baja en cambio de uso. 2017

PLANTA BAJA_CAMBIO DE USO		
ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CONSTRUIDA (m²)
DESPACHO DE DIRECCIÓN	8,13	
RECEPCIÓN	20,05	
SALA DE ESPERA	18,57	
SALA DE CONTROL MÉDICO	9,96	
SALA DE CURAS	8,09	
COMEDOR	31,03	
COCINA OFFICE	13,55	
BAÑO ADAPTADO	5,92	
ACCESO Y ZONA DE LECTURA	50,27	
BAÑO MUJERES	2,62	
BAÑO HOMBRES	2,36	
ESCALERA	6,19	
ESCALERA ZONA POSTERIOR	3,97	
PATIO	47,16	
SALA POLIVALENTE	70,53	
TOTAL VIVIENDA PLANTA BAJA	298,40	

Tabla 6: Superficies y estancias planta primera en cambio de uso. 2017

PLANTA PRIMERA_CAMBIO DE USO			
ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m ²)	SUP. CONSTRUIDA (m ²)	
DESCAPACHO POLIVALENTE	17,42		
VESTUARIO HOMBRES	4,42		
VESTUARIO MUJERES	4,25		
SALA DE REHABILITACIÓN	49,71		
DISTRIBUIDOR	16,75		
BAÑO HOMBRES	2,01		
BAÑO MUJERES	2,01		
AZOTEA	119,82		
ESCALERA	4,40		
DESCANSILLO ZONA POSTERIOR	2,35		
TOTAL VIVIENDA PLANTA PRIMERA	220,79		270,87

Tabla 7: Superficies y estancias planta segunda en cambio de uso. 2017

PLANTA SEGUNDA_CAMBIO DE USO		
ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m ²)	SUP. CONSTRUIDA (m ²)
ARCHIVO	28,48	
SALA TRABAJADORES	25,83	
ALMACÉN	15,21	
VESTUARIO TRABAJADORES	3,85	
BAÑO HOMBRES	2,32	
VESTUARIO TRABAJADORAS	11,94	
BAÑO MUJERES	3,02	
DISTRIBUIDOR	14,13	
TOTAL VIVIENDA PLANTA SEGUNDA	104,78	

TOTAL SUP. CONSTRUIDA PB + 1ºPLANTA + 2º PLANTA: 762.62m².

Capítulo 6.

6.1. Conclusión

Se decide realizar un centro de día para personas mayores , tal y como se indica al inicio del presente proyecto. Esta decisión se toma tras observar que aunque la casa de herencia de la familia Balanzá Noalles está ubicada en la calle principal de la localidad y en una zona de bastante tránsito de personas, se encuentra deshabitada y sin perspectivas de llevar a cabo ninguna actividad.

Todos estos puntos afloran tras una conversación con una persona anciana de la localidad, la cual me dice:

"Mis hijos me han propuesto que, como ellos están todo el día trabajando, si me gustaría ir a la residencia que hay en el pueblo, porque así ellos estarían más tranquilos, pero yo me encuentro muy bien físicamente y la residencia está en una zona nueva del pueblo donde no conozco a nadie y haría las mismas actividades que en casa".

Tras esto, decidí plantear la propuesta de este cambio de uso y comprobar la viabilidad de ejecución para proporcionar a la gente del pueblo un Centro de Día donde se puedan realizar controles médicos, las comida diarias y diferentes actividades, tanto en el centro como excursiones, que motiven a la población mayor de 65 años, con buena predisposición física y mental, sin la necesidad de ingresar en un Centro Residencial al uso.

Además, la realización del presente Trabajo Final de Grado de Arquitectura Técnica ha cumplido con los objetivos previstos, tanto en el ámbito personal como académico, ya que se han realizado prácticas de investigación y recopilación de documentación, de redacción, de detección y proposición de lesiones existentes, así como las propuestas de mejora para mejorar el confort, todo ello cumpliendo con la normativa pertinente (gestión de residuos, seguridad en caso de incendio...).

Por otro lado, se han logrado plasmar muchos de los conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios adaptándolos a un edificio real y con la motivación extra de que quizás pueda ser viable. También se ha adquirido mayor práctica y ampliado conocimientos en ciertos programas informáticos, tales como AutoCad, PRESTO, PowerPoint...

Por todo ello, el Trabajo Final de Grado se puede considerar que ayuda a tener un mayor conocimiento de la profesión, ya que se puede considerar el primer trabajo de introducción a una vida laboral.

Capítulo 7.

7.1. Referencias bibliográficas

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 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

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 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 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 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.

RD 393/2007 Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Real Decreto de la Generalitat Valenciana 91/2002, del 30 de Mayo, sobre Registro y Autorización de Funcionamiento de los Centros de Servicios Sociales, en la Comunidad Valenciana.

Artículo 21 y 43, del Real Decreto 91/2002, de 30 de mayo, del Gobierno Valenciano, sobre Registros de los Titulares de Actividades de

Acción Social, y de Registro y Autorización de Funcionamiento de los Servicios y Centros de Acción Social, en la Comunidad Valenciana.

Ley 13/2010, de 23 de noviembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección Civil y Gestión de Emergencias.

NTP 361: Planes de emergencia en lugares de pública concurrencia

NTP del Ministerio de Interior. Protección civil. "Manual de Autoprotección. Guía para el desarrollo del plan de emergencias contra incendios y evacuación de locales y edificios"

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

CTE-DB-SUA: Seguridad de Utilización y Accesibilidad

CTE-DB-SE: Seguridad Estructural

CTE-DB-SI: Seguridad en Caso de Incendios

CTE-DB-HS: Salubridad

CTE-DB-HR: Protección Frente al Ruido

CTE-DB-HE: Ahorro de Energía

CTE-DB-GR: Gestión de Residuos

FORMATO DIGITAL Y PAPEL:

Apuntes Construcción II

Apuntes Construcción V

Prevengo, Plan de emergencias y evacuación

[http://www.ceoearagon.es/prevencion/prevengo/gestion/2_4_3_plan.htm#quees]

Leroy Merlin [<http://www.leroymerlin.es/fp/19229266/lama-clic-18-x-122-cm-premium-oak-natural?idCatPadre=109021&pathFamiliaFicha=020201>]

Mapas interactivos [www.mapasinteractivos.net]

Documentación facilitada por el Arquitecto Técnico Pablo Torres del Ayuntamiento de Massamagrell

Sede Electrónica del Catastro [<https://www.sedecatastro.gob.es/>]

Vía Michelin [<https://www.viamichelin.es/>]

Publicaciones relacionadas con los Centros de Día de la Comunidad Valencia publicados en el DOGV.

Rosa Gres [<http://rosagres.com/colecciones/vintage/>]

Foro Arquitectura [<https://www.soloarquitectura.com/foros/>]

Anexo I.

Documentos para justificar el cambio de uso

Según el Artículo 21 y 43, del Decreto 91/2002, de 30 de mayo, del Gobierno Valenciano, sobre Registro de los Titulares de Actividades de Acción Social, y de Registro y Autorización de Funcionamiento de los Servicios y Centros de Acción Social, en la Comunidad Valenciana, la documentación necesaria para el procedimiento de autorización del funcionamiento de nuestro centro, será la siguiente:

Documentación común para servicios y centros:

- a) Documento acreditativo de la personalidad solicitante.
- b) Tarjeta de identificación fiscal.

c) Memoria explicativa de la actividad a desarrollar, con referencia expresa, entre otros aspectos, a los objetivos generales y específicos, los programas de intervención, el perfil de las personas usuarias, los recursos materiales y humanos con los que se dota el servicio o centro, y su capacidad prevista, de acuerdo con lo dispuesto en este decreto y en su normativa de desarrollo.

Documentación específica para centros de más de siete plazas:

a) Certificación del Registro de la Propiedad sobre titularidad y gravámenes del inmueble donde se desarrolle la actividad que justifique la disponibilidad del mismo.

b) Proyecto básico y de ejecución de la construcción o reforma del edificio, redactado por técnico competente y visado por el Colegio Profesional correspondiente, incluyendo en el mismo los anexos justificativos de las disposiciones aplicables a los centros de acción social.

c) Plan de emergencia y evacuación, de acuerdo con lo estipulado en la Orden de 29 de noviembre de 1984, del Ministerio de Interior, o norma que la sustituya, suscrito por el responsable de la entidad o centro.

d) Licencias municipales correspondientes, en su caso, para el normal desarrollo de la actividad.

e) Proyecto global terapéutico y/o educativo del centro o servicio, firmado por el responsable de la entidad titular

Requisitos de los centros (relacionados con la construcción)

Los centros de acción social deberán adecuarse a las necesidades y características de los usuarios y usuarias, de acuerdo con la tipología de

cada centro o servicio, en relación con los siguientes aspectos y requisitos:

La edificación del centro respetará los siguientes criterios básicos:

A) Relativos a la funcionalidad:

A.1) Utilización, de tal forma que la disposición y dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio, así como que garantice la independencia e intimidad de las personas y posibilite la relación y convivencia de las mismas.

A.2) Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

A.3) Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información, de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

B) Relativos a la seguridad:

B.1) Seguridad estructural, de tal forma que no se produzca en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

B.2) Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extinción del incendio dentro del propio edificio y de

los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

B.3) Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

C) Relativos a la habitabilidad:

C.1) Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de todo tipo de residuos.

C.2) Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

C.3) El aislamiento térmico necesario para el confort de los usuarios, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio, así como otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

D) Relativos al urbanismo: adecuación a las normas urbanísticas vigentes en el respectivo municipio en el que se encuentre ubicado el centro.

I.1. Mediciones y Presupuesto

Las mediciones de las diferentes partidas llevadas a cabo para la adecuación de la vivienda unifamiliar a Centro Residencial de Día para Personas Mayores, se han calculado por medio del programa de presupuestos y mediciones conocido con el nombre de PRESTO, calculando el presupuesto según los precios estipulados en el Instituto Valenciano de la Edificación.

Obteniendo la siguiente propuesta:

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 CAPÍTULO 01									
SUBCAPÍTULO E01 PARTICIONES									
EFFC.1acca	m2 Fab LH 24x11.5x7 e 7 cm								
	Fábrica para revestir, de 7 cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos huecos de 24x11.5x7 cm, aparejados de canto y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1 cm 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.								
	DESPACHO DE DIRECCIÓN	1	3,92	3,03			11,88		
	ASCENSOR	1	2,34	9,59			22,44		
		1	0,81	9,59			7,77		
		1	0,60	8,99			5,39		
		1	2,34	8,99			21,04		
	BAÑO HOMBRES - PB	1	0,64	3,03			1,94		
	BAÑO MUJERES	1	0,94	3,03			2,85		
		1	1,77	3,03			5,36		
	SALA POLIVALENTE	1	0,61	3,03			1,85		
	COCINA OFFICE	1	2,84	3,03			8,61		
	CASETON	1	1,28	2,37			3,03		
		1	2,33	2,37			5,52		
		1	2,35	2,37			5,57		
	BAÑO HOMBRES - 1º PISO	3	2,26	2,40			16,27		
		2	1,00	2,40			4,80		
	VESTUARIOS	2	2,56	2,40			12,29		
		2	3,78	2,40			18,14		
		1	2,13	0,40			0,85		
		1	4,56	2,40			10,94		
		1	3,42	2,40			8,21		
		1	7,96	2,40			19,10		
	VESTIARIO 2º PLANTA	3	2,51	3,00			22,59		
		1	4,66	3,00			13,98		
		1	5,64	3,00			16,92		
		1	2,55	3,00			7,65		
		1	0,87	3,00			2,61		
							257,60	17,21	4.433,30
EFFC.1aeaa	m2 Fab LH 24x11.5x11 e 11 cm								
	Fábrica para revestir, de 11 cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos huecos de 24x11.5x11 cm, aparejados de canto y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1 cm 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.								
	BAÑO HOMBRES - PB	1	1,18	3,03			3,58		
							3,58	18,77	67,20
EFFC.1adda	m2 Fab LH 24x11.5x9 e 9 cm								
	Fábrica para revestir, de 9 cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos huecos de 24x11.5x9 cm, aparejados de canto y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1 cm 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.								
	SALA DE TRABAJADORES	1	3,42	3,56			12,18		
							12,18	17,49	213,03
EFFP.1abb	m2 Mamp ord clz e20-30 2 CV jnt amoterada								
	Mampostería ordinaria de piedra caliza, recibida con mortero de cemento M-15, de 30 cm de espesor, acabado a 2 caras vistas, con juntas amoteradas, incluso replanteo, nivelación, aplomado, mermas y limpieza.								
	COCINA OFFICE	1	2,30	3,03			6,97		
							1,00	122,09	122,09

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EFMA.1caaa	u Mampa a galv acris c/prta								
	Mampara metálica acristalada, compuesta por paneles autoportantes machihembrados de 0.5 m de ancho y 7 cm de espesor y puerta corredera de 2.0x1.93 m, formados por dos chapas de acero galvanizado con aislamiento de lana mineral en su interior de conductividad térmica 0.039 W/(m²K), con acristalamiento hasta 2.1 m con cristal sencillo y cercos de aluminio, con montante ciego.								
	SALA POLVALENTE	1	4,50	3,03		13,64			
		1	5,72	3,03		17,33			
							30,97	923,80	28.610,09
TOTAL SUBCAPÍTULO E01 PARTICIONES.....									33.445,71
SUBCAPÍTULO E02 CARPINTERIA									
EFTM.1kfab	u Prta ab maz cerezo 2 hj-82.5								
	Puerta de paso abatible maciza de cerezo barnizada, de 2 hojas ciegas lisas de 200x82.5x2.5cm, con precerco de pino de 70x35mm, cerco de 70x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios 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.								
	P1	3				3,00			
							3,00	621,94	1.865,82
EFTM.1kcab	u Prta ab maz cerezo 1 hj-90.0 y 1hj-80.0								
	Puerta de paso abatible maciza de cerezo barnizada, de 1 hoja ciega lisa de 200x90x2.5cm y otra puerta de paso abatible de 200x80x2.5cm con precerco de pino de 70x35mm, cerco de 70x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios 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.								
	P9 - 200x90cm	4				4,00			
	P9 - 200x80cm	1				1,00			
							5,00	374,05	1.870,25
EFTM.6efab	u Prta crra vidrio semitransparente 1 hj-90								
	Puerta de paso corredera de vidrio semitransparente, de 1 hoja lisas de 200x90x2.5cm, puerta de 200x124x2.5cm, puerta de 94x200x2.5cm, puerta de 80x200x2.5cm, todas ellas con precerco de aluminio de 70x35mm, cerco de 70x30mm, tapajuntas de 70x12mm, cierre embutido, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-9.								
	P2 - 124x200cm	1				1,00			
	P2 - 90x200cm	1				1,00			
	P3 - 94x200cm	1				1,00			
	P3 - 80x200cm	2				2,00			
							5,00	590,31	2.951,55
EFTM.1efab	u Prta ab ch cerezo 2 hj-82.5								
	Puerta de paso abatible chapada en cerezo barnizada, de 2 hojas ciegas lisas de 200x82.5x2.5cm, con precerco de pino de 70x35mm, cerco de 70x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios 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. incluso ventana fija de 67x200cm, anexa con marco de madera de cerezo y vidriera lisa.								
	P7- PUERTA DOBLE	1				1,00			
	P7 - VIDRERIA ANEXA	1				1,00			
							2,00	542,82	1.085,64
EFTL.1jqia	u Vent crra 3hj 275x208								
	Ventana de tres hojas correderas, realizada con perfiles de aluminio anodizado de 15 micras con sello de calidad Ewaa-Euras con canal europeo, junta de estanqueidad interior, sellante en esquinas del cerco y accesorios que garanticen su correcto funcionamiento, acabada en color natural para recibir acristalamiento de hasta 22mm, recibida directamente en un hueco de obra de 275x208cm mediante patillas de anclaje dispuestas cada 50cm y a menos de 25cm de las esquinas tomadas con morteros de cemento, incluso replanteo, colocación, aplomado y nivelado, montaje y regulación, sellado perimetral mediante silicona y limpieza, según NTE-FC L.								
	V3	2				2,00			
							2,00	411,26	822,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EFTL.1mfha	u Vent obat 2hj 126x149 Ventana de una hoja oscilobatiente y otra hoja abatible, realizada con perfiles de aluminio anodizado de 15 micras con sello de calidad Ewaa-Euras con canal europeo, junta de estanqueidad interior, sellante en esquinas del cerco y accesorios que garanticen su correcto funcionamiento, acabada en color natural para recibir acristalamiento de hasta 33mm, recibida directamente en un hueco de obra de 126x149cm mediante patillas de anclaje dispuestas cada 50cm y a menos de 25cm de las esquinas tomadas con morteros de cemento, incluso replanteo, colocación, aplomado y nivelado, montaje y regulación, sellado perimetral mediante silicona y limpieza, según NTE-FCL.	V4				4	4,00		
							4,00	296,45	1.185,80
EFTL.1lfha	u Vent obat 1hj 113x146 Ventana de una hoja oscilobatiente, realizada con perfiles de aluminio anodizado de 15 micras con sello de calidad Ewaa-Euras con canal europeo, junta de estanqueidad interior, sellante en esquinas del cerco y accesorios que garanticen su correcto funcionamiento, acabada en color natural para recibir acristalamiento de hasta 33mm, recibida directamente en un hueco de obra de 113x146cm mediante patillas de anclaje dispuestas cada 50cm y a menos de 25cm de las esquinas tomadas con morteros de cemento, incluso replanteo, colocación, aplomado y nivelado, montaje y regulación, sellado perimetral mediante silicona y limpieza, según NTE-FCL.	V5				2	2,00		
							2,00	225,01	450,02
EFTM.1afab	u Prta Resistente al Fuego 1 hj-102 Puerta de paso resistente al fuego, de 1 hojas ciega lisas de 200x103x5cm, con precerco de 70x5mm, cerco de 70x5mm, 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.	P10				3	3,00		
							3,00	501,80	1.505,40
EIIP.1bddc	u Prta ctvue 120 1hj a 100x205 cr Puerta cortafuegos abatible de acero de 1 hoja, para evitar la propagación del fuego en edificios con resistencia al fuego EI2 120-C instalada en hueco de 100x200 cm, formada por un cerco de perfil laminado en forma de Z, corte a 45° soldado a tope, dos chapas de acero de 1mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas con una cámara entre ambas de material aislante ignífugo, bisagras reforzadas con discos templados antidesgaste de la hoja, marilla antifuego con alma de acero y recubrimiento de material plástico, cierre automático especial antifuego reversible según norma UNE-EN 1154, con acabado de polvo epoxídico polimerizado al horno, en color beige, todo ello conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 1634, incluso retenedor electromagnético y selector de cierre y cierre antipánico con llave y maneta exterior, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SI-1 del CTE.	1º PLANTA POSTERIOR				1	1,00		
		1º PLANTA VIVIENDA				1	1,00		
							2,00	831,31	1.662,62
TOTAL SUBCAPÍTULO E02 CARPINTERIA.....									13.399,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO E03 DERRIBOS									
EADF.1a	m2 Demol tabique LHS a mano								
	Demolición de tabique de ladrillo hueco sencillo, con retirada de escombros y carga, incluido transporte a vertedero, según NTE/ADD-9.								
	HABITACIÓN PRINCIPAL - PB	1	3,92	3,03		11,88			
	COMEDOR-PASILLO	1	2,61	3,03		7,91			
		1	0,52	3,03		1,58			
		1	0,79	3,03		2,39			
	COCINA OFFICE	1	3,34	3,03		10,12			
	ASEO	1	1,99	3,03		6,03			
	ABREBADERO	2	2,42	3,03		14,67			
		1	4,05	3,03		12,27			
	CUARTO DE APEROS	1	4,90	2,37		11,61			
		1	7,90	2,37		18,72			
		1	5,00	2,37		11,85			
		1	5,60	2,37		13,27			
	HABITACIÓN PRINCIPAL - 1º PISO	1	5,92	2,40		14,21			
	DESPENSA	1	4,35	2,40		10,44			
							146,95	3,68	540,78
EADR33a	m2 Demolición firme <=30cm								
	Demolición de firme existente de espesor menor o igual a 30 cm., incluso recorte de juntas, retirada de escombros y carga.								
	AZOTEA TRANSITABLE POSTERIOR	1	5,60	2,71	0,30	4,55			
	CUARTOS DE APEROS	1	7,90	5,00	0,30	11,85			
	ZONA VIVIENDA	1	18,58	6,91	0,30	38,52			
							54,92	1,81	99,41
EADR.1ib	m2 Demol pav bald c mec								
	Demolición de pavimentos de baldosa cerámica, realizada con martillo neumático, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.								
	VIVIENDA PLANTA BAJA	1	7,19	16,04		115,33			
							115,33	5,91	681,60
EADR.1aa	m2 Demol pav adoquín man								
	Demolición de pavimentos de adoquinado, realizada a mano, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.								
	PLANTA BAJA	1	12,76	10,72		136,79			
	1ºPLANTA POSTERIOR	1	11,40	3,66		41,72			
		1	5,36	5,90		31,62			
	1ºPLANTA VIVIENDA	1	16,16	11,88		191,98			
		1	3,75	3,49		13,09			
	2ºPLANTA VIVIENDA	1	10,74	11,87		127,48			
							542,68	29,66	16.095,89
EADE.3e	u Apertura hueco fjd mec								
	Apertura por medios mecánicos de hueco de 241x265 cm. en forjado, incluso limpieza, recogida y transporte de escombros hasta el lugar de descarga, medida la longitud ejecutada.								
	HUECO ASCENSOR	2				2,00			
							2,00	8,79	17,58
TOTAL SUBCAPÍTULO E03 DERRIBOS									17.435,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO E04 SUELOS									
ERSM.1da	m2 Pav mad iroco	Pavimento realizado con tablillas de madera de iroco en láminas de 420x70x14 mm, recibido con capa de mortero de 3 cm, retranqueada 8 mm en paramentos, incluso barnizado con poliuretano de dos componentes, según NTE/RSR-12, sin incluir terrazo o capa de mortero.							
	PLANTA BAJA	1	11,84	29,21		345,85			
		1	-7,94	6,19		-49,15			
	1º PLANTA VIVIENDA	1	11,38	9,85		112,09			
	2º PLANTA VIVIENDA	1	11,38	9,85		112,09			
							520,88	61,38	31.971,61
ERSA.3eaa	m2 Gres 40x40 MC jnt min L	Pavimento cerámico con junta mínima (1.5 - 3 mm) realizado con baldosa de gres porcelánico color Brick de 40x40 cm, colocado en capa gruesa con mortero de cemento 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).							
	PLANTA BAJA	1	7,97	6,14		48,94			
	1º PLANTA POSTERIOR	1	11,40	9,50		108,30			
		1	-7,23	5,90		-42,66			
	1º PLANTA VIVIENDA	1	11,89	8,91		105,94			
			-3,49	8,13					
							220,52	31,30	6.902,28
ECSS.2a	m2 Solera ligera HM 15 e 10	Solera ligera realizada con hormigón HM 15/B/20/IIa con un espesor de 10 cm. extendido sobre lámina aislante de polietileno y capa de arena de granulometría 0/5 de 10 cm. de espesor con terminación mediante reglado y curado mediante riego según NTE/RSS-4.							
	ZONA VIVIENDA	1	18,58	6,91		128,39			
							128,39	20,41	2.620,44
TOTAL SUBCAPÍTULO E04 SUELOS.....									41.494,33
SUBCAPÍTULO E05 FORJADO									
EEPF.2aaca	m2 Fjdo vig HA25 B 400 S 25+5 bov H	Forjado unidireccional apoyado con vigueta pretensada para canto 25+5 cm intereje 70 cm, con bovedilla de hormigón, capa de compresión de hormigón HA 25/B/20/IIa y acero B 400 S, incluso vibrado, curado, encofrado y desencofrado, según EFHE.							
	AZOTEA	1	4,90	7,90		38,71			
		1	5,00	5,60		28,00			
							66,71	37,83	2.523,64
ENIW.2a	m2 Barr vap lámn adhd c/0.3 emu	Barrera de vapor formada por una lámina especial de 30gr/dm2, totalmente adherida mediante calor previa imprimación del soporte con una capa de 0.3kg/m2 de emulsión bituminosa no iónica negra, tipo ED, según norma UNE-104-231 en faldones de hasta el 20% de pendiente, incluso limpieza y preparación, imprimación, mermas y solapos.							
	AZOTEA	1	4,90	7,90		38,71			
		1	5,00	5,60		28,00			
							66,71	9,82	655,09
ENIW.4a	m2 Capa sep geotextil FP-80gr/m2	Capa separadora formada por geotextil fieltro de fibras de poliéster no tejidas, de 80gr/m2 de masa, colocado como barrera contra la incompatibilidad química, antipunzonante, drenante o filtrante, incluso limpieza y preparación, mermas y solapos.							
	AZOTEA	1	4,90	7,90		38,71			
		1	5,00	5,60		28,00			
							66,71	1,22	81,39
ENII.1a	m2 Imp med emul bit betu-res	Impermeabilización de forjado a base de emulsión bituminosa formada por betunes y resinas de densidad 1.00gr/cm3 aplicada en dos capas y en frío según UNE 104-233.							
	AZOTEA	1	4,90	7,90		38,71			
		1	5,00	5,60		28,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							66,71	10,86	724,47
ENTS.2cb c	m2 Aisl sue XPS 0.034 e30mm Aislamiento termoacústico bajo pavimento transitable a tráfico rodado, con poliestireno extruido (XPS) de 30 mm de espesor, mecanizado lateral recto y superficie lisa, con una conductividad térmica de 0.034 W/mK y resistencia térmica 0.90 m2K/W, reacción al fuego Euroclase E, código de designación XPS-EN 13164 - T1-C S(10\Y)500-DS(T+)-DS(TH)-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)150, cubierto por un film plástico de polietileno, incluso limpieza del soporte y corte.								
	AZOTEA	1	4,90		7,90	38,71			
		1	5,00		5,60	28,00			
							66,71	9,74	649,76
TOTAL SUBCAPÍTULO E05 FORJADO.....									4.634,35
SUBCAPÍTULO E06 EQUIPAMIENTO									
ESIR.2aa	u Pl señ 297x148 evacuación Placa de señalización interior, evacuación, de dimensiones 297x148 mm., en poliestireno de 1 mm. de espesor, en dos sentidos izquierda y derecha (salida de emergencia o similar).								
	SALIDA DE EMERGENCIA	11				11,00			
							11,00	6,63	72,93
ESIR.2ab	u Pl señ 297x148 contraincendio Placa de señalización interior, contraincendio, de dimensiones 297x148 mm., en poliestireno de 1 mm. de espesor, en dos sentidos izquierda y derecha (salida de emergencia o similar).								
	SAÑALIZACIÓN	5				5,00			
							5,00	6,63	33,15
ESMR.8aa	u Barra apy minusv ab WC Barra de apoyo abatible en voladizo de 79.5 cm. para WC, minusválidos, de tubo de acero inoxidable esmerilado sin soldadura, de 30 mm. de diámetro y 1.5 mm. de espesor, atornillado con un punto de anclaje para tres tornillos de fijación, incluso embellecedor de 75 mm. de diámetro.								
	WC	1				1,00			
							1,00	236,03	236,03
ESMR.8dd	u Barra apy minusv hrz 30 ducha Barra de apoyo horizontal 30 cm. para ducha, minusválidos, de tubo de acero inoxidable esmerilado sin soldadura, de 30 mm. de diámetro y 1.5 mm. de espesor, atornillado con dos puntos de anclaje para tres tornillos de fijación, incluso embellecedor de 75 mm. de diámetro.								
	DUCHA	1				1,00			
							1,00	49,88	49,88
ESMR14ag	u Percha cromado Percha de latón fundido, en acabado cromado, para atornillar.								
	PERCHAS	10				10,00			
							10,00	50,94	509,40
ESMR16ia	u Toallero 500 cromado Toallero lavabo, para atornillar, de dimensiones 500 mm., de latón fundido cromado.								
	TOALLERO	5				5,00			
							5,00	56,77	283,85
ESMR18ah	u Portarrollo ator cromado Portarrollo para atornillar., de latón fundido cromado.								
	PORTAROLLO	5				5,00			
							5,00	65,87	329,35

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ESMR37c	<p>u Mobi coc tp DM</p> <p>Mobiliario de cocina, con cuerpo en tablero melamínico color blanco de 16 mm de espesor, compuesto por mueble bajo para empotrar horno, base de fregadero de 120 cm. con dos puertas, armario de 30 cm con balda interior graduable y cajón superior independiente, armario de 100 cm y dos armarios de 70 cm con balda interior graduable, tres cajoneras de 30 cm y una de 60 cm, dos armarios 30 cm, dos armarios de 60 cm y 4 armarios de 70 cm colgantes y balda interior graduable, armario colgante escurraplatos de 100 cm., mueble cubre campana de 60 cm., acabado en DM lacado, vitrificado y pulido con cierres a base de bisagras de resorte en puertas, con guías de rodamientos metálicos en cajones y tiradores en puertas y cajones, zócalo y cornisa en tación a juego con el acabado, placa encimera mixta de acero inoxidable esmaltada, con dos fuegos y 2 placas eléctricas sin mandos incorporados, horno eléctrico, fregadero de gres blanco de 110x50, de dos senos, frigorífico, bandeja de 30 cm. de espesor en DM forrado a una cara.</p>	1				1,00			
							1,00	4.539,89	4.539,89
ESMR39ac	<p>u Camp extrt 60 cm 1 mot</p> <p>Campana extractora de humos y grasas de 60 cm. de ancho, tres velocidades, caudal de 460 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				1,00			
							1,00	72,42	72,42
ESMR44bb	<p>u Lavavajillas empbl 4prog</p> <p>Lavavajillas empotrable, 4 programas, de dimensiones 82x59.6x59.4 cm, 2200 w, 12 servicios, cuba y contrapuerta de acero inoxidable, aislamiento acústico y piloto de funcionamiento.</p>	1				1,00			
							1,00	481,44	481,44
EIFS10aaa	<p>u Lavabo 510x395mm bj encmr bl</p> <p>Lavabo de 510x395 mm bajo encimera, sin pedestal, de porcelana vitrificada blanca, con juego de anclajes para fijación, incluso válvula desague de 1 1/2", sifón y tubo, colocado y con ayudas de albañilería.</p>	7				7,00			
	BAÑOS						7,00	117,05	819,35
EIFS14aab	<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 modelo caída amortiguada, calidad estándar, juego de fijación, codo y enchufe de unión, colocada y con ayudas de albañilería.</p>	7				7,00			
	BAÑOS						7,00	197,00	1.379,00
EIFS23baa	<p>u Urinario medn blanco</p> <p>Urinario mural de porcelana vitrificada blanca, tamaño mediano (doméstico), con borde rociador integral, juego de fijación, sifón, codo, manguito y enchufe unión, colocado y con ayudas de albañilería.</p>	1				1,00			
	BAÑO HOMBRES						1,00	151,78	151,78
EITA.1cba	<p>u Asc el 8persn 3para</p> <p>Ascensor eléctrico con marcado CE para 8 personas (carga nominal de 630 kg) con 3 paradas, 0,25-1 m/s de velocidad y cabina de 2,22 m de altura y 150x158cm (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 80x200 cm con acabado en acero inoxidable (puertas de pasillo con resistencia al fuego E 30 según DB SI-1 del CTE); instalada en hueco de 150x190 cm con 1.20 m de foso y 3.60 m de recorrido libre de seguridad medido desde la última parada, iluminado 50 luxes mínimo a 1 m del techo de la cabina y en el fondo del foso y con cuarto de máquinas de 190x300x200 cm situado en la parte superior del hueco, 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. 57/2005.</p>	1				1,00			
	ASCENSOR						1,00	151,78	151,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	15.925,14	15.925,14
EIEM11baaa	u Intr simple nor emp con visor Interrupor empotrado de calidad media con mecanismo completo de 10A/250 V con tecla, y visor luminoso y con marco, incluso pequeño material y totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento. INTERRUPTOR	2				2,00			
							2,00	15,29	30,58
EIEM22abcc	u Punto luz pul 50W 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 1.5 mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de 13.5 mm de diámetro, incluso pulsador 10A/250V de calidad media y downlight con lámpara halógena dicróica de 50 W, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. SALA POLIVALENTE	3				3,00			
							3,00	123,91	371,73
EFSB10aaa	m Baran H13x50x8.5 BH p/rev Barandilla de 114 cm. de altura realizada con balaustres de hormigón blanco redondos, de 70 cm de altura, de diámetro máximo 8.5cm, sobre zócalo para revestir, de 44cm de altura y 30cm de espesor, realizado con bloques huecos de hormigón de grava caliza de 40x20x30cm, sentados con mortero de cemento M-5, incluso remate superior e inferior de barandilla realizado con piezas de hormigón vibrocomprimido blanco. BALAUSTRES	1	5,90			5,90			
		1	6,91			6,91			
		1	3,76			3,76			
		1	3,49			3,49			
		1	8,13			8,13			
							28,19	117,40	3.309,51
EICA.2bcd	u Cjto split cdto multi Invt 8.5kW Conjunto multi split de conducto con sistema inverter con marcado CE, de potencia frigorífica 8.5 kW, con unidades exteriores precargadas con R407C o R-410a, etiquetado según R.D. 142/2003 y conforme a las especificaciones edispuestas en la ITE 04.7 del RITE y en la norma UNE-EN 14511, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según Decreto 173/2000 del Gobierno Valenciano. EQUIPOS	5				5,00			
							5,00	3.940,76	19.703,80
EILI.7a	u Downlight Downlight para empotrar en falsos techos de diámetro exterior 85 mm de aleación de aluminio con lámpara halógena de bajo consumo 11 W, tensión 230 V, instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Centro Residencial	24				24,00			
							24,00	38,98	935,52
TOTAL SUBCAPÍTULO E06 EQUIPAMIENTO.....									49.234,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO E07 CUBIERTA									
EQTC.2ab	m2 Cobertura tejado teja 26 ud/m2								
	Cobertura con teja cerámica curva envejecida a razón de 26 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.								
	M2 DE TEJAS PARA SUSTITUCIÓN DE LAS ACTUALES EN MAL ESTADO	10					10,00		
							10,00	27,00	270,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO E07 CUBIERTA.....								270,00
SUBCAPÍTULO E08 PINTURAS									
ERPP.1cbbb	m2 Pint prmt ext acrl mt col								
	Revestimiento de paramentos exteriores con impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-algicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo liso y acabado mate, en colores, de aplicación sobre paramentos verticales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo.								
	FACHADA PRINCIPAL	1	9,64	11,57					
							111,53	5,00	557,65
ERPP.3aaba	m2 Pint plast acrl 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 color gris palermo, sobre superficie vertical de ladrillo, y eso 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.								
	PB- DESPACHO DIRECCIÓN	1	8,13						8,13
	PB- RECEPCIÓN	1	20,05						20,05
	PB-SALA DE ESPERA	1	18,57						18,57
	PB-CONTROL MEDICO	1	9,96						9,96
	PB- SALA DE CURAS	1	8,09						8,09
	PB- COMEDOR	1	31,03						31,03
	PB-COCINA	1	13,55						13,55
	PB- BAÑO ADAPTADO	1	5,92						5,92
	PB-ACCESO Y ZONA LECTURA	1	50,27						50,27
	PB- BAÑO MUJERES	1	2,62						2,62
	PB- BAÑO HOMBRES	1	2,36						2,36
	PB- ASCENSOR	1	5,77						5,77
	PB- PATIO	1	47,16						47,16
	PB- SALA POLIVALENTE	1	70,53						70,53
	ESCALERA PB-1ºPISO	1	6,19						6,19
	ESCALERA PB- 1º PISO POSTERIOR	1	3,97						3,97
	1ºPP- DESCANSILLO	1	2,35						2,35
	1ºPP- AZOTEA TRANSITABLE	1	44,44						44,44
	1ºPV- DESPACHO POLIVALENTE	1	17,42						17,42
	1ºPV- VESTUARIO HOMBRES	1	4,42						4,42
	1ºPV- VESTUARIO MUJERES	1	4,25						4,25
	1ºPV- SALA DE REHABILITACIÓN	1	49,71						49,71
	1ºPV- DISTRIBUIDOR	1	16,75						16,75
	1ºPV- BAÑO HOMBRES	1	2,01						2,01
	1ºPV- BAÑO MUJERES	1	2,01						2,01
	1ºPV- AXOTEA	1	73,03						73,03
	1ºPV- ASCENSOR	1	5,77						5,77
	2ºPV-ESCALERA	1	4,40						4,40
	2ºPV-ARCHIVO	1	28,48						28,48
	2ºPV-SALA TRABAJADORES	1	25,83						25,83
	2ºPV-ALMACEN	1	45,32						45,32
							630,36	4,37	2.754,67
	TOTAL SUBCAPÍTULO E08 PINTURAS								3.312,32
	TOTAL CAPÍTULO 01 CAPÍTULO 01								163.226,34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL								163.226,34

I.2. Programa de intervención

El programa de intervención se ha descrito anteriormente en las fichas técnicas de lesiones, el programa de necesidades, las actuaciones previstas para la adecuación del espacio y las instalaciones previstas.

En primer lugar se debe destacar que las estancias de las que dispone el edificio deberán estar dotadas de condiciones óptimas de salubridad, accesibilidad y seguridad, además de cumplir con toda la normativa pertinente.

Para la adecuación del edificio al nuevo uso se decide llevar a cabo el programa de intervención necesario y descrito anteriormente para las estancias citadas en el capítulo 5, más concretamente el 5.3.

Si hacemos referencia al perfil de los usuarios, serán ancianos mayores de 65 años, los cuales se encuentran solos durante el día, necesitan compañía, requieren atención socio sanitaria especializada, supervisión médica, rehabilitación,...

Mientras que los recursos materiales de los que dispone el Centro Residencial de Día para Personas Mayores son relativos a la cocina office donde se ubica una nevera, un microondas, un lavavajillas y una cafetera, dotando así de los servicios mínimos para este tipo de cocinas. Por otro lado, en la sala de rehabilitación se encontrarán: camillas, aparatos de calor y de electrodos, además de diferentes utensilios para ayudar a la movilidad y agilidad de las personas, tales como bicicletas estáticas, cintas de paseo..., pero en la sala de actividades polivalentes ubicaremos sillones de relajación, televisores y mesas con sillas.

El personal del centro estará perfectamente cualificado según las funciones que realicen, ya bien sea de fisioterapia o limpieza, entre otros.

Si hacemos referencia a la capacidad de usuarios, diremos que estará dispuesto para 20 personas, teniendo en cuenta que la normativa indica que como mínimo cada uno de los usuarios deberá tener 10m^2 .

I.3. Estudio básico de seguridad y salud

I.3.1 ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

I.3.1.1 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta con la finalidad de cumplir el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Para dar directrices con respecto a la prevención de riesgos laborales y accidentes profesionales, todo ello bajo las directrices del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de las reformas necesarias para adaptar la vivienda a centro residencial de día.

Sirviendo este estudio como base para el Plan de Seguridad y Salud.

El autor de dicho proyecto es XXXXXX, y su elaboración ha sido encargada por la Universidad Politécnica de Valencia.

Como en dicha obra se ha precisado la participación de más de una empresa y trabajadores autónomos, el promotor designa un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos, tal y como indica el Artículo 3 del Real Decreto 1627/1997.

I.3.1.2 DATOS GENERALES DEL PROYECTO

El proyecto se lleva a cabo para la adaptación de una vivienda de uso particular a centro residencial de día para personas mayores. Siendo el promotor y encargado de la reforma los mismos propietarios.

El emplazamiento se encuentra en la Avenida Mayor número 99, dentro del casco antiguo de Massamagrell, localidad correspondiente a Valencia.

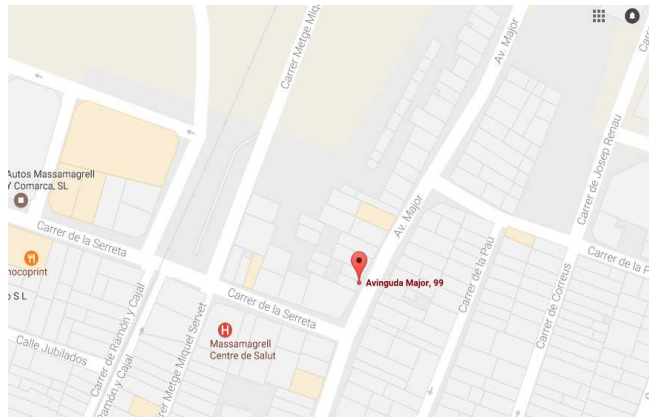


Figura 29: Emplazamiento de la vivienda. 2017.

Fuente: Google Maps

Para llevar a cabo este proyecto se ha contado con diferentes profesionales:

Tabla 8: Tabla de profesionales intervinientes. 2017. Fuente: propia

Función	Nombre	Dirección
Promotor	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia
Proyektista	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia
Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia
Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia

Contratistas	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia
Subcontratistas	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia
Autónomos	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia

El número máximo de trabajadores previstos será de 20 personas simultáneamente en un plazo inferior a 30 días laborables, mientras que el volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 y el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.759,08 euros. Todos estos datos son característicos del Estudio Básico de Seguridad y Salud, según el Artículo 4 del RD 1627/1997.

I.3.1.3 ACCESOS A LA OBRA

El acceso a la obra, peatonal y de vehículos se realizará por la Avenida Mayor de Massamagrell, pudiendo acceder a dicha localidad por tres itinerarios diferentes por CV-21, CV-3004 CV-300 y CV-35.

I.3.1.4 ENTORNO

La edificación se encuentra enmarcada dentro de un entorno de viviendas unifamiliares y tráfico rodado por viales y accesos peatonales. Cabe destacar que, según la normativa municipal, las alturas de todos los edificios no debe sobrepasar el de planta baja y dos alturas.



*Figura 30: Emplazamiento y entorno de la vivienda. 2017.
Fuente: Google Maps*

I.3.1.5 CLIMATOLOGÍA

Se caracteriza por ser suave y húmedo, similar al de la capital del Turia, ya que la localidad se encuentra a escasos kilómetros de Valencia.

La temperatura media anual se encuentra alrededor de los 17°C, siendo los veranos cálidos y los inviernos moderados donde el mes más abundante de lluvias es generalmente septiembre, tal y como indica el Ayuntamiento de Valencia en su página web oficial.

*Tabla 9: Temperaturas y precipitaciones. 2017.**Fuente: Ayuntamiento de Valencia*

DATOS BASICOS DEL CLIMA EN LA CIUDAD DE VALENCIA 2014					
	TEMPERATURAS			LLUVIAS	
	MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA	L/M2	DIAS
ENERO	24,2	5,0	14,1	6,0	6
FEBRERO	26,4	5,2	14,3	11,6	3
MARZO	25,2	6,3	14,8	20,9	6
ABRIL	33,4	10,0	18,7	6,9	3
MAYO	27,4	12,6	19,5	10,1	7
JUNIO	31,6	15,0	23,2	16,5	2
JULIO	35,4	16,7	25,1	30,2	1
AGOSTO	41,6	21,3	26,6	0,5	2
SEPTIEMBRE	36,7	17,5	25,5	52,7	10
OCTUBRE	35,8	15,3	22,6	5,0	3
NOVIEMBRE	26,3	8,5	17,0	26,9	7
DICIEMBRE	22,6	1,4	12,8	44,6	3

I.3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

I.3.2.1 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

Tal y como se indica en el apartado 15 del Anexo 4 del Real Decreto 1627/97, se dispondrá de:

Tabla 10: Servicios higiénicos. 2017. Fuente: Propia

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
2	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas con llaves y diferenciados por sexo.
2	Un lavabo de agua fría, caliente y espejo, por cada sexo.
2	Una ducha con agua fría y caliente por cada sexo.
2	Un retrete por cada sexo.

* En la obra se considera que habrá tanto hombres como mujeres, por eso se tienen en cuenta ambos sexos.

Según expresa el apartado 14 del Artículo 4 del Real Decreto 1927/97, el empresario se responsabilizará de garantizar los servicios mínimos. La obra contará con:

Tabla 11: Primeros auxilios. 2017. Fuente: propia

PRIMEROS AUXILIOS		
Asistencia	Ubicación	Distancia aprox. (km)
Botiquín portátil	En obra	En obra
Urgencias Massamagrell	Calle Doctor Miquel Servet, 25	0.1 km
Hospital Clínico	Av. de Blasco Ibáñez, 17	15 km

I.3.2.2 MAQUINARIA, MEDIOS AUXILIARES Y HERRAMIENTAS DE OBRA PREVISTAS

En la obra podemos encontrar sierra circular, hormigonera pequeña, taladro, andamios...

I.3.2.3 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD EN LA OBRA

Este apartado deberá cumplirse por todas las personas que accedan a la obra, las cuales deben estar autorizadas, independientemente de la tarea que vayan a realizar.

En primer lugar, los accesos se llevarán a cabo por las dos puertas de acceso a la vivienda que se encuentran en la Avenida Mayor. Ambas deberán estar cerradas o vigiladas en todo momento, permitiendo solo el acceso a personas autorizadas y debidamente equipadas con los equipos de protección individual pertinente, los cuales se encontraran identificados en un cartel informativo ubicado en una zona visible en cada uno de los accesos.



Figura 31: Cartel informativa. 2017. Fuente: Foro arquitectura

Los accesos están diferenciados por acceso a peatones, con dimensiones superiores a 0,8m y otro para vehículos de 3,5m, tal y como se indica en el Real Decreto 485/1997.

El recurso preventivo o en su defecto el representante legal de cada una de las empresas entregarán a cada uno de los trabajadores presentes en la obra, quedando constancia por escrito mediante firma del trabajador y la empresa, además de dejar constancia de este trámite ante el coordinador de seguridad y salud.

I.3.4 ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES E IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN SER EVITADOS EN CADA UNIDAD DE OBRA.

En la fase de demolición, tanto del primer piso de la zona posterior de la vivienda como de los cerramientos verticales del interior de la vivienda, podemos encontrar diferentes riesgos, para los cuales tendremos unas medidas preventivas colectivas y otras individuales (EPIS), quedando reflejado en la siguiente tabla.

Tabla 12: Riesgos y medidas de preventivas en fase de demolición. 2017.

Fuente: propia

RIESGOS	MEDIDAS COLECTIVAS	EPIS
Desplomes edificios colindantes	Observación y vigilancia de edificios	Botas de seguridad
Caída de materiales	Apuntalamiento	Casco
Desplome de andamios	Pasos o pasarelas	Guantes pertinentes
Atrapamiento y/o aplastamiento	Cabina de seguridad en máquinas	Gafas de seguridad
Atropellos, colisiones, vuelcos	Redes verticales	Mascarilla filtrante
Ruidos	Barandillas de seguridad	Protectores auditivos
Vibraciones	Arriostramiento de andamios	Cinturones y arnés de seguridad
Polvo en el ambiente	Conductos de desescombro	
Electrocuciones	Anulación de antiguas instalaciones	
Lesiones físicas	Riegos con agua	

En la fase de trabajos en cubiertas, tanto en inclinadas como en transitables, podemos encontrar diferentes riesgos, con diversas medidas de prevención colectivas y otras individuales.

Tabla 13: Riesgos y medidas preventivas en fase de cubiertas. 2017.

Fuente: propia

RIESGOS	MEDIDAS COLECTIVAS	EPIS
Caída de operarios al vacío y/o distinto nivel	Red vertical perimetral Red de seguridad	Botas de seguridad Casco
Caída de materiales transportados	Andamios perimetrales en aleros	Guantes de goma o cuero
Lesiones físicas	Barandillas de seguridad	Gafas de seguridad
Insolación y/o quemaduras producidas por la acción solar	Señalización de obstáculos Ganchos de servicio	Protectores auditivos
Vientos fuertes	Paralización de trabajos en condiciones meteorológicas adversas	Cinturones y arnés de seguridad
Derrame de productos		
Incendio de productos combustibles		
Hundimiento o rotura de tejas		

En la fase de acabado se pueden encontrar diferentes riesgos, entre los que podemos encontrar:

Tabla 14: Riesgos y medidas preventivas en fase de acabados. 2017.

Fuente: propia

RIESGOS	MEDIDAS COLECTIVAS	EPIS
Caída de operarios al vacío y/o distinto nivel	Ventilación adecuada	Botas de seguridad
Caída de materiales	Andamios correctamente montados	Casco
Ambiente pulvígeno	Plataformas de carga y descarga de materiales	Guantes de goma o cuero
Inhalación de sustancias tóxicas	Barandillas de protección	Gafas de seguridad
Electrocución	Evitar mal almacenaje de productos inflamables	Mascarilla filtrante o equipos autónomos de ventilación
Lesiones físicas	Equipos autónomos de ventilación	Protectores auditivos
Insolación y/o quemaduras		Cinturones y arnés de seguridad
Vientos fuertes		
Derrame de productos		
Incendio de productos combustibles		

En fase de instalaciones los riesgos que se pueden encontrar, además de las medidas colectivas e individuales a adoptar, son las siguientes:

Tabla 15: Riesgos y medidas preventivas en fase de instalaciones. 2017.

Fuente: propia

RIESGOS	MEDIDAS COLECTIVAS	EPIS
Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	Ventilación adecuada	Botas de seguridad
Lesiones físicas	Escalera portátil con calzos de goma y tirantes	Casco
Inhalación de sustancias tóxicas	Protección y señalización del hueco del ascensor	Guantes de goma o cuero
Quemaduras	Plataforma provisional	Gafas de seguridad
Electrocución	Conexiones eléctricas sin tensión	Protectores auditivos
		Cinturones y arnés de seguridad

I.3.4 MEDIDAS A ADOPTAR EN CASO DE EMERGENCIA

En el caso de que se produzca un accidente, se deberán detener inmediatamente y de forma segura las actividades. A continuación se procederá a prestar socorro a los heridos intentando mantener la calma, tranquilizar al accidentado e impidiendo aglomeraciones en el entorno del afectado, quedando expresamente prohibido mover al

accidentado sin ser supervisado por el sanitario pertinente, excepto en casos de extrema necesidad.

Se deberá avisar a emergencias en la menor brevedad posible y mientras se espera a los servicios sanitarios no se podrá proveer de alimentación ni bebida al accidentado.

Por contra, en el caso de que el accidente sea como consecuencia de un incendio o similar, el personal deberá seguir el protocolo de evacuación teniendo en cuenta de no perder la calma, no utilizar ascensores o montacargas, usar las salidas establecidas para tal suceso, evitar el bloqueo de salidas de emergencia y una vez en el exterior acudir al punto de encuentro previsto para proceder al recuento de trabajadores. En caso de humo, se deberá de proceder a la evacuación agachados y protegiendo las vías respiratorias con pañuelo o trapo mojado. Nada más se avisará a los servicios de emergencia.

Si el incendio es puntual o de pequeña escala se paliará mediante los extintores distribuidos a lo largo de la obra, los cuales estarán señalizados pertinentemente.

En el caso de que la ropa de algún operario se prendiera, se deberá tirar al suelo y rodar al mismo tiempo que pida auxilio a los compañeros.

I.3.5 PREVISIONES EN CONCEPTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS POSIBLES TRABAJOS FUTUROS.

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se especifican unos elementos que se colocarán como previsión de futuras tareas de mantenimiento y reparaciones, facilitando así su ejecución.

Se dejarán los ganchos de servicio en las cubiertas y se colocarán barandillas de seguridad en cubiertas planas, estas últimas servirán para proteger tanto a los usuarios del centro como a los operarios de mantenimiento.

En las fachadas se ubicarán ganchos en ménsula para poder acceder más fácilmente en el caso de grietas y/o fisuras.

I.4. Plan de seguridad y salud

Este apartado será elaborado por cada contratista. Como en este caso solo tendremos un contratista principal se redactará únicamente un Plan de Seguridad y Salud. En él se complementarán, analizarán y desarrollarán los datos citados en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, siendo éste aprobado por el coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra antes del inicio de las obras, pudiendo ser modificado por el contratista en función de las necesidades que ofrezca la obra. El documento deberá permanecer en la obra para que pueda ser consultado por cualquier miembro de la dirección facultativa en el momento que precise. Todo ello cumpliendo con el Real Decreto 1627/1997, donde se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras y en las instalaciones.

I.4.1 OBJETIVOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Pronosticación de los riesgos laborales que podrán sucederse como consecuencia de las diferentes tareas, con la finalidad de poder llevar a cabo los trabajos de la obra sin accidentes ni enfermedades en los trabajadores y/o terceros, e indicando las medidas preventivas a tener en cuenta para reducir o paliar dichos riesgos.

El Plan de Seguridad y Salud será redactado a partir del Estudio Básico de Seguridad y Salud redactado por XXXXXX.

I.4.2 DATOS GENERALES DE LA OBRA

I.4.2.1 EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA

Se encuentra en la Avenida Mayor número 99 de Massamagrell, a tan solo unos 15km de Valencia. Este emplazamiento se enmarca dentro del casco antiguo de la localidad.

I.4.2.2 DENOMINACIÓN

Se pretende llevar a cabo los trabajos pertinentes para efectuar un cambio de uso de la vivienda unifamiliar de propiedad privada a Centro Residencial de Día para Personas Mayores.

I.4.2.3 PRESUPUESTO ESTIMADO, PLAZOS Y NÚMERO DE TRABAJADORES

En el presente proyecto se estima un presupuesto de ejecución material inferior a 450.759,08 euros.

Los trabajos se pretenden efectuar en un periodo de 22 días laborales, con un máximo de 20 trabajadores trabajando simultáneamente.

En el presente proyecto se ven implicadas diferentes profesionales, tales como:

Tabla 16: Profesionales intervinientes. 2017. Fuente: propia

Función	Nombre	Dirección
Promotor	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia
Técnico de la empresa constructora responsable de las obras	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia
Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia
Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia
Responsable de Seguridad y Salud en la obra	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia
Servicio de Prevención Ajeno contratado	XXXXXXXX	Calle XXXXX, nº XX, XXXX, Valencia

I.4.3 CLIMATOLOGÍA

El municipio en el que se enmarca el edificio presenta una climatología similar a Valencia, debido a su cercanía.

Éste presenta unos periodos invernales y estivales con temperaturas suaves y húmedas, caracterizados por veranos cálidos e inviernos moderados, siendo la temperatura media de 17°C.

Se intentará que en el mes de Septiembre no se realicen trabajos en el exterior, ya que generalmente suele ser el mes con más precipitaciones, según la página oficial del Ayuntamiento de Valencia.

I.4.4 ACTUACIONES EN CASO DE ACCIDENTE

Según la gravedad del accidente se llevará a cabo un tipo de asistencia u otro, por lo que se resumen en un cuadro los centros más cercanos de sanidad pública donde deberemos dirigirnos y sus datos de interés; garantizando el empresario los servicios mínimos, tal y como se indica en el apartado 14 del Artículo 4 del Real Decreto 1927/97.

Este cuadro se ubicará en un lugar visible y de fácil acceso para todos los trabajadores.

Tabla 17: Datos de los primeros auxilios. 2017. Fuente: propia

PRIMEROS AUXILIOS			
Asistencia	Ubicación	Distancia aprox. (km)	Teléfono
Botiquín portátil	En obra	En obra	---
Urgencias Massamagrell	Calle Doctor Miquel Servet, 25	0.1 km	961 46 70 50
Hospital Clínico	Avda. de Blasco Ibáñez, 17	15 km	961 97 35 00

Además de estos tres centros donde se atenderán las urgencias, se debe tener en cuenta el número de emergencias para cualquier tipo de situación que precise la intervención de personal especializado, ya bien sea el cuerpo de bomberos, el de policía o de personal sanitario.

Este número de emergencias será él: 112

I.4.5 ENTORNO

La avenida en la que se ubica la vivienda se trata de una vía de tránsito peatonal y rodado, donde podemos observar dos carriles de sentidos contrarios por donde transcurren los vehículos, en uno de los lados encontramos una zona delimitada para el estacionamiento de los vehículos en la cual podemos encontrar arboles siguiendo la misma línea de estacionamiento pero de un modo salteado. También hay dos zonas de tránsito de peatones, una por el lado izquierdo y la otra por el lado derecho de la vía. Siendo esta una vía de un ancho considerable (13 metros).

En la zona de estacionamiento de vehículos se puede delimitar perfectamente una zona para ubicar un contenedor de escombros.

Al encontrarnos en una vía de tránsito rodado y peatonal se deberán de tomar medidas para alertar de la prohibición del acceso a la obra, lo cual queda terminantemente prohibido.

I.4.6 INSTALACIONES PROVISIONALES Y EQUIPO SANITARIO EN OBRA

Según lo establecido en el RD 1627/1997, en la redacción del Plan de Seguridad y Salud, se incluirán las descripciones en concepto de servicios sanitarios, aseos, vestuarios, botiquín...

- Instalaciones sanitarias de urgencia:

En la zona delimitada como de oficina en la obra se ubicará en lugar visible la tabla de entidades, direcciones y teléfonos correspondientes a los servicios de urgencias (ambulancia, bomberos, policía...)

- Botiquín sanitario:

Se encontrará en las dependencias de la obra, en la zona destinada para la oficina, el cual deberá estar perfectamente señalado.

Éste estará dotado de antisépticos autorizados, gasas esterilizadas, vendas, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas, guantes desechables...

- Servicios higiénicos:

Aseos: un inodoro con carga y descarga automática de agua corriente, dotado de papel higiénico y perchas, todo ello en una cabina aislada con puerta de cierre interior.

Vestuarios: Existirá una caseta prefabricada por cada sexo, la cual se utilizará para vestuario; debe encontrarse dotada de una taquilla con llave para cada trabajador y asientos donde apoyarse para vestirse y/o desvestirse.

Se dispondrá de agua potable en las casetas de obra y deberán ser de fácil acceso.

Comedor: éste estará acondicionado y dotado de mesas y asientos con respaldo, así como microondas o similar. Pero como en este caso se tienen bares y restaurantes cercanos esta caseta no sería necesaria.

I.4.7 DATOS DESCRIPTIVOS DE LA OBRA

Se encuentra en una zona con un buen acceso tanto para tráfico rodado como para tráfico peatonal.

I.4.7.1 FINALIDAD DE LAS OBRAS

La finalidad de la obra consiste en la ejecución de todas las medidas necesarias para llevar a cabo la adaptación de la vivienda unifamiliar a centro residencial de día para personas mayores.

I.4.7.2 OFICIOS

Los trabajos que se llevarán a cabo serán por medio de personal especializado, entre los que encontraremos:

- *Albañiles*: los cuales llevarán a cabo todos los trabajos relacionados con la tabiquería de la vivienda.

- *Peones especialistas*: estos serán de ayuda para cada uno de los trabajos.

- *Fontaneros*: serán necesarios para todos los trabajos relacionados con fontanería, ya bien sea relacionados con los baños, aseos o cocina office.

- *Electricistas*: se encargarán de la instalación y montaje de todo lo relacionado con la electricidad (cableado eléctrico, cuadros de luces...)

- *Carpinteros*: serán los encargados de la confección y montaje de todo lo relacionado con la carpintería nueva necesaria en el centro residencial de día.

- *Cristaleros*: se encargarán de la confección de todos los panelados de cristal y aluminio, y efectuarán el montaje con la ayuda de algún albañil.

I.4.7.3 MATERIALES

Los materiales que se utilizarán quedarán definidos en las mediciones del proyecto de ejecución anexo a este documento.

I.4.7.4 PROCESO CONSTRUCTIVO

Demoliciones 1

Derribo de todo el primer piso de la zona posterior de la vivienda, mediante medios mecánicos y manuales, teniendo en cuenta la recogida de escombros y el acopio de estos en un contenedor adquirido para tal uso.

Demoliciones 2

Derribo de algunas tabiquerías en planta baja y primer piso de la zona de la vivienda, incluso recogida de escombros y transporte al contenedor.

Demoliciones 3

Arranque del pavimento de la vivienda, incluso transporte al contenedor, para el posterior relleno de las zonas con mayor desnivel, y finalmente colocar el pavimento escogido.

Albañilería

Construcción de la nueva tabiquería de ladrillo que se enlucirá para su posterior pintado, además de la reparación y mantenimiento de la cubierta tanto inclinada como la transitable.

También se incluye en este grupo la reconstrucción del forjado nuevo del primer piso en la zona posterior de la vivienda.

Instalación de fontanería

Utilizando las instalaciones que están presentes en la vivienda y creando otras nuevas para los baños nuevos, incluso colocación de los nuevos sanitarios, los termos eléctricos y todo lo relacionado con la fontanería y climatización.

Instalación eléctrica

Como la casa ya está dotada de instalación eléctrica, se aumentará la potencia y se ubicarán nuevos puntos de luz.

Maquinaria

La herramienta utilizada en esta obra será todo herramienta de mano pudiendo ser mecánica, como puedan ser la sierra de corte, puntales, martillo percutor, paleta,...

Por otro lado podemos encontrar el contenedor de escombros, la carretilla de mano, hormigonera, andamios, escaleras de mano...

I.4.8 RIESGOS GENERALES MAS HABITUALES

A continuación se enumerarán algunos riesgos que suelen producirse en la obra durante toda la duración de la obra:

- Riesgos derivados del mal uso o falta de concentración humana, de la maquinaria y medios auxiliares.
- Contactos directos e indirectos de energía eléctrica por falta de precaución y ausencia de equipos de protección individual.
- Contaminación acústica y polvo en el ambiente.
- Explosiones y pequeños incendios.
- Riesgos derivados de trabajar en condiciones climatológicas adversas, como pueda ser la lluvia, temperaturas extremas...
- Riesgos como consecuencia del acceso de terceros a la obra.

I.4.9 PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES

En la obra existen muchos accidentes que pudieran evitarse o al menos disminuir el riesgos, para ello se deberán adoptar las normas en calidad de prevención de riesgos laborales tanto colectivas como individuales.

I.4.9.1 NORMAS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS

En el momento de la instalación de los medios auxiliares deberemos de tener en cuenta las siguientes características:

Tabla 18: Medios auxiliares y características. 2017. Fuente: propia

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
Andamios tubulares apoyados	<ul style="list-style-type: none"> - Se montarán bajo supervisión de persona competente. - Se apoyarán sobre una base solida. - Cruces de San Andrés estarán en ambos lados. - Buena disposición y acceso de las plataformas. - Uso de cinturón de seguridad Clase A.
Escalera de mano	Zapatillas antideslizantes.
Instalación eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadro general en caja estanca. - La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. - Toma tierra.

Podemos encontrar riesgos que afectan a toda la obra:

Tabla 19: Tabla de Riesgos en obra.2017, Fuente: propia

Riesgo de caída de los operarios al mismo o distinto nivel.
Riesgo de caídas de objetos sobre el personal de la obra y/o terceros.
Riesgo de choques o golpes contra objetos y/o personas.
Riesgos de fuertes vientos que pueden dificultar los trabajos y producir inestabilidad de los operarios, maquinaria, andamios...
Trabajos en condiciones de humedad que pueden producir resbalones.
Riesgo de contactos directos e indirectos eléctricos.
Riesgo de cuerpos extraños en ojos como consecuencia de partículas o de ausencia de protección individual.
Riesgos de lesiones por sobreesfuerzos.

Tabla 20: Medidas y constancia. 2017. Fuente: propia

MEDIDAS PREVENTIVAS / PROTECCIONES COLECTIVAS	CONSTANCIA
Orden y limpieza de las vías de acceso	Permanente
Orden y limpieza en toda la obra	Permanente
Protección de líneas eléctricas	Permanente
Iluminación y ventilación adecuada en la obra	Permanente
Toma a tierra en cuadros eléctricos	Permanente
Señalización de la obra	Permanente
Vallado perimetral de la obra con la pertinente señalización para los peatones	Permanente
Extintores de polvo seco	Permanente
Retirada de escombros en vertedero	Frecuente
Información específica de peligros	En riesgos concretos
Cursos de prevención de riesgos laborales	Al inicio de la obra

Tabla 21: Equipos de protección y su uso. 2017. Fuente Propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	USO
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado de seguridad	Permanente
Ropa adecuada de cada trabajo	Permanente
Gafas de seguridad adecuadas para cada trabajo	Frecuente
Cinturones y/o arnés de seguridad	Ocasional

Si nos centramos en los riesgos que pueden derivar de la fase de demoliciones serán:

Tabla 22: Riesgos que afectan a las demoliciones. 2017. Fuente: propia

Desplomes de edificios colindantes
Desplome de andamios
Atrapamientos y/o aplastamientos
Caídas a distinto nivel
Ambiente pulvígeno
Vibraciones como consecuencia del uso del martillo percutor
Contaminación Acústica
Electrocuciones

Tabla 23: Medidas y constancia. 2017. Fuente propia

MEDIDAS PREVENTIVAS / PROTECCIONES COLECTIVAS	CONSTANCIA
Control y vigilancia de los edificios colindantes	Constante
Apuntalamientos	Frecuente
Pasos a pasarelas	Frecuente
Redes verticales	Permanente
Barandilla de seguridad y quitamiedos	Permanente
Adecuado arriostamiento de andamios	Permanente
Riegos con agua	Frecuente
Anulación de instalaciones previas	Definitivo
Conductos de desescombro	Permanente

Tabla 24: Equipos de protección y su uso. 2017. Fuente: propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	USO
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado de seguridad	Permanente
Ropa adecuada de trabajo	Permanente
Gafas de seguridad adecuadas de trabajo	Frecuente
Cinturones y/o arnés de seguridad	Ocasional
Protectores auditivos	Ocasional
Mascarilla filtrante	Permanente

En los trabajos de cubierta se dan diversas situaciones de riesgo, para las cuales debemos adoptar diversos tipos de medidas:

Tabla 25: Tabla de riesgos que afectan a la cubierta. 2017. Fuente: propia

Caídas de operarios al vacío desde distinto nivel
Caída de materiales y/o herramientas
Lesiones y cortes
Quemaduras por las acciones solares
Riesgos por vientos fuertes
Condiciones meteorológicas adversas
Derrame de productos
Hundimiento o roturas en la cubierta

Tabla 26: Riesgos y medidas preventivas en fase de cubierta. 2017.

Fuente: propia

MEDIDAS PREVENTIVAS / PROTECCIONES COLECTIVAS	CONSTANCIA
Redes perimetrales verticales de seguridad	Permanente
Andamios perimetrales en el alero que no tiene paramento vertical	Permanente
Plataformas de carga y descarga de material	Permanente
Barandillas quitamiedos y de seguridad	Permanente
Parapetos rígidos	Permanente
Acopio adecuado de materiales	Permanente
Señalización de obstáculos	Permanente
Ganchos de servicio	Permanente
Acceso adecuado a las cubiertas	Permanente
Paralización inmediata en condiciones climatológicas adversas	Ocasional

Tabla 27: Equipo de protección y su uso. 2017. Fuente: propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	USO
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado de seguridad	Permanente
Ropa adecuada de trabajo	Permanente
Gafas de seguridad adecuadas de trabajo	Frecuente
Cinturones y/o arnés de seguridad	Ocasional

Si nos centramos en la fase de albañilería y cerramientos, podemos encontrar diversos riesgos con sus correspondientes medidas colectivas e individuales para reducir dichos riesgos:

Tabla 28: Tabla de riesgos en fase de albañilería. 2017. Fuente: propia

Caídas de operarios al mismo nivel o distinto
Caídas de materiales al mismo o distinto nivel
Atrapamientos y aplastamiento en el montaje de andamios
Lesiones de golpes o cortes
Dermatitis por contacto con hormigones, morteros u otros materiales
Incendios por almacenamiento inadecuado de productos inflamables
Electrocuciones por herramientas de corte en mal estado
Proyecciones de partículas como consecuencia del corte

Tabla 29: Riesgos y medidas preventivas en fase de albañilería y cerramientos. 2017. Fuente: propia

MEDIDAS PREVENTIVAS / PROTECCIONES COLECTIVAS	CONSTANCIA
Apuntalamientos y zonas de apeos	Permanente
Pasos o pasarelas	Permanente
Redes verticales y horizontales	Permanente
Correcto arriostramiento de andamios	Permanente
Plataformas de carga y descarga de material	Permanente
Barandillas rígidas (0,9 m de altura)	Permanente
Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	Permanente
Evacuación de escombros adecuada	Permanente

Tabla 30: Equipos de protección y su uso. 2017. Fuente: propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	USO
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado de seguridad	Permanente
Ropa adecuada de trabajo	Permanente
Gafas de seguridad adecuadas de trabajo	Frecuente
Cinturones y/o arnés de seguridad	Ocasional

Los acabados del edificio pueden ocasionar diferentes riesgos pero podemos encontrar las medidas de protección colectivas e individuales para paliar o evitar la gravedad de los riesgos.

Tabla 31: Tabla de riesgos en fase de acabados. 2017. Fuente: propia

Caída de operarios y de materiales
Ambiente pulvígeno
Lesiones, cortes y dermatosis por contacto con materiales
Incendio por mal almacenamiento de productos inflamables
Quemaduras
Electrocución

Tabla 32: Riesgos y medidas preventivas en fase de acabados. 2017.

Fuente: propia

MEDIDAS PREVENTIVAS / PROTECCIONES COLECTIVAS	CONSTANCIA
Ventilación adecuada	Permanente
Andamios correctamente arriostrados	Permanente
Plataformas de carga y descarga de material	Permanente
Acopio correcto de materiales	Permanente
Evitar almacenaje inadecuado porque puede producir inflamación	Permanente
Barandillas rígidas (0,9 m de altura)	Permanente
Correcto suministro de electricidad	Permanente

Tabla 33: Equipos de protección y su uso. 2017. Fuente: propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	USO
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado de seguridad	Permanente
Ropa adecuada de trabajo	Permanente
Gafas de seguridad adecuadas de trabajo	Frecuente
Cinturones y/o arnés de seguridad	Ocasional

Por último, en la fase de instalaciones se dan diferentes riesgos:

Tabla 34: Tabla de riesgos en fase de instalaciones. 2017. Fuente: propia

Riesgo de Caídas a distinto nivel y/o por el hueco del ascensor
Lesiones, cortes y/o dermatosis por contacto con materiales
Quemaduras
Incendios por corto circuito
Electrocuciones
Contactos eléctricos directos e indirectos
Ambiente pulvígeno

Tabla 35: Riesgos y medias preventivas en fase de instalaciones. 2017.

Fuente: propia

MEDIDAS PREVENTIVAS / PROTECCIONES COLECTIVAS	CONSTANCIA
Ventilación adecuada	Permanente
Escalera transportable en condiciones adecuadas, calzos de goma y tirantes	Frecuente
Protección del hueco del ascensor	Permanente
Plataforma provisional para ascensor	Permanente
Efectuar las conexiones eléctricas sin tensión	Permanente

Tabla 36: Equipos de protección y su uso. 2017. Fuente: propia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	USO
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado de seguridad	Permanente
Ropa adecuada de trabajo	Permanente
Gafas de seguridad adecuadas de trabajo	Frecuente
Cinturones y/o arnés de seguridad	Ocasional

I.4.10 MEDIDAS A ADOPTAR EN CASO DE EMERGENCIA

En situaciones de emergencia, ya bien sea un accidente laboral u otro tipo de emergencia, se detendrán inmediatamente los trabajos, teniendo en cuenta de hacerlo de manera segura y sin dar pie a que derive en algún tipo de riesgos; para ello se deberá mantener la calma en todo momento y tener claros los protocolos a seguir en cada situación.

A continuación, si se trata de un accidente laboral, se deberá mantener inmovilizado al accidentado, evitando las aglomeraciones a su alrededor, realizar llamada a los servicios de emergencia, por lo que se deberá mantener estable al accidentado hasta la llegada de los sanitarios. Mientras que si el accidente es leve (cortes, golpes, ...) se deberán aplicar los primeros auxilios aprendidos en el curso específico para este fin.

En el caso de que el accidente sea como consecuencia de un incendio o similar, se seguirán los protocolos de evacuación específicos para esta obra, donde deberemos evitar los ascensores y/o montacargas. Para efectuar la salida del edificio se procederá protegiéndose las vías

respiratorias mediante tela mojada, teniendo en cuenta que la salida se efectuará de forma agachada.

Por el contrario, si el incendio está concentrado en un punto concreto y es de pequeña escala se reducirá por medio de extintores. En el caso de que se prenda fuego la ropa de algún operario, deberá rodar por el suelo y pedir auxilio a los compañeros.

I.4.11 PREVISIONES EN CONCEPTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS POSIBLES TRABAJOS FUTUROS

Una vez finalizadas las obras del Centro Residencial de Día para Persona Mayores el mantenimiento del edificio será responsabilidad de los propietarios.

De todos modos, cabe destacar que por lo general los riesgos que puedan venir derivados de las actividades de mantenimiento serán similares o inferiores a los de los trabajos descritos anteriormente.

En algunos casos, como en las cubiertas transitables, se dejarán los puntos de agarre para facilitar las tareas de mantenimiento en dichas localizaciones.

I.4.12 NORMATIVA A TENER EN CUENTA

- 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 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- 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 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 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 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.

I.5. Plan de emergencias y evacuación

Según indica el artículo 20 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se deberá disponer de un Plan de emergencia y evacuación en las empresas, elaborado por el empresario teniendo en cuenta la actividad de la empresa y su tamaño, pretendiendo reunir todas las medidas necesarias a tomar.

Todo ello para adoptar las medidas necesarias en calidad de primeros auxilios, prevención contra incendios, evacuación de usuarios y trabajadores, los cuales deberán de estar en posesión de los conocimientos y formación necesaria para poder salvar cualquier situación de emergencia.

Por otro lado, en la Comunidad Valenciana se encuentra en vigor la "*Ley 13/2010, de 23 de noviembre, de la Generalitat, de Protección Civil y Gestión de Emergencias*", la cual pretende regular las actuaciones de protección civil y gestión de emergencias.

También se puede tener en cuenta, aunque no son de obligado cumplimiento, la NTP 361: "*Planes de emergencia en lugares de pública concurrencia*", donde podemos encontrar los factores de riesgo que podrían justificar la redacción e implantación de un plan de emergencia para el Centro Residencial de Día para Personas Mayores.

Densidad de ocupación: el centro solo presenta una ocupación de 20 usuarios y unos 6 trabajadores, no siendo este un número excesivo de ocupantes se trata de un Centro Residencial de Día para Personas Mayores distribuidos en diferentes plantas y espacios.

Características de los ocupantes: se trata de un edificio que tendrá como usuarios a personas mayores de 65 años, las cuales debido a la edad pueden ver reducida su capacidad de reacción, su movilidad, audición, visión, y/u otros factores. Por otro lado, el edificio tendrá trabajadores de una edad adulta pero que se encuentren en adecuadas condiciones físicas y mentales.

Existencia de personal foráneo: Nuestro edificio presenta, por lo general, los mismos residentes por lo que se encuentran familiarizados con el entorno y tienen localizadas las salidas, pasillos y vías que conducen a ellas.

Limitaciones lumínicas: El centro se encuentra, en su mayor parte, con buena iluminación, ya que ésta ayuda a la realización de actividades; mientras que las zonas que no tengan inserción directa de luz natural se verán iluminadas mediante luz artificial, además de tener a lo largo de todo el edificio luces de emergencia para garantizar la buena evacuación.

Las características de los ocupantes serán un factor determinante para que puedan dar lugar a consecuencias graves ante la aparición de situaciones de emergencia, por lo que la NTP recomienda prever, redactar e implantar un plan de emergencia.

Para poder estructurar de una manera optima la redacción e implantación del plan de emergencia nos fijaremos en la NTP del Ministerio de Interior. Protección Civil. " Manual de Autoprotección. Guía para el desarrollo del plan de emergencias contra incendios y evacuación de locales y edificios". La cual estructura en cuatro fases la redacción e implantación de un plan de emergencias:

A) Evaluación del riesgo:

El Centro Residencial de Día para Personas Mayores se encuentra ubicado en la Avenida Mayor 99, 46130 de Massamagrell, en una zona perteneciente al casco antiguo. Este presenta una planta rectangular y con una altura de evacuación de 6.08m.

Las dos puertas de acceso al edificio se realizan por la Avenida Mayor, siendo el de menores dimensiones el principal, pero en caso de emergencia se podrían usar ambos accesos.

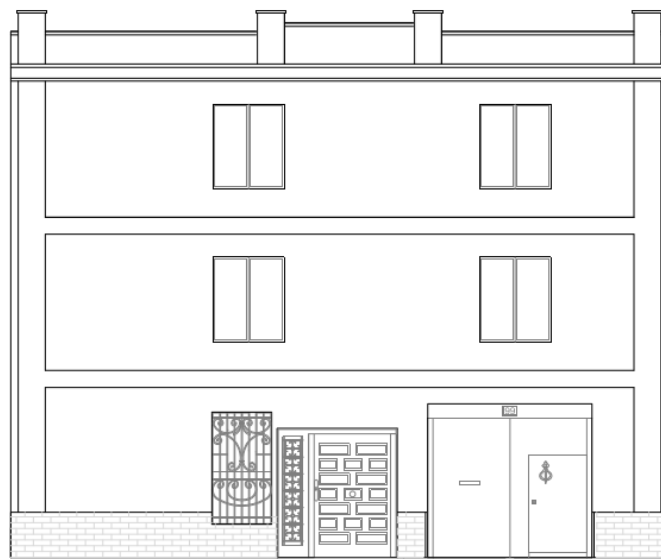


Figura 32: Fachada principal. 2017. Fuente: propia

Las estancias del Centro de Día se encuentran distribuidas a lo largo de la planta baja y primera planta, considerando el segundo piso para los trabajadores.

Por otro lado, la ubicación de los medios de protección antiincendios, así como las vías de evacuación, sectores de incendio, ubicación de las

estancias, entre otros, quedan definidos en los siguientes planos de distribuciones.

Para efectuar la identificación y evaluación de los riesgos se procederá a enumerar los diferentes riesgos que pudieran darse. Pudiendo clasificarlo en tres niveles de riesgo: alto, medio o bajo.

Riesgos internos del edificio:

- *En caso de incendio*: derivados de las instalaciones de gas y/o eléctricas, así como de los aparatos eléctricos ubicados en el edificio (ordenadores, impresoras, aparatos de rehabilitación...). Pudiendo ser otro factor la inflamación de productos de limpieza o pinturas derivados del mal uso de ellos.

- *En caso de inundación*: derivado de la avería de tuberías y/o sistemas de evacuación de aguas de los sanitarios, aguas pluviales, inclusive el sistema de extinción de incendios.

- *Por fallos humanos*: Estos riesgos pueden venir derivados como consecuencia de un despiste o fallo humano, pudiendo haberse dejado grifos abiertos, conectar aparatos en mal estado a los enchufes...

B) Medios de protección:

Para salvar los riesgos que puedan venir de situaciones de emergencia en nuestro edificio se tendrá en cuenta:

- *Medios humanos*:

El Centro Residencial de Día para Personas Mayores contará con un personal administrativo formado en prevención de riesgos a la entrada

del edificio el cual tendrá conexión vía telefónica y por medio de alarmas con los bomberos, guardia civil y policía.

- Medios técnicos:

Se dispondrá de lugares de almacenamiento para los productos que puedan tener riesgo de inflamación. A esta zona de almacenamiento solo tendrá acceso el personal del centro, ya que se encontrará con el acceso restringido mediante llave, tanto por la zona de la escalera como por el ascensor, ya que se encuentra ubicado en la segunda planta, la cual está destinada al personal del centro. Esta sala de almacenaje también contará con equipos de actuación contra incendio y señalizaciones de que se encuentran productos inflamables. También deberá estar perfectamente adecuada, limpia y organizada.

- Medios técnicos y humanos:

Con respecto a las precauciones contra incendios, el personal se encontrará cualificado para poder llevar a cabo las maniobras de evacuación, y el centro estará dotado de sistemas de advertencia y extinción de incendios, los cuales se detallan en el apartado pertinente a la normativa de cumplimiento.

C) Plan de emergencia:

La persona de mayor rango en las instalaciones en el momento de la emergencia será el encargado de determinar el grado de emergencia, clasificados según la NTP 361. "Planes de emergencia en lugares de pública concurrencia".

- *Conato de emergencia: aquella situación que puede ser controlada y solucionada de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del centro, dependencia o sector.*

- *Emergencia parcial: aquella situación que para ser dominada requiere la actuación de equipos especiales del sector. No es previsible que afecte a sectores colindantes.*

- *Emergencia general: situación para cuyo control se precisa de todos los equipos y medios de protección propios y la ayuda de medios de socorro y salvamento externos. Generalmente comportará evacuaciones totales o parciales.*

D) Evacuación:

En el caso de que sea necesaria la evacuación, la persona de mayor responsabilidad que se encuentre en el Centro Residencial de Día para Personas Mayores en el momento de la evacuación será la encargada de evacuar y alertar a los usuarios que se encuentren en el momento de la emergencia. Por todo ello, el director del centro será designado como encargado de emergencias, y si no se encuentra en las instalaciones en el momento del suceso será sustituido por el subdirector, ambos contarán con el personal del centro como equipo de apoyo para la intervención.⁴

El encargado de emergencia será el que decidirá cuándo evacuar el centro, avisará a los cuerpos de seguridad, coordinará los pasos a llevar

⁴ Según el RD 393/2007 se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

a cabo durante la emergencia y conocerá las instalaciones, salidas de emergencia y equipos.

Mientras que el equipo de intervención ayudará a la evacuación de los usuarios cuando lo indique el encargado de emergencia; ayudará a reducir y erradicar el fuego usando los equipos al alcance, hasta que lleguen los cuerpos de seguridad y bomberos; deberán de mantener la calma y dar ejemplo a los usuarios; revisarán las zonas evacuadas para que nadie quede en el centro; conocerán los procedimientos a seguir en caso de emergencia; y cortarán el suministro eléctrico y de gas.

En caso de que se efectúe una situación de emergencia las medidas a tomar serán las siguientes:

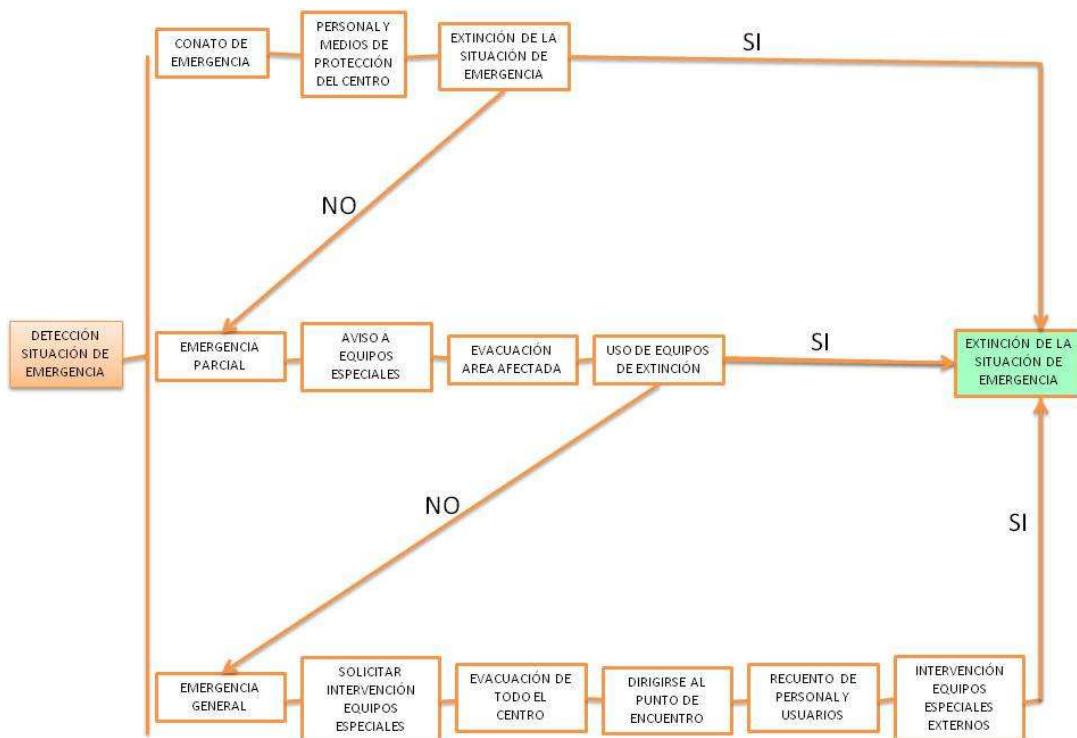


Figura 33: Plan de emergencias. 2017 . Fuente: propio

El Centro Residencial de Día para Personas Mayores deberá tener, en un lugar visible y accesible en recepción, la siguiente lista de teléfonos. También sería aconsejable la codificación de los números en el terminal telefónico para una rápida ejecución de la llamada para que sea más efectiva.

Tabla 37: Equipos de emergencias y sus teléfonos. 2017. Fuente: Ayuntamiento de Massamagrell

EQUIPO	TELÉFONO
Centro de Emergencias	112
Urgencias Ambulatorias	961 467 050
Bomberos	080
Guardia Civil	961 452 369
Centro Ambulatorio	961 926 980
Hospital Clínico	961 973 500
Policía Nacional	091
Policía Local	092 - 900 924 900
Ayuntamiento Massamagrell	961 440 051

I.6. Resumen cumplimiento del código técnico de la edificación

Antes de describir los requisitos de los Centros Residenciales de Día para Personas Mayores se deberá tener en cuenta la definición, según la Generalitat Valenciana para este, tipo de centros:

"Se denomina centro de día para personas mayores a todo establecimiento que ofrezca un programa de atención diurna especializado a personas que precisan de ayuda para la realización de las actividades básicas y/o actividades instrumentales de la vida diurna. Sus objetivos son mantener, preservar y/o mejorar la funcionalidad de los usuarios y servir de apoyo a la familia, mediante la provisión de un recurso que posibilite la vida socio-laboral de sus miembros . "

En primer lugar cabe destacar la obligación del cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, el cual nace de la "*Ley de Ordenación de la Edificación 38/1999 de 5 de Noviembre*", donde se establecen los requisitos mínimos en todo lo relativo a los edificios. Ante lo cual, cabe destacar que el CTE ofrece directrices para poder satisfacer los requisitos básicos de dicha Ley. Para ayudar a este cumplimiento se deberá tener en cuenta la normativa de aplicación descrita a continuación.

Siendo esta la normativa necesaria para cualquier proyecto relacionado, ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes.

I.7. Gestión de residuos

Este apartado debe cumplir con los requisitos especificados en el RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, con el fin de fomentar su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valoración, siempre ayudando a la sostenibilidad.

I.6.1. RD- GR. OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El productor de residuos deberá cumplir con la legislación incluyendo una estimación de la cantidad, estimada en toneladas y en metros cúbicos, todo ello codificado según la lista europea de residuos (*publicada en Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos*). En ella se describen las medidas a tener en cuenta para la prevención, la reutilización, valoración o eliminación, separación de los residuos derivados de la obra, además de los planos donde estén ubicadas las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y separación, pudiendo ser adaptados a las condiciones que considere la dirección facultativa de la obra.

También se efectuará una valoración del coste previsto. Este coste se efectuará teniendo en cuenta que en obras de rehabilitación, demolición, reparación o reforma se realizará un inventario de los residuos peligrosos.

Se dispondrá de la documentación pertinente, ya bien sea para gestión de residuos peligrosos o no, en el caso de obras de edificación. En los

casos en que se realiza un estudio básico para la obtención de licencia urbanística, contendrá todas las especificaciones anteriores.

I.6.2. RD- GR. OBLIGACIONES DEL POSEEDOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

La persona física o jurídica que lleve a cabo las obras deberá realizar y poner en práctica un plan que presente cómo se llevará a cabo la recogida de residuos, teniendo que ser éste aprobado por la dirección facultativa. Pero, en el caso de que el poseedor de residuos de construcción o demolición no se haga cargo, será un gestor de residuos el que proceda, este acuerdo deberá quedar reflejado en un convenio fehaciente, en el que queden reflejadas ambas partes.

Los residuos de construcción y demolición deberán quedar separados mediante las fracciones siguientes, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades, tal y como indica este documento.

Tabla 38: Tabla de cantidades de gestión de residuos. 2013. Fuente: Real Decreto de Gestión de Residuos

MATERIAL	TONELADAS
Hormigón	80
Ladrillos, tejas, cerámicos	40
Metal	2
Madera	1
Vidrio	1
Plástico	0,5
Papel y cartón	0,5

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los gastos correspondientes a todo este apartado.

I.6.3. RD- GR. RÉGIMEN DE CONTROL DE LA PRODUCCIÓN, POSESIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Las comunidades autónomas y las entidades locales colaborarán y se prestarán asistencia mutua para el cumplimiento de las funciones, pudiendo ser exigido por las comunidades autónomas la constitución de una fianza o garantía equivalente vinculada a la otorgación de la licencia municipal.

I.6.4. RD- GR. OBLIGACIONES GENERALES DEL GESTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Como no será nuestro caso, no será de aplicación.

I.6.5. RD- GR. ACTIVIDADES DE VALORACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN

Las actividades requerirán autorización del órgano de competencia medio ambiental de la comunidad autónoma, según la Ley 10/1998, de 21 de abril. Esta autorización solo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que se lleve a cabo la actividad.

I.6.6. RD- GR. ACTIVIDADES DE VALORACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN LA OBRA EN QUE SE HAN PRODUCIDO

Estas actividades para la valoración de residuos se aprobarán por la dirección facultativa y se deberán llevar a cabo sin poner en peligro la salud de las personas y sin utilizar métodos que perjudiquen el medio ambiente.

I.6.7. RD- GR. TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN MEDIANTE PLANTAS MÓVILES EN CENTROS FIJOS DE VALORIZACIÓN DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.

No será de aplicación en nuestra obra.

I.6.8. RD- GR. ACTIVIDADES DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO

Queda prohibido el depósito a vertedero sin tratamientos previos. Pudiendo ser eximido por las comunidades autónomas este apartado.

I.6.9. RD- GR. ACTIVIDADES DE RECOGIDA, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los titulares que lleven a cabo estas actividades deberán notificarlo al órgano competente en materia medio ambiental de la comunidad autónoma.

I.6.10. RD- GR. UTILIZACIÓN DE RESIDUOS INERTES EN OBRAS DE RESTAURACIÓN, ACONDICIONAMIENTO O RELLENO

No será de aplicación en nuestra obra, ya que no se llevará a cabo ninguno de estos procesos.

I.6.11. RD- GR. PLANIFICACIÓN SOBRE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Se deberá tener en cuenta la cantidad de residuos de construcción y demolición que se producirán durante la obra, desglosando las cantidades, especificando los objetivos en materia de prevención, reutilización o reciclado, así como los plazos en los que se pretende alcanzar.

También se detallarán las medidas utilizadas para llevar a cabo estos procesos, inclusive los costes económicos, los lugares destinados a todos estos procesos, los medios de financiación y procedimientos de revisión.

I.6.12. RD- GR. RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA Y DE REGIMEN SANCIONADOR

Se tendrá en cuenta todo lo especificado en referencia al régimen sancionador del apartado previsto en la Ley 10/1998, de 21 de abril.

I.8. DB-SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad

El Documento Básico en materia de Seguridad de Utilización y Accesibilidad tiene como finalidad la reducción a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del Centro de Día sufran daño como consecuencia de un mal diseño, una incorrecta construcción, un uso inadecuado y/o mantenimiento ineficiente.

Además, el edificio deberá permitir el acceso y la utilización a todos los usuarios independientemente de si sufren alguna discapacidad.

I.7.1. DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

Se ha decidido eliminar y substituir todo el pavimento, usando el mismo para toda la vivienda, ayudando así a que las personas no resbalen, tropiecen o tengan dificultad para efectuar movimientos. También limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir caída por los huecos, escaleras, rampas y desniveles. Además de todo esto, se deberá tener en cuenta la facilidad para efectuar la limpieza de los acristalamientos, siempre respetando las medidas de seguridad.

I.7.1.1. Resbaladidad de los suelos

Para garantizar la buena adecuación de los pavimentos se deberá tener en cuenta la ubicación de los suelos y sus características mínimas:

Tabla 39: Clase exigible a los suelos en función de su localización. 2010.

Fuente: DB-SUA

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas:	
- Superficies con pendiente <6%	1
- Superficies con pendiente igual o >6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas (entradas al edificio, terrazas cubiertas, vestíbulos, baños, aseos, cocinas...)	
- Superficies con pendiente menor al 6%	2
- Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores. Piscinas. Duchas (<i>No hay en nuestro edificio</i>)	3

En el caso de nuestro edificio se utilizará el suelo con características más restrictivas y así se utilizará en todas las estancias el mismo.

I.7.1.2. Discontinuidades en el pavimento

En los casos generales, exceptuando el uso restringido o exteriores, se deberán cumplir las condiciones siguientes:

Tabla 40: Características y restricciones del suelo. 2010. Fuente: DB-SUA

CARACTERÍSTICAS	RESTRICCIONES
Juntas con resalto	< 4mm
Los salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión	< 12mm
El saliente que exceda de 6mm	Ángulo < 45º
Desniveles < 5cm	Pendiente <25%
Zonas de circulación se podrá introducir una esfera	1,5 cm de diámetro
Barreras para delimitar la circulación	Altura igual o >80 cm
No tendrá escalón aislado en:	<ul style="list-style-type: none"> - zonas de uso restringido - zonas comunes de Residencial vivienda - En accesos y salidas de edificios - En acceso a un estrado o escenario

* La vivienda objeto de estudio presentaba un desnivel de 0,17cm en la zona de la vivienda en planta baja, pero se ha decidido suprimir dicho desnivel y eliminar así las barreras arquitectónicas que pudieran aparecer.

I.7.1.3. Desniveles

Se limitará el riesgo de caída mediante diferentes barreras de protección en los diferentes desniveles y azoteas. Siempre que supere una cota >55 cm.

Teniendo en cuenta que siempre se colocarán barreras en los huecos de escalera, que deberá cumplir con una altura mínima de 0,90m, siendo las barreras del edificio de 1,00 metros de altura y pudiendo insertar entre dos barreras una esfera de 10cm.

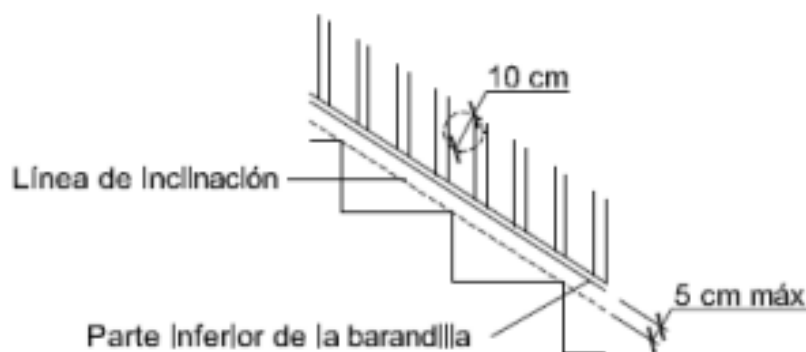


Figura 34: Líneas de inclinación y parte inferior de la barandilla. 2010.

Fuente: DB-SUA

I.7.1.4. Escaleras y Rampas

Las escaleras están conformadas por tramos rectos, con una huella de 0,28cm y contrahuella de 18,5 cm, cumpliendo con todas las medidas mínimas que marca la normativa. Cabe destacar que en la gran mayoría de los tramos de escalera no será necesario la utilización de barandillas ya que se enmarcan los peldaños entre dos peldaños.

Con respecto a las mesetas, citar que según proyecto son de 1,00 x 1,00 cm, cumpliendo con ello las exigencias mínimas de la normativa indicada en el DB-SUA.

Los pasamanos serán firmes y de fácil asir, estando éstos separado por al menos 4cm del paramento y con un sistema de sujeción que no interferirá en el paso continuo de la mano.

I.7.1.5 Limpieza de los acristalamientos exteriores

La limpieza de los acristalamientos del edificio no presenta un gran riesgo, ya que la abertura de dichas ventanas se efectúa hacia el interior y las que son correderas tienen fácil limpieza desde cota cero.

I.7.2. DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

Limitará el riesgo de que los usuarios sufran impacto en elementos fijos, elementos practicables, elementos frágiles y elementos insuficientemente perceptibles, además de limitar el riesgo por atrapamiento, ya bien sea por una puerta corredera o elementos de apertura y cierre automáticos.

I.7.2.1. Impacto

El impacto se puede clasificar en tres grandes grupos, los cuales tienen unas dimensiones mínimas, que dictamina la normativa, aplicables a nuestro edificio, siempre teniendo en cuenta que nuestro edificio se encuentra ejecutado cumpliendo con los mínimos exigibles.

Tabla 41: Tipos de impacto y sus dimensiones. 2010. Fuente: DB-SUA

IMPACTO CON ELEMENTOS FIJOS	DIMENSIONES MÍNIMAS
Uso restringido	2,10 m
Altura mínima libre en puertas	2,00 m
Resto de zonas	
IMPACTO CON ELEMENTOS PRACTICABLES	DIMENSIONES MÍNIMAS
Las puertas de paso situadas en el lateral de los pasillos	- no invadirán el pasillo - ancho > 2,5m
Las puertas de vaivén situadas en zonas de circulación	tendrán partes transparentes o translúcidas.
IMPACTO CON ELEMENTOS FRÁGILES	DIMENSIONES MÍNIMAS
En puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo	- altura 1,50m - ancho igual a la puerta más 0,30m a cada lado
En paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y altura	- de 0,90m
Las partes vidriadas de puertas y cerramientos de duchas	constituidas con elementos laminados o templados que resistan a la rotura
IMPACTO CON ELEMENTOS INSUFICIENTEMENTE PERCEPTIBLES	DIMENSIONES MÍNIMAS
Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (en nuestro caso en el cerramiento de la zona del corral)	En nuestro caso no necesita señalización porque tiene montantes separados a una distancia de 0.60m

I.7.2.2. Atrapamiento

El riesgo de atrapamiento puede surgir de un riesgo derivado del accionamiento manual de una puerta corredera, por lo cual se deberá tener en cuenta que la distancia hasta el elemento fijo más cercano deberá ser mayor a 20cm. En nuestro caso esta restricción se ubicará en la puerta que se encuentra en la zona posterior de la vivienda dando acceso a la sala polivalente.

Las puertas de cierre automático que existen en nuestro edificio serán las del ascensor, las cuales cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

I.7.3. DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir un aprisionamiento accidental en las diferentes zonas del edificio.

I.7.3.1 Aprisionamiento

Siendo el uso del edificio centro de día para personas mayores, se tendrá en cuenta, en este caso lo más restrictivo, que será el caso de zonas de uso público donde dice que los aseos y vestuarios accesibles se dotarán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, desde el cual se podrá efectuar una llamada de asistencia visible desde el punto de control o desde un paso frecuente de personas.

Al ser un centro de día para personas mayores, que pueden presentar en muchos casos una disminución de esfuerzos, se aplicará a todas las puertas de salida la restricción de 25N, siendo está para itinerarios accesibles.

I.7.4. DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

Quedará limitado el riesgo a daños que puedan sufrir los usuarios derivados de una inadecuada iluminación en todas las zonas del edificio, tanto de circulación, de interiores y exteriores, teniendo en cuenta la iluminación necesaria en caso de emergencia o de fallo de la electricidad habitual del centro.

I.7.4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Cada una de las estancias garantizará una iluminancia mínima de 20 lux en exterior y de 100 lux en interior, todo ello medido a nivel del suelo.

I.7.4.2 Alumbrado de emergencia

Se dotará de alumbrado de emergencia, en nuestro caso, según las directrices del Documento Básico de Seguridad Frente al riesgo de Incendios y en todos los itinerarios accesibles.

Para ello se deberán tener características de las luminarias de emergencia tales como la ubicación al menos a 2 metros por encima del nivel del suelo y se dispondrá de una luminaria en cada puerta de salida y/o posiciones en las que sea pertinente destacar un riesgo (en las puertas existentes en recorridos de evacuación, en las escaleras, en cualquier cambio de nivel, en los cambios de dirección e intersecciones de pasillos).

Las características de la iluminación de las vías de evacuación alcanzarán al menos el 50% del nivel requerido al cabo de los 5 segundos y el 100% a los 60 segundos.

La iluminación de las señales de seguridad de evacuación indicadas en las salidas, de las señales indicativas en los medios manuales de protección contra incendios y de los primeros auxilios deberán cumplir con todos los requisitos de la normativa.

I.7.5. DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN

Este apartado no será de aplicación en nuestro centro.

I.7.6. DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

Este apartado no será de aplicación en nuestro centro.

I.7.7. DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Este apartado no será de aplicación en nuestro centro, ya que no hay recorrido de vehículos.

I.7.8. DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ENCARNA CORTINA
GRADO EN ARQUITECTURA TÉCNICA

CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA PARA PERSONAS MAYORES
AVENIDA MAYOR, NÚMERO 99
MASSAMAGRELL, VALENCIA (VALENCIA)
16250 DT

ESTUDIO DE SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DE RAYO (CTE-SUR)

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

FRECUENCIA ESPERADA

N_g - Densidad de impactos sobre el terreno según la posición en el mapa toma un valor de:
2 impactos/año/km²

A_e - Área de captura equivalente del edificio

Dim. max.:

$a = 29.21 \text{ m}$

$b = 11.84 \text{ m}$

$h = 9.72 \text{ m}$



$$A_e = (b+a) \cdot b + h \cdot (b+a) + 0.7 \cdot \pi \cdot h^2$$

Área equivalente $A_e = 5.411 \text{ m}^2$

C_1 - Coeficiente según Situación del edificio

- Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos, $C_1 = 0.5$



$$N_e = N_g \cdot A_e \cdot C_1 \cdot 10^{-4} \text{ [nº impactos/año]}$$

Frecuencia esperada $N_e = 0.00541$

RIESGO ADMISIBLE

C_2 - Coeficiente en función del tipo de construcción

- Estructura de hormigón y una cubierta de madera $C_2 = 2.5$

C_3 - Coeficiente en función del contenido del edificio

- Otros contenidos, $C_3 = 1$

C_4 - Coeficiente en función del uso del edificio

- Usos Pública Concurrencia, Sanitario, Comercial, Docente, $C_4 = 3$

C_5 - Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan

- Resto de edificios, $C_5 = 1$

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

Riesgo admisible $N_a = 0.00073$

RESULTADO

Frecuencia esperada mayor que el riesgo admisible, $N_e(0.00541) > N_a(0.00073)$

ES NECESARIO LA INSTALACION DE UN SISTEMA DE PROTECCION CONTRA EL RAYO

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

$E = 0.86$

$0.80 < E < 0.95$ Nivel de protección 3

Figura 1

I.7.9. DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD

La accesibilidad permite dar facilidad para el acceso y la utilización sin discriminación, independiente y segura del edificio a las personas con discapacidad, cumpliendo las condiciones funcionales y de dotación de los elementos accesibles.

Se dispondrán itinerarios accesibles, para gente que se encuentre en silla de ruedas, que comuniquen el acceso principal del edificio con la vía pública y con las diferentes salas del Centro Residencial de Día para Personas Mayores.

La accesibilidad entre diferentes niveles se lleva a cabo mediante rampa, cuando hay que salvar pequeñas diferencias, y mediante un ascensor accesible de dimensiones 1,50 x 1,50 metros, además de contar con indicación en Braille y árabe en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20m. Éste comunicará cada una de las plantas y dará acceso a todas aquellas personas con discapacidad.

Los servicios higiénicos de uso general serán señalizados mediante pictogramas normalizados de sexo con un alto relieve y con contraste cromático situados junto al marco de la puerta derecha y en el sentido de la entrada.

Cabe destacar que se tendrá que dotar de un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser compartido entre ambos sexos.

La señalización en el caso de nuestro edificio será necesaria en todos los casos detallados a continuación:

- Entradas al edificio accesibles

- Itinerarios accesibles
- Ascensores accesibles
- Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible).
- Servicios higiénicos de uso general
- Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles o, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles.

Con respecto al mobiliario fijo en zonas de atención al público se tendrá en cuenta la inclusión de un punto de atención accesible.

Los mecanismos accesibles serán tanto los dispositivos de intercomunicación como los pulsadores de alarma.

I.9. DB-SE. Seguridad estructural

El presente documento pretende cumplir con las exigencias básicas en materia de Seguridad Estructural, donde se establecen los requisitos relativos a la resistencia mecánica y estabilidad del edificio objeto de estudio.

En nuestro caso y debido al mal estado estructural de la planta primera de la zona del corral, se ha procedido a la demolición y posterior reconstrucción del forjado de dicha planta. Para poder efectuar esta acción se ha precisado de la intervención de diferentes técnicos competentes en estructura.

Esta actuación mejora la seguridad estructural y a su vez proporciona un uso más adecuado y una mayor estética al edificio, ayudando con ello a mejorar el confort del Centro Residencial.

Para desarrollar la documentación del proyecto con respecto a la seguridad estructural se tendrán en cuenta las especificaciones del Anexo I del CTE y en el Documento Básico Seguridad Estructural.

Los técnicos competentes, en el caso de la demolición y posterior reconstrucción de la zona posterior de la vivienda, deberán ejecutar los planos y la memoria, en la cual se especificará el programa de necesidades junto con las características del edificio y del uso previsto, además de un apartado destinado al pliego de condiciones, una documentación final de obra, instrucciones de uso y plan de mantenimiento.

Antes de ofrecer la documentación final de la obra se deberán hacer las comprobaciones estructurales, pero no solo se le aplicarán a las zonas

reconstruidas sino también en la edificación ya construida. En este último caso se deberán tener en cuenta los efectos del paso del tiempo, observando si se han producido deformaciones o si han influido las acciones químicas, físicas y/o biológicas, afectando a la estabilidad estructural.

I.10. DB-SI. Seguridad en caso de incendios

En este apartado se procederá al resumen y se especificarán las características con respecto a la vivienda objeto de estudio para que queden definidos los procedimientos y adecuaciones a efectuar en relación al documento básico de seguridad en caso de incendios.

Según lo especifica la normativa, el centro residencial de día para personas mayores se encuentra clasificado según su uso como residencial público, el cual define la normativa DB-SI :

"edificios o establecimientos destinados a proporcionar alojamiento temporal y algunos servicios a personas no familiarizadas con el edificio o con el establecimiento regentado por un titular de la actividad distinta de los ocupantes"

En primer lugar citaremos que dicho edificio residencial público no precisará sector de incendios diferenciado del resto del edificio, al ser todo el edificio de un mismo uso, aunque cabe destacar que la azotea de primera planta tiene los dos accesos protegidos por medio de puerta resistente al fuego.

I.9.1. DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

Este apartado servirá para limitar el riesgo de propagación del incendio por todo el interior del edificio.

I.9.1.1. Compartimentación en sectores de incendio

Teniendo en cuenta qué el uso residencial público, según la tabla 1.1 del DB-SI-1 de *"Condiciones de compartimentación en sectores de*

incendio", la superficie construida de nuestro edificio no supera los 2500 m² por lo que se definirá como un único sector de incendios.

Como la superficie de nuestro Centro excede de los 500m² se tendrá en cuenta que las paredes cumplan con EI 60.

I.9.1.2. Locales y zonas de riesgo especial

El edificio no tendrá consideración de riesgo especial.

I.9.1.3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

No se tendrá en cuenta, ya que las instalaciones se aprovecharán las existentes y en los casos que sea necesario se compartimentarán con la misma resistencia al fuego.

I.9.1.4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

Para dar cumplimiento a las condiciones de reacción al fuego de los elementos constructivos se regularán mediante la tabla 4.1 del DB-SI-1:

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}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1

Figura 35: Resumen Tabla 4.1 Clases de *reacción al fuego*. 2010. Fuente: DB-SI

I.9.2. DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

Este documento servirá para detallar las medidas para limitar el riesgo de propagación del incendio tanto en el exterior del edificio como en los edificios colindantes.

Pero en nuestro caso no será de aplicación ya que es para todos aquellos edificios que sean conformados por más de un sector de incendios.

I.9.3. DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Se dotarán las instalaciones de los medios de evacuación adecuados para que los usuarios puedan salir fuera de las instalaciones y llegar a un lugar seguro, donde se realicen los recuentos.

I.9.3.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

El edificio se encuentra conformado por un único uso, Centro Residencial de Día para Personas Mayores, por lo cual no se ve afectado por este punto.

I.9.3.2. Cálculo de ocupación

Para hacer el cálculo de la ocupación se deben tomar los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 del DB-SI-2 "*Densidad de ocupación*", en función de la superficie útil de cada zona.

Como para el cambio de uso previsto es más restrictivo en la normativa autonómica, nos regiremos a lo establecido en la normativa de la Generalitat Valenciana con respecto a los Centros Residenciales de Día, en el cual se indica que la ocupación según la actividad será de 10m² por persona.

I.9.3.3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

En el caso de este edificio, el recorrido de evacuación hasta una salida no excederá de 25 metros longitudinales y al ser su ocupación inferior a 100 personas, el número existente de salidas podrá ser de una única, tanto por planta como del edificio.

I.9.3.4. Dimensionado de los medios de evacuación

Teniendo en cuenta lo establecido en la normativa, en el caso de la planta baja del edificio donde se disponen dos salidas, la distribución de los ocupantes, según el cálculo, entre ambas puertas deberá efectuarse descartando una de ellas, ya que siempre se debe considerar la hipótesis más desfavorable.

Todas las restricciones normativas vienen incluidas en las tablas 4.1 y 4.2 del Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendios 4.

Tabla 42: Resumen específico Tabla 4.1 del DB-SI. 2010. Fuente: DB-SI

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	El ancho >1,05m
Pasillos y rampas	El ancho >1,05m
Escaleras no protegidas	Ancho mínimo 0,80m
Zonas al aire libre	Se dimensionan como las interiores, ya que para evacuación conducen directamente a las salidas del edificio.

** Como son más restrictivos los de la Normativa DB-SUA se aplicará siempre lo más restrictivo.*

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 36: Resumen tabla 4.2 del DB-SI. 2010. Fuente: DB-SI 4

1.9.3.5. Protección de las escaleras

Teniendo en cuenta los Valores establecidos en ambas tablas, llegamos a la conclusión que con las dimensiones del edificio, número de ocupantes y salidas por planta, no es necesario que la escalera sea protegida, porque el establecimiento aun siendo de uso residencial público consta de menos de 20 plazas, por lo que se podrá instalar un sistema de detección y alarma como medida alternativa a la exigencia de escalera protegida que debería tener en la comunicación entre primera planta y segunda, por lo tanto se cumplen en todas las plantas del edificio las características necesarias.

1.9.3.6 Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas situadas en los recorridos de evacuación, como en el caso de las dos puertas abatibles ubicadas entre el pasillo distribuidor y el comedor, deberán tener una apertura siguiendo el sentido de evacuación, según lo previsto en el Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio. Con la finalidad de conservar la puerta original simplemente se pretende cambiar el sentido de las bisagras,

cumpliendo así con la evacuación para lugares de menos de 50 personas.

I.9.3.7. Señalización de los medios de evacuación

Las salidas, tanto de recinto como de planta, se indicarán mediante un rótulo con la palabra "SALIDA" y en el caso de "SALIDA DE EMERGENCIA" se indicará con esta rotulación.

Nuestro edificio no contará con un recorrido específico de "salida de emergencia" por lo que se indicará el recorrido mediante carteles de salida e indicativos de dirección, los cuales serán visibles desde el origen de evacuación aún cuando la iluminación normal se quede inhabilitada.

En las puertas que no formen parte de los recorridos de evacuación deberá indicarse una señal con el distintivo "sin salida" para no inducir a error.

I.9.3.8. Control del humo de incendio

No se tendrá en cuenta este apartado de la normativa, ya que nuestro edificio no se encuentra enmarcado en los casos que cita.

I.9.3.9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

El edificio objeto de estudio destinado a residencial público, no presenta una altura superior a 10 metros, por lo que no será necesaria la disposición de una zona de refugio para personas con movilidad reducida u otro tipo de discapacidad.

Sin embargo toda planta de salida del edificio dispondrá de itinerario accesible desde todo el origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible.

I.9.4. DB-SI-4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Se tendrá en cuenta la disposición de los equipos e instalaciones adecuados para poder detectar, el control y la extinción del incendio, inclusive la comunicación de la emergencia a los ocupantes.

I.9.4.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispondrá de equipos e instalaciones de protección contra incendios según queda indicado en la tabla 1.1 del DB-SI 4.

Si nos centramos en el uso residencial público al no excedernos de una superficie construida de 1000m² ni está previsto para dar alojamiento a más de 50 personas, no serán necesarias las bocas de incendio ni columna seca, por no exceder de una altura de evacuación de 24m.

Será necesaria la instalación de sistemas de detección y de alarma, tal y como se ha descrito en el apartado anterior de "protección de las escaleras", será necesario la instalación de estos dispositivos para dar solución a este punto.

Por lo tanto se dispondrá de sistemas de alarma y detección de incendios, un extintor, por cada planta, de polvo o de CO₂, por cada 15 metros de recorrido en cada planta, desde todo origen de evacuación; teniendo en cuenta que todos los extintores deberán ser revisados periódicamente y señalizar con una etiqueta la fecha de revisión.

I.9.4.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Las señalización, en nuestro caso, de los sistemas de detección y alarma de incendios, así como los sistemas de extinción, deberán estar

debidamente señalizados, cumpliendo con la norma UNE-23033-1, teniendo en cuenta que:

- 10 metros de distancia de la visualización : 210x210 mm
- entre 10 y 30 metros de distancia de la visualización: 420x420 mm
- entre 20 y 30 metros de distancia de la visualización: 594x594 mm

Además deberán ser visibles incluso en los casos de fallo del suministro normal de alumbrado.

I.9.5. DB-SI-5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

El edificio deberá facilitar a los equipos de bomberos el acceso y su intervención.

I. 9.5.1. Aproximación a los edificios

Como nuestro vial es de tramo recto, deberá facilitar a los vehículos de bomberos la aproximación y poder efectuar las maniobras, tales como:

Ancho mínimo	3,5m
Altura mínima libre o gálibo	4,5m
Capacidad portante del vial	20kN/m ²

Cumpliendo nuestro paso de circulación rodada con todos estos puntos.

I.9.5.2. Entorno de los edificios

Nuestro edificio presenta una altura mayor de 9 metros, más concretamente 9,72 m, por lo que las fachadas cumplirán:

Tabla 43: Condiciones a cumplir por nuestro edificio. 2010. Fuente: DB-SI 5

Anchura mínima libre	5m
Altura libre	9,72m
Separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio, concretamente en edificios de hasta 15m de altura	23m
Distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas	30m
Pendiente máxima	10%
Resistencia al punzonamiento del suelo	100kN sobre 20cm diámetro

I.9.5.3. Accesibilidad por fachada

La fachada que da acceso a los bomberos también debe estar dotada de huecos que permitan acceder a estos profesionales en el momento de prestar servicios para la extinción de incendios, estos huecos deben cumplir con que la dimensión del alfeizar respecto al nivel de cada planta es inferior a 1.20m, las dimensiones de los huecos serán superiores a 0.80 x 1.20m, respectivamente. Pudiendo instalar elementos que dificulten el acceso, tales como rejas, en los huecos que se encuentren situados en distancias inferiores a 9 metros de altura.

I. 9.6. DB-SI-6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

La estructura de la que se encuentra confeccionado el edificio garantizará la resistencia al fuego necesaria para poder llevar a cabo las exigencias básicas para el acceso e intervención de los equipos de bomberos.

Debido a que se mantiene la estructura original del edificio no será de aplicación este apartado.

I.11. DB-HS. Salubridad

I.10.1 DB-HS-1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Tal como indica el Código Técnico de la Edificación el Documento Básico referente a la Salubridad presenta limitar el riesgo de agua o humedad en el edificio, derivadas de los agentes climatológicos o del terreno, llevando a cabo medidas que ayuden a impedir la penetración y producir daño.

I.10.1.1 Muros

Como nuestro edificio mantendrá la gran mayoría de los muros, se decide la aplicación directa in situ de pintura impermeabilizante, excepto en el caso de que los cerramientos sean de fábrica se aplicará mortero hidrófugo.

Por otro lado, se dispondrá una red de evacuación de agua derivada de las precipitaciones climatológicas en las zonas de la cubierta.

I.10.1.2. Suelos

No podremos llevar a cabo este apartado en todo el edificio, ya que éste ya está construido y se aprovecharán los forjados existentes, pero hay algunas zonas, como puedan ser azoteas, las que se impermeabilizarán por medio de bandas impermeables, que tendrán que unir el forjado con el paramento vertical.

I.10.1.3. Fachadas

Para obtener el grado de impermeabilización que se le debe exigir a nuestra fachada usaremos la Tabla 2.5, la figura 2.4 y la tabla 2.6 del DB-HS.



Figura 37: Figura 2.4 Zonas pluviométricas de promedios en función del índice pluviométrico anual. 2010. Fuente: DB-HS-2

Tabla 2.6 Grado de exposición al viento

		Clase del entorno del edificio					
		E1			E0		
Altura del edificio en m		Zona eólica			Zona eólica		
		A	B	C	A	B	C
≤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 38: Tabla 2.6 Grado de exposición al viento. 2010. Fuente: DB-HS-2

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

Figura 39: Tabla 2.5 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas. 2010. Fuente: DB-HS

La clasificación según el DB-SE 2, el edificio ubicado en Massamagrell estaría en una clasificación tipo E1, debido a que pertenece al Terreno de Tipo IV, conocido más concretamente como *Zona urbana, industrial y forestal*, a continuación obtenemos el grado tipo dos de zona pluviométrica de promedios, con estos datos obtendremos las condiciones que debe cumplir la fachada del edificio objeto de estudio.

Tabla 2.7 Condiciones de las soluciones de fachada

		Con revestimiento exterior			Sin revestimiento exterior			
Grado de impermeabilidad	≤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		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⁾	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		

⁽¹⁾ Cuando la fachada sea de una sola hoja, debe utilizarse C2.

Figura 40: Tabla 2.7 Condiciones de las soluciones de fachada. 2010. Fuente: DB-HS 2

Como nuestro edificio está construido con fachada de gran espesor y observamos que nuestro edificio es sin revestimiento exterior, deducimos que lo que más se ajusta a estas características es C2+J2+N2, ya que el C2 indica que el cerramiento de fachada es de 24cm de

espesor, el J2 indica que las juntas deben ser de resistencia alta a la filtración, siempre y cuando el rejuntado lo permita, mientras que el N2, designación del revestimiento, indica que deberemos revestir la fachada principal con un mortero hidrófugo.

Por otro lado, los antepechos cumplen con la normativa referente a los antepechos, los cuales deben rematarse con un albardilla para evacuar el agua derivada de las precipitaciones, éstas deben tener un inclinación superior a 10º.

I.10.1.4. Cubiertas

Para las cubiertas se debe tener un grado de impermeabilidad exigido único e independiente de factores climáticos.

Nuestro edificio cuenta con dos tipos diferentes de cubiertas, como se ha citado a lo largo de todo el trabajo. Éstas son de tipo cubierta plana transitables y cubierta inclinada no transitable.

Una de las cubiertas planas transitables se va a efectuar de nuevo, por lo que se ejecutará teniendo en cuenta el cumplimiento de todas las normativas actuales; mientras que la otra cubierta plana se va a tratar para la limpieza de mohos y líquenes y se colocará una capa de impermeabilización mediante pintura impermeabilizante y malla de fibras, en ambos casos se debe tener en cuenta la pendiente exigida según la normativa.

Tabla 2.9 Pendientes de cubiertas planas

Uso	Protección	Pendiente en %
Transitables	Peatones	Solado fijo 1-5 ⁽¹⁾
	Vehículos	Solado flotante Capa de rodadura 1-15
No transitables	Grava	1-5
	Lámina autoprotegida	1-15
Ajardinadas	Tierra vegetal	1-5

Figura 41: Tabla 2.9 Pendientes de cubiertas planas. 2010. Fuente: DB-HS 2

Si nos centramos en la pendiente que deben de tener las cubiertas planas no transitables, debemos tener en cuenta que la tipología de teja es la curva.

Tabla 2.10 Pendientes de cubiertas inclinadas

		Pendiente mínima en %	
Teja ⁽³⁾	Teja curva	32	
	Teja mixta y plana monocanal	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
		Perfiles de grecado medio	8
		Perfiles nervados	10
	Galvanizados	Perfiles de ondulado pequeño	15
		Perfiles de grecado o nervado grande	5
		Perfiles de grecado o nervado medio	8
		Perfiles de nervado pequeño	10
		Paneles	5
	Aleaciones ligeras	Perfiles de ondulado pequeño	15
Perfiles de nervado medio		5	

Figura 42: Tabla 2.10 Pendientes de cubiertas inclinadas. 2010. Fuente: Db-HS-2

Las cubiertas inclinadas del edificio cumplen mínimamente con la inclinación, ya que tiene una inclinación aproximada del 32%.

I.10.2 DB-HS-2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Este apartado no es de adecuación ya que está dispuesto para los edificios de nueva construcción, pero cabe destacar que nuestro edificio presenta una zona donde se clasificarán los residuos ordinarios, teniendo en cuenta el sistema de recogida de basuras.

I.10.3. DB-HS-3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Este apartado no será de aplicación en nuestro edificio ya que el cambio de uso pretende hacerse a Centro Residencial de Día para personas mayores y este capítulo indica que será de aplicación en zonas específicas de viviendas.

I.10.4. DB-HS-4. SUMINISTRO DE AGUA

Esta sección es de aplicación en las instalaciones de suministro de agua de todos los edificios incluidos en el CTE pero como las ampliaciones, modificaciones o reformas también son de aplicación cuando se amplía el número de los aparatos de instalaciones, como es nuestro caso.

En nuestro caso, las instalaciones generales están ejecutadas por lo que solo deberemos ampliar el caudal que suministra la compañía de aguas, teniendo en cuenta el caudal necesario para cada tipo de aparato nuevo instalado, según indica la tabla 2.1.

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 43: Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato. 2010. Fuente: DB-HS

El edificio tendrá un contador único del suministro del agua, el cual se ubicará cerca de la puerta grande de acceso.

Por otro lado se deberá tener en cuenta el mantenimiento de las instalaciones para la prevención y control de legionelosis, tal y como se indica en el Real Decreto 865/2003.

I.10.5. DB-HS-5. EVACUACIÓN DE AGUAS

Este apartado, igual que en el caso anterior, es de aplicación a todo el CTE y a las ampliaciones, modificaciones, reformas y rehabilitaciones,

como es nuestro caso. Como en nuestro caso se pretende aprovechar la instalación que tiene el edificio, de deberá comprobar el cumplimiento.

I.10.5.1 Dimensionado de la red de evacuación de agua residuales

En el caso de las derivaciones individuales la adjudicación de UD a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de los sifones y las derivaciones individuales se establecen según la tabla 4.1, tal y como indica el DB- HS-5.

Tabla 4.1 UDs 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	100	100
	Con fluxómetro	8	100	100
Urinario	Pedestal	-	-	50
	Suspendido	-	-	40
	En batería	-	3.5	-
Fregadero	De cocina	3	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	-	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 44: Tabla 4.1 Uds. correspondientes a los distintos aparatos sanitarios. 2010. Fuente: DB-HS

En nuestro caso, las instalaciones están suficientemente preparadas para soportar las unidades extras, ya que las dimensiones de los conductos y bajantes se instalaron con previsión a construir dos plantas de vivienda más.

I.12. DB-HR. Protección frente al ruido

El ámbito de aplicación del presente Documento Básico correspondiente a la Protección Frente al Ruido es establecido con carácter general para el Código Técnico de la Edificación, pero nuestro caso en concreto se encuentra especificado en uno de los puntos de excepción ya que cita textualmente:

"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 lo tanto, este Documento Básico no es de obligado cumplimiento en nuestro caso, pero a modo de comprobación, se procede a analizar y verificar si se alcanzan los valores límite de aislamiento acústico frente a ruido tanto aéreo como de impactos, los valores límite de tiempo de reverberación, así como el cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado.

I.11.1. DB-HR. VALORES LÍMITE DE AISLAMIENTO

En los recintos habitables y correspondientes a una misma unidad de uso, como en nuestro caso, el índice global de reducción acústica correspondiente a los cerramientos interiores no podrá ser inferior a 33dBA. Mientras que el aislamiento acústico al ruido aéreo por medio

de los cerramientos medianeros no podrá ser inferior de 40dBA, siempre y cuando se encuentre entre dos edificios medianeros.

Por otro lado, el aislamiento acústico correspondiente al ruido de impactos se aplicará a los elementos de separación horizontales, los cuales deben cumplir con que el nivel no sea superior a 60 dB.

I.11.2. DB-HR. VALORES LÍMITE DE TIEMPO DE REVERBERACIÓN.

El conjunto de los elementos constructivos, acabados superficiales y revestimientos que delimitan el comedor y cocina office, tendrán que absorber la acústica, teniendo en cuenta que el tiempo de reverberación no será superior a 0,9 segundos; a diferencia de las zonas comunes, en las cuales los elementos constructivos, los acabados superficiales y los revestimientos deben aportar un área de absorción acústica inferior a $0,2 \text{ m}^2$ por cada metro cúbico del volumen del edificio.

I.11.3. DB-HR. DISEÑO Y DIMENSIONADO.

Tras comprobar los cumplimientos de la fachada principal, la tabiquería, la carpintería, los forjados y la cubierta, se podrá especificar que:

La fachada del edificio con uso de Centro Residencial de Día para Personas Mayores está ejecutada mediante un muro de carga compuesto por un interior de cascotes y mortero con un espesor total de 50cm. Este espesor debería ser suficiente para cumplir con lo especificado en este documento, pero no se encuentra ningún apartado que haga referencia a la composición de nuestro cerramiento vertical de fachada.

Por lo que a la carpintería se refiere, las puertas son de madera y aunque con el paso del tiempo esta tipología de carpintería suele deteriorarse, se han mantenido en las mejores condiciones posibles y las características que presenta son óptimas. Por el contrario en las ventanas la madera no ha tenido el mismo mantenimiento y como el vidrio no tiene suficientes características para aislar acústicamente, se ha decidido substituir estas carpinterías, tanto en puertas como en ventanas, teniendo en cuenta la utilización de vidrios con características "Climalit", proporcionando con ello un mayor confort al recinto interior.

La tabiquería nueva ejecutada en el interior del edificio se confecciona mediante ladrillo hueco del 7 o del 11, según corresponda, escogiendo esta tipología intentando igualar los cerramientos nuevos con los existentes.

Tabla 3.1. Parámetros de la tabiquería

Tipo	m kg/m ²	R _a dBA
Fabrica o paneles prefabricados pesados con apoyo directo	70	35
Fabrica o paneles prefabricados pesados con bandas elásticas	65	33
Entramado autoportante	25	43

Figura 45: Tabla 3.1 Paramentos de la tabiquería. 2009. Fuente: DB-HR

I.13. DB-HE. Ahorro de energía

Este documento es de aplicación en el proyecto con el objetivo de alcanzar un uso racional de la energía precisa para el uso de los edificios, logrando así disminuir a límites sostenibles el consumo, y consiguiendo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovables. Satisfaremos esta finalidad haciendo que los edificios se proyecten, construyan, mantengan y usen cumpliendo las exigencias básicas de este documento.

I.12.1. DB-HE. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Como el proyecto consiste en un cambio de uso deberemos aplicar este apartado.

Teniendo en cuenta que se encuentra en una zona climática B3 cumplirá con una transmitancia térmica $<1,00$ en muros y elementos en contacto con el terreno, en cubiertas y suelos en contacto con el aire $<0,65$, en huecos $<4,20$ y la permeabilidad al aire de los huecos será $< 50\text{m}^3/\text{hm}^2$.

I.12.2. DB-HE. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Este apartado queda desarrollado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, RITE , disponiendo los edificios de las instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico a los usuarios.

I.12.3. DB-HE. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Puesto que la iluminación interior es un elemento importante para el confort y bienestar de los usuarios del Centro residencial de Día, se pretenderá aprovechar al máximo la luz natural y aplicar las especificaciones del DB-HE en los casos de uso de luz artificial.

Según la zona de actividad, se especifican unos valores que incluyen el valor límite de eficiencia energética de la instalación de iluminación, según se detalla en la tabla 2.1 de este documento básico:

Tabla 44: Tabla 2.1 del DB-HE Valores límite de eficiencia energética de la instalación. 2013. Fuente: DB-HE

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

Pero también se deberá tener en cuenta la potencia máxima instalada de iluminación según el uso del edificio, teniendo el nuestro un uso:

Tabla 45: Tabla 2.2 del DB-HE. Potencia máxima de iluminación. 2013. Fuente: DB-HE

Tabla 2.2 Potencia máxima de iluminación

Uso del edificio	Potencia máxima instalada [W/m2]
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

Por lo que hace referencia a las instalaciones de iluminación, se dispondrán por cada zona un sistema de encendido y apagado manual, además de un sistema de encendidos por horario centralizado en cada cuadro eléctrico; mientras que en las zonas de uso esporádico se deberá disponer de control por detección de presencia, el cual tendrá incorporado un temporizador. Además se llevará a cabo la instalación de sistemas de aprovechamiento de luz natural adaptados a cada ubicación, los cuales se adaptarán regulando proporcionalmente y de forma automática por sensor de luz la iluminación en función del aporte de luz natural.

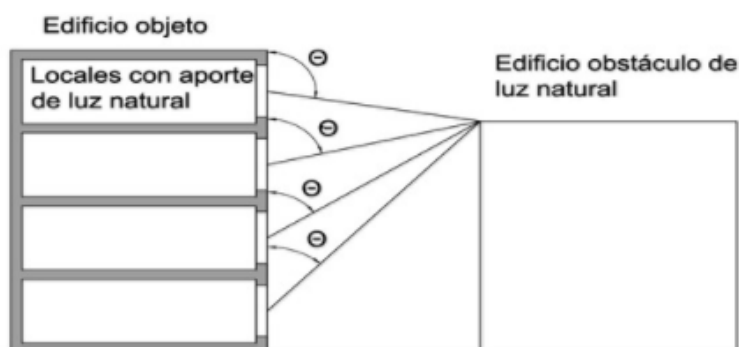


Figura 46: Figura 2.1 del DB-HE. 2013. Fuente: DB-HE



Figura 47: Figura 2.2 del DB-HE. 2013. Fuente: DB-HE

I.12.4. DB-HE. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Como la demanda de litros por día es superior a 50l. deberíamos aplicar este apartado diseñando una solución que garantice el porcentaje agua caliente sanitaria, en nuestro caso un 40%.

Anexo II.

Índices de Figuras y Tablas.

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1: Cinta métrica de 50metros. 2017. Fuente: Suministros El arco	13
Figura 2: Medidor laser de 12 metros. 2017. Fuente: página oficial Black and Decker.....	13
Figura 3: Localización de la Comunidad Valenciana con respecto a España. 2017 Fuente: www.mapasinteractivos.net	15
Figura 4: Localización de Massamagrell con respecto a la Comunidad Vaneciana. 2017 Fuente: www.ermidascomunidadvalenciana.com	16

Figura 5: Sector donde se encuentra ubicada la vivienda. 2017 Fuente: Documentación proporcionada por el Ayuntamiento de Massamagrell17

Figura 6: Información Catastral de la Vivienda.2017 Fuente: Sede electrónica del Catastro.....18

Figura 7: Primera ruta de acceso a la localidad. 2017 Fuente: ViaMichelin mapas y rutas19

Figura 8: Segunda ruta de acceso a la localidad.2017 Fuente: ViaMichelin mapas y rutas20

Figura 9: Tercera ruta de acceso a la localidad. 2017 Fuente: ViaMichelin mapas y rutas20

Figura 10: Fachada principal de la vivienda. 2017 Fuente: propia24

Figura 11: Accesos al corral. 2017 Fuente propia.....25

Figura 12: Escalera de acceso a la planta primera zona posterior. 2017 Fuente: propia25

Figura 13: Distribución habitaciones secundarias y comedor. 2017 Fuente: propia26

Figura 14: Distribuidor de la vivienda. 2017. Fuente: propia26

Figura 15: Imagen fachada. 2017 Fuente: Propia.....30

Figura 16: -Distribución del estado actual de las cubiertas y azoteas de la vivienda . 2017. Fuente: propia31

Figura 17: Esquema de cimentación. 2017. Fuente: propia.....32

Figura 18: Esquema del forjado vivienda. 2017 Fuente: propia.....33

Figura 19: Forjado Horizontal. 2017. Fuente: propia34

Figura 20: Esquema de forjado vivienda. 2017 Fuente: propia.....34

Figura 21: Detalle fotográfico de la cara interior de la cubierta inclinada. 2017. Fuente: propia37

Figura 22: Carpintería de madera en vivienda. 2017 Fuente: propia.....38

Figura 23: Carpintería de madera en la vivienda. 2017. Fuente: propia 39

Figura 24: Carpintería de aluminio en la vivienda. 2017. Fuente: propia39

Figura 25: Detalle de esquema de capas de la nueva azotea transitable a ejecutar. 2017 Fuente: propia66

Figura 26: Pavimento LM clic. xcm Premium OAK Manral.2017 Fuente: Leroy Merlin69

Figura 27:Distribución Planta Baja Centro Residencial de Día para Personas Mayores. 2017. Fuente: propia.....70

Figura 28: Distribución Planta Primera Centro Residencial de Día para Personas Mayores. 2017. Fuente: propia.....71

Figura 29: Distribución Planta Segunda Centro Residencial de Día para Personas Mayores. 2017. Fuente: propia.....70

Figura 30: Emplazamiento de la vivienda. 2017. Fuente: Google Maps101

Figura 31: Emplazamiento y entorno de la vivienda. 2017. Fuente: Google Maps.....103

Figura 32: Cartel informativa. 2017. Fuente: Foro arquitectura106

Figura 33: Fachada principal. 2017. Fuente: propia137

Figura 34: Plan de emergencias. 2017 . Fuente: propio141

Figura 35: Líneas de inclinación y parte inferior de la barandilla. 2010. Fuente: DB-SUA152

Figura 36: Resumen Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego. 2010. Fuente: DB-SI164

Figura 37: Resumen tabla 4.2 del DB-SI. 2010. Fuente: DB-SI 4.....167

Figura 38: Figura 2.4 Zonas pluviométricas de promedios en función del índice pluviométrico anual. 2010. Fuente: DB-HS-2.....174

Figura 39: Tabla 2.6 Grado de exposición al viento. 2010. Fuente: DB-HS-2174

Figura 40: Tabla 2.5 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas. 2010. Fuente: DB-HS175

Figura 41: Tabla 2.7 Condiciones de las soluciones de fachada. 2010. Fuente: DB-HS 2.....175

Figura 42: Tabla 2.9 Pendientes de cubiertas planas. 2010. Fuente: DB-HS 2.....177

Figura 43: Tabla 2.10 Pendientes de cubiertas inclinadas. 2010. Fuente: Db-HS-2.....177

Figura 44: Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato. 2010. Fuente: DB-HS179

Figura 45: Tabla 4.1 Uds. correspondientes a los distintos aparatos sanitarios. 2010. Fuente: DB-HS180

Figura 46: Tabla 3.1 Paramentos de la tabiquería. 2009. Fuente: DB-HR183

Figura 47: Figura 2.1 del DB-HE. 2013. Fuente: DB-HE.....188

Figura 48:Figura 2.2 del DB-HE. 2013. Fuente: DB-HE.....188

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Superficies y estancias planta baja en estado actual. 2017.....27

Tabla 2: Superficies y estancias planta primera en estado actual. 201728

Tabla 3: Superficies y estancias planta segunda en estado actual. 201728

Tabla 4: Superficies y estancias planta primera posterior en estado actual. 201728

Tabla 5: Tabla de superficies en planta baja en cambio de uso. 2017 ...73

Tabla 6: Superficies y estancias planta primera en cambio de uso. 201774

Tabla 7: Superficies y estancias planta segunda en cambio de uso. 201774

Tabla 8: Tabla de profesionales intervinientes. 2017. Fuente: propia .101

Tabla 9: Temperaturas y precipitaciones. 2017. Fuente: Ayuntamiento de Valencia104

Tabla 10: Servicios higiénicos. 2017. Fuente: Propia.....105

Tabla 11: Primeros auxilios. 2017. Fuente: propia105

Tabla 12: Riesgos y medidas de preventivas en fase de demolición. 2017. Fuente: propia108

Tabla 13: Riesgos y medidas preventivas en fase de cubiertas. 2017. Fuente: propia109

Tabla 14: Riesgos y medidas preventivas en fase de acabados. 2017. Fuente: propia110

Tabla 15: Riesgos y medidas preventivas en fase de instalaciones. 2017. Fuente: propia111

Tabla 16: Profesionales intervinientes. 2017. Fuente: propia.....116

Tabla 17: Datos de los primeros auxilios. 2017. Fuente: propia117

Tabla 18: Medios auxiliares y características. 2017. Fuente: propia....124

Tabla 19: Tabla de Riesgos en obra.2017, Fuente: propia124

Tabla 20: Medidas y constancia. 2017. Fuente: propia.....125

Tabla 21: Riesgos que afectan a las demoliciones. 2017. Fuente: propia126

Tabla 22: Medidas y constancia. 2017. Fuente propia126

Tabla 23: Equipos de protección y su uso. 2017. Fuente: propia.....127

Tabla 24: Tabla de riesgos que afectan a la cubierta. 2017. Fuente: propia.....127

Tabla 25: Riesgos y medidas preventivas en fase de cubierta. 2017. Fuente: propia128

Tabla 26: Equipo de protección y su uso. 2017. Fuente: propia128

Tabla 27: Tabla de riesgos en fase de albañilería. 2017. Fuente: propia129

Tabla 28: Riesgos y medidas preventivas en fase de albañilería y cerramientos. 2017. Fuente: propia.....	129
Tabla 29: Equipos de protección y su uso. 2017. Fuente: propia.....	129
Tabla 30: Tabla de riesgos en fase de acabados. 2017. Fuente: propia	130
Tabla 31: Riesgos y medidas preventivas en fase de acabados. 2017. Fuente: propia	130
Tabla 32: Equipos de protección y su uso. 2017. Fuente: propia.....	131
Tabla 33: Tabla de riesgos en fase de instalaciones. 2017. Fuente: propia	131
Tabla 34: Riesgos y medias preventivas en fase de instalaciones. 2017. Fuente: propia	131
Tabla 35: Equipos de protección y su uso. 2017. Fuente: propia.....	132
Tabla 36: Equipos de emergencias y sus teléfonos. 2017. Fuente: Ayuntamiento de Massamagrell	142
Tabla 37: Tabla de cantidades de gestión de residuos. 2013. Fuente: Real Decreto de Gestión de Residuos	145
Tabla 38: Clase exigible a los suelos en función de su localización. 2010. Fuente: DBSUA	150
Tabla 39: Resumen específico Tabla 4.1 del DB-SI. 2010. Fuente: DB-SI	166
Tabla 40: Condiciones a cumplir por nuestro edificio. 2010. Fuente: DB-SI 5	171
Tabla 41: Tabla 2.1 del DB-HE Valores límite de eficiencia energética de la instalación. 2013. Fuente: DB-HE	186
Tabla 42: Tabla 2.2 del DB-HE. Potencia máxima de iluminación. 2013. Fuente: DB-HE	187

Anexo III.

Planos.

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

- 1.1 SITUACIÓN
- 1.2 EMPLAZAMIENTO

2. ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA

- 2.1 PLANTAS
 - 2.1.1. PLANTA BAJA
 - 2.1.2. PLANTA PRIMERA
 - 2.1.3. PLANTA SEGUNDA
 - 2.1.4. PLANTA CUBIERTA

2.2 ALZADOS

2.2.1. ALZADO PRINCIPAL (SUR)

2.2.2. ALZADO 1 PATIO ZONA VIVIENDA

2.3 SECCIÓN

2.3.1. SECCIÓN A-A'

2.4 COTAS

2.4.1. PLANTA BAJA

2.4.2. PLANTA PRIMERA

2.4.3. PLANTA SEGUNDA

2.4.4. ALZADO PRINCIPAL

2.5 ZONIFICACIONES

2.5.1. PLANTA BAJA

2.5.2. PLANTA PRIMERA

2.5.3. PLANTA SEGUNDA

2.6 DETALLES CONSTRUCTIVOS

2.6.1. DETALLE FORJADO DEL INTERIOR DE LA VIVIENDA

2.7 LESIONES

2.7.1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LESIONES EN LA FACHADA

3. CAMBIO DE USO

3.1 PLANTAS

3.1.1. PLANTA BAJA

3.1.2. PLANTA PRIMERA

3.1.3. PLANTA SEGUNDA

3.1.4. PLANTA CUBIERTA

3.2 ALZADOS

- 3.2.1. ALZADO PRINCIPAL (SUR)
- 3.2.2. ALZADO 1 PATIO ZONA VIVIENDA

3.3 SECCIÓN

- 3.3.1. SECCIÓN A-A'
- 3.3.2. SECCIÓN B-B'

3.4 COTAS

- 3.4.1. PLANTA BAJA
- 3.4.2. PLANTA PRIMERA
- 3.4.3. PLANTA SEGUNDA
- 3.4.4. ALZADO PRINCIPAL

3.5 ZONIFICACIONES

- 3.5.1. PLANTA BAJA
- 3.5.2. PLANTA PRIMERA
- 3.5.3. PLANTA SEGUNDA

3.6 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS

- 3.6.1. PLANTA BAJA
- 3.6.2. PLANTA PRIMERA
- 3.6.3. PLANTA SEGUNDA

3.7 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

- 3.7.1. PLANTA BAJA
- 3.7.2. PLANTA PRIMERA
- 3.7.3. PLANTA SEGUNDA

3.8 DETALLES

- 3.8.1. AZOTEA TRANSITABLE

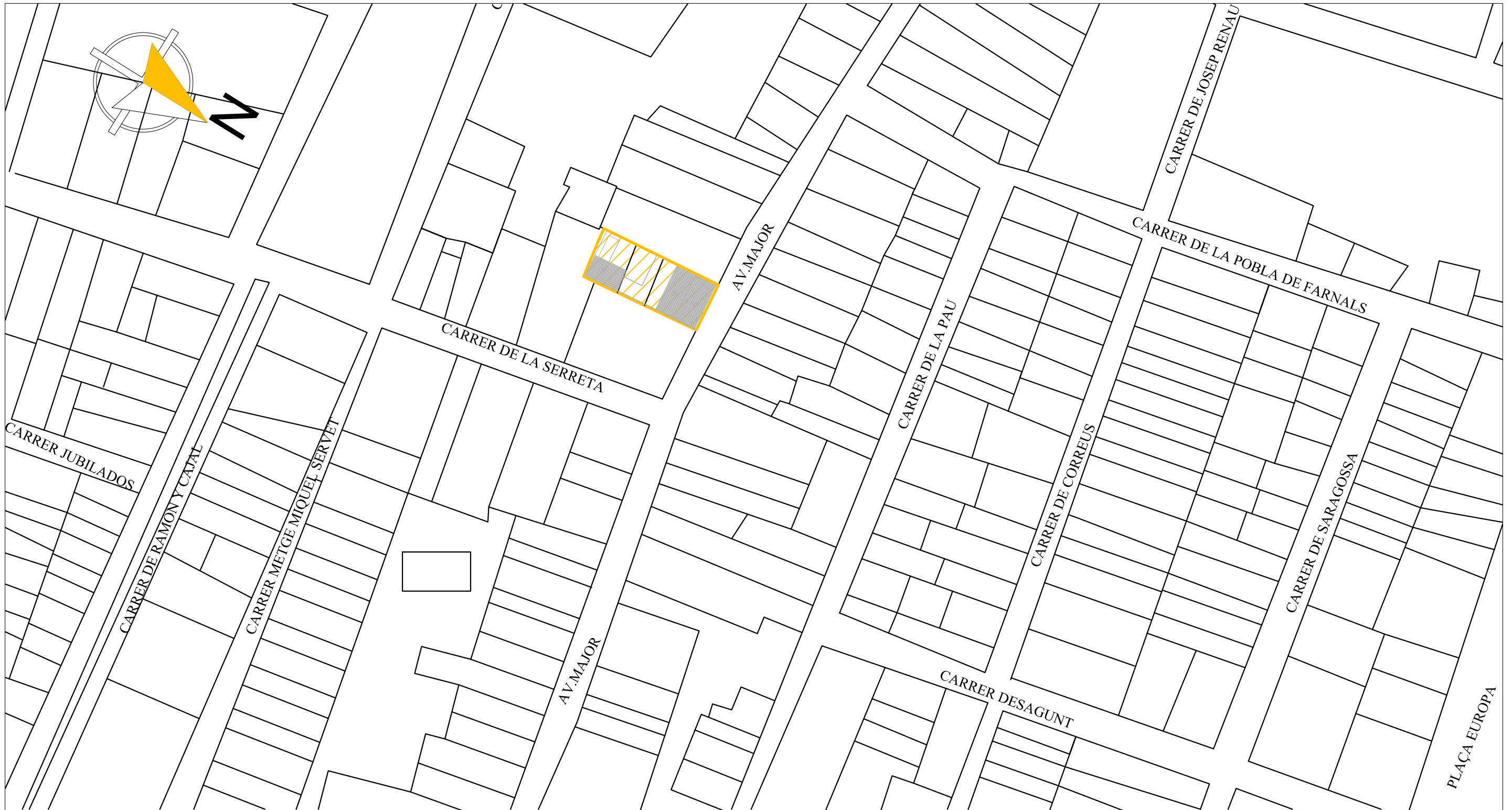
3.9 CARPINTERÍA

3.9.1. PLANTA BAJA

3.9.2. PLANTA PRIMERA

3.9.3. PLANTA SEGUNDA

NOTA: Los planos están representados a escala 1:100 por comodidad y mejor lectura del trabajo, como autora del proyecto tengo claro que la normativa obliga a la entrega de los planos de los proyectos a escala 1:50.



Avda. Major, número 99, Massamagrell (Valencia)



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

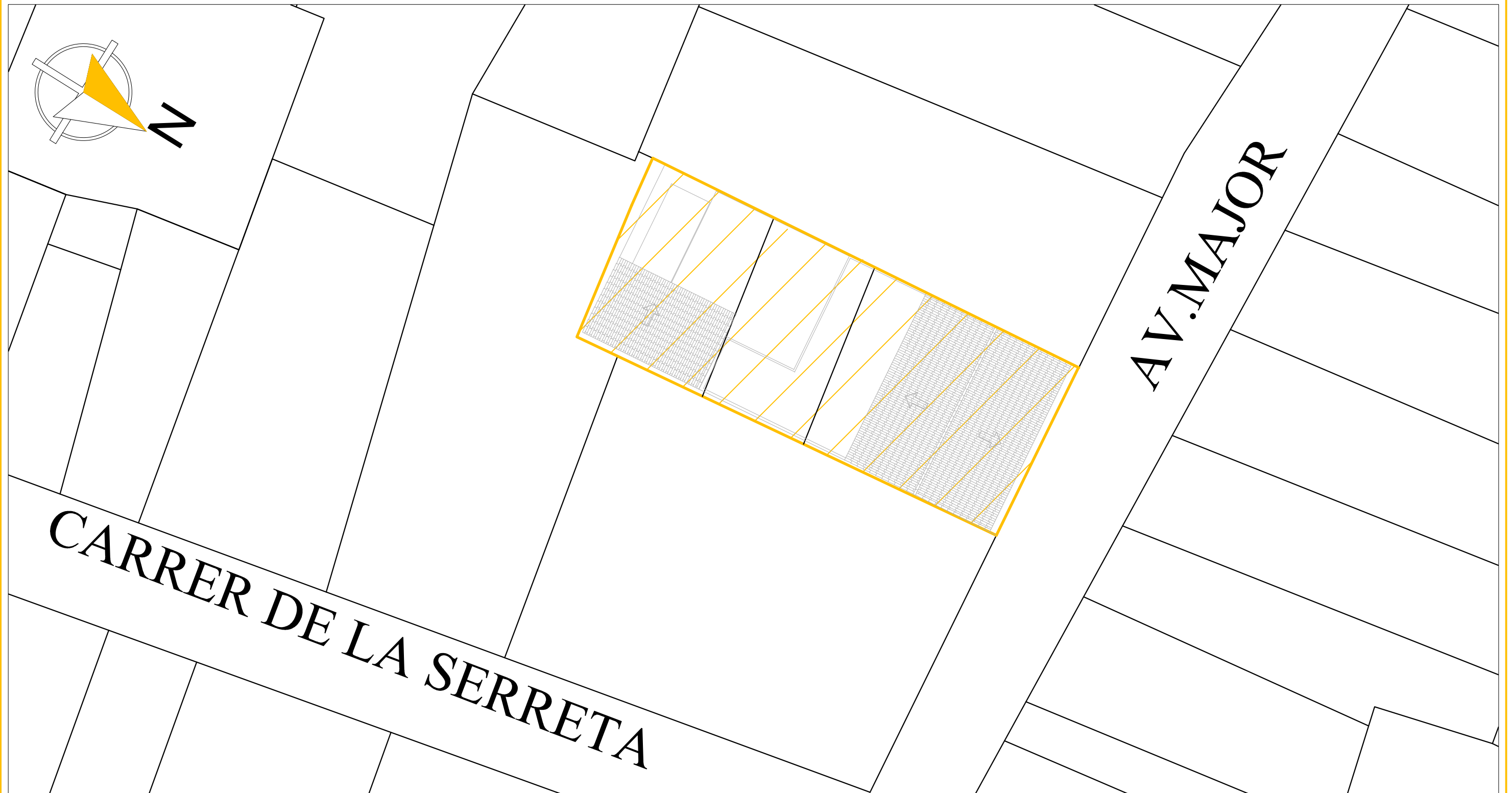
PLANO:
SITUACIÓN

NºPLANO:
 1.1
 ESCALA:
 1/2500

AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ
 PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

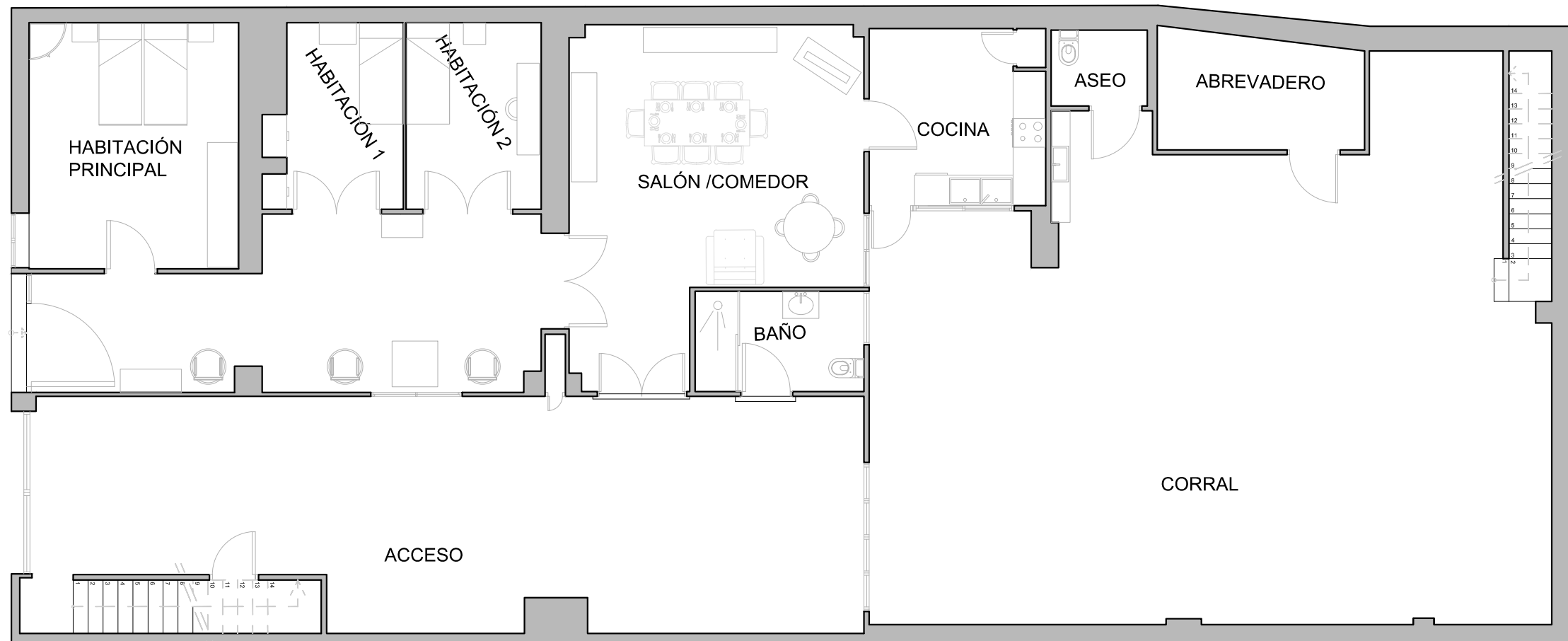
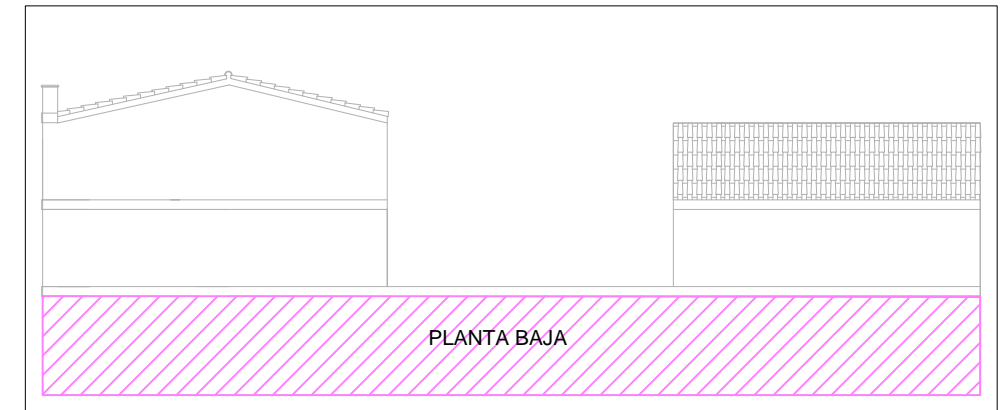
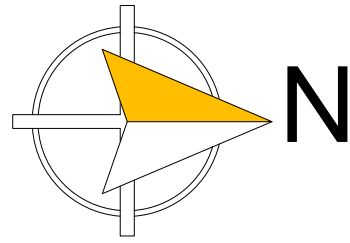
CURSO:
 2016/2017

FECHA:
 JULIO 2017



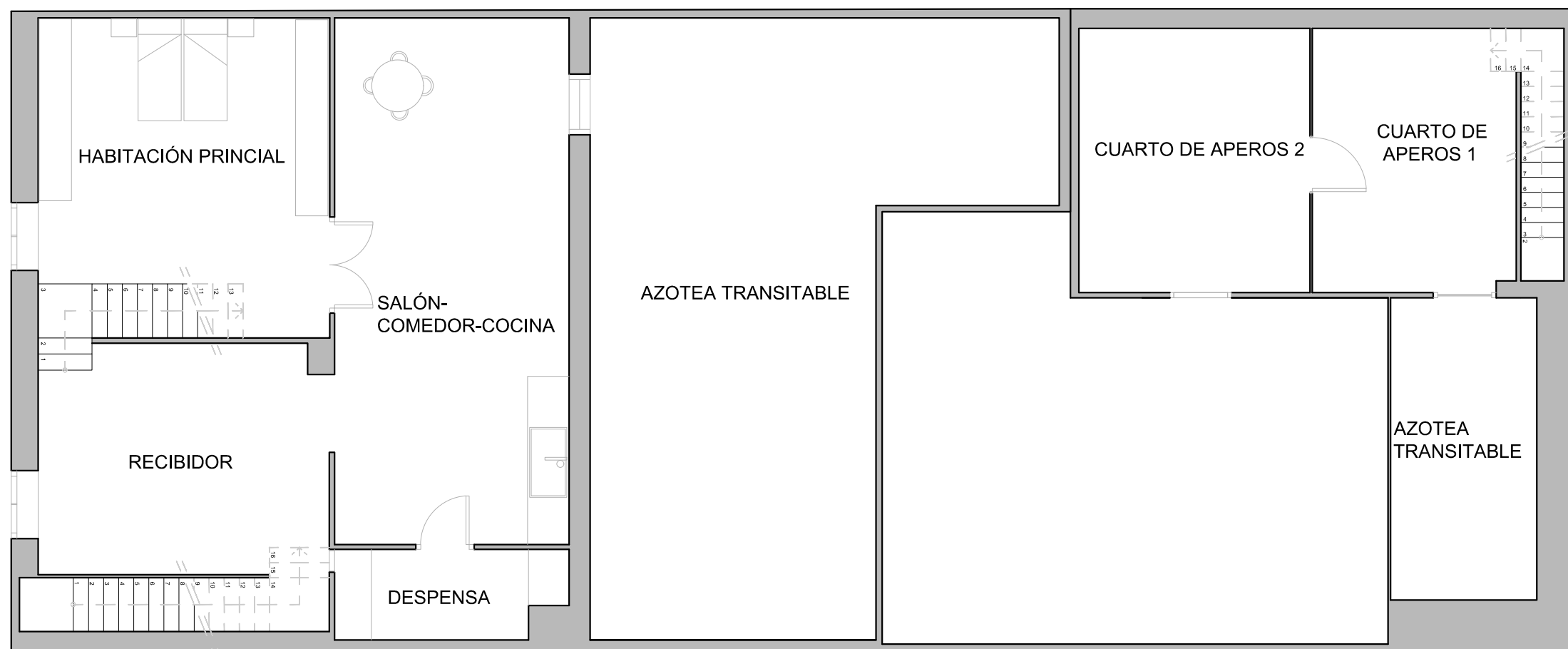
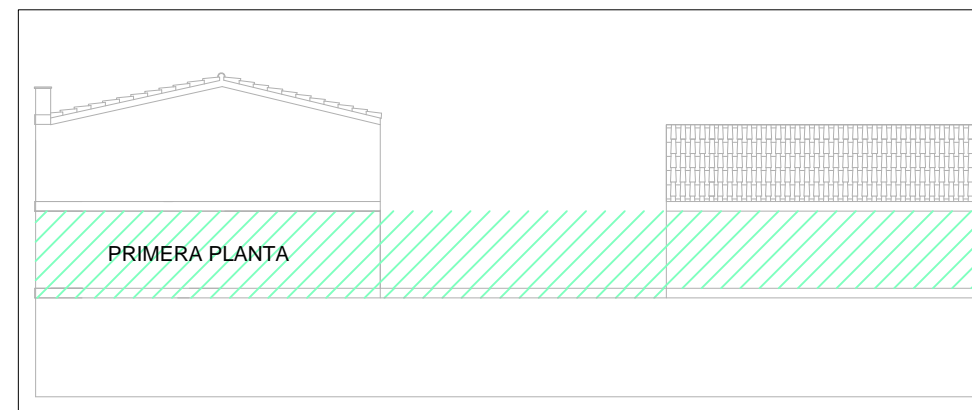
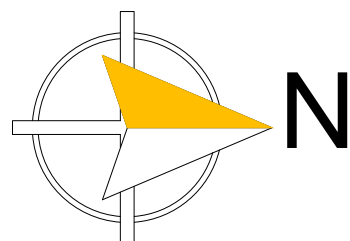
Avda. Major, número 99, Massamagrell (Valencia)

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA		
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA		
PLANO: EMPLAZAMIENTO		NºPLANO: 1.2
		ESCALA: 1:500
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017	FECHA: JULIO 2017



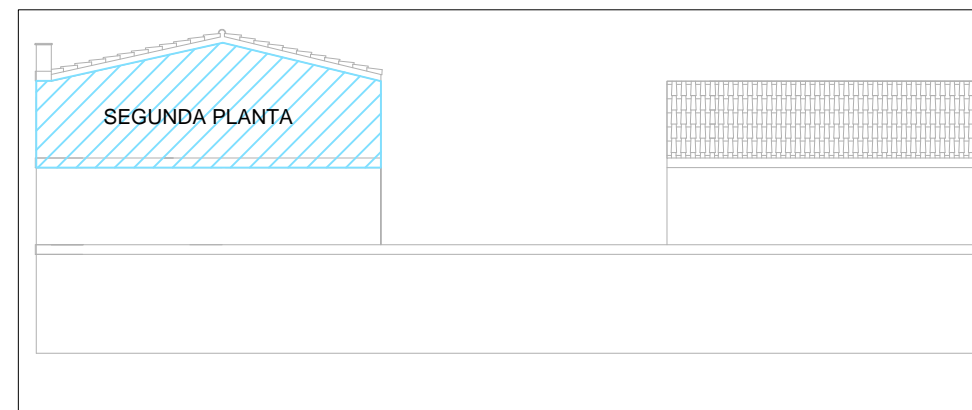
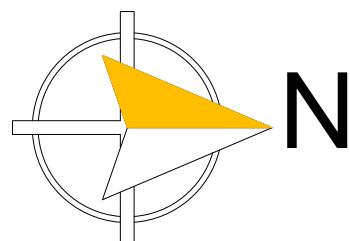
ESTADO ACTUAL VIVIENDA

		UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA			
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA					
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA					
PLANO:			NºPLANO:		
DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA			2.1.1.		
			ESCALA:		
			1/100		
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ		CURSO:		FECHA:	
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE		2016/2017		JULIO 2017	



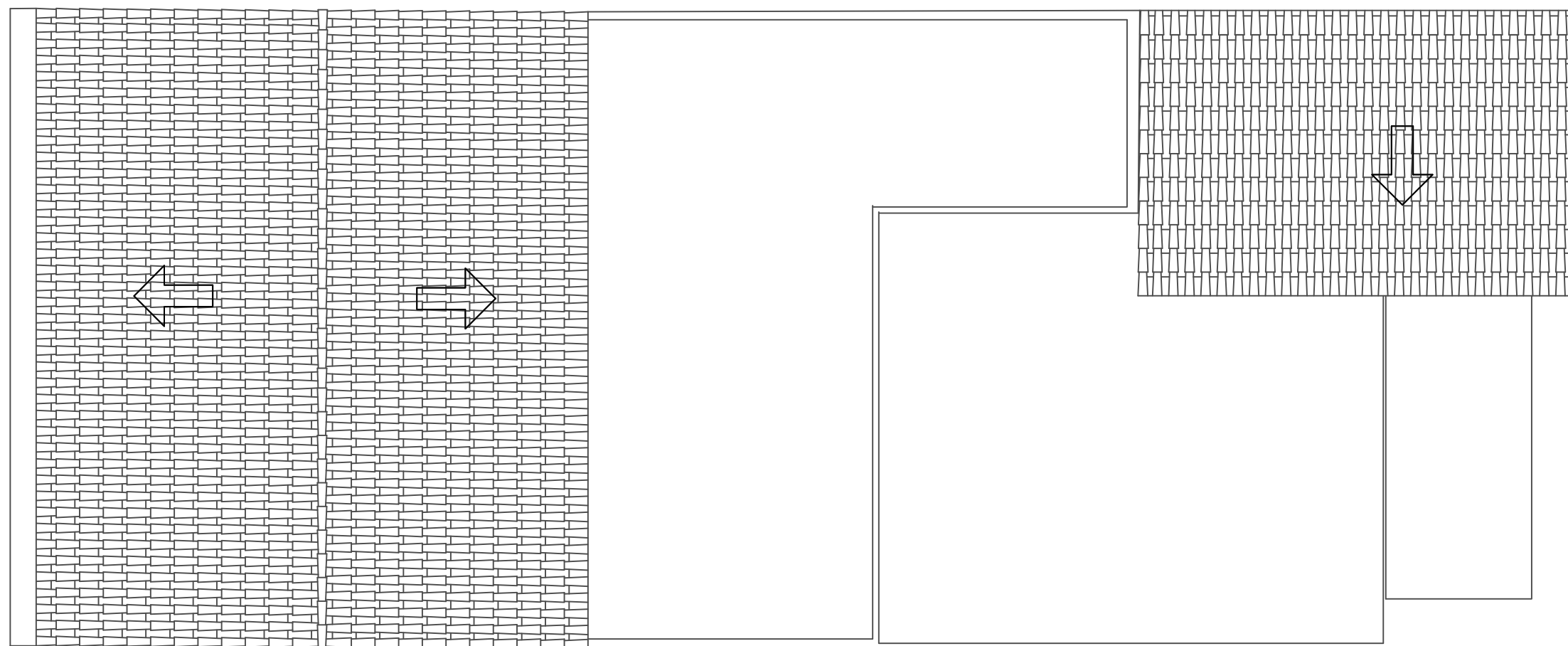
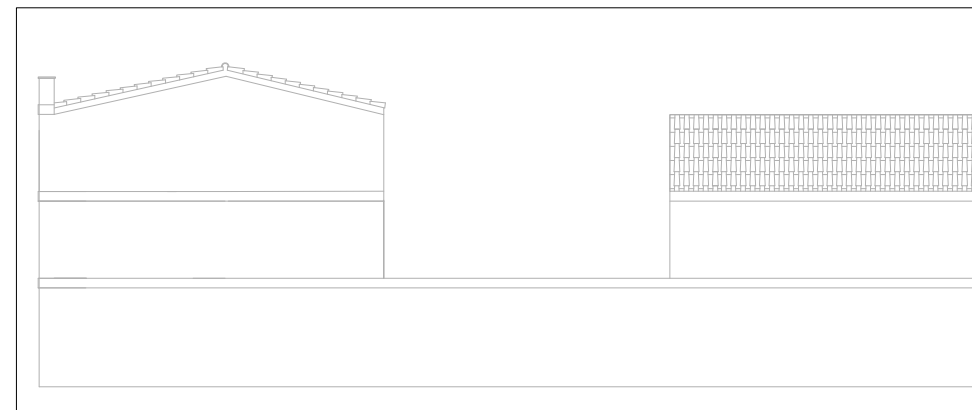
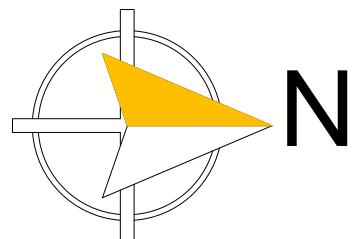
ESTADO ACTUAL VIVIENDA

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA	
PLANO: DISTRIBUCIÓN PLANTA PRIMERA	NºPLANO: 2.1.2. ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017 FECHA: JULIO 2017



ESTADO ACTUAL VIVIENDA

		UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA			
		ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA			
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA					
PLANO:			NºPLANO:		
DISTRIBUCIÓN PLANTA SEGUNDA			2.1.3.		
			ESCALA:		
			1/100		
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ		CURSO:		FECHA:	
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE		2016/2017		JULIO 2017	



ESTADO ACTUAL VIVIENDA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:

DISTRIBUCIÓN PLANTA CUBIERTA

NºPLANO:

2.1.4.

ESCALA:

1/100

AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ

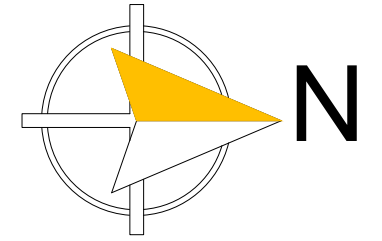
CURSO:

2016/2017

FECHA:

JULIO 2017

PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE



0.00

ESTADO ACTUAL VIVIENDA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE
 VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:
ALZADO PRINCIPAL (SUR)

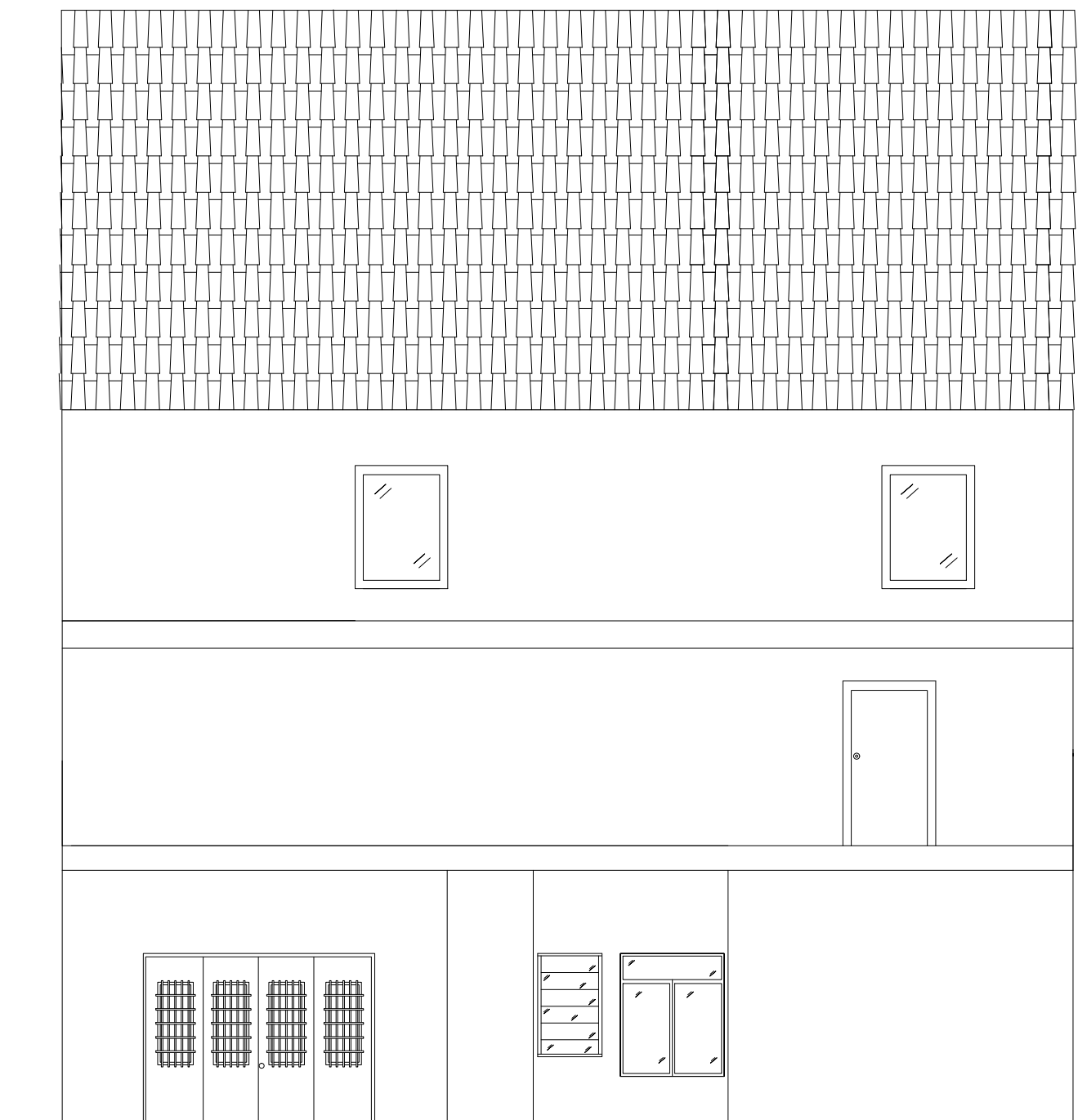
NºPLANO:
 2.2.1.

ESCALA:
 1/50

AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

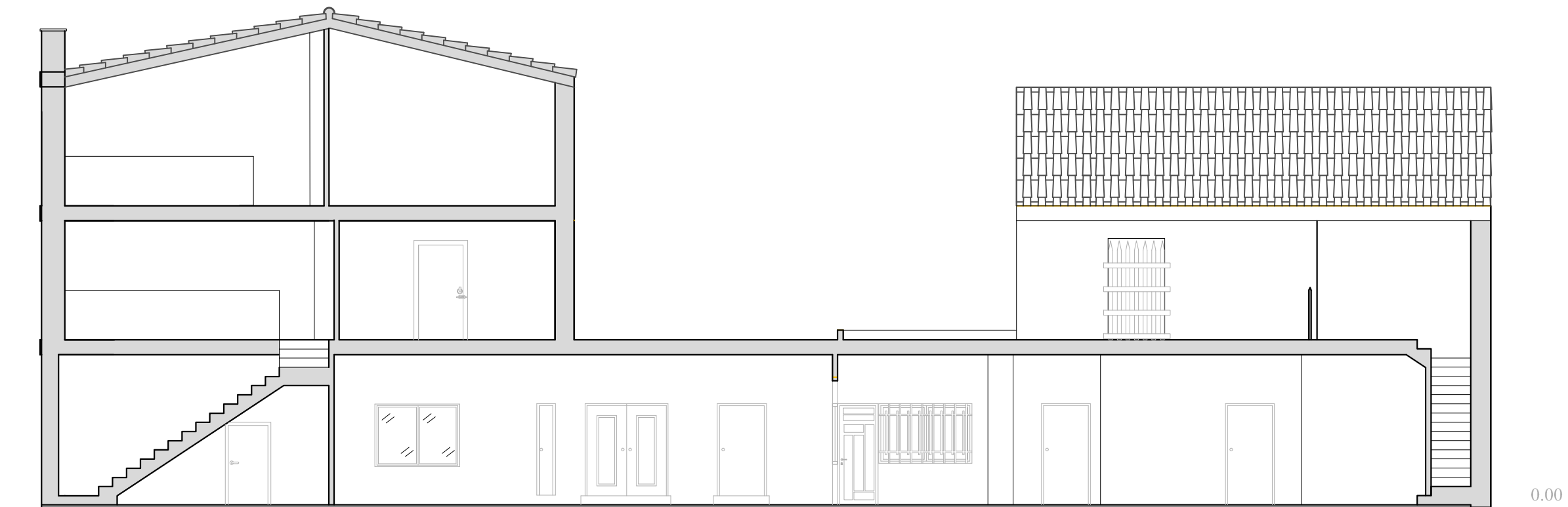
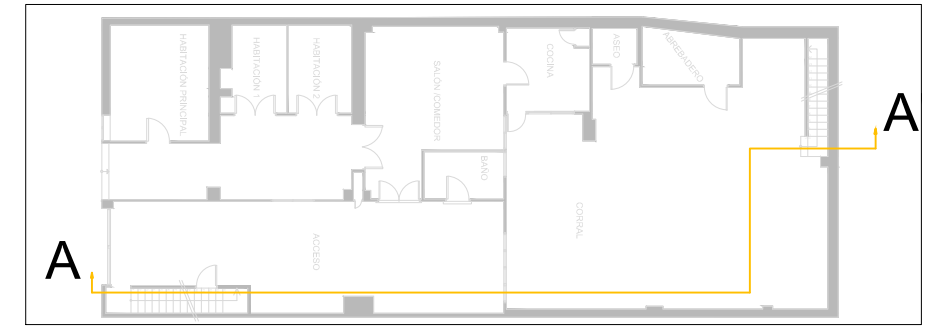
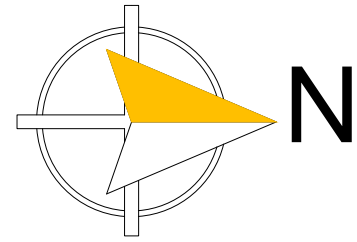
CURSO:
 2016/2017

FECHA:
 JULIO 2017



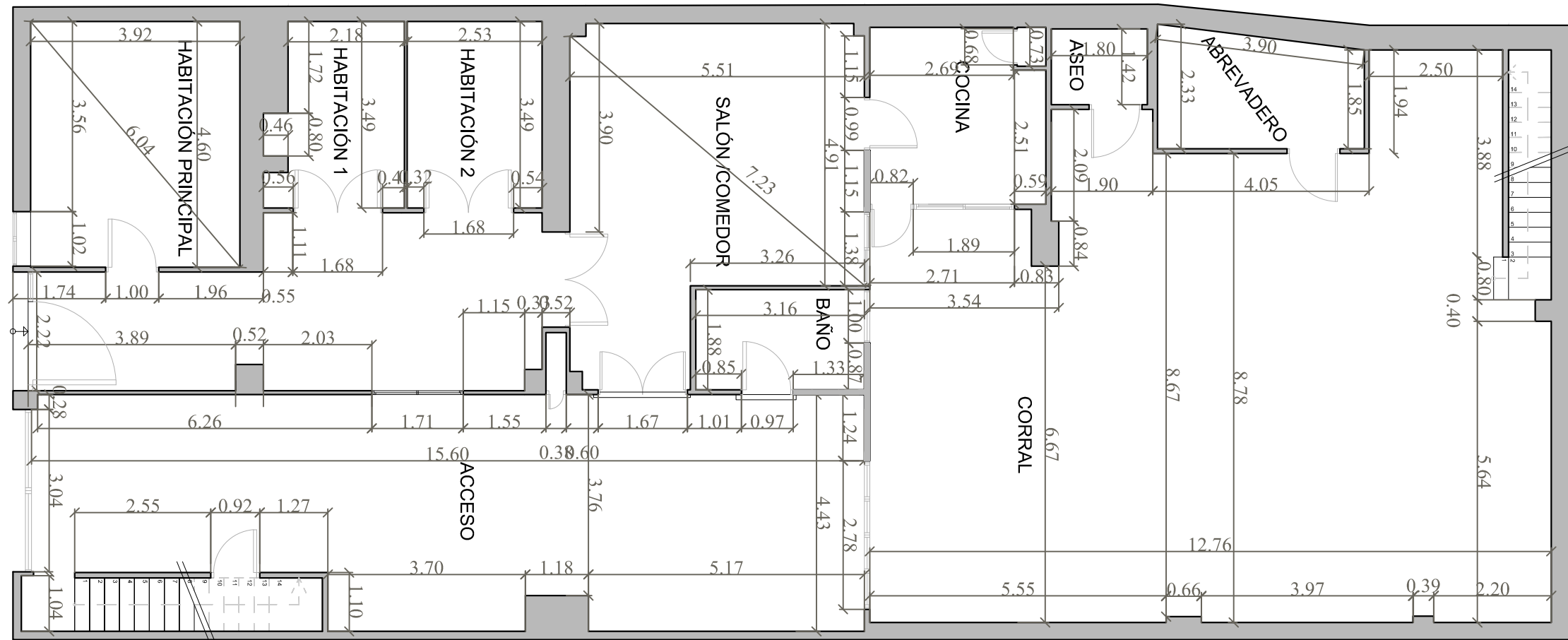
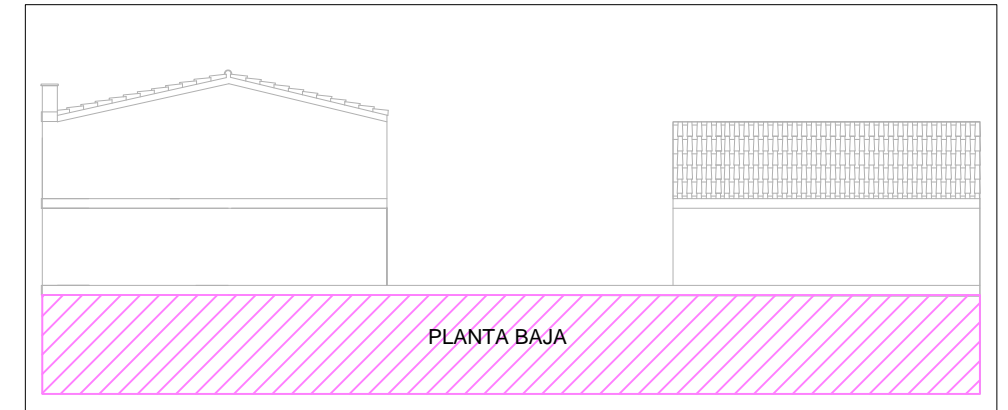
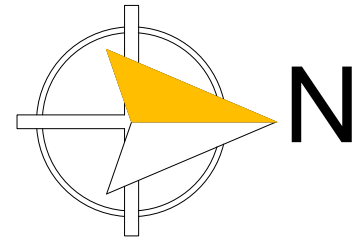
ESTADO ACTUAL VIVIENDA

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA	
PLANO: ALZADO 1 PATIO ZONA VIVIENDA	NºPLANO: 2.2.2.
	ESCALA: 1/75
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017
	FECHA: JULIO 2017



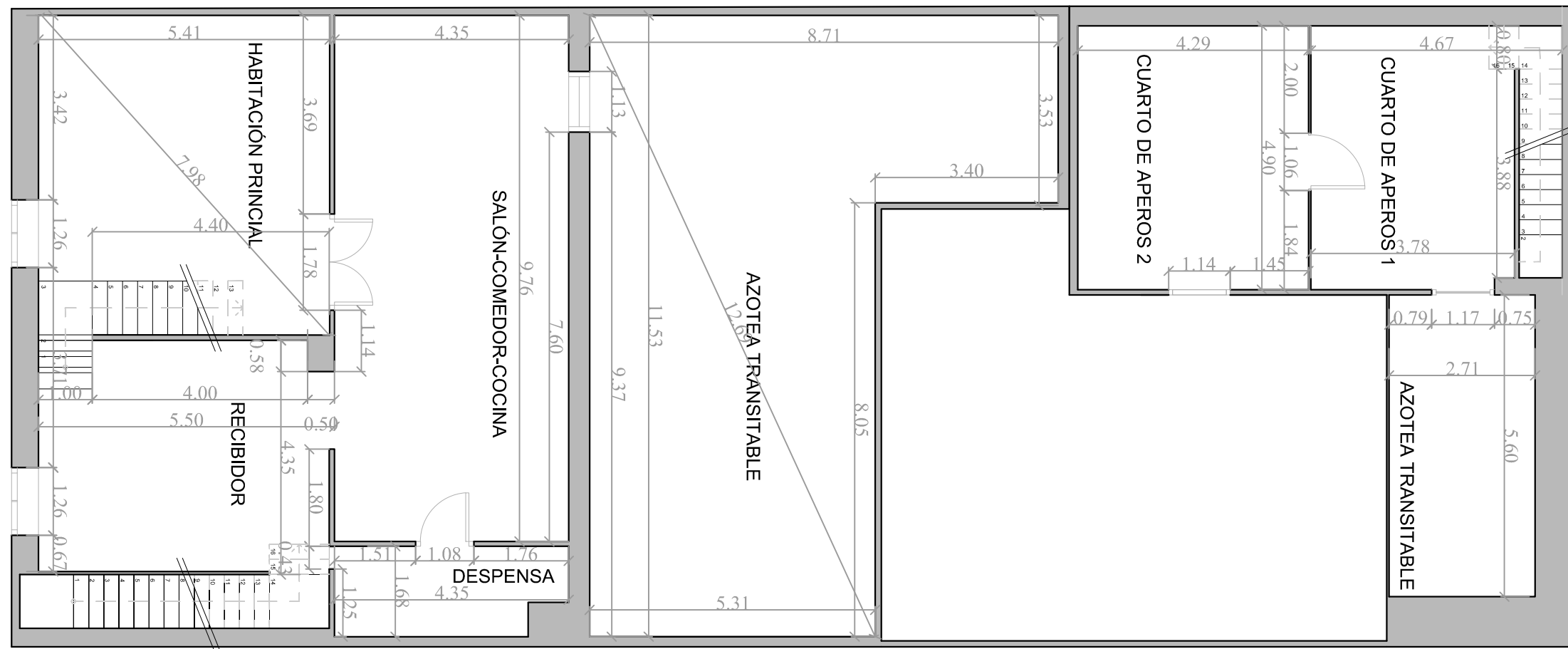
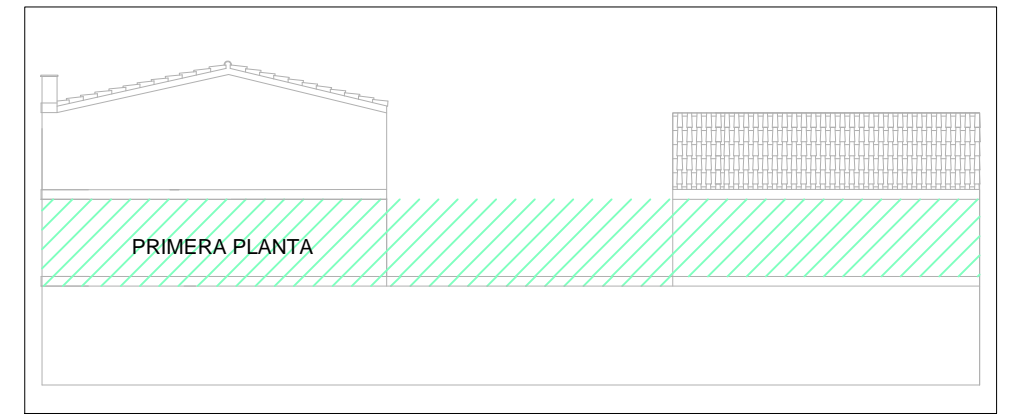
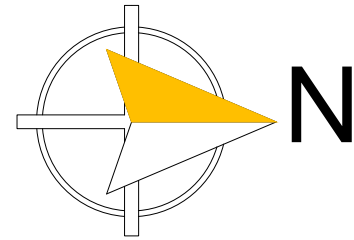
ESTADO ACTUAL VIVIENDA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA		
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA		
PLANO: SECCIÓN A-A'	NºPLANO: 2.3.1	ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017	FECHA: JULIO 2017



ESTADO ACTUAL VIVIENDA

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA	
PLANO: COTAS PLANTA BAJA	NºPLANO: 2.4.1
	ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017
	FECHA: JULIO 2017



ESTADO ACTUAL VIVIENDA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:
COTAS PLANTA PRIMERA

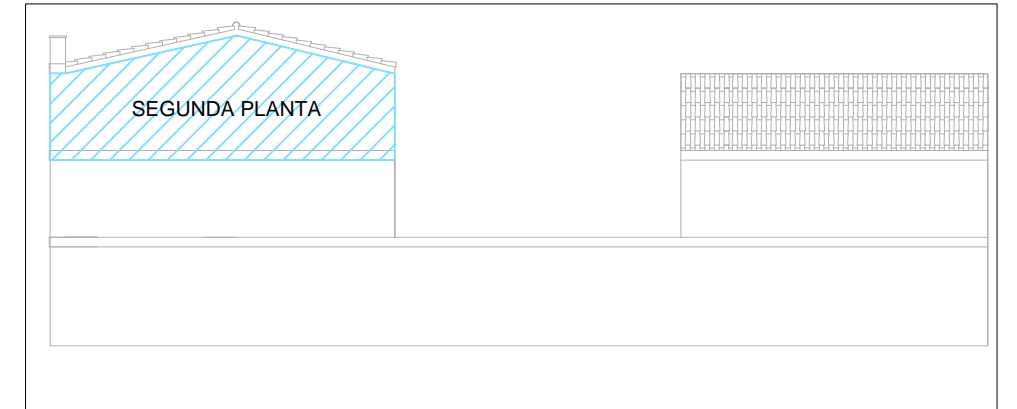
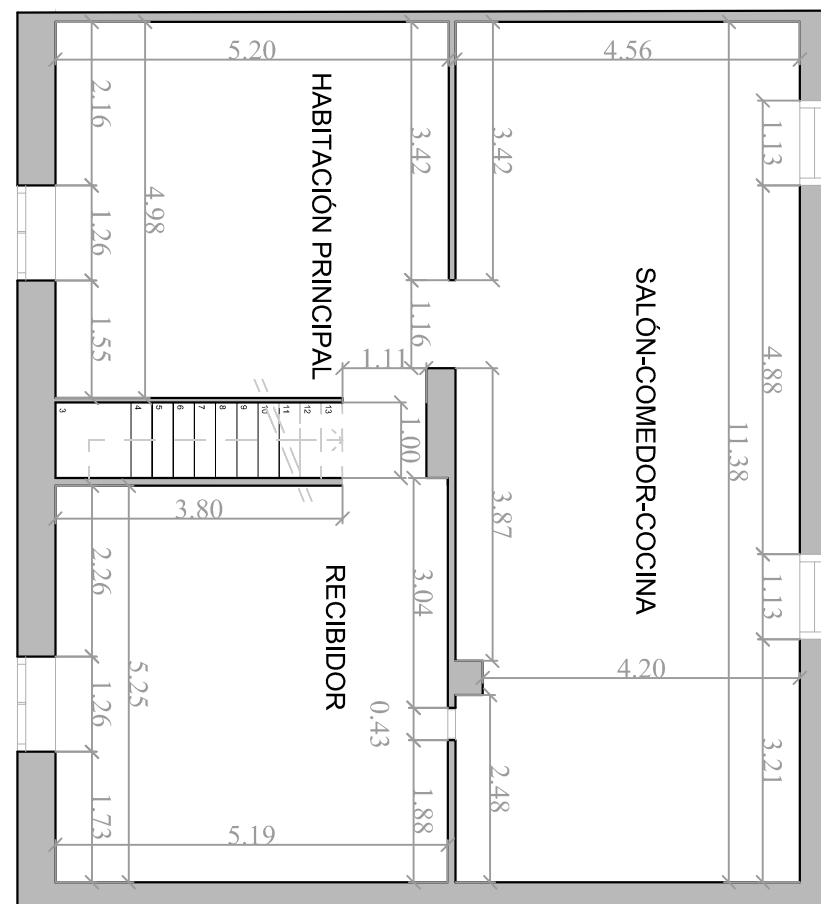
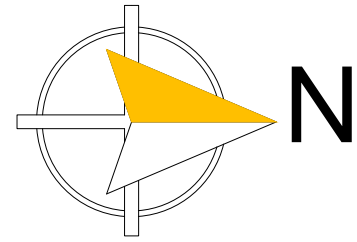
NºPLANO:
 2.4.2.

ESCALA:
 1/100

AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

CURSO:
 2016/2017

FECHA:
 JULIO 2017



ESTADO ACTUAL VIVIENDA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:
COTAS PLANTA SEGUNDA

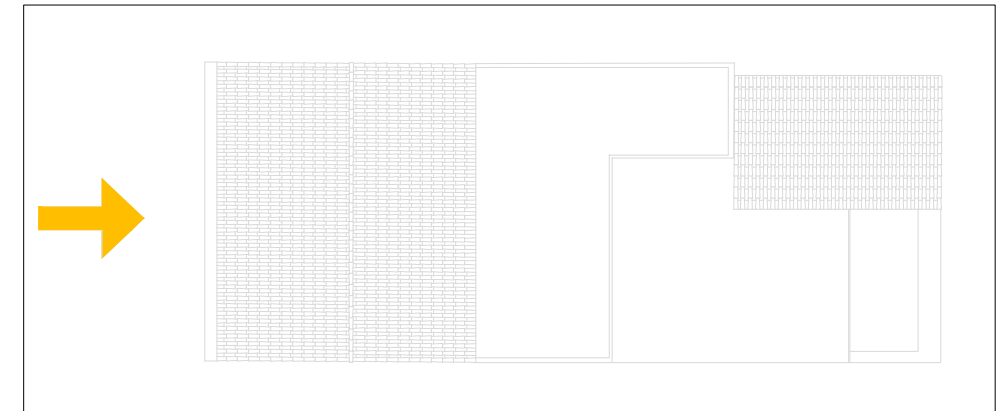
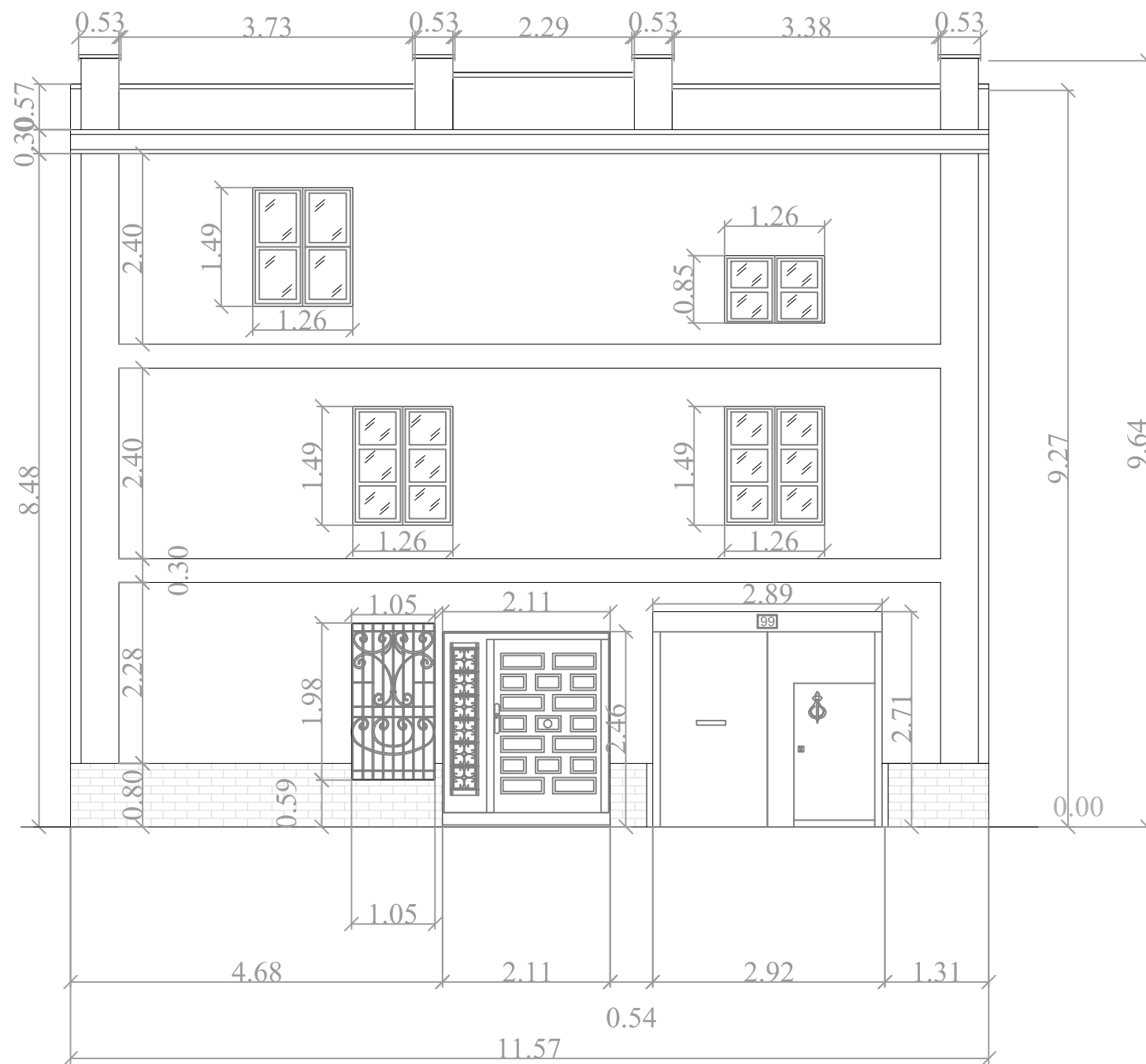
NºPLANO:
 2.4.3.

ESCALA:
 1/100

AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

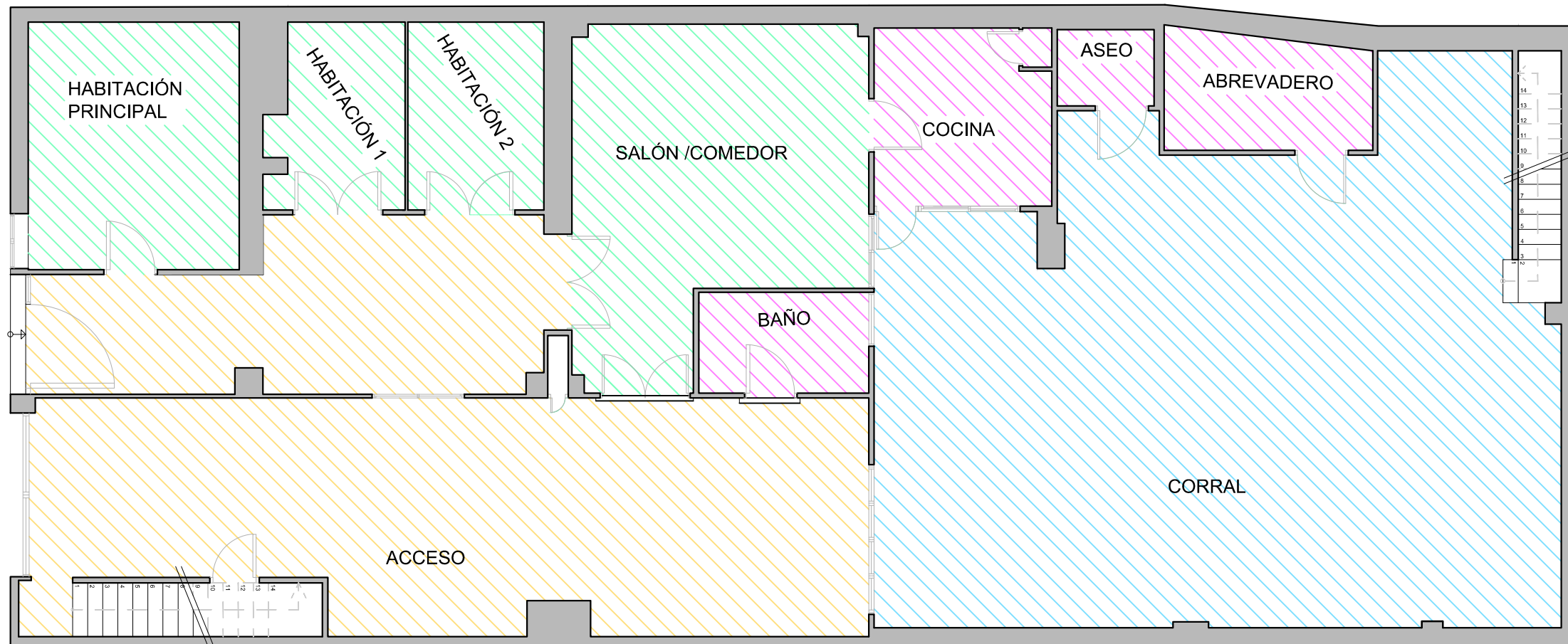
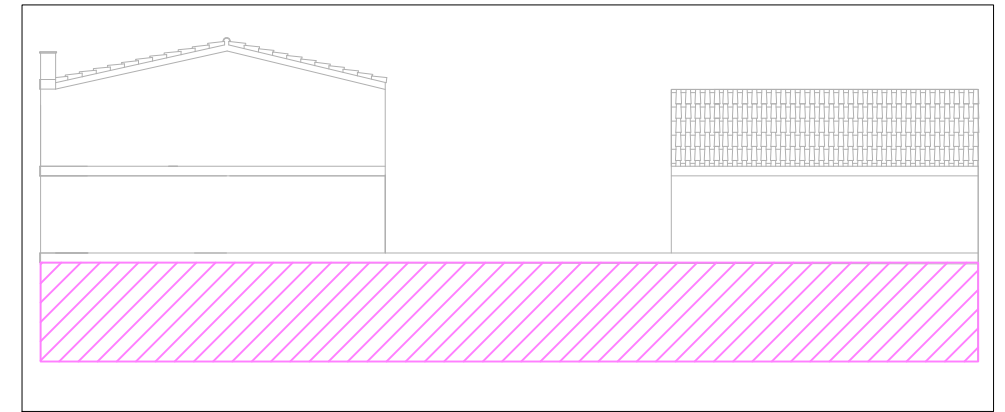
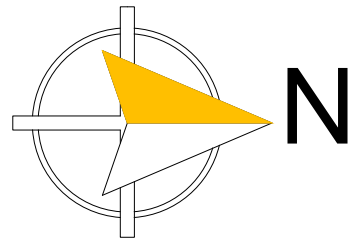
CURSO:
 2016/2017

FECHA:
 JULIO 2017



ESTADO ACTUAL VIVIENDA

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA		
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA		
PLANO: COTAS ALZADO PRINCIPAL		NºPLANO: 2.4.4.
		ESCALA: 1/75
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017	FECHA: JULIO 2017

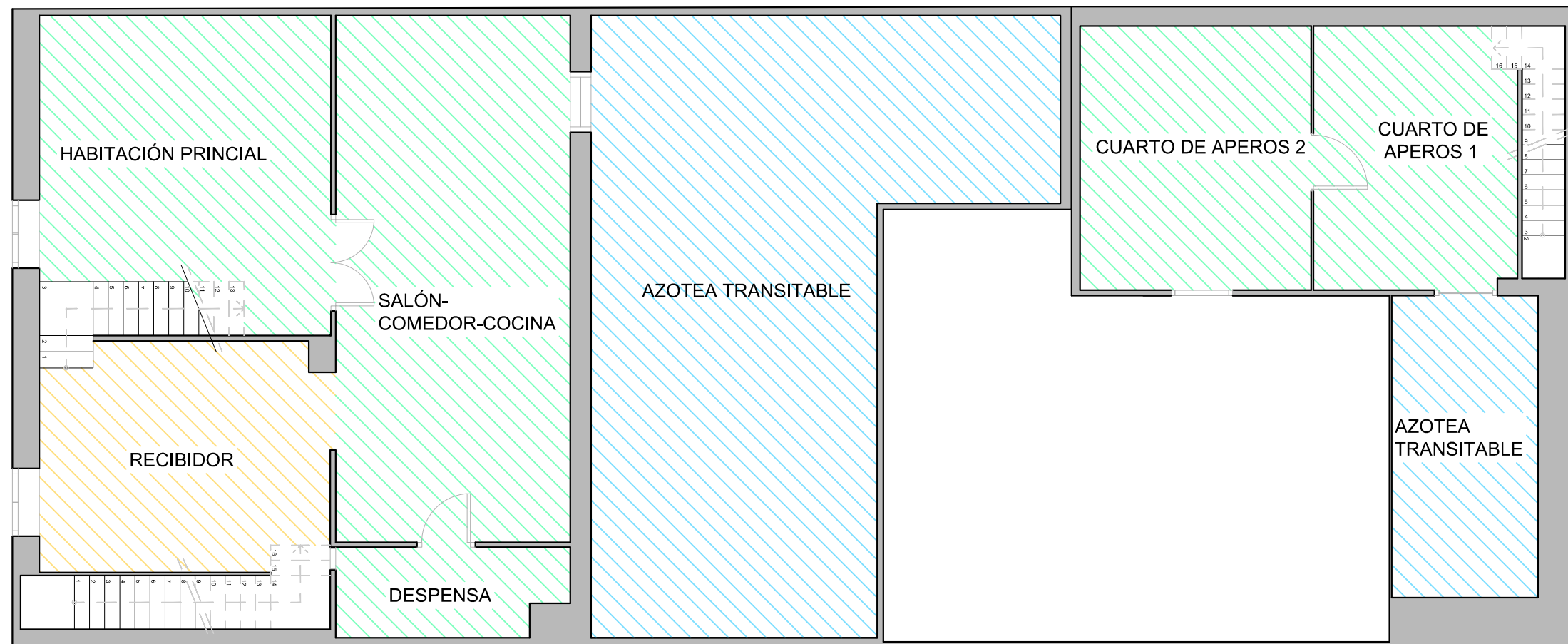
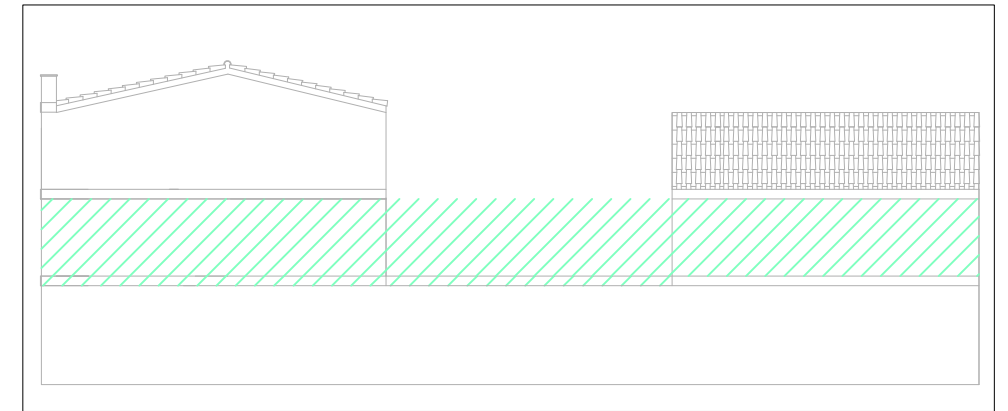
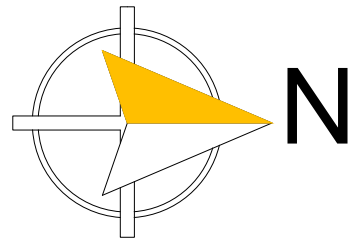


LEYENDA

- ZONA EXTERIOR
- ZONA HÚMEDA
- ZONA SECA
- ZONA TRÁNSITO

ESTADO ACTUAL VIVIENDA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA	
PLANO: ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA	NºPLANO: 2.5.1. ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017 FECHA: JULIO 2017

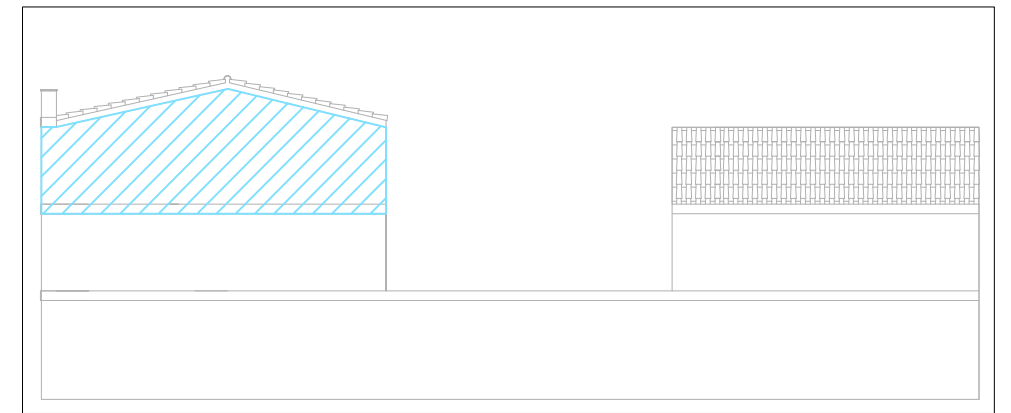
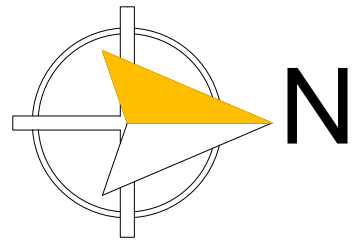


LEYENDA





- ZONA EXTERIOR
- ZONA HÚMEDA
- ZONA SECA
- ZONA TRÁNSITO

ESTADO ACTUAL VIVIENDA

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA		
PLANO: ZONIFICACIÓN PLANTA PRIMERA		NºPLANO: 2.5.2.
		ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017	FECHA: JULIO 2017



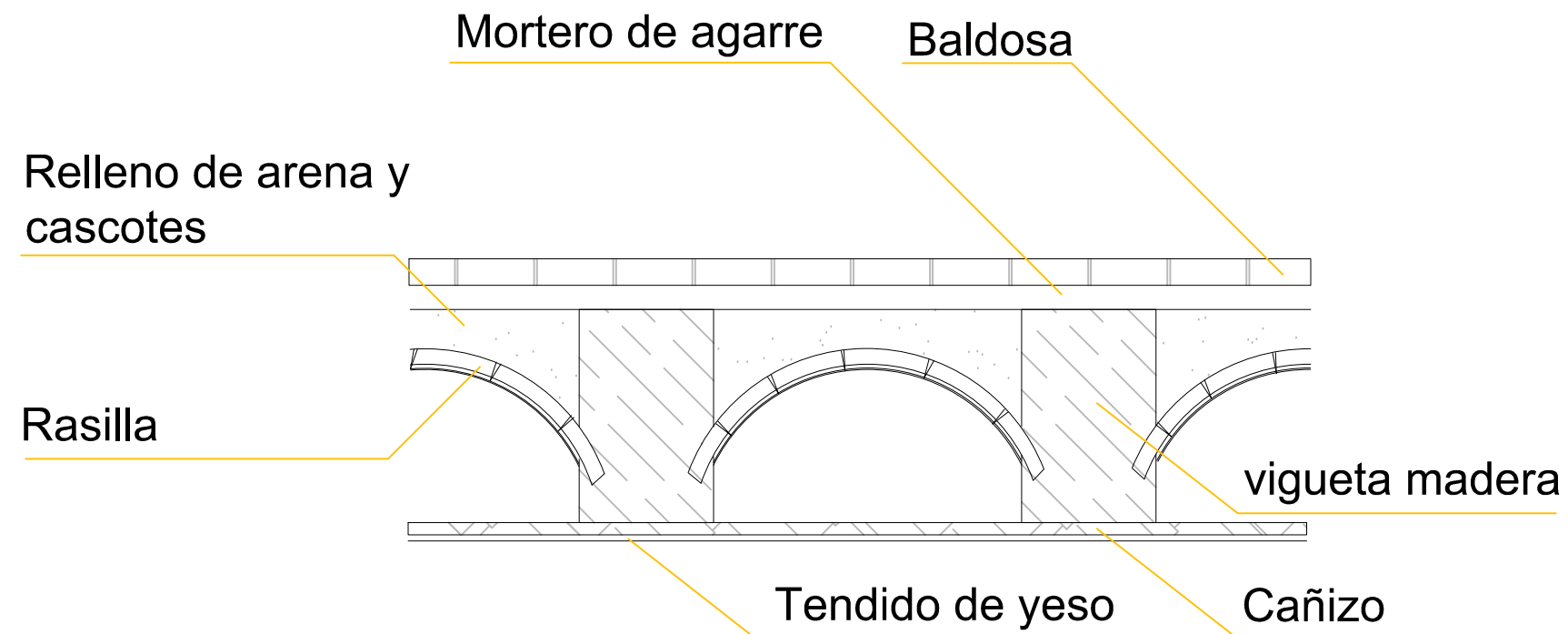
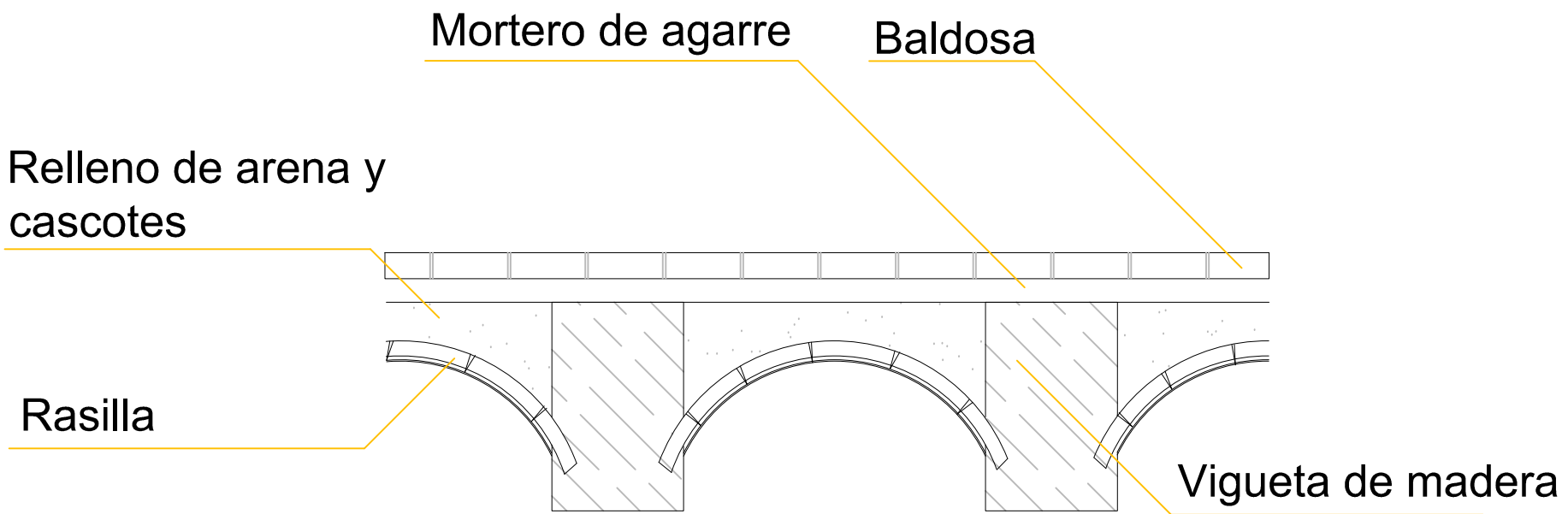
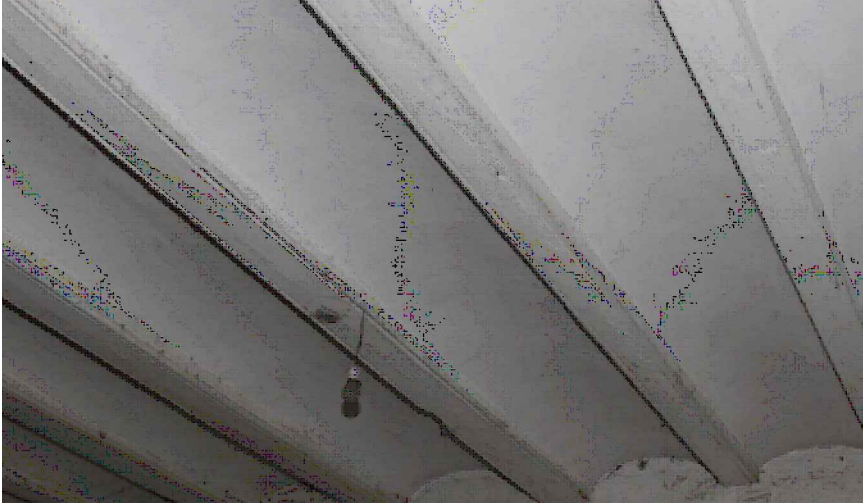
LEYENDA

-  ZONA EXTERIOR
-  ZONA HÚMEDA
-  ZONA SECA
-  ZONA TRÁNSITO

ESTADO ACTUAL VIVIENDA

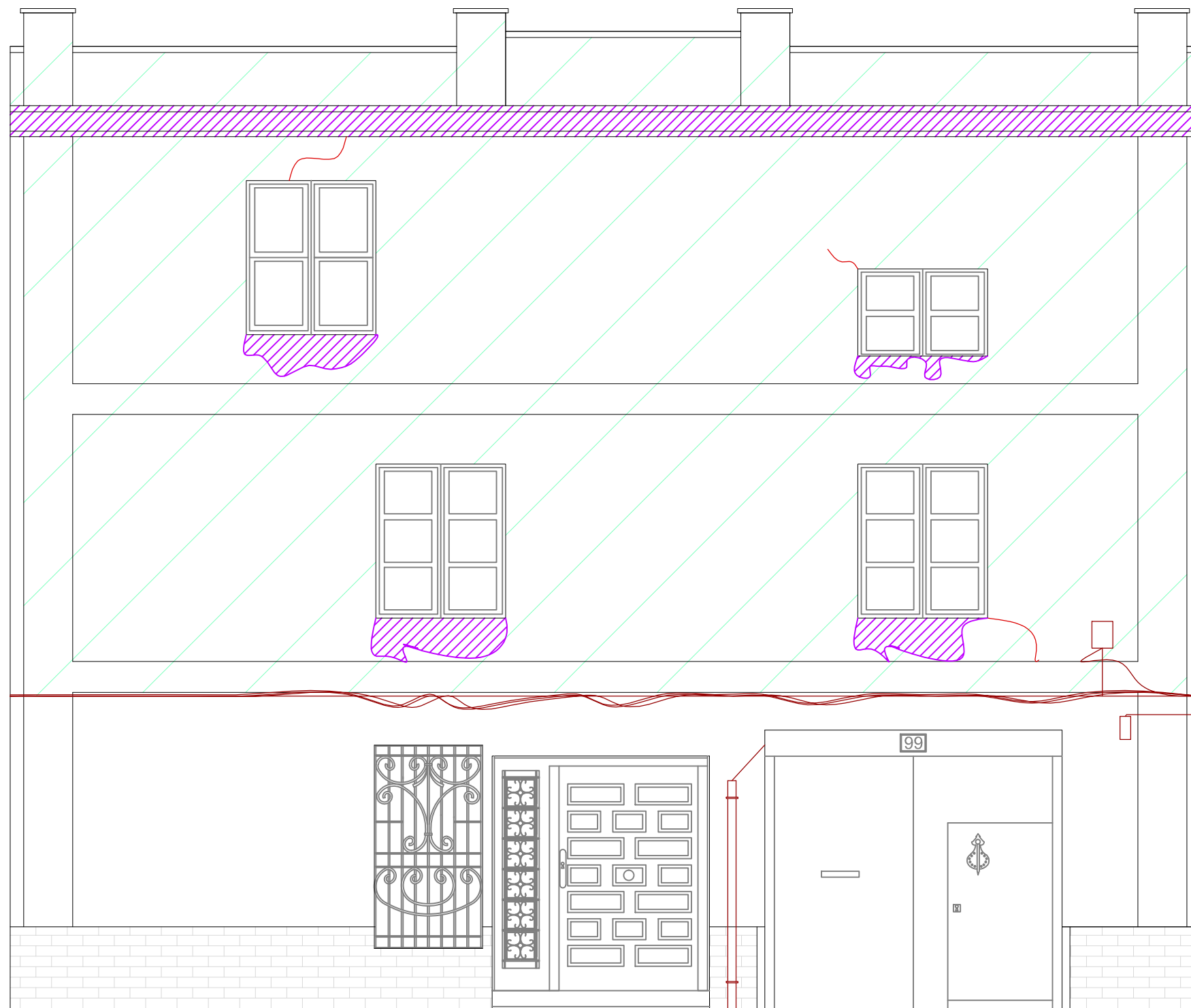
 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 		
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA		
PLANO: ZONIFICACIÓN PLANTA SEGUNDA		NºPLANO: 2.5.3.
		ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017	FECHA: JULIO 2017

FOTOGRAFÍAS PARTE INFERIOR FORJADOS



ESTADO ACTUAL VIVIENDA

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 		
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA		
PLANO: DETALLES CONSTRUCTIVOS. FORJADOS		NºPLANO: 2.6.1.
		ESCALA: --
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017	FECHA: JULIO 2017

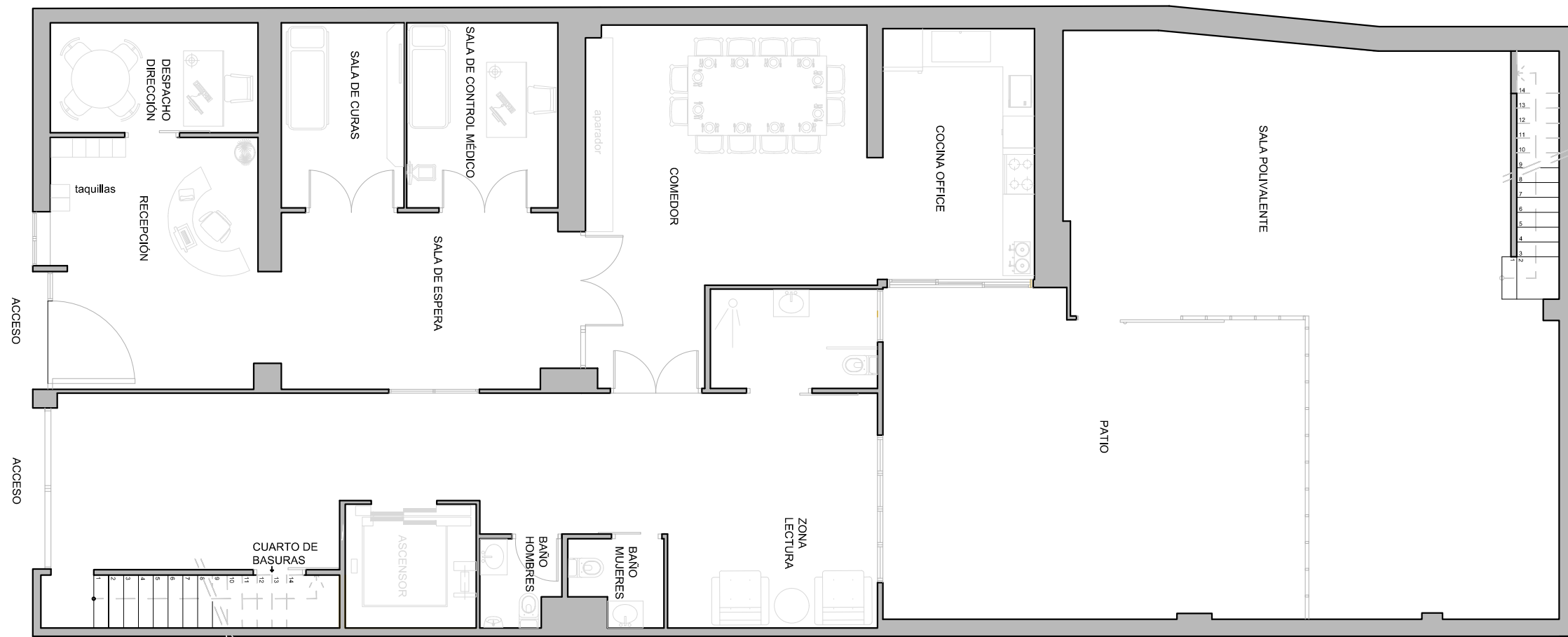
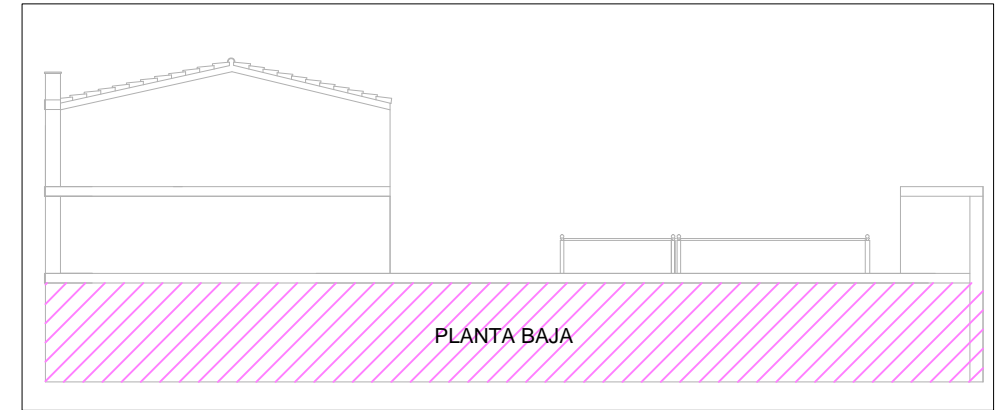
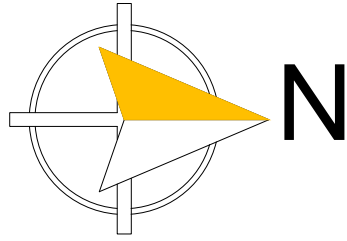


LEYENDA

- Grietas
- Elementos impropios
- Humedad por escorrentia
- Decoloración

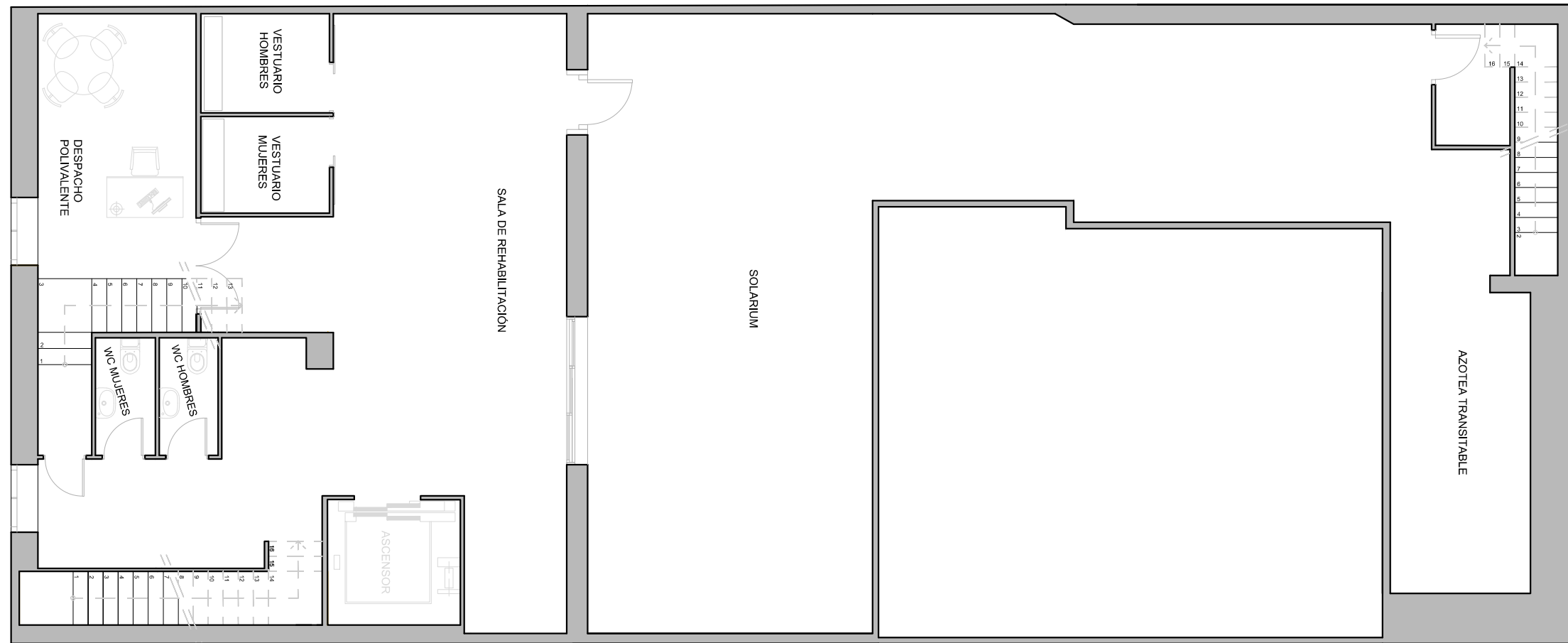
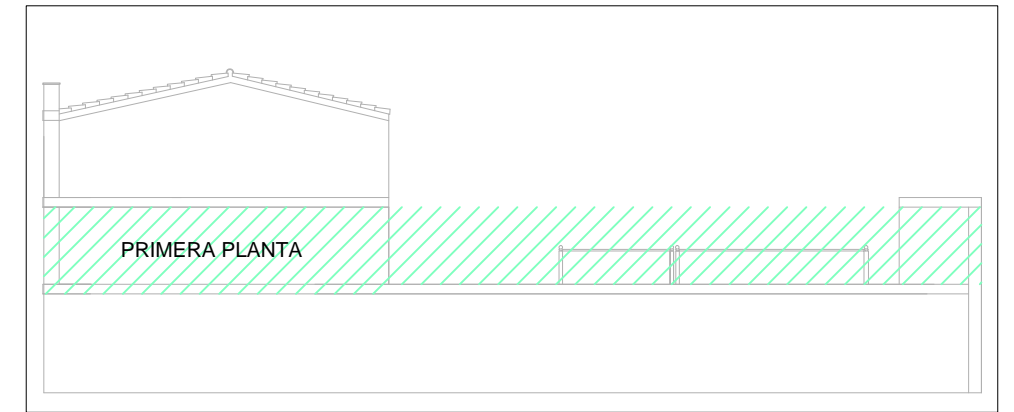
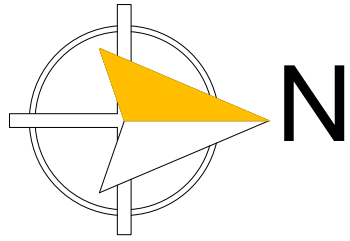
ESTADO ACTUAL VIVIENDA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA	
PLANO: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LESIONES EN FACHADA	NºPLANO: 2.7.1. ESCALA: 1/50
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017 FECHA: JULIO 2017



CAMBIO DE USO

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA	
PLANO: DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA	NºPLANO: 3.1.1. ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017 FECHA: JULIO 2017



CAMBIO DE USO



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:
DISTRIBUCIÓN PLANTA PRIMERA

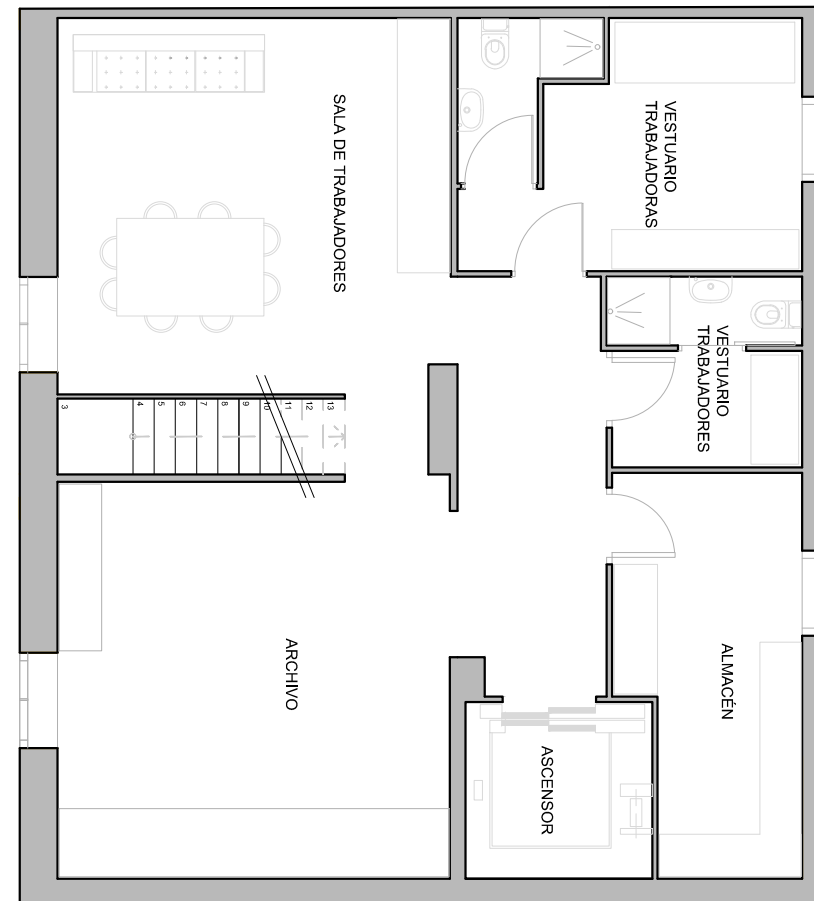
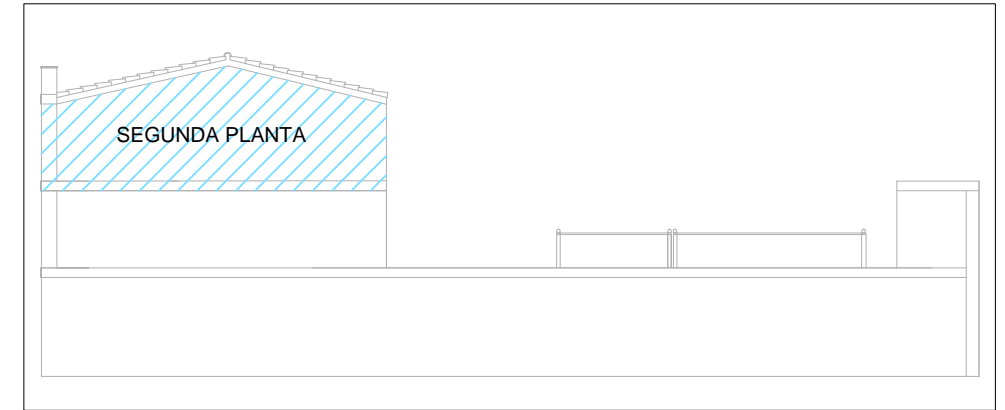
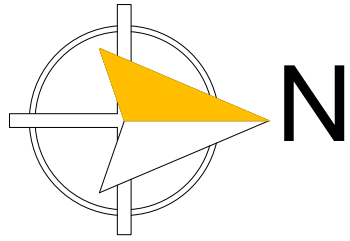
NºPLANO:
3.1.2.

ESCALA:
1/100

AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

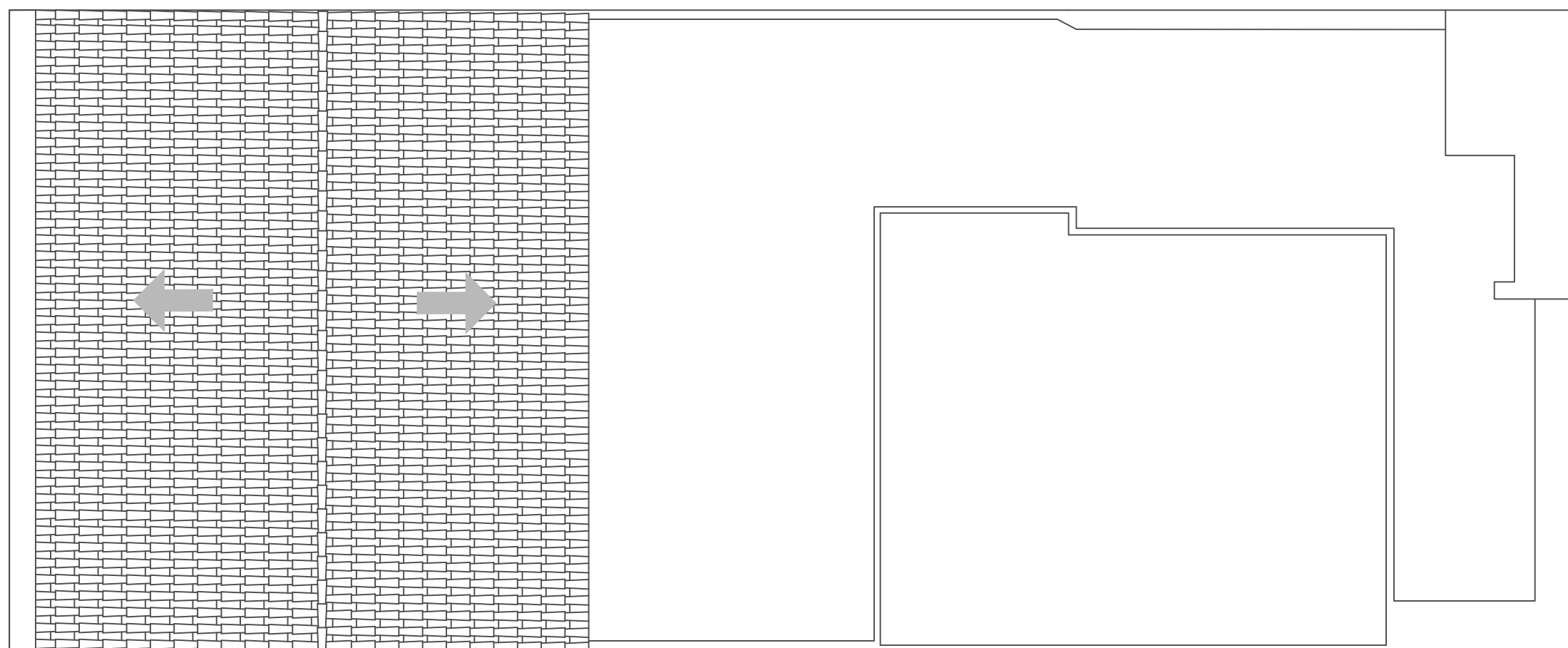
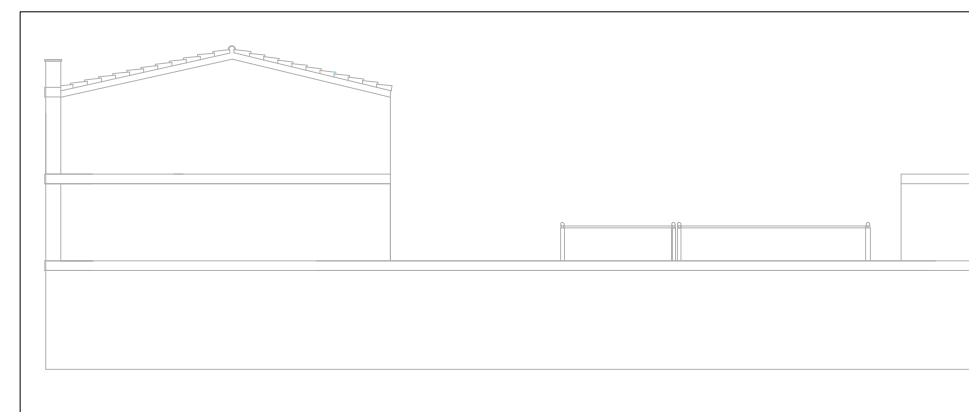
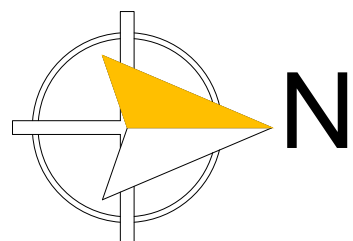
CURSO:
2016/2017

FECHA:
JULIO 2017



CAMBIO DE USO

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA	
PLANO: DISTRIBUCIÓN PLANTA SEGUNDA	NºPLANO: 3.1.3. ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017 FECHA: JULIO 2017



CAMBIO DE USO



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:
DISTRIBUCIÓN PLANTA CUBIERTA

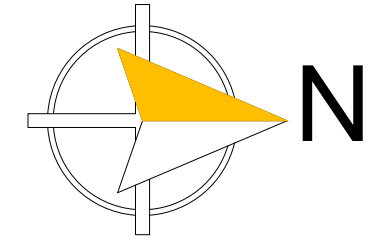
NºPLANO:
3.1.4.

ESCALA:
1/100

AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

CURSO:
2016/2017

FECHA:
JULIO 2017



0.00

CAMBIO DE USO



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE
 VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:
ALZADO PRINCIPAL (SUR)

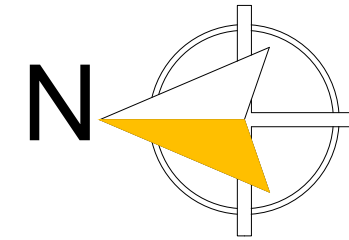
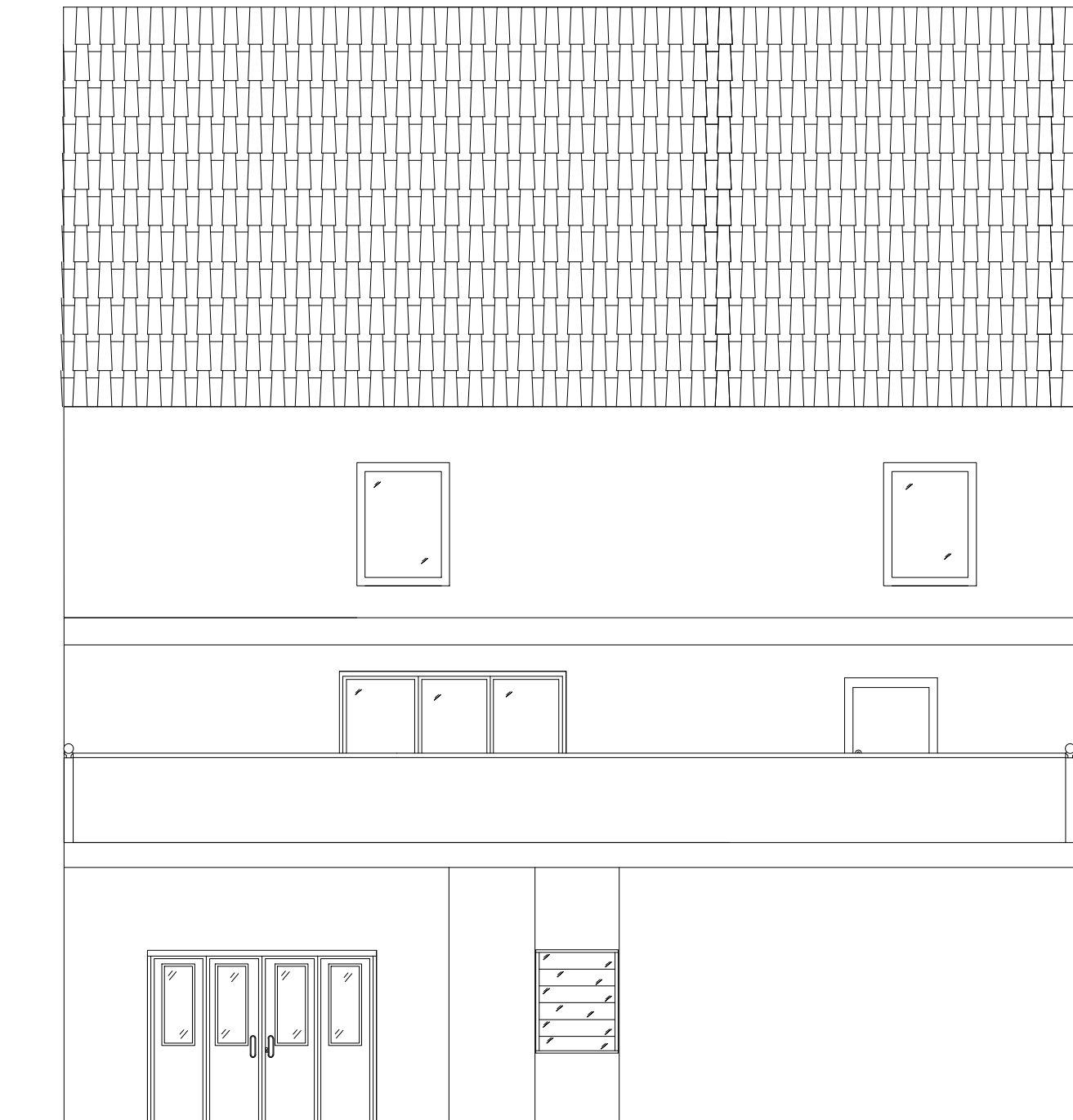
NºPLANO:
 3.2.1.

ESCALA:
 1/50

AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

CURSO:
 2016/2017

FECHA:
 JULIO 2017



0.00

CAMBIO DE USO



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:
ALZADO 1 PATIO ZONA VIVIENDA

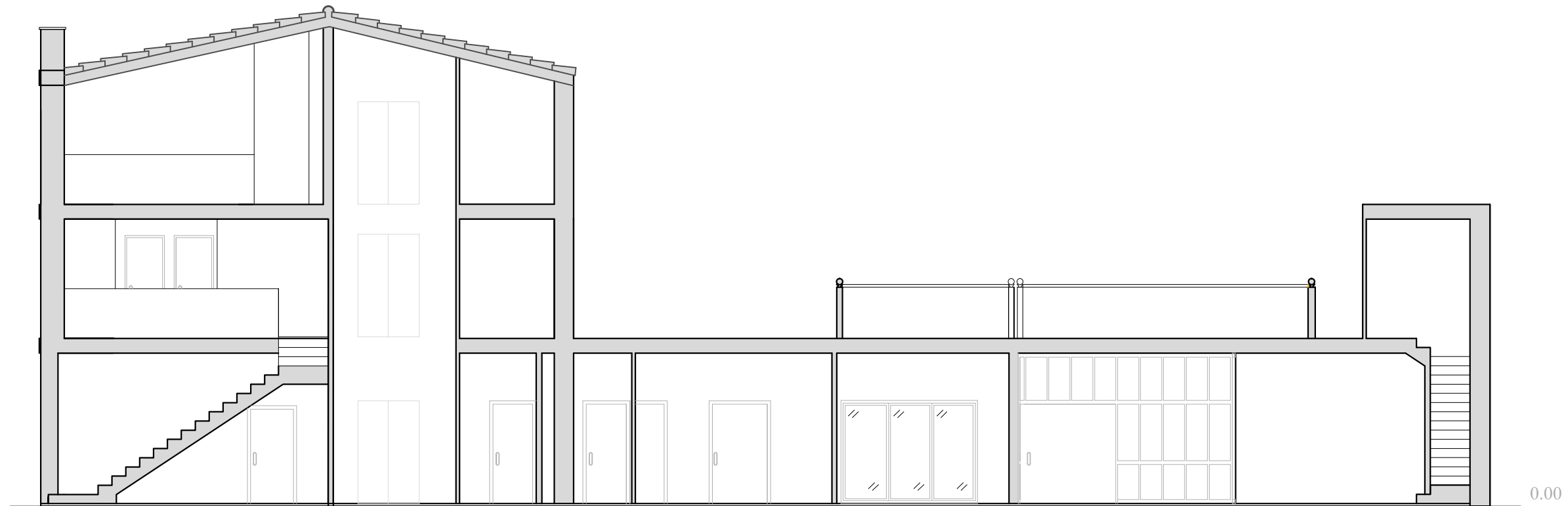
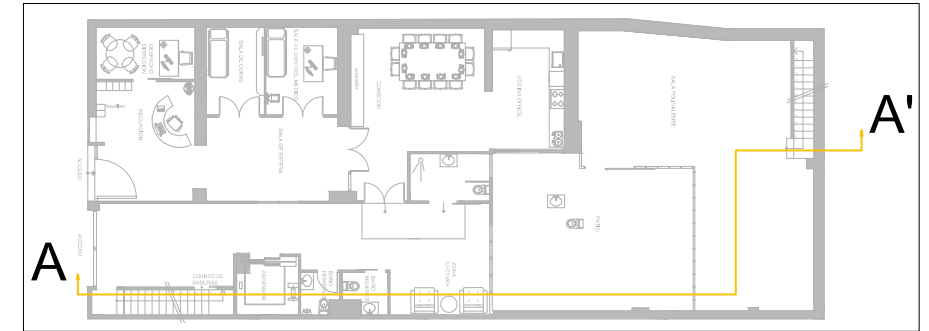
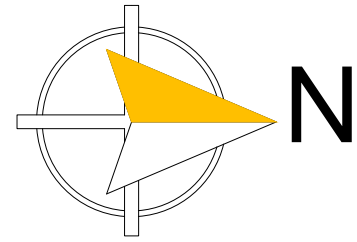
NºPLANO:
 3.2.2.

ESCALA:
 1/75


AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

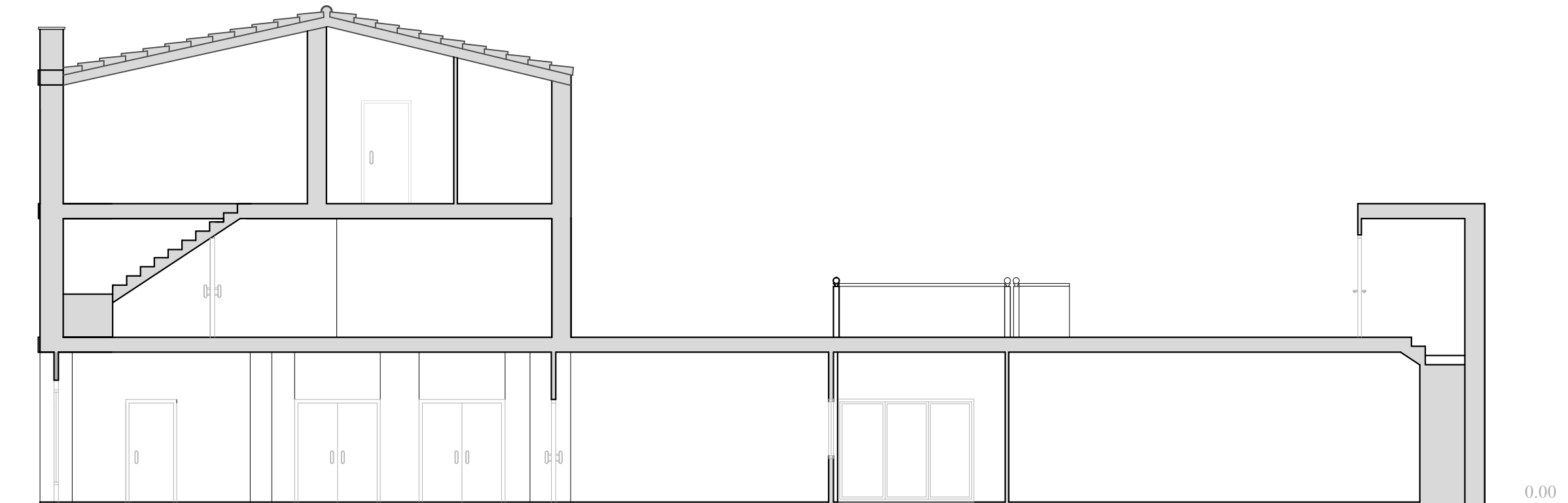
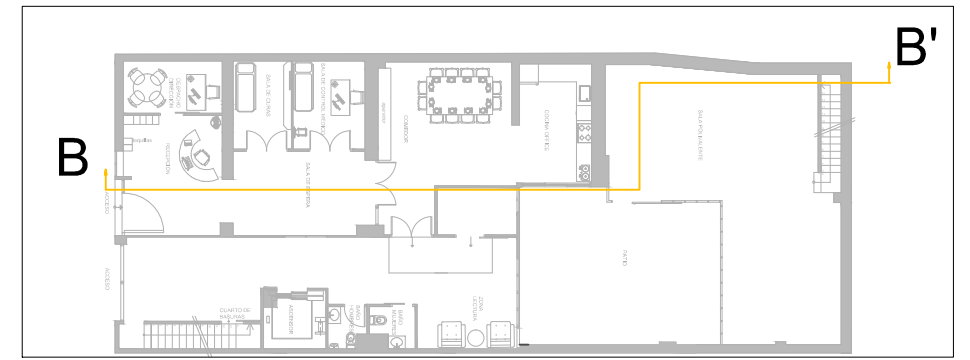
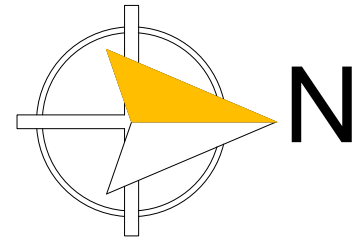
CURSO:
 2016/2017

FECHA:
 JULIO 2017




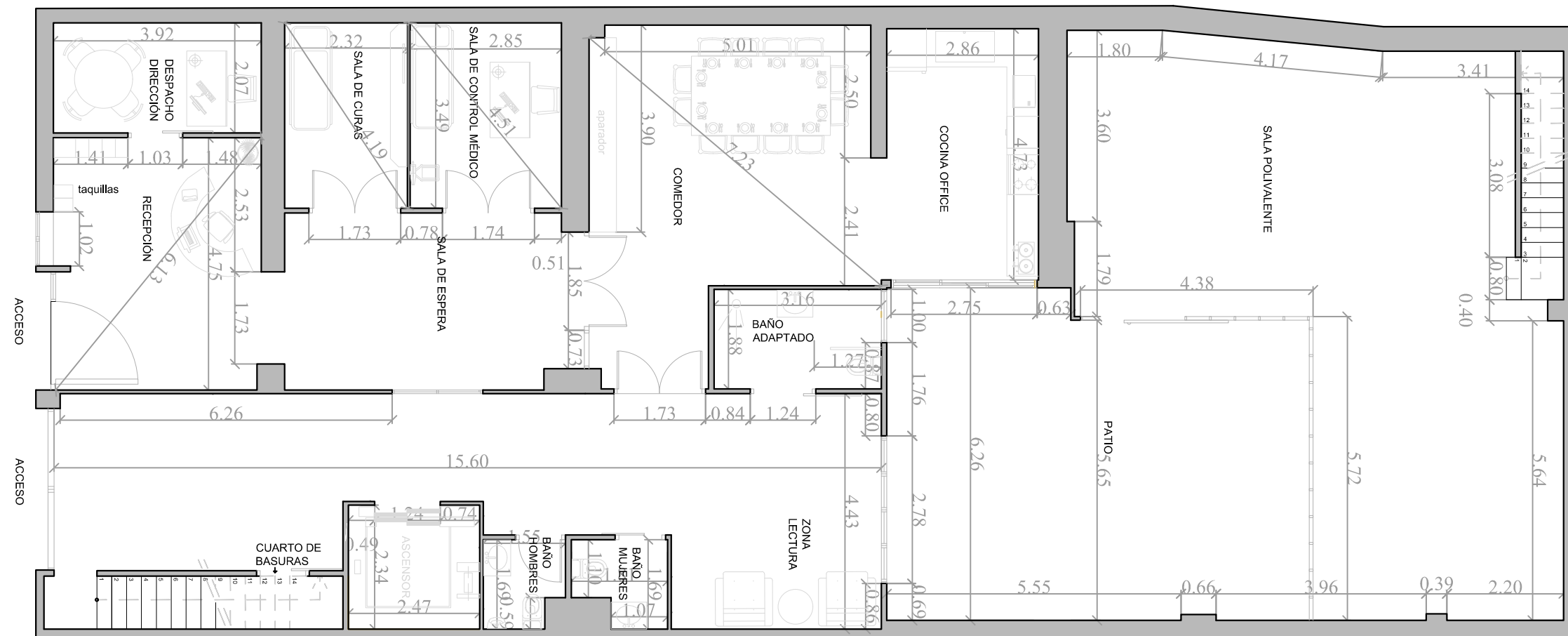
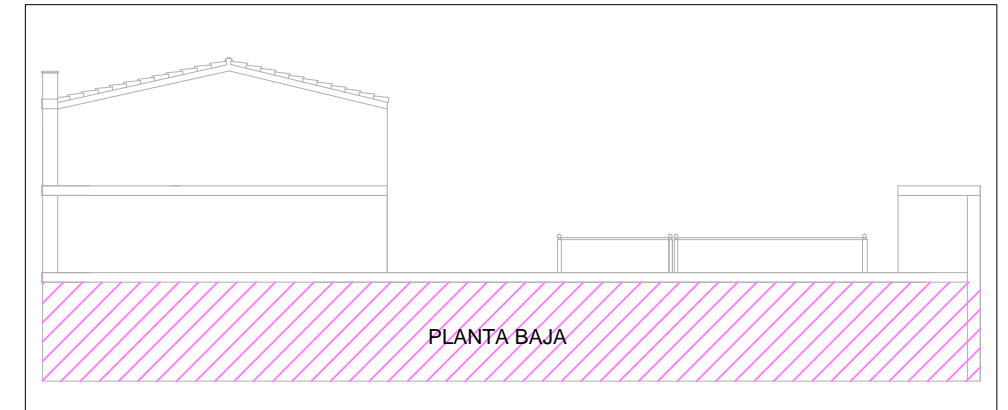
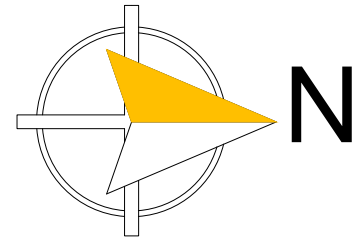
CAMBIO DE USO

		UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA			
		ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA			
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA					
PLANO:			NºPLANO:		
SECCIÓN A-A'			3.3.1		
			ESCALA:		
			1/100		
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ		CURSO:		FECHA:	
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE		2016/2017		JULIO 2017	




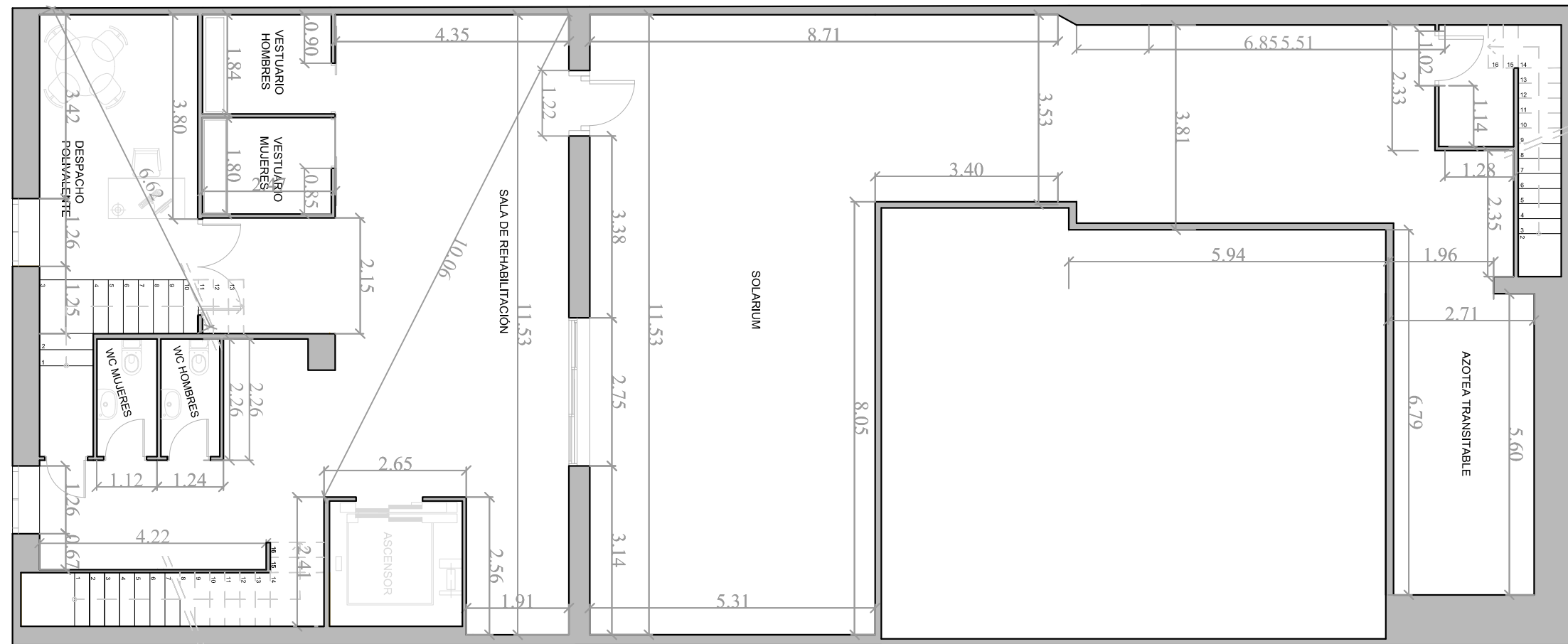
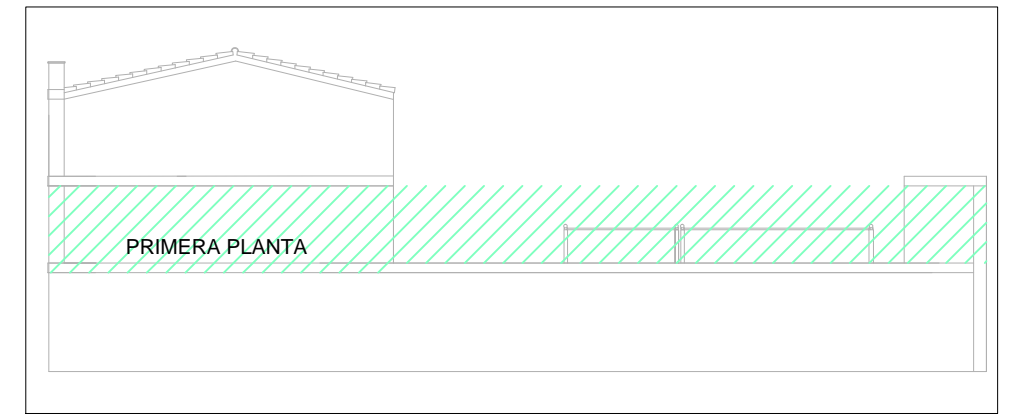
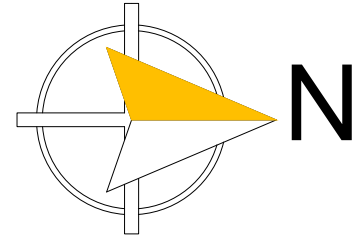
CAMBIO DE USO

		UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA			
		ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA			
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA					
PLANO:			NºPLANO:		
SECCIÓN B-B'			3.3.2		
			ESCALA:		
			1/100		
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ		CURSO:		FECHA:	
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE		2016/2017		JULIO 2017	



CAMBIO DE USO

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA	
PLANO: COTAS PLANTA BAJA	NºPLANO: 3.4.1
	ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017
	FECHA: JULIO 2017



CAMBIO DE USO



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:
COTAS PLANTA PRIMERA

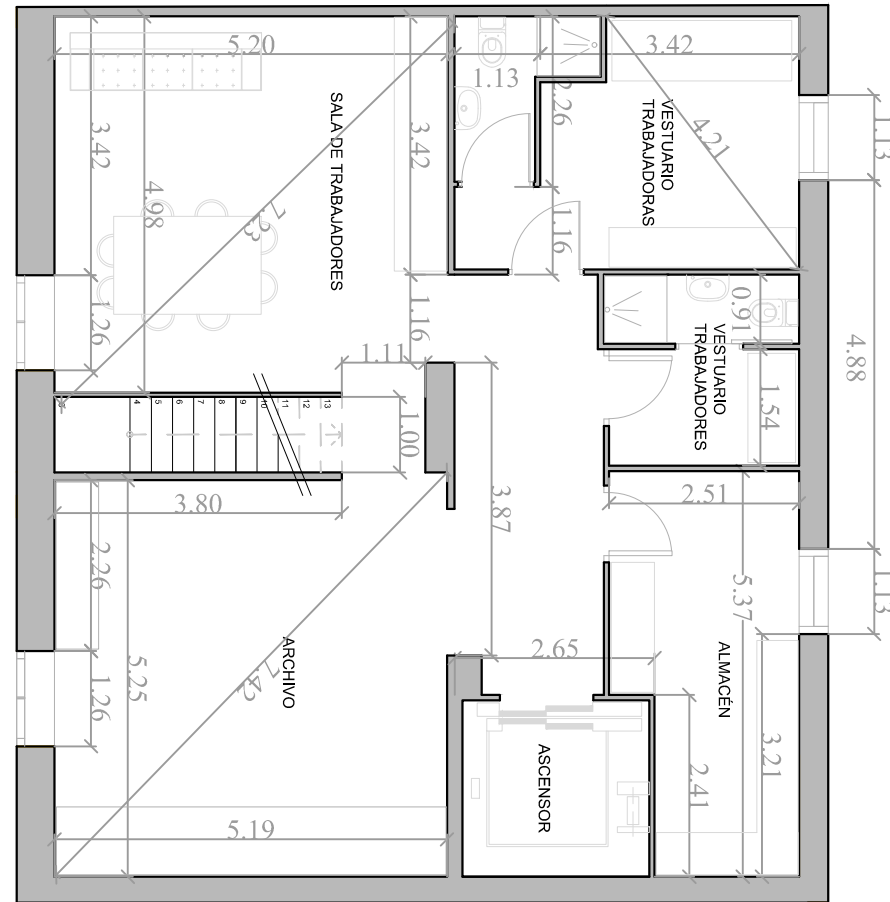
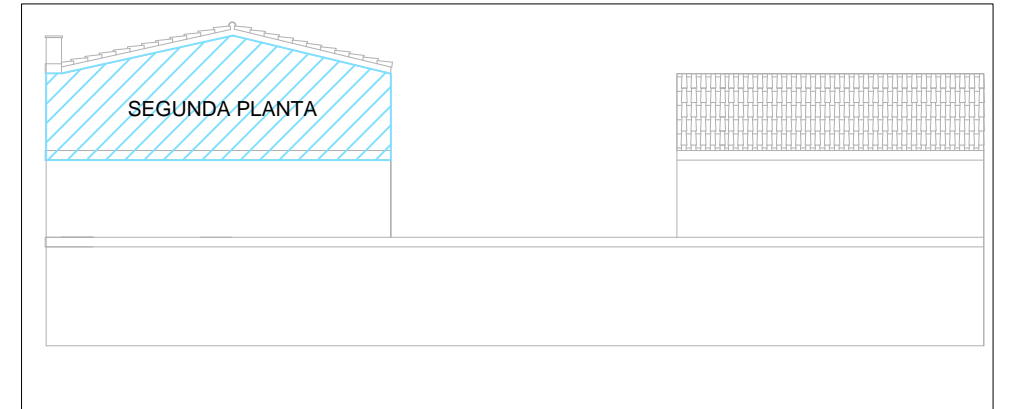
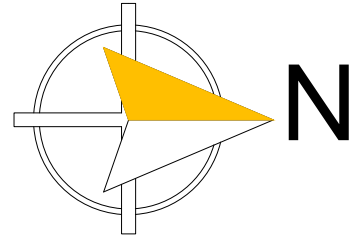
NºPLANO:
 3.4.2.

ESCALA:
 1/100

AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

CURSO:
 2016/2017

FECHA:
 JULIO 2017



CAMBIO DE USO



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:
COTAS PLANTA SEGUNDA

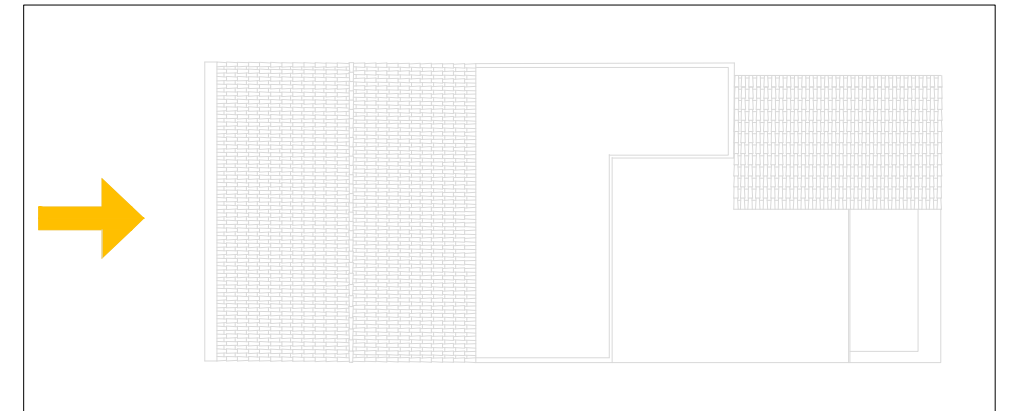
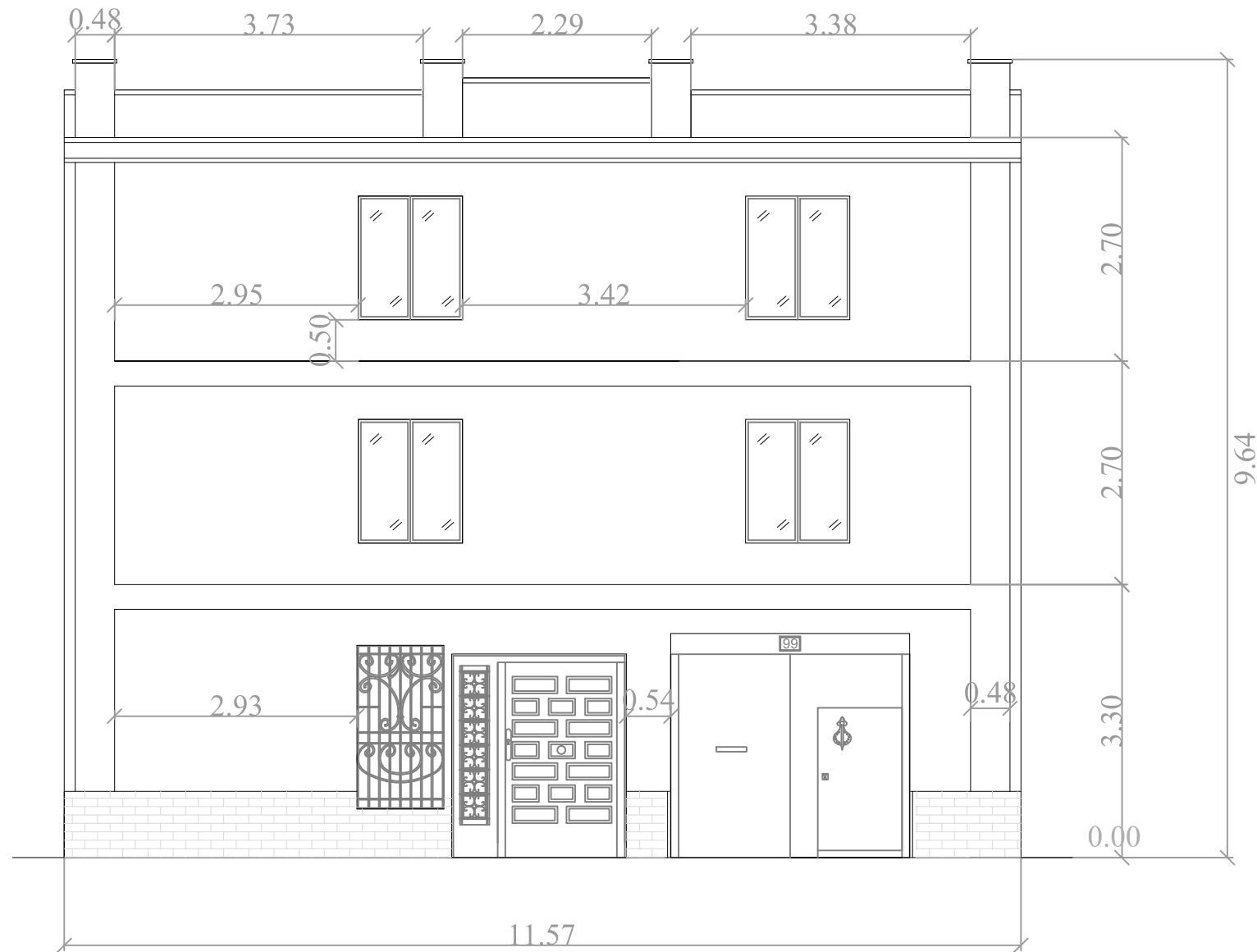
NºPLANO:
 3.4.3.

ESCALA:
 1/100

AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

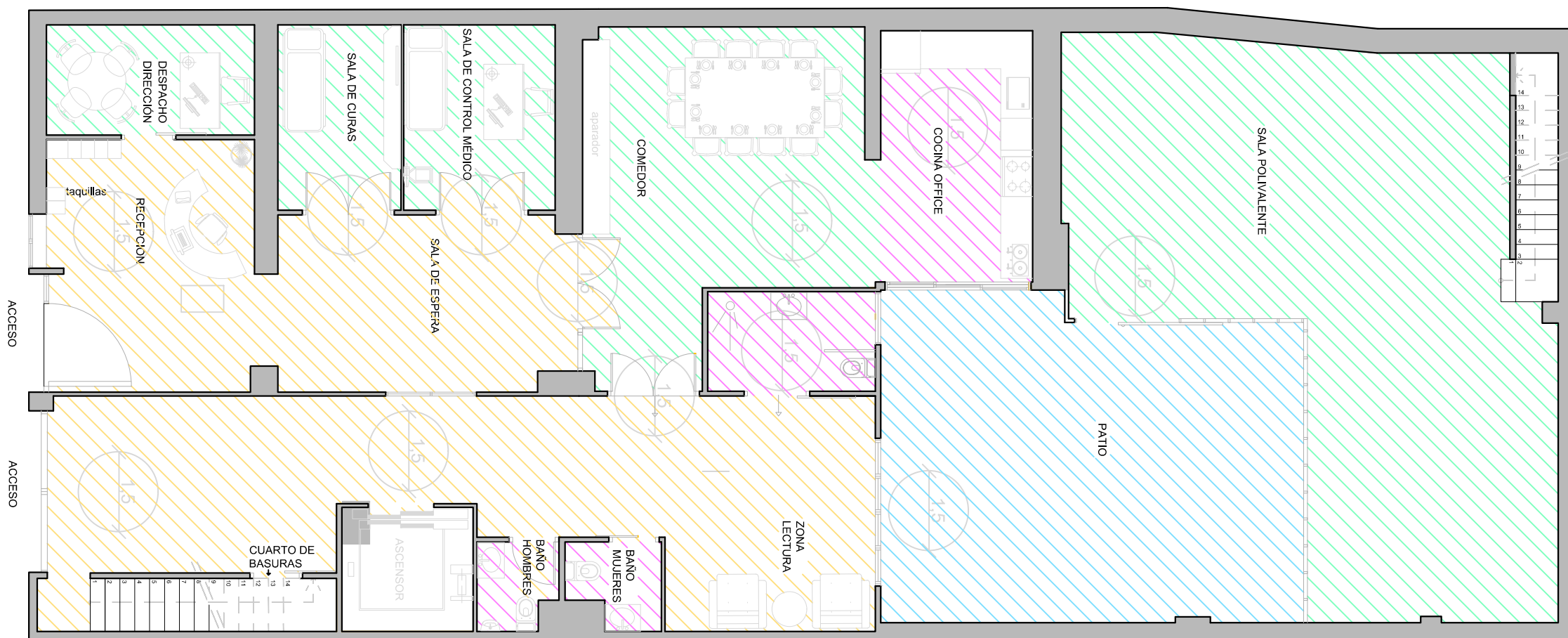
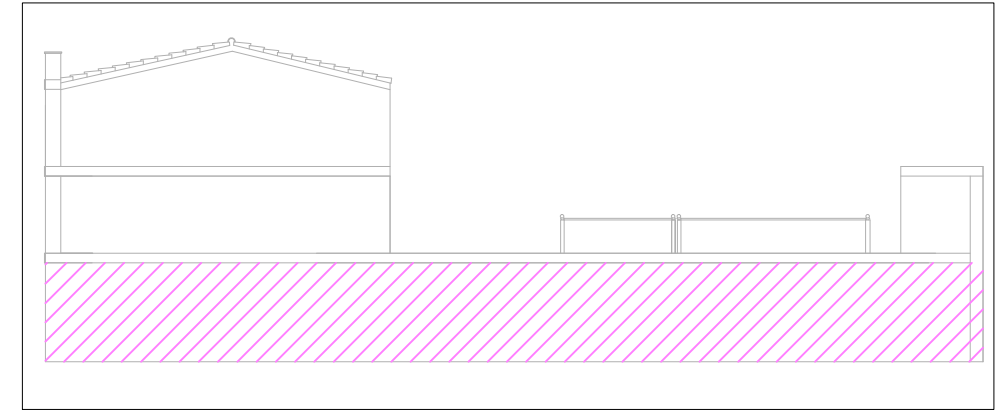
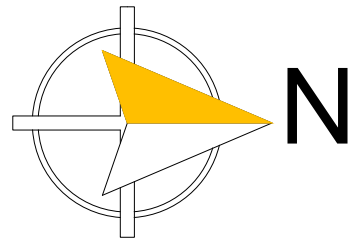
CURSO:
 2016/2017

FECHA:
 JULIO 2017



CAMBIO DE USO

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA		
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA		
PLANO: COTAS ALZADO PRINCIPAL		NºPLANO: 3.4.4.
		ESCALA: 1/75
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017	FECHA: JULIO 2017

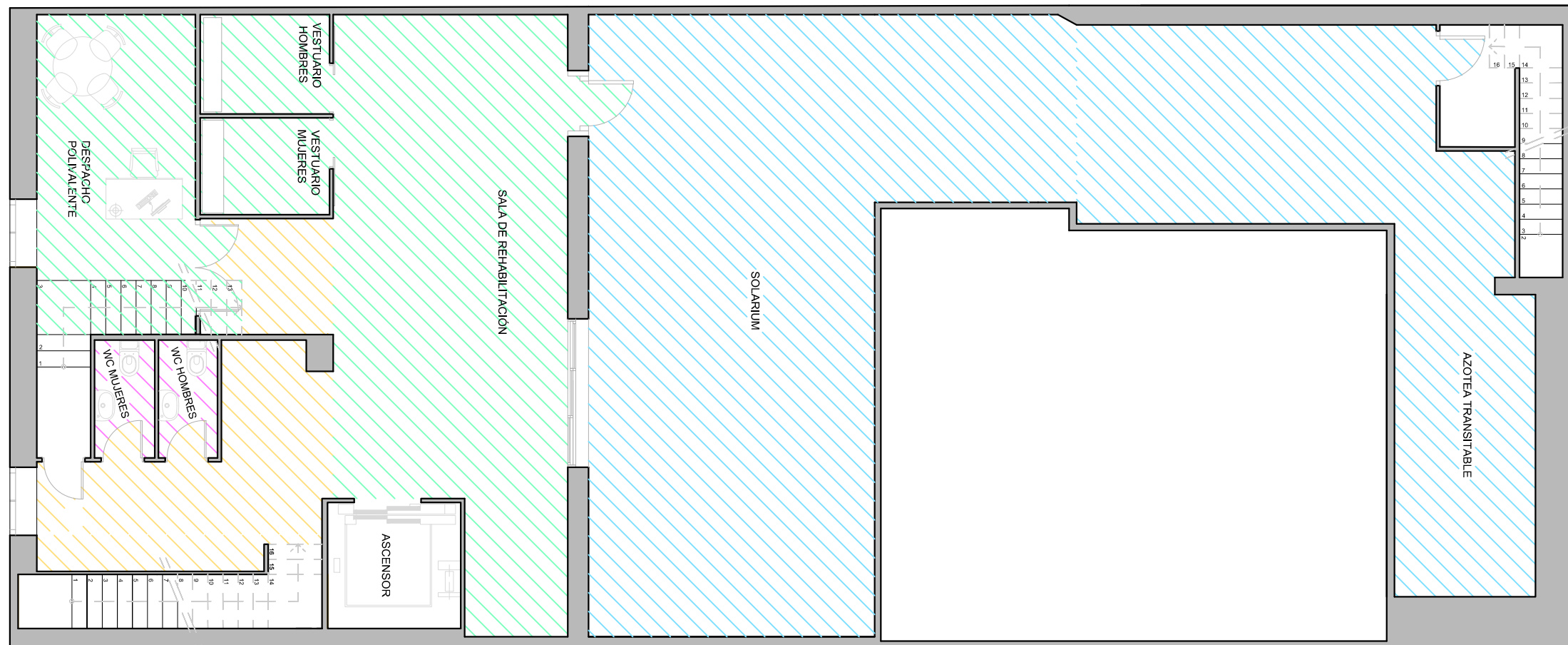
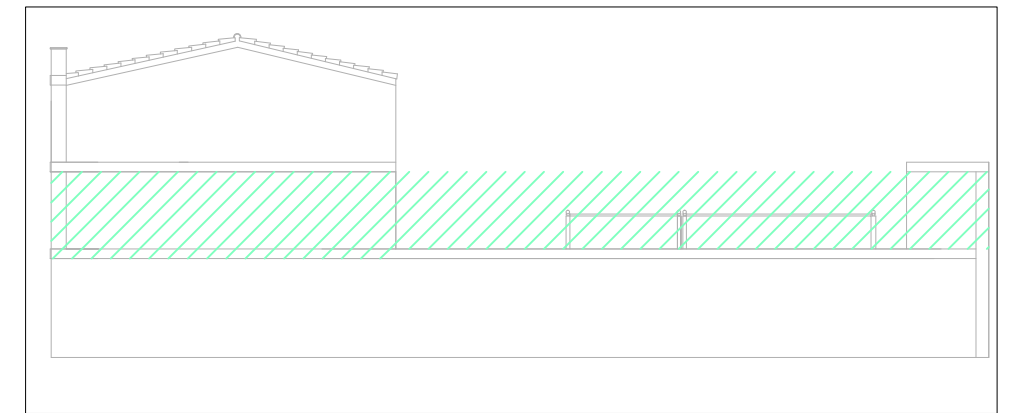
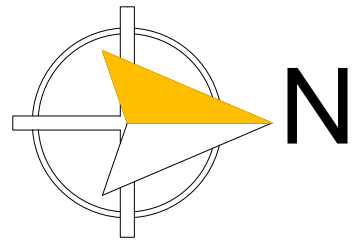


LEYENDA

- ZONA EXTERIOR
- ZONA HÚMEDA
- ZONA SECA
- ZONA TRÁNSITO

CAMBIO DE USO

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA		
PLANO: ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA		NºPLANO: 3.5.1.
		ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017	FECHA: JULIO 2017

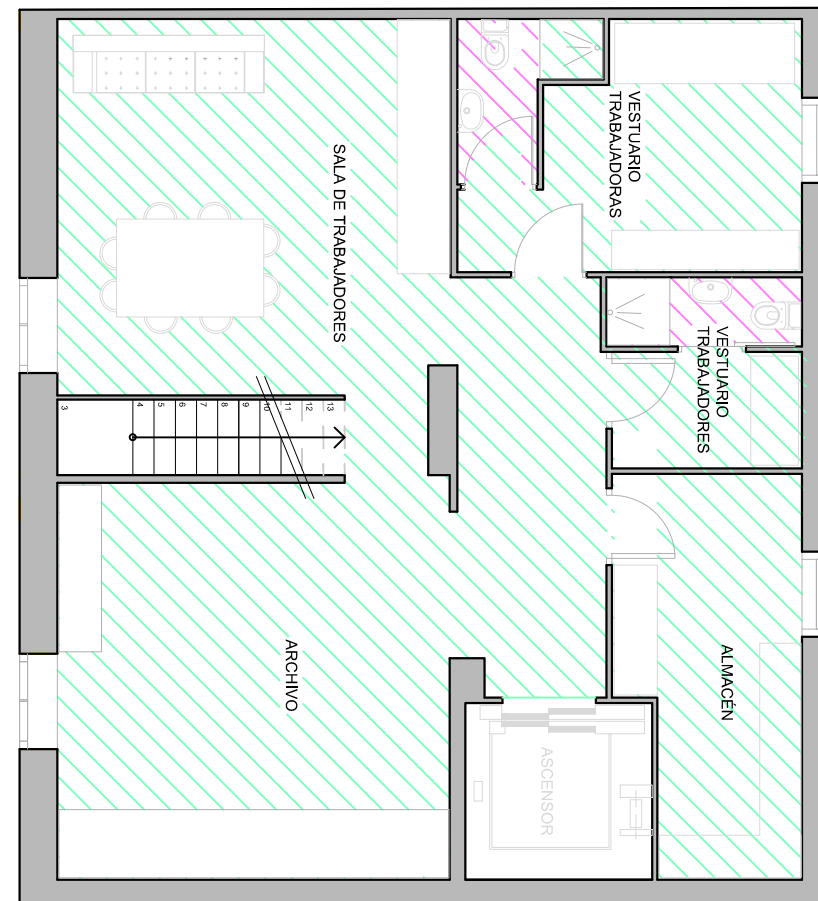
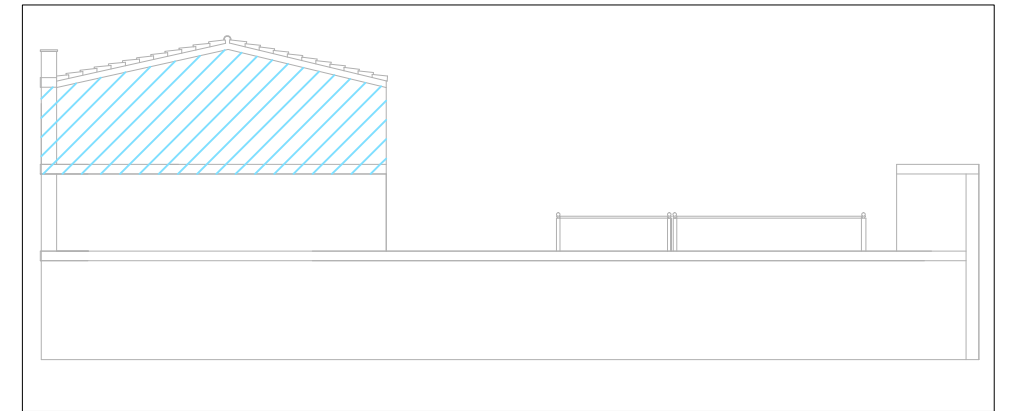
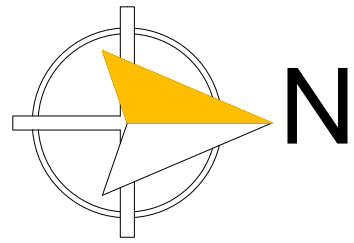


LEYENDA

- ZONA EXTERIOR
- ZONA HÚMEDA
- ZONA SECA
- ZONA TRÁNSITO

CAMBIO DE USO

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA		
PLANO: ZONIFICACIÓN PLANTA PRIMERA		NºPLANO: 3.5.2.
		ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ	CURSO: 2016/2017	FECHA: JULIO 2017
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE		

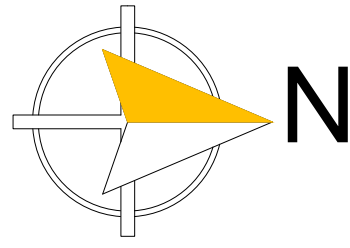


LEYENDA






- ZONA EXTERIOR
- ZONA HÚMEDA
- ZONA SECA
- ZONA TRÁNSITO

CAMBIO DE USO

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA		
PLANO: ZONIFICACIÓN PLANTA SEGUNDA		NºPLANO: 3.5.3.
		ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017	FECHA: JULIO 2017



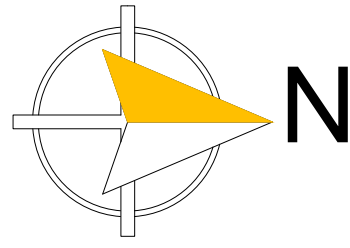
LEYENDA

-  SIN SALIDA
-  EXTINTOR
-  DIRECCIÓN DE SALIDA
-  SALIDA POR ESCALERA
-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN








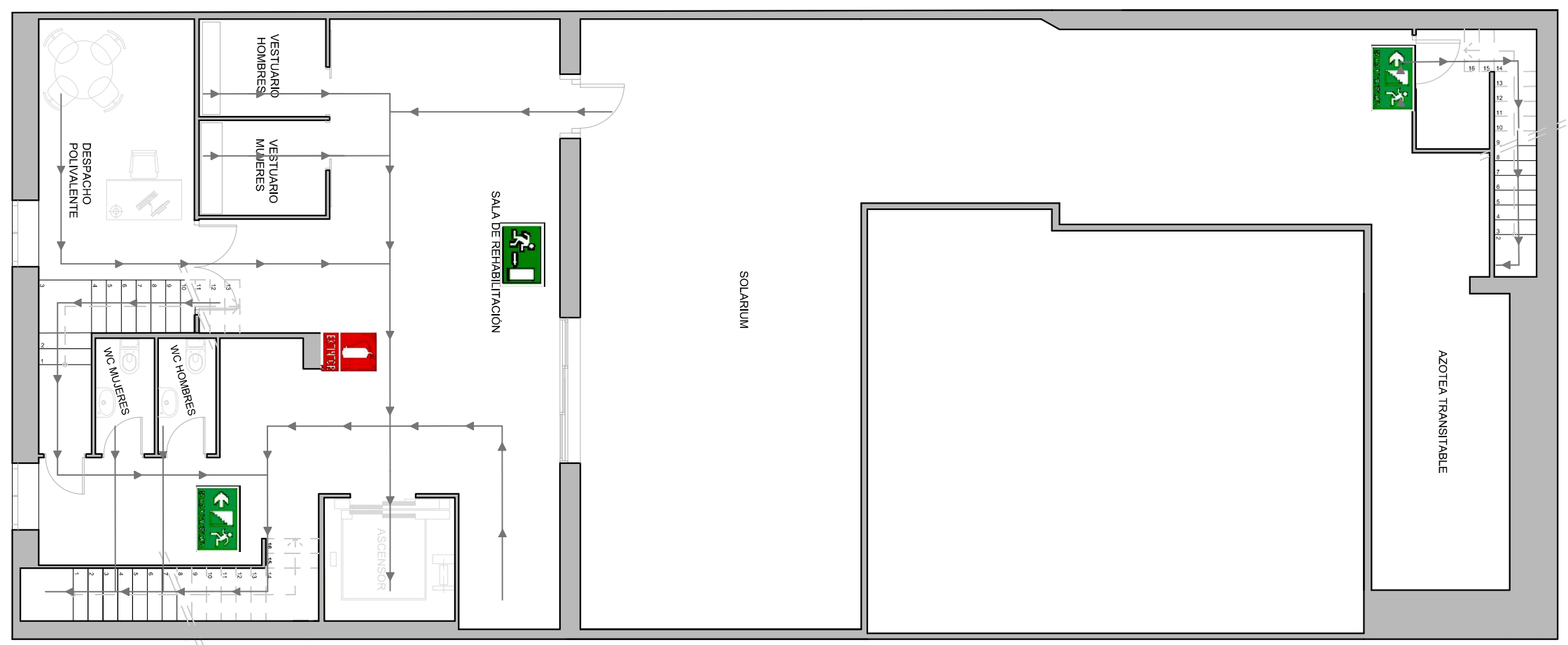
CAMBIO DE USO

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA	
PLANO: DB-SI. PLANTA BAJA	NºPLANO: 3.6.1.
	ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017
	FECHA: JULIO 2017



LEYENDA

-  SIN SALIDA
-  EXTINTOR
-  DIRECCIÓN DE SALIDA
-  SALIDA POR ESCALERA
-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN



CAMBIO DE USO

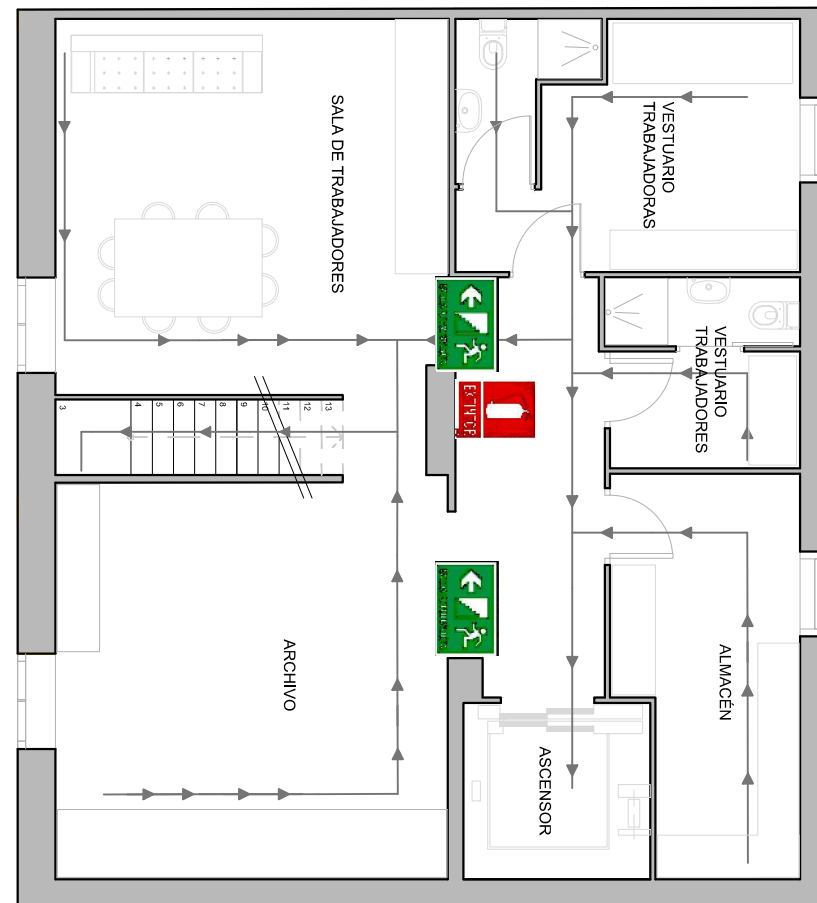
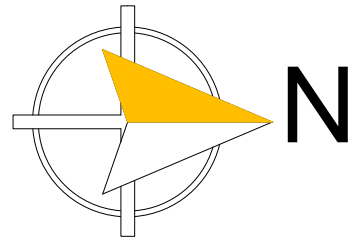


UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA








LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO: DB-SI. PLANTA PRIMERA		NºPLANO: 3.6.2.
		ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ	CURSO: 2016/2017	FECHA: JULIO 2017
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE		

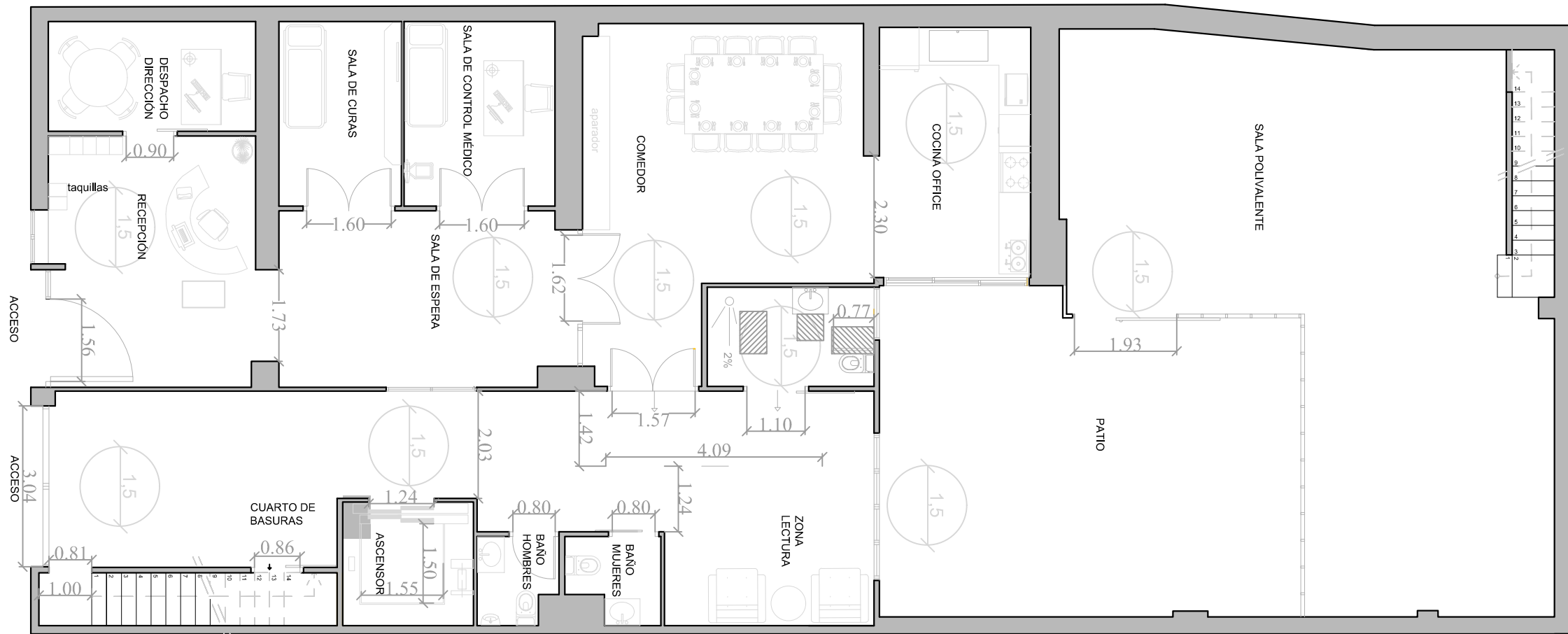
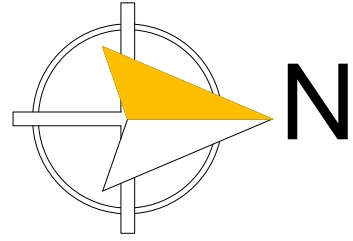


LEYENDA


-  SIN SALIDA
-  EXTINTOR
-  DIRECCIÓN DE SALIDA
-  SALIDA POR ESCALERA
-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN

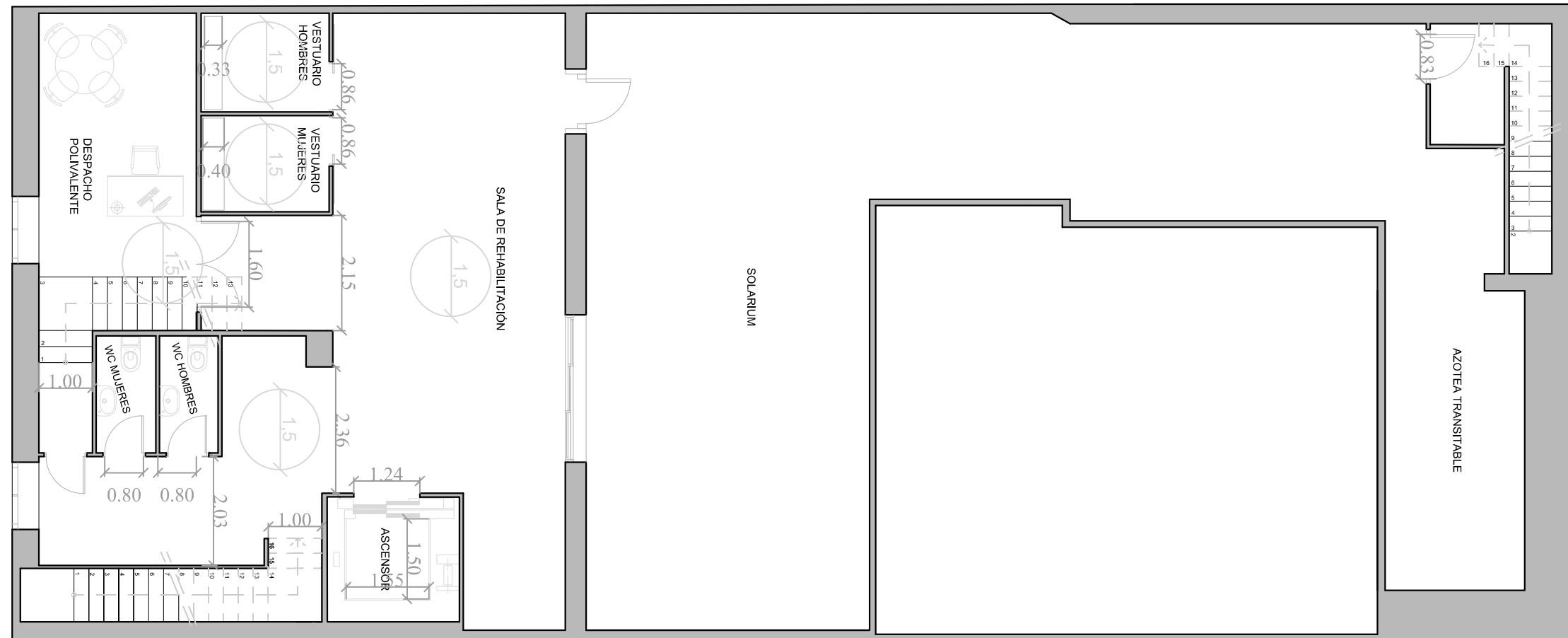
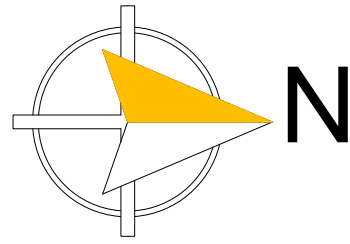
CAMBIO DE USO

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 		
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA		
PLANO: DB-SI. PLANTA SEGUNDA VIVIENDA		NºPLANO: 3.6.3.
		ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017	FECHA: JULIO 2017



CAMBIO DE USO

		UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA			
		ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA			
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA					
PLANO: DB-SU. PLANTA BAJA			NºPLANO: 3.7.1.		
			ESCALA: 1/100		
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ		CURSO: 2016/2017		FECHA: JULIO 2017	
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE					



CAMBIO DE USO



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:
DB-SU. PLANTA PRIMERA

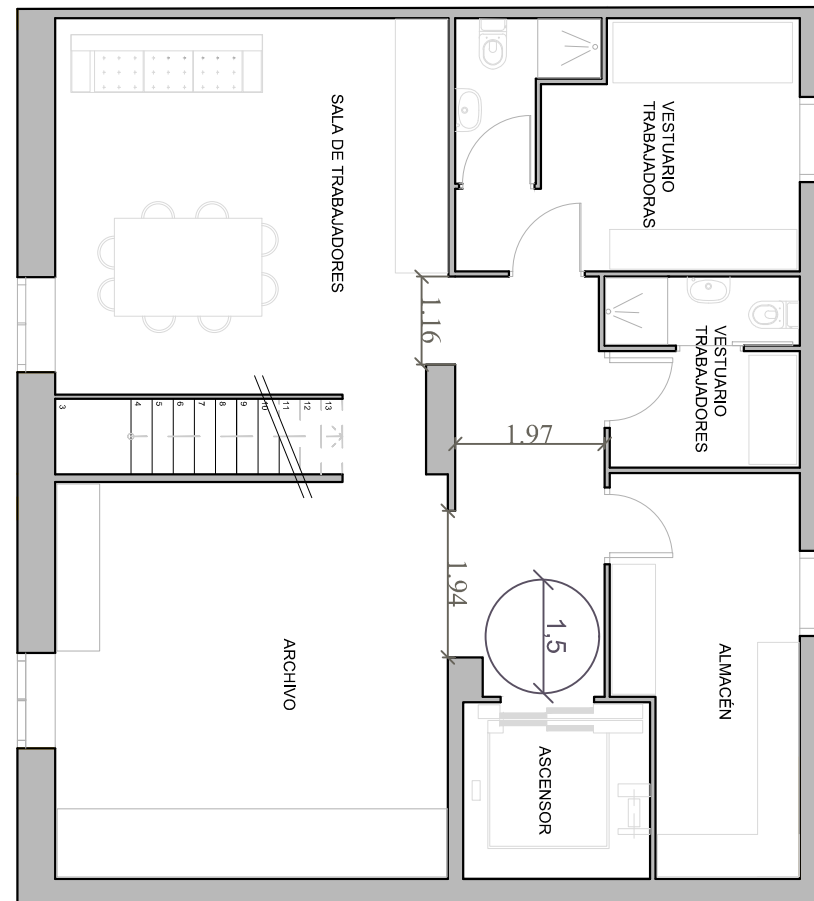
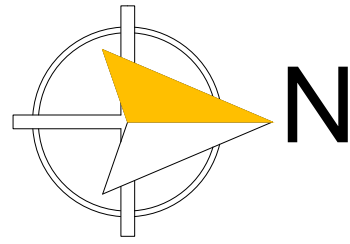
NºPLANO:
3.7.2.

ESCALA:
1/100

AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

CURSO:
2016/2017

FECHA:
JULIO 2017



CAMBIO DE USO



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:
DB-SU. PLANTA SEGUNDA

NºPLANO:
3.7.3.

ESCALA:
1/100

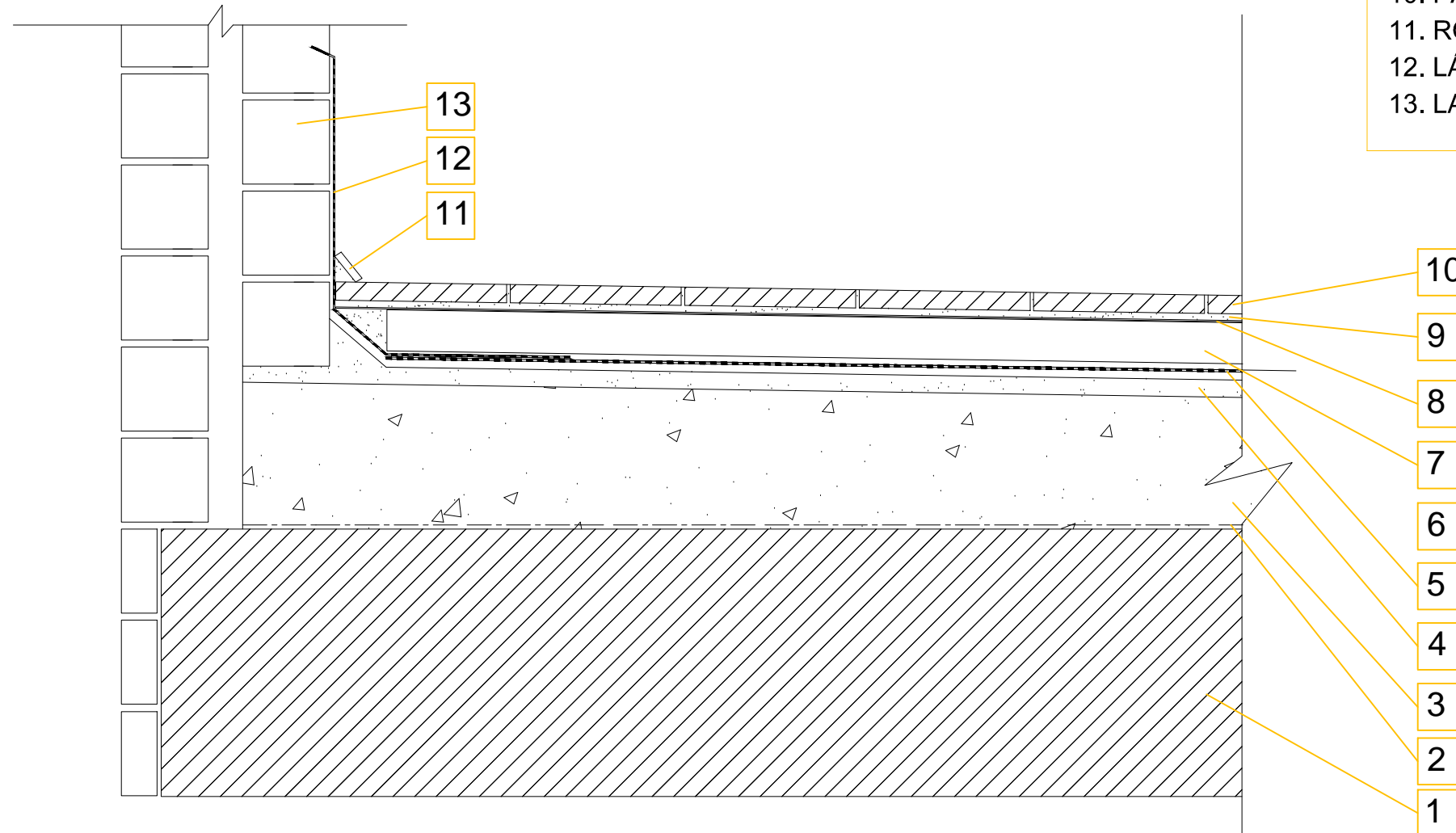
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ
PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

CURSO:
2016/2017

FECHA:
JULIO 2017

LEYENDA

1. FORJADO RETICULAR e=35CM
2. BARRERA DE VAPOR. LÁMINA PLÁSTICA
3. FORMACIÓN DE PENDIENTES. HORMIGÓN CELULAR
4. CAPA DE REGULARIZACIÓN 2 Ó 3 CM. BITUMINOSA
5. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE. BITUMINOSA
6. LÁMINA SEPARADORA. LÁMINA GEOTEXTIL
7. AISLAMIENTO TÉRMICO. POLIESTIRENO EXTRUIDO 45MM
8. LÁMINA SEPARADORA. LÁMINA GEOTEXTIL ANTIPUNZOLÁNICO
9. MORTERO DE AGARRE 1:8
10. PAVIMENTO DE GRES
11. ROPADIÉ DE GRES
12. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA AUTOPROTEGIDA
13. LADRILLO CERÁMICO HUECO DE 9 CM.



CAMBIO DE USO



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA



LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA

PLANO:

DETALLE DE AZOTEA TRANSITABLE

NºPLANO:

3.8.1.

ESCALA:

--

AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ

CURSO:

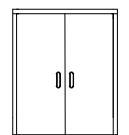
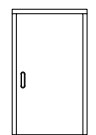
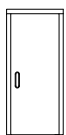
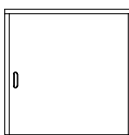
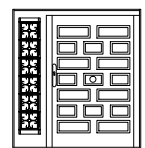
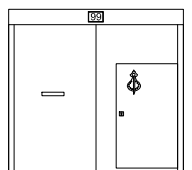
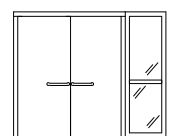

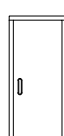


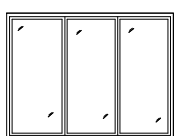
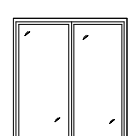
2016/2017

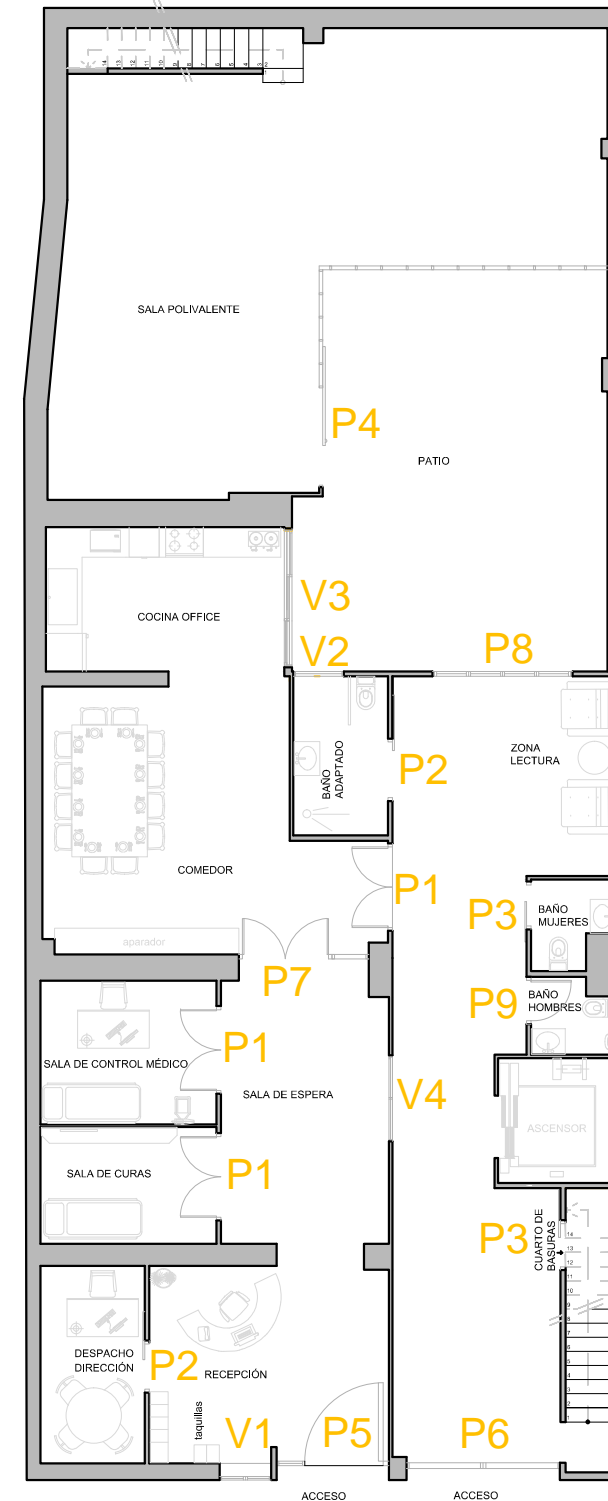
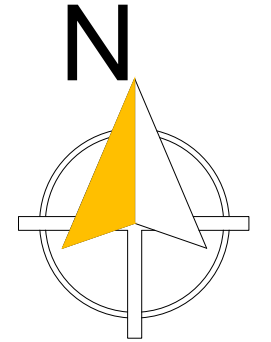
FECHA:

JULIO 2017

PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE

TIPOLOGIAS DE CARPINTERIAS:

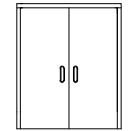
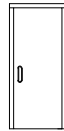

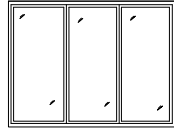


<p>PUERTA - P1</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA INTERIOR -2 HOJAS CIEGAS DE MADERA -MARCO DE MADERA -CANTIDAD: 2 -APERTURA: ABATIBLE 	<p>PUERTA - P2</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA INTERIOR -1 HOJA SEMITRANSARENTE DE VIDRIO -MARCO DE ALUMINIO -CANTIDAD: 2 -APERTURA: CORREDERA 	<p>PUERTA - P3</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA INTERIOR -1 HOJA SEMITRANSARENTE DE VIDRIO -MARCO DE ALUMINIO -CANTIDAD: 1 -APERTURA: CORREDERA 	<p>PUERTA - P4</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA EXTERIOR -1 HOJA SEMITRANSARENTE DE VIDRIO -MARCO DE ALUMINIO -CANTIDAD: 1 -APERTURA: CORREDERA
<p>PUERTA - P5</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA EXTERIOR -1 HOJA CIEGA DE MADERA Y VENTANA ANEXA -MARCO DE MADERA -CANTIDAD: 1 -APERTURA: ABATIBLE 	<p>PUERTA - P6</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA EXTERIOR -2 HOJAS CIEGAS DE MADERA -MARCO DE MADERA -CANTIDAD: 1 -APERTURA: ABATIBLE 	<p>PUERTA - P7</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA INTERIOR -2 HOJAS CIEGAS DE MADERA Y VENTANAL ANEXO -MARCO DE MADERA -CANTIDAD: 1 -APERTURA: ABATIBLE + FIJO 	<p>PUERTA - P8</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA EXTERIOR -4 HOJAS DE MADERA Y VENTANA -MARCO DE MADERA -CANTIDAD: 1 -APERTURA: PLEGABLE
<p>PUERTA - P9</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA INTERIOR -1 HOJA CIEGA DE MADERA -MARCO DE MADERA -CANTIDAD: 1 -APERTURA: ABATIBLE 	<p>VENTANA - V1</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -VENTANA EXTERIOR -2 HOJAS ABATIBLES + REJA -DE MADERA Y CRISTAL -MARCO DE MADERA -CANTIDAD: 1 	<p>VENTANA - V2</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -VENTANA EXTERIOR -HOJAS OSCILO BATIENTES -DE ALUMINIO Y CRISTAL -MARCO DE ALUMINIO -CANTIDAD: 1 	<p>VENTANA - V3</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -VENTANA EXTERIOR -3 HOJAS CORREDERAS -DE ALUMINIO Y CRISTAL -MARCO DE ALUMINIO -CANTIDAD: 1
<p>VENTANA - V4</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -VENTANA EXTERIOR -2 HOJAS CORREDERAS -DE ALUMINIO Y CRISTAL -MARCO DE ALUMINIO -CANTIDAD: 1 			

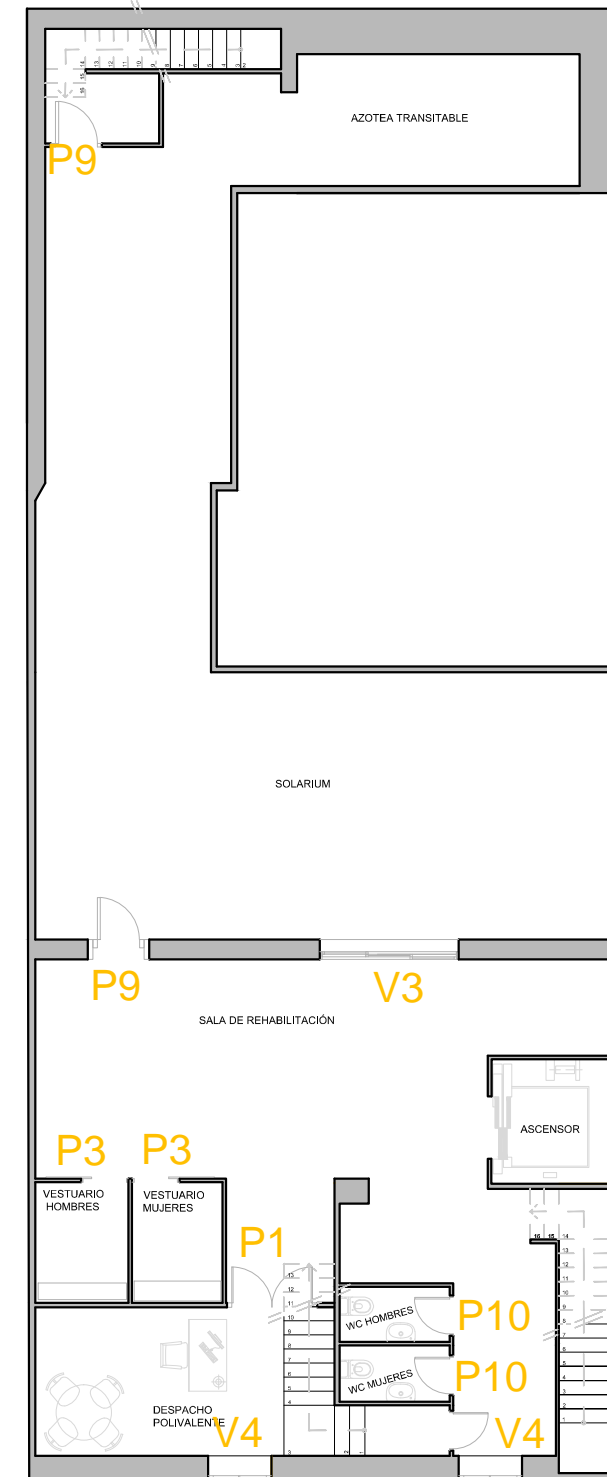


CAMBIO DE USO

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA	
PLANO: CARPINTERIA PLANTA BAJA	NºPLANO: 3.9.1.
	ESCALA: 1/150
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017
	FECHA: JULIO 2017

TIPOLOGIAS DE CARPINTERIAS:

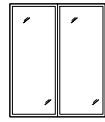
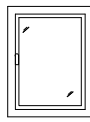
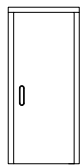
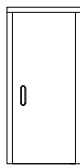
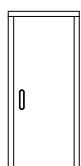
<p>PUERTA - P1</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA INTERIOR -2 HOJAS CIEGAS DE MADERA -MARCO DE MADERA -CANTIDAD: 2 -APERTURA: ABATIBLE 	<p>PUERTA - P3</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA INTERIOR -1 HOJA SEMITRANSARENTE DE VIDRIO -MARCO DE ALUMINIO -CANTIDAD: 1 -APERTURA: CORREDERA 	<p>PUERTA - P10</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA EXTERIOR -1 HOJA CONTRA INCENDIO -MARCO DE PVC -CANTIDAD: 1 -APERTURA: ABATIBLE
<p>VENTANA - V3</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -VENTANA EXTERIOR -3 HOJAS CORREDERAS -DE ALUMINIO Y CRISTAL -MARCO DE ALUMINIO -CANTIDAD: 1 	<p>VENTANA - V4</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -VENTANA EXTERIOR -2 HOJAS CORREDERAS -DE ALUMINIO Y CRISTAL -MARCO DE ALUMINIO -CANTIDAD: 2 	<p>PUERTA - P9</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA INTERIOR -1 HOJA CIEGA DE MADERA -MARCO DE MADERA -CANTIDAD: 1 -APERTURA: ABATIBLE

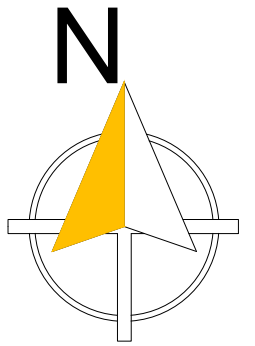
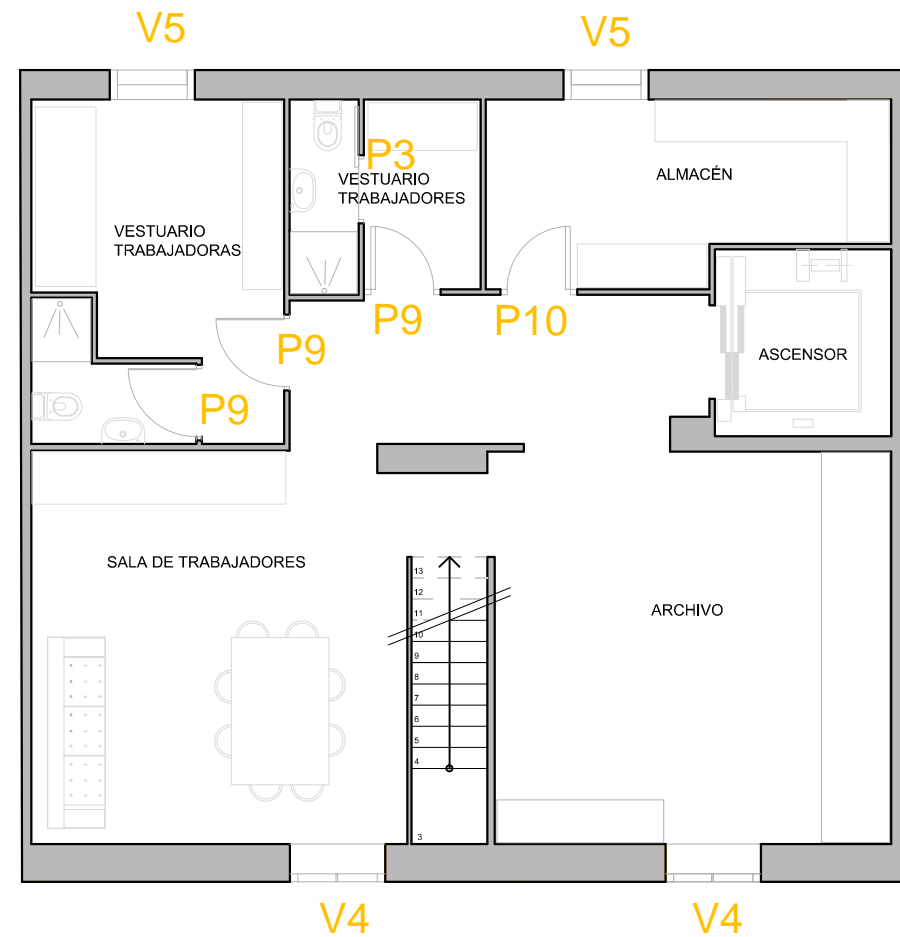


CAMBIO DE USO

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA	
PLANO: CARPINTERIA PRIMERA PLANTA	NºPLANO: 3.9.2. ESCALA: 1/150
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017 FECHA: JULIO 2017

TIPOLOGIAS DE CARPINTERIAS:

<p>VENTANA - V4</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -VENTANA EXTERIOR -2 HOJAS CORREDERAS -DE ALUMINIO Y CRISTAL -MARCO DE ALUMINIO -CANTIDAD: 2 	<p>VENTANA - V5</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -VENTANA EXTERIOR -1 HOJAS OSCILO BATIENTE -DE ALUMINIO Y CRISTAL -MARCO DE ALUMINIO -CANTIDAD: 2
<p>PUERTA - P9</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA INTERIOR -1 HOJA CIEGA DE MADERA -MARCO DE MADERA -CANTIDAD: 2 -APERTURA: ABATIBLE 	<p>PUERTA - P10</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA EXTERIOR -1 HOJA RESISTENTE AL FUEGO -MARCO DE PVC -CANTIDAD: 1 -APERTURA: ABATIBLE
<p>PUERTA - P3</p>  <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUERTA INTERIOR -1 HOJA SEMITRANSARENTE DE VIDRIO -MARCO DE ALUMINIO -CANTIDAD: 1 -APERTURA: CORREDERA 	



CAMBIO DE USO

 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA TÉCNICA 	
LEVANTAMIENTO GRÁFICO, ESTUDIO DE LESIONES Y PROPUESTA DE CAMBIO DE USO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN MASSAMAGRELL A CENTRO RESIDENCIAL DE DÍA	
PLANO: CARPINTERIA SEGUNDA PLANTA	NºPLANO: 3.9.3.
	ESCALA: 1/100
AUTOR: CORTINA FENECH, ENCARNACIÓN PAZ PROFESOR TUTOR: GIRBÉS PÉREZ, JORGE	CURSO: 2016/2017
	FECHA: JULIO 2017