

GRADO EN ARQUITECTURA TÉCNICA
PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15:

PROYECTOS RESIDENCIALES, INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

DIRECTORES ACADÉMICOS:

Cárcel García, Carmen
Verdejo Gimeno, Pedro

ESPI RUBIO, JAVIER



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

ÍNDICE

00. INTRODUCCIÓN	02
01. OBJETIVOS, METODOLOGIA, FUENTES Y RECURSOS	04
02. ESTUDIO HISTÓRICO	07
03. ESTUDIO DEL EDIFICIO	21
04. ESTUDIO DE MATERIALES	36
05. ESTUDIO DE PATOLOGÍAS / LESIONES	42
06. INTERVENCIONES	46
08. CONCLUSIÓN	51
09. BIBLIOGRAFIA	53
A1. ANEXO 1 - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA	
A2. ANEXO 2 - FICHAS DE PATOLOGÍAS	

00

INTRODUCCIÓN



Con el paso del tiempo, la sociedad o parte de ella empieza a valorar, aprender y hasta añorar el patrimonio arquitectónico que le rodea, así como la importancia del mismo. Por ello, desde el Taller15 "Proyectos Residenciales, Intervención y Obra nueva" dirigido por Carmen Cárcel García y Pedro Verdejo Gimeno, se centran en sensibilizar a los futuros técnicos, inculcando como premisas fundamentales en la redacción de los proyectos que en este taller se realizan sean, la conciencia social e histórica, así como la conservación de las edificaciones en cuestión, ya sea por que estas posean un grado de protección o porque no se pretenda desvirtuar la arquitectura tradicional de la zona. Todo es debido a las edificaciones a estudiar, ya que estas poseen una gran riqueza histórica y tienen un gran valor arquitectónico y sentimental para parte de la población del barrio de Campanar, ya que es en este barrio donde se encuentran los edificios que vamos a estudiar o en la huerta que pertenece al mismo. La primera clase la realizamos en el barrio de Campanar y se pudo observar el gran cariño que parte del barrio tiene a estos edificios, en los actos culturales realizados en el Centro Municipal de Actividades de Personas Mayores del Barrio de Campanar, realizados en Febrero de 2013 durante la semana del 11 al 16, que llevaban el nombre de "Campanar. Historia Patrimonio y su puesta en Valor". Donde se nos presentó el taller y el trabajo de antiguos compañeros.

Este proyecto se realiza con carácter de Proyecto Final de Grado para la obtención del Título de Graduado en Arquitectura Técnica, desarrollado en el Taller 15 "Proyectos Residenciales, Intervención y Obra nueva" y cursado en la Escuela Superior de Ingenieros de Edificación de la Universidad Politécnica de Valencia.

Todos los proyectos que se realizan en el Taller 15 se centran en el Barrio de Campanar ya sea en el centro histórico del Barrio o en la Partida de Dalt situada en la huerta periférica de la ciudad de Valencia al Noroeste del barrio de Campanar.

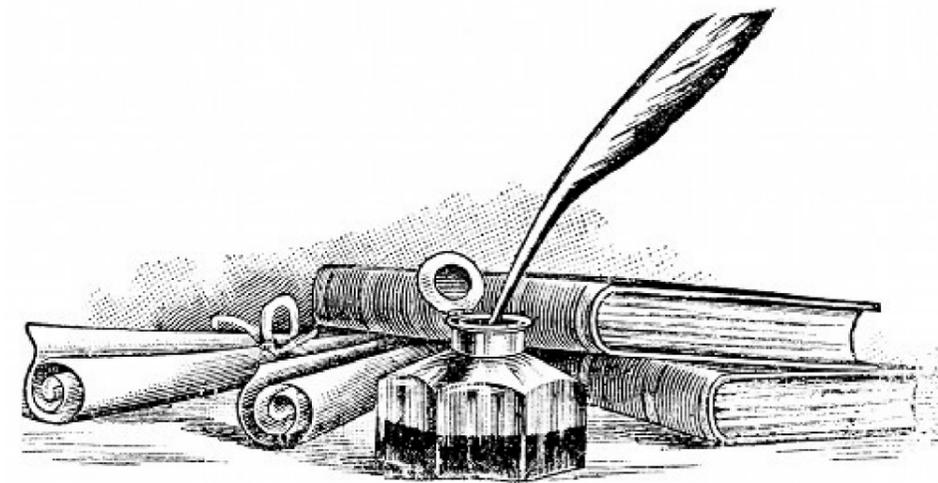
El presente proyecto consiste en el análisis y estudio de una parte de la alquería del Churro situada en la Partida de D'alt de Campanar Valencia, así como de un exhaustivo trabajo patológico de parte Noroeste de esta y una propuesta de intervención, para actuar sobre las patologías/lesiones que presenta la alquería, que no son pocas ya que su estado de conservación no es que sea muy bueno debido a la zona donde se encuentra y la historia reciente de esta, esta alquería fue ocupada por gente ajena a la edificación, durante un periodo corto de tiempo.

A partir del estado actual de la alquería, el estudio y análisis de la misma y el Proyecto Final de Grado de Bernat Pardo Ros en el cual estudió la alquería del Churro y realizo un trabajo exhaustivo de patologías de la parte suroeste en el curso 2011/2012, se procederá a la realización de este proyecto en el cual nos centraremos principalmente en la zona Nordeste, en la cual podemos encontrar patologías como las siguientes:

- Humedad proveniente del terreno por capilaridad en muros de carga y particiones interiores.
- Falta de estanqueidad en cubierta.
- Desprendimientos y deterioro de revestimientos y acabados.
- Grietas y fisuras en la cara inferior de los revoltones del forjado.
- Roturas y flechas en estructura de madera, así como diferentes afecciones, tales como ataque de carcoma, hongos,...
- Etc.

La alquería no presenta ninguna reparación importante hecha hasta el momento, salvo un refuerzo en un forjado realizado mediante una capa de compresión, algunas reparaciones en el revestimiento de la fachada y cambios en la distribución de tabiques interiores en planta primera. Sin olvidar que tiene cegados algunos huecos de los muros de fachada para impedir el acceso a la edificación por parte de gente ajena a la alquería.

De las diferentes soluciones que se adopten en la intervención se optará por aquellas que se consideran más oportunas, sin entrar en en coste final de la intervención.



01

OBJETIVOS, METODOLOGÍA, FUENTES Y RECURSOS



OBJETIVOS

El taller plantea como objetivo al alumnado al igual que hizo el año anterior, la realización de los levantamientos de los edificios en cuestión, consiguiendo promocionar la formación de los alumnos de la Escuela Superior de Ingenieros de Edificación de la Universidad Politécnica de Valencia, así como la puesta en valor del patrimonio arquitectónico del barrio de Campanar, todo esto gracias a la colaboración de los propietarios, en mi caso a la persona encargada del conjunto edificatorio de la alquería del Chufo, la casa Nelo Chicopega y un par edificaciones adyacentes más recientes que carecen de un nombre característico, a los propietarios de estas edificaciones se les entregarán los levantamientos en agradecimiento de prestarnos sus edificaciones para la realización de los problemas. Además el desarrollo de estos proyectos tendrá también como fin la creación de distintos paneles, uno por alumno que conforma el Taller, para la realización de distintas exposiciones tanto en la Universidad Politécnica de Valencia como en el barrio de Campanar. Finalmente con todo el trabajo realizado, se preparará una publicación a nivel colectivo.

El objetivo principal del taller es la concienciación del alumnado con el patrimonio arquitectónico, incidiendo sobre problemáticas reales, como en nuestro caso el paisaje arquitectónico de La Huerta y abordar desde una perspectiva técnica, para ello desde el taller se nos acercó al ayuntamiento para tener una experiencia real con los técnicos municipales, los cuales nos orientan en nuestros trabajos marcando ciertos límites en que se puede realizar y que no, teniendo siempre en cuenta que esto es un trabajo académico aunque sin olvidar que se interviene en edificios característicos de la zona. En mi caso dado que la alquería del Chufo carece de ningún tipo de protección, nos encontramos que la normativa nos impone que se respeten los volúmenes existentes, permitiendo la eliminación de algunos volúmenes puntuales que podrán ser ganados en otro punto de la edificación, también se deberán respetar los huecos y la apariencia de los edificios.

El objetivo principal del proyecto que aquí se desarrolla es la realización de la documentación necesaria para la realización del estudio patológico e intervención de la alquería, debido a diferentes motivos como son el paso del tiempo, la humedad, la proximidad del mar, la falta de mantenimiento, la ocupación de la misma por personas ajenas a esta... la alquería ha sufrido y sufre una serie de patologías las cuales van a ser investigadas y se propondrá una solución adecuada para este tipo de construcción, intentando conservar todos los materiales posibles y no modificar en exceso la apariencia externa de la alquería realizando para ello, un estudio histórico del edificio, un estudio del edificio donde se verá como está construido, mapeos de las patologías/lesiones que presenta la zona que estudio, así como fichas en las cuales se darán solución a los patologías/lesiones que se grafien en los mapeos de patologías/lesiones y la intervención propuesta del edificio en la cual se pone como premisa principal la realización de una escalera interna para vincular las dos plantas desde el interior ya que actualmente solo existe una escalera en el exterior.

Como objetivo personal me propongo realizar un proyecto exhaustivo que pueda servir para la rehabilitación de la alquería así como proponer una nueva ubicación para la escalera exterior en el interior de la alquería procurando que afecte lo menos posible a la estructura de la misma, también me propongo aumentar mis conocimientos en este tipo de construcción tradicional valenciana y profundizar en diferentes aspectos de la intervención como el aprendizaje de nuevas técnicas para la correcta rehabilitación de una edificación.

METODOLOGIA

Debido a la cantidad de trabajo que hay que realizar y sobretodo al documento que hay que elaborar la metodología pasa por un estudio exhaustivo de la alquería del Chufo, para la realización de todos estos trabajos se han tenido que mezclar los conocimientos recibidos en las distintas asignaturas realizadas durante los distintos cursos, teniendo muy presentes los obtenidos en el Área de Intensificación de Intervención de Edificios Históricos, así como las diferentes asignaturas de construcción, dibujo,... Pero también, siendo primordial la adquisición de nuevos conocimientos de edificios similares de la zona, para una mejor comprensión del mismo y no caer en errores por falta de conocimientos previos.

Por ello, tras la primera visita donde ya se realizaron algunos croquis, con su correspondiente toma de cotas y primeras fotos, se empezó a aumentar los conocimientos en edificios similares a través de la lectura. Durante el levantamiento de las mismas se procedió al desarrollo del estudio de materiales donde se localiza cada material, necesitando volver a la alquería para cerciorarse de los materiales empleados en la realización de cada uno de los muros, tabiques, pavimentos,... a través de ensayos, mediciones, catas y de los propios desperfectos que se encuentran en la alquería, que dejan a la vista los materiales que en un estado inicial estarían recubiertos por los materiales de acabado.

Una vez realizado el levantamiento se volvió a la alquería con todos los planos necesarios realizados con AutoCAD e impresos para realizar un mapeo in-situ de patologías/lesiones, para ello nos apoyamos siempre con fotos y se comprueban materiales que aun no estaban del todo claros debido a evolución del edificio y sus distintas ampliaciones, una vez obtenido la toma de datos del mapeo, se procede a realizar dicho mapeo en AutoCAD, apoyándonos de fotos para la realización de trazados de grietas, así como parte de los desperfectos, para que el grafiado de los mapeos fuera lo más real posible, siempre que se puede.

Concluida ya la toma de datos y con un conocimiento bastante elevado del edificio en cuestión, procedemos a la realización de las fichas de patologías/lesiones dado que nuestros conocimientos del edificio ya nos permiten valorar con gran exactitud la causa por la cual se producen las patologías/lesiones que se encuentran en la misma, sin olvidar que se va a realizar la intervención.

A partir de toda esta documentación se procede a la redacción de todos los documentos que forman el proyecto ya que se tienen los datos necesarios para su redacción.

Por último se deja la ubicación de la escalera en el interior de la alquería, para conectar ambas plantas del nº30.

LA HUERTA VALENCIANA

- EL PAISAJE AGRÍCOLA TRADICIONAL DE LA HUERTA DE VALENCIA
- ALGUNAS ACLARACIONES SOBRE QUÉ ES LA HUERTA HISTÓRICA DE VALENCIA
- LA MORFOLOGÍA ESPACIAL DE LA HUERTA DE VALENCIA

EL BARRIO DE CAMPANAR

- REFERENCIAS HISTÓRICAS DEL CASCO ANTIGUO DE CAMPANAR
- REFERENCIAS TÉCNICAS
- ÁMBITO DE PROTECCIÓN

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ALQUERIA DEL CHUFO



LA HUERTA VALENCIANA

EL PAISAJE AGRÍCOLA TRADICIONAL DE LA HUERTA DE VALENCIA

Cuando hablamos del paisaje de la Huerta de Valencia lo más usual es que venga a nuestra mente la imagen típica del regadío valenciano basada en un mar de naranjales que se extienden entre el mar y la montaña, aunque si hemos vivido más tiempo en la ciudad o en las poblaciones de su entorno también es posible que caigamos en la cuenta de que existe una larga tradición de huerta de policultivo de hortalizas. Ello no es extraño porque aunque el naranjo es casi el monocultivo de las huertas valencianas y también ha penetrado ampliamente en el paisaje de la de Valencia, lo cierto es que hasta no hace muchos años los agrios casi no habían colonizado el dominio de la huerta histórica de la ciudad y que sólo con la crisis de las explotaciones agrícolas familiares y los labradores a tiempo parcial del último tercio del siglo XX este árbol ha ido ganando presencia, tal como se constata actualmente en la zona norte de la huerta de la acequia de Montcada, entre Massalfassar y Puçol, o entre Quart de Poblet, Aldaia y Xirivella por ejemplo.

Pero de hecho el paisaje vegetal de verduras tampoco ha sido el dominante durante toda la historia de las huertas valencianas. Bien al contrario, con los cambios históricos a lo largo de los siglos los cultivos mayoritarios han ido cambiando de forma notable, alterando no sólo la estricta producción agrícola sino también el mismo paisaje o "sky line" de Valencia y su huerta.

Así, durante la época bajo-medieval la Huerta de Valencia se caracterizó por el cultivo de cereales panificables, fundamentalmente trigo y centeno, y de la viña, mientras que las hortalizas y frutales ocupaban parcelas reducidas o los márgenes de los campos y acequias en el segundo de los casos. La razón fundamental es que los alimentos básicos de la sociedad y mentalidad feudal medieval eran los típicos de la trilogía mediterránea pan, vino y aceite, pero



sin olvidar que ni los medios de transporte ni los mercados de la época permitían una producción comercializable importante de elementos perecederos.

Esta tradición bajo-medieval del mundo cristiano ya había sido un cambio agrícola y alimenticio importante respecto al mundo musulmán anterior a la conquista de Jaime I, pero no fue ni mucho menos el último.

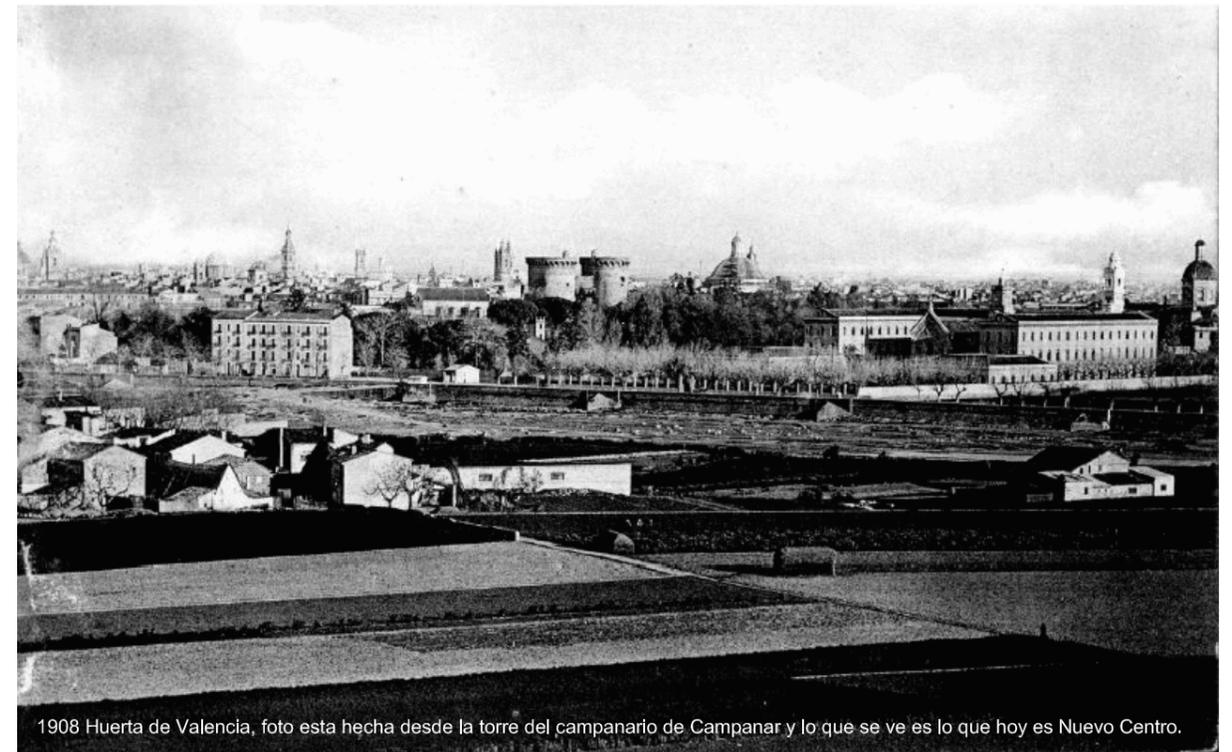
A partir de finales del siglo XV la capital valenciana se convirtió en un importante centro manufacturero de la seda, la demanda de materia prima provocó un importante cambio en el paisaje de las huertas de la zona central del antiguo reino de Valencia y también de la propia Huerta de Valencia. Los árboles de la morera se extendieron a lo largo del siglo XVI de forma imparable, normalmente en los márgenes de las acequias y de las parcelas pero tampoco era extraño del todo que hubiese campos de monocultivo de moreras. Evidentemente se siguieron cultivando los productos tradicionales anteriores, cereales, menos viña claramente, pero también el cáñamo y la diversidad usual de hortalizas y frutas, pero alternándolos con las hileras de moreras. Es pues claro el cambio paisajístico que esto implicó ya que de un paisaje de campos abiertos y con pocos obstáculos visuales, se pasó a uno de campos cerrados, en los que las moreras frecuentemente tapaban la perspectiva del territorio.

Un nuevo cambio se produjo en la segunda mitad del siglo XVIII y una vez más impulsado desde los cambios económicos en la ciudad. La crisis de la industria de la seda provocó la progresiva desaparición de este arbolado hoy en día convertido en típico de los jardines urbanos pero bien difícil de encontrar en la huerta, y en las últimas décadas del Setecientos este paisaje



1908 Huerta de Valencia, foto esta hecha desde la torre del campanario de Campanar y lo que se ve es lo que hoy es Nuevo Centro.

volvió a abrirse visualmente. Los cereales mantuvieron su presencia tradicional y, con el crecimiento demográfico que empezó, a lo largo del siglo XIX fue progresivamente aumentando el peso de el policultivo de hortalizas para un mercado urbano cada vez mayor y, en ciertos casos, con posibilidades de exportación por la aparición de nuevos medios de transporte. Así, el arroz, que ya había hecho su presencia en ciertos momentos de la época bajo-medieval y se había mantenido en las zonas más cercanas a la Albufera durante la época Moderna, se fue extendiendo más claramente a otras zonas de la Huerta si bien fue su escenario más habitual las zonas de extremales, francos y marjales de la periferia de la huerta histórica.



1908 Huerta de Valencia, foto esta hecha desde la torre del campanario de Campanar y lo que se ve es lo que hoy es Nuevo Centro.

Es este paisaje de campos abiertos de finales del siglo XVIII y hasta principios del XX, el que poco a poco volvió a ir cerrándose con la progresiva presencia del naranjo, todo lo cual nos lleva a constatar que no es nada sencillo responder a la simple pregunta de cuál ha sido y es el paisaje agrícola “tradicional” de esta Huerta de Valencia. Sus cultivos han sido cambiantes a lo largo de los siglos y todos ellos, según su momento, han sido tradicionales por lo que hemos de plantearnos si existen otros criterios que nos permitan caracterizar históricamente el paisaje de la huerta. Y la respuesta está en su morfología espacial. Esto es, las huertas valencianas y de forma bien notable la de Valencia están construidas físicamente de una forma concreta, en base a la conjunción de una serie de variables que marcan cómo y por qué se ha ordenado este territorio desde sus orígenes más antiguos medievales pero que, además y a pesar de los grandes cambios sociales a lo largo de los siglos, todavía están fosilizados en todo o en parte en nuestro paisaje contemporáneo. Por ello, si somos capaces de identificar esos elementos morfológicos podremos acceder a entender cual es el amazón estructural de este paisaje, a fin de cuentas de cuál es su arquitectura espacial.

ALGUNAS ACLARACIONES SOBRE QUÉ ES LA HUERTA HISTÓRICA DE VALENCIA

Antes de entrar en el análisis espacial de este territorio conviene hacer algunas precisiones sobre de qué estamos hablando cuando hablamos de la Huerta de Valencia. Y la primera observación es que no todo el espacio del regadío contemporáneo actual del área metropolitana de la ciudad o del territorio de las dos comarcas que llevan su nombre, l'Horta-nord y l'Horta-sud, corresponde a lo que es su huerta histórica. La evolución ha extendido de forma importantísima el regadío a ámbitos que siempre habían sido de secano, desde la parte alta de los términos municipales de Puçol o El Puig por el norte, hasta los de Catarroja y Picassent por el sur, pasando por los de Montcada, Paterna, Aldaia o Picanya por el oeste.

Pero en realidad la Huerta histórica de Valencia es el territorio comprendido dentro de los límites máximos de riego de las siete acequias del Tribunal de las Aguas de Valencia (Rovella, Favara, Mislata más Xirivella, el doblete Quart y Benàger-Faitanar, Tormos, Rascanya y Mestalla) más el de la Real Acequia de Montcada, a lo que cabe sumar las zonas de extremales, francos marjales que quedaron y aún quedan algunas entre las zonas censadas de dichas comunas y el mar o la Albufera.

También conviene aclarar que, aunque a lo largo del siglo XX ha habido un debate sobre el posible origen romano o musulmán alto-medieval de la Huerta de Valencia, lo cierto es que hoy en día los historiadores especialistas en la historia de Al-Andalus y del regadío medieval coincidimos plenamente en considerar que una cosa es la existencia de un uso del agua en dichas sociedades y otra completamente distinta el modelo de uso social de ese agua por ellas. Esto es, entre lo que era una sociedad de base esclavista y explotación extensiva de un secano cerealícola, vitícola y olivarero, con un uso puntual del agua para abastecimiento urbano y de las villas, y una sociedad de base clánica en un modelo de estado tributario y protagonista de una revolución agrícola procedente del mundo indio y del Oriente Medio en base a un uso intensivo del agua para productos de tradición monzónica.

Ambas sociedades hicieron uso del agua pero la forma de construir el paisaje rural, agrario e hidráulico, evidencia notables diferencias físicas y morfológicas entre ambas sociedades, diferencias que podemos detectar y entender. Esto es, que las huertas Mediterráneas no son atemporales sino una construcción social que ha evolucionado con los grandes edades de la historia de nuestro país. Por tanto existe una construcción del paisaje de la huerta correspondiente al período inicial de época musulmana alto-medieval y una reconstrucción profunda de él en el contexto del cambio a una nueva sociedad feudal en el siglo XIII, el cual llegó con cambios limitados hasta la nueva etapa de transformaciones de la revolución burguesa, la industrialización y la creciente urbanización de los siglos XIX y XX.

LA MORFOLOGÍA ESPACIAL DE LA HUERTA DE VALENCIA

Aunque Valencia fue una fundación romana y existió una primera construcción del paisaje rural entorno a ella basado en grandes villas-explotaciones agrícolas y un parcelario regular basado en las mediciones de las centuriaciones, lo cierto es que prácticamente no nos ha quedado rastro material de ese primer paisaje construido, en buena medida porque quedó ampliamente abandonado durante la época tardo-antigua.

Lo cierto es que la instalación de los grupos campesinos musulmanes de base clánica a partir del siglo VIII generó un paisaje prácticamente nuevo más allá de la supervivencia del trazado de alguna vía importante, caso de la Vía Augusta, o del emplazamiento de alguna villa. La Huerta de Valencia, tal como nos ha llegado a la actualidad con cambios parciales y a veces importantes pero con la misma estructura básica de su morfología espacial, fue obra de dicha sociedad andalusí la cual fue construyendo de forma progresiva los ocho grandes sistemas hidráulicos que la caracterizan: los siete de la Vega y el de Montcada. Ya en aquella época islámica fueron construidos en su totalidad desde el punto de vista de su canal principal o acequia madre así como de los grandes brazos distribuidores de agua a cada una de las sucesivas alquerías que se localizaban a lo largo de sus trazados. Este modelo arborescente habría llevado a la génesis de ámbitos de huerta intensiva relacionadas con cada una de las alquerías andalusíes y una progresiva expansión de ellas hasta ir juntándose físicamente, que no organizativamente como unidades de riego. Este fue un proceso más marcado cuanto más cerca de la ciudad de Valencia y en paralelo a la aparición de reales o grandes explotaciones agrícolas propiedad de las clases urbanas y del Estado, los cuales se fueron intercalando entre las alquerías de los primitivos grupos clánicos.





Paralelamente la construcción de cada sistema hidráulico implicó la fijación del emplazamiento de las primeras alquerías formadas por unas pocas casas, las cuales fueron creciendo en número hasta principios del siglo XIII. No llegó a existir un verdadero poblamiento concentrado aunque algunas alquerías debieron ser más grandes, y lo más peculiar sería esa proliferación de pequeños lugares cercanos entre sí, a unos pocos centenares de metros ya que calculamos que debía haber cerca de doscientos en toda la Huerta de Valencia en 1238 entre alquerías, reales y rafaes.

Lógicamente todos estos núcleos habían de estar comunicados entre sí y la red principal pero también la secundaria de comunicaciones es fruto de estos siglos, lo mismo que un nuevo proceso de parcelación que no se basó en principio para nada en las centuriaciones romanas. Los parcelarios andalusíes se adaptaron a las curvas de nivel adoptando con ello frecuentes formas irregulares en sus límites exteriores, y al menos en las zonas de la Huerta más alejadas de la ciudad parece deducirse que no llegó a cultivarse ni parcelarse todo el espacio existente entre una y otra alquería.

La conquista feudal de Jaime I en el año 1238 implicó una herencia de la realidad material de la Huerta para los nuevos colonos cristianos que la ocuparon pero también una importante reestructuración de ella. Uno de los tópicos más usuales ha sido el de la continuidad de su funcionamiento y organización del regadío, en parte basado en un latiguillo insistente de la propia documentación bajo-medieval: todo el riego y las acequias debía mantenerse *“com en temps de sarraïns”*, y efectivamente esto sucedió en cuanto a la red básica de cada sistema hidráulico formada por acequia madre y brazos principales, pero no en cuanto a la gestión social del agua.

Por otro lado que la ocupación de la ciudad comportó la expulsión forzada de los vecinos musulmanes no sólo del núcleo urbano sino de casi todas las alquerías de la Huerta. Una consecuencia directa en el paisaje rural de la Huerta de este vaciamiento humano de su población anterior fue la de la concentración de los lugares de residencia.

La tendencia de los colonos cristianos fue a instalarse en un lugar común, en alguna de las alquerías andalusíes despobladas, lo que provocó que muchas otras quedaron abandonadas definitivamente de tal manera que en las zonas más exteriores de la Huerta de Valencia, en la parte norte de la huerta de la acequia de Montcada, o en la huerta de Quart-Benàger-Faitanar, la presencia de poblamiento disperso fue muy reducida durante toda la época bajo-medieval. En todo caso el tipo de poblamiento bajo-medieval fue el de los pueblos concentrados y tan sólo en las cercanías de la ciudad dos tipos de casas dispersas: la gran alquería explotación agraria propiedad de nobles o ciudadanos, y la casa popular agrícola, bien en tapial y tejada o bien una barraca.

Pero quizá, junto a esta contracción de los lugares de poblamiento rural, lo más característico del cambio feudal fue una nueva reparcelación dirigida por los oficiales de Jaime I a causa del proceso de repartimiento de la propiedad de la tierra expropiada a los musulmanes. En base al nuevo sistema métrico de superficie de la jovada, cafissada y fanecada, los sogueadores dibujaron un nuevo parcelario a lo largo y ancho de la Huerta —el cual es el que en buena medida ha llegado a nuestra época—, para lo cual se ajustaron a encajar las nuevas propiedades en los ejes que vertebraban aquel paisaje: el trazado de las acequias principales y de los caminos de circulación entre núcleos.

Durante los siglos siguientes hasta el XX hubo cambios puntuales, se subdividió la propiedad y la explotación directa y, sobre todo, creció finalmente la población y las edificaciones de forma muy importante en los siglos XVIII a XX, pero en el fondo la morfología espacial de la Huerta de Valencia ya no cambió profundamente hasta su actual desaparición total por el proceso de urbanización en que nos encontramos inmersos.

EL BARRIO DE CAMPANAR

REFERENCIAS HISTÓRICAS DEL CASCO ANTIGUO DE CAMPANAR

El origen del barrio de Campanar se remonta al S.XIII con el reinado del Rey Jaume I. La crónica histórica señala el 8 de junio de 1237, como la fecha en que el Rey donó unas tierras y alquerías islámicas al caballero En Pere de Lleida que, con el tiempo, configuró un pequeño núcleo de población entre las acequias de Rascaña y Mestalla.

En 1507 Campanar forma parroquia propia y, cedidos por D. Pedro Raimundo Dalmao algunos terrenos adyacentes a su casa, hoy Casa Abadía, se inicia la construcción del templo parroquial, frente al cual termina configurándose el actual núcleo urbano. En el siglo XVII, el señorío de Campanar pasó al Patrimonio Real sujeto a la jurisdicción civil de la ciudad de Valencia, pasando a constituirse como uno más de sus barrios.

Hasta el siglo XIX la población del barrio había ido creciendo con lentitud, pero el aumento de población que se produjo a lo largo de este siglo y la presión vecinal del conjunto de nuevos pobladores terminó propiciando la transformación del arrabal como municipio independiente, aprobando la Diputación provincial de Valencia la constitución de su Ayuntamiento el 7 de noviembre de 1837. Sin embargo, en 1897 el antiguo municipio, que contaba 2.150 habitantes, fue anexionado a la ciudad de Valencia.

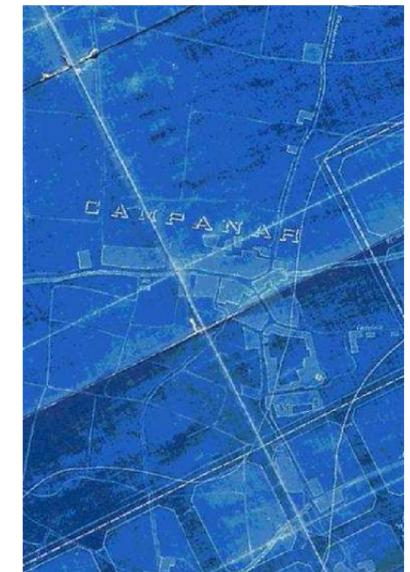
A principios del siglo XX se aprecia en el entramado urbano la progresiva sustitución de la vivienda rural por edificaciones de morfología característica, resultado de aunar los conceptos funcionales de la vivienda tradicional y los conceptos estéticos derivados de una lectura popular del modernismo eclecticista. Las transformaciones urbanas provocadas por los años del desarrollismo tardo franquista no llegaron a afectar a un número significativo de edificios, lo que ha resultado en un paisaje urbano bastante homogéneo que se ha conservado hasta nuestros días.



Cartografía histórica 1808



Cartografía histórica 1899



Cartografía histórica 1907



Cartografía histórica "Plano General de Valencia" 12/06/1925



Cartográfico Municipal 1929-1945

Partiendo de la Cartografía histórica de la ciudad de Valencia disponible (1704-1910), la primera referencia cartográfica de la posible trama histórica del barrio de Campanar aparece en el "Plano de la ciudad de Valencia al ser atacada por el mariscal Moncey en 1808, del Atlas de la Guerra de la Independencia. Su configuración definitiva aparece en el plano realizado el 23 de junio de 1899, por José Manuel Cortina, arquitecto del Ensanche de Valencia, que deja el barrio fuera de la línea poligonal de ocho puntos correspondiente al "Proyecto de Ensanche del Este de Valencia y Ampliación del actual". El barrio de Campanar vuelve a quedar fuera de las previsiones de ampliación de la ciudad de Valencia en el "Proyecto de ensanche de Valencia y ampliación del actual" de 1907, de Francisco Mora Berenguer.

El 28 de diciembre de 1988 se aprueba definitivamente el Plan General de Ordenación Urbana de Valencia, documento de planeamiento donde se delimita provisionalmente el ámbito del Conjunto histórico protegido del barrio de Campanar y se difiere su ordenación urbana a un plan especial de protección y desarrollo. Su delimitación y ordenación definitiva se materializa con la aprobación del Plan Especial de Protección y Reforma Interior del Casco de Campanar, de 21/05/1992.



Cartográfico C.G.C.C.T. 1980

REFERENCIAS TÉCNICAS

De su origen como asentamiento agrícola, Campanar conserva aún en su trama viaria la impronta de los antiguos caminos y calles y del curso de las acequias de Mestalla (uno de cuyos brazos discurría por la actual Calle Mosén Rausell) y Rascaña (en la prolongación de la Calle Valdelinares), cuya localización aparece todavía en los planos catastrales de 1929-1945. Se caracteriza por tratarse de calles estrechas y de trazado tortuoso, con finales de perspectiva controlados, pequeños rincones originadas por interrupciones y cambios de alineación y una proporción sensiblemente homogénea entre la anchura del vial y la altura de las edificaciones.

Las edificaciones del asentamiento se concentraron principalmente en el cruce de caminos, extendiéndose en el espacio existente entre las dos acequias y desarrollándose poco a poco en manzanas urbanas compactas cuyo origen se encuentra en la acumulación de edificios entre medianeras donde la casa principal se situaba dando fachada al camino y detrás quedaban los patios ocupados por almacenes, cobertizos o cualquier otro tipo de construcciones auxiliares vinculadas a la actividad agropecuaria. De esta tipología quedan unos pocos ejemplos que merecen ser conservados, pero en la mayoría de los casos la edificación se ha transformado según la versión popular de la estética modernista tan de moda a principios del siglo XX, perviviendo en todo el núcleo un paisaje urbano de características bastante homogéneas y de alto valor paisajístico. Mención especial merece la Plaza de la Iglesia que, aunque de desarrollo más tardío, se ha convertido en el nodo de la relación vecinal del barrio. Presidida en uno de sus lados por la fachada de la Iglesia parroquial, sus otros tres frentes de fachada se han resuelto con una tipología, composición, lenguaje formal, alturas y parcelación que se han mantenido casi intactas hasta nuestros días y que se han convertido en el referente estético más característico y más apreciado por la población residente y visitante.

Entre las cualidades de la edificación que integra el ámbito del NHT hay que resaltar la conformación volumétrica tradicional de las edificaciones, compuestas por un cuerpo principal de estructura paralela a fachada, doble crujía, cubierta a dos aguas y caballete central, y por una serie de cuerpos añadidos o auxiliares de una sola vertiente inclinada o plana que se articulan alrededor del patio o corral trasero. Las edificaciones se destinan, en un primer momento, a vivienda unifamiliar, y con el tiempo se adoptan las tradicionales soluciones de “escaleta” para habilitar una segunda vivienda en la planta superior. Tipológicamente, constan de planta baja y primera y, configuradas “a una o dos mans”, disponen de una amplia portada sobre la que se sitúa el balcón principal y de ventanales enrejados a ambos lados de la misma. Formalmente, las edificaciones que hoy día pueden considerarse más representativas y que prestan su mejor carácter al barrio se caracterizan por utilizar un lenguaje historicista ecléctico utilizado en su versión popular, muy propio de las primeras décadas del siglo XX en Valencia, con profusión de elementos ornamentales de obra, cerrajería de fundición muy elaborada, azulejo coloreado formando cenefas y lienzos decorativos, carpinterías de madera vista o lacada, puertas de madera labrada de considerables dimensiones, balcones cuyo vuelo se resuelve bien con hiladas de ladrillo superpuestas o que ocultan su estructura bajo molduras de obra, pintura exterior de variados colores, etc., todos ellos de gran calidad plástica, estética y artística.

Elementos que merecen tratamiento específico son : La Iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Misericordia de Campanar, declarada Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento por Decreto 169/2007 de 28 de septiembre del Consell de la Generalitat (DOGV nº 5.614 de 05/10/2007)



Fachada principal de la Iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Misericordia de Campanar

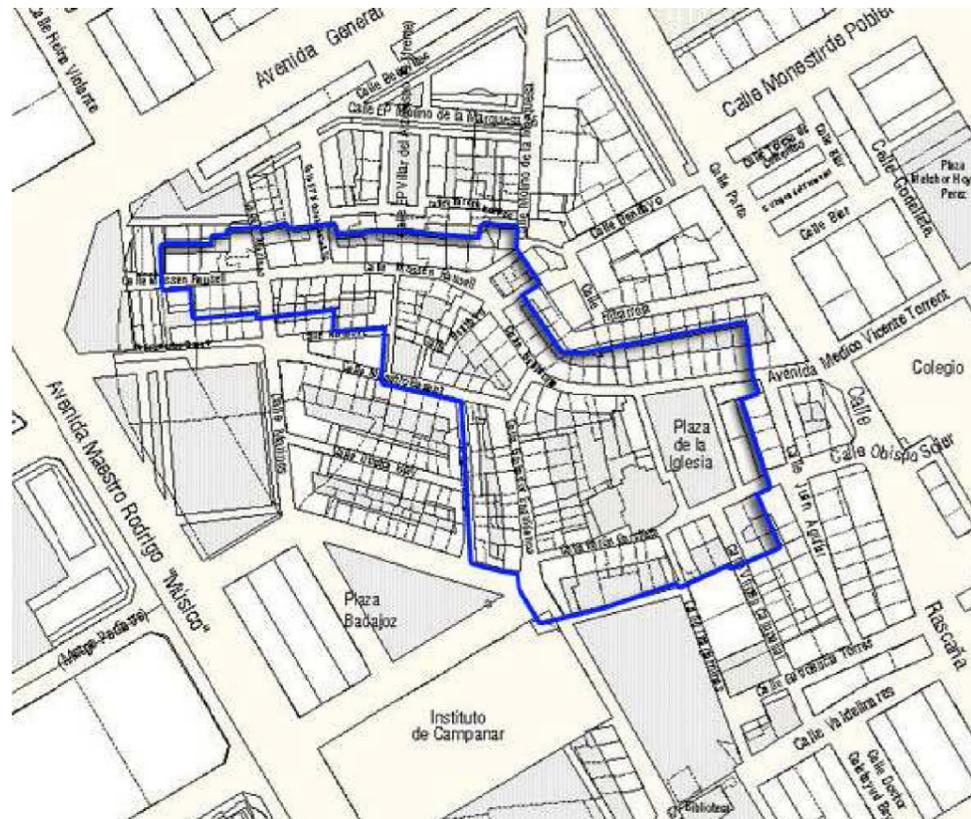
ÁMBITO DE PROTECCIÓN

El NHT (BRL) de Campanar queda delimitado por una línea poligonal cerrada según el siguiente trazado:

Origen : Esquina de la calle Vinalesa con el nº 24acc de la Plaza de Badajoz.

Sentido : Horario

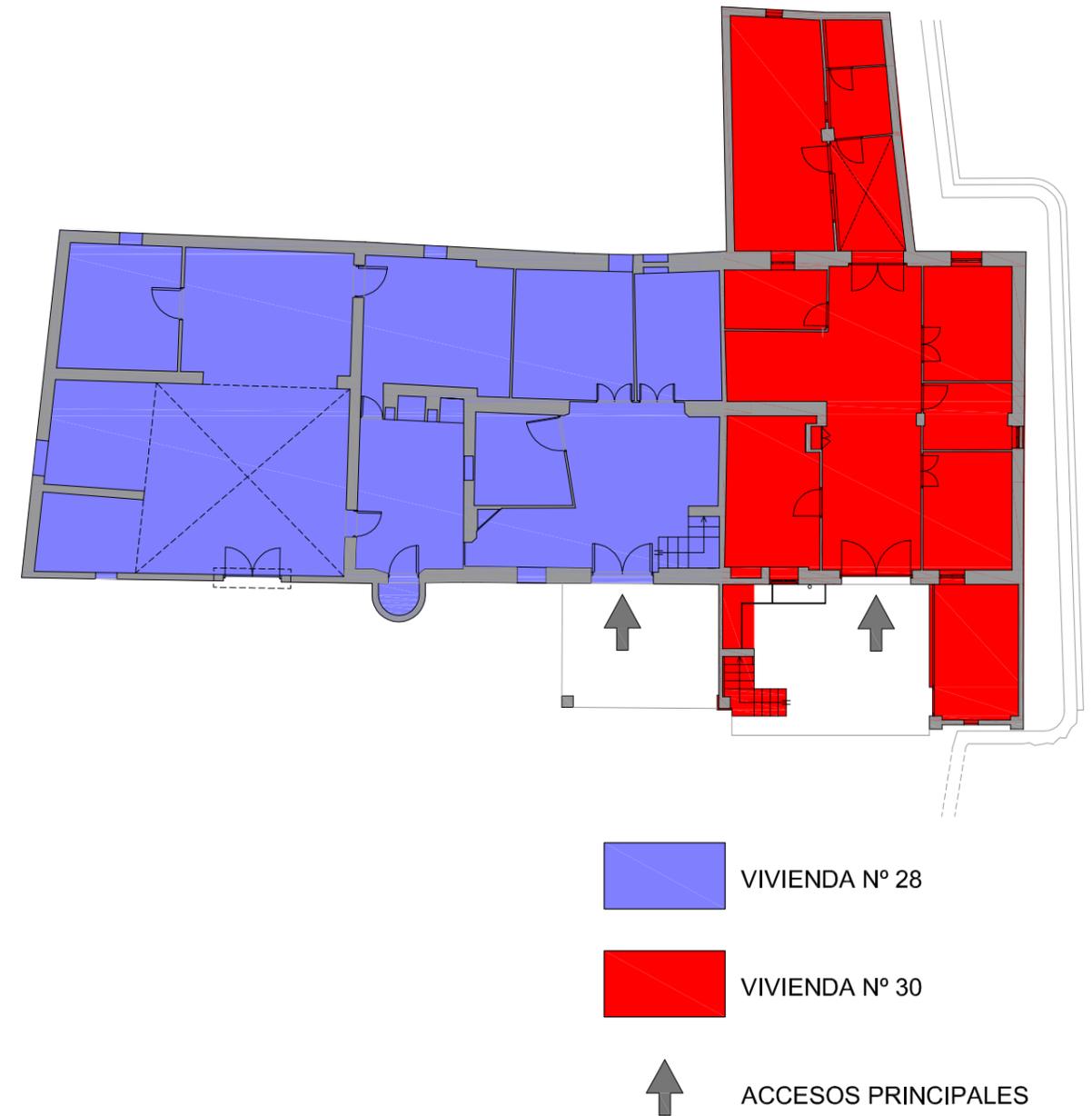
Desde el origen, sigue por la fachada de los números impares de la calle Vinalesa hasta la calle Maestro Bagant, y, por la fachada de los números impares de la calle Maestro Bagant hacia el Oeste, incluyendo la plaza, cruza la calle Macastre; sigue por la fachada de los nºs 8, 12 y 14a de la calle Macastre y, por línea de esta última parcela, hacia el norte, hasta la línea de zona de CHP del PEPRÍ de Campanar; siguiendo esta línea hasta el nº 29 de la calle Mossén Rausell; cruza la calle y, siguiendo la línea de zona hacia el norte y el Este, cruza las calles Marines y EP Mossén Rausell hasta la calle Molino de la Marquesa; sigue en esta calle hacia el sur por línea de fachada de los nºs 5 y 9 de la Calle Molino de la Marquesa, y cruza las calles Huerta y Benifayó por la alineación oficial; sigue por la línea de zona del CHP del PEPRÍ de Campanar hacia el sur y el Este, hasta el nº 18 de la avenida Médico Vicente Torrent, y sale a la avenida, por línea de parcela, cruzándola e, incluyendo la parcela sita en el nº 21acc de esta calle; según dirección de la línea de zona, retoma ésta por la trasera del nº 21 de la Plaza de la Iglesia, hacia el sur y el oeste, cruzando las calles Virgen de Campanar, Dragaminas y Grabador Enguidanos; Incluyendo esta calle, sube hacia el norte hasta la fachada de la casa sita en el nº 22 por línea con la Plaza de Badajoz; y cierra el polígono en fachada del nº 24acc, en el cruce con la Calle Vinalesa.



Documentación extraída de:
 REVISIÓN SIMPLIFICADA DEL PLAN GENERAL DE VALENCIA
 CATALOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS
 Ordenación estructural
 NÚCLEO PRIMITIVO DE CAMPANAR

Se realiza un estudio de la evolución del crecimiento, de las ampliaciones y las modificaciones que se han realizado en la alquería del Chufo a lo largo del tiempo. Este estudio se ha realizado una vez estudiada la edificación con detenimiento. Por ello se van a incluir una planta para la correcta interpretación del texto ya que nos apoyamos en la actual numeración catastral para explicar lo que ha ido ocurriendo así como de las estancias actuales.

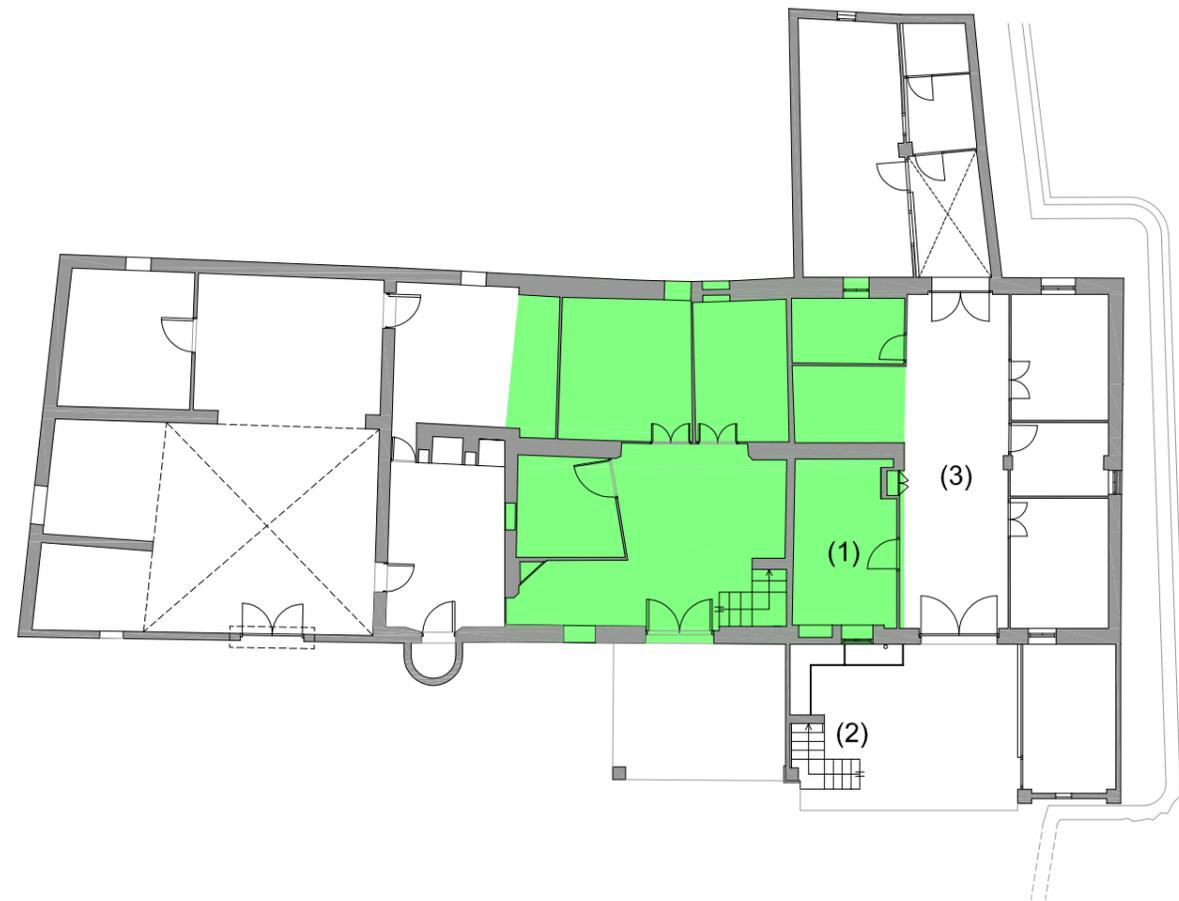
EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO



Con los datos extraídos del catastro, obtenemos la fecha inicial de la construcción de cada una de las partes, la cual al principio parecía no ser correcta, ya que obtenemos que la parte que se encuentra en la zona de la alquería con el nº30 es más antigua que la del número 28 lo cual es erróneo, ya que después de haber estudiado la edificación no hay ninguna duda de que la situada en el número 30 es de construcción más reciente. Por ello, entendemos que en su lugar habría una construcción previa a esta. Aunque se desconoce el volumen que ocupaba así como su superficie

Seguimos estudiando la información que tenemos, y de esta concluimos que el estado inicial de la alquería era un volumen de base rectangular de dos alturas y la cubierta a dos aguas. Intuimos que la distribución inicial era a dos manos tal y como se muestra a continuación, incluyendo un porche transitable por la parte superior con acceso desde la planta primera.

Con la primera visión general de las plantas sin observar la estructura diríamos que la planta inicial sería la siguiente que es la que extraemos de las plantas actuales, sin entrar en que en algún momento en vez de añadir o quitar muros podrían haber modificado la longitud de los muros para ganar espacios que no habrían sido posibles con los sistemas estructurales que habían utilizado hasta el momento.

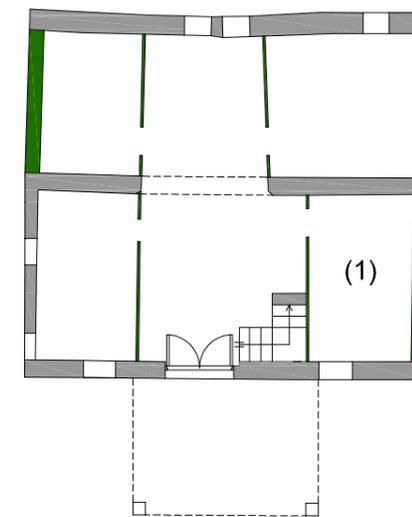


Modificación de huecos exteriores, intuimos que el hueco cegado que hay en la actual cocina de la vivienda 30 (1), el cual hoy en día hay realizada una estantería era una de las ventanas originales de la alquería, pero se cambió de sitio porque al realizar la escalera exterior que hay construida en la actualidad en la fachada (2), se utilizó un hueco de ventana de planta primera para realizar el acceso y la ventana de abajo se desplazó hacia la derecha.

Dado que no tenemos datos concluyentes de la ubicación de la escalera interior inicial y dado que no se encuentra ninguna incompatibilidad con la resolución de la planta propuesta, podemos llegar a afirmar que la escalera interior es la escalera inicial de la alquería.

En la planta inferior podemos observar cual es la planta y que muros se han eliminado con el paso del tiempo. Al compararla con la planta actual. Pero esta planta no ha contado que se pueden modificar la longitud de los muros cuando estos nos molestan para generar nuevos espacios y por ello en la parte siguiente, expongo mis argumentos por los cuales considero que este volumen inicial es mayor al que se muestra en la planta inferior

PLANTA INICIAL OBTENIDA CON EL ANALISIS SIN CONTAR CON LA ESTRUCTURA.

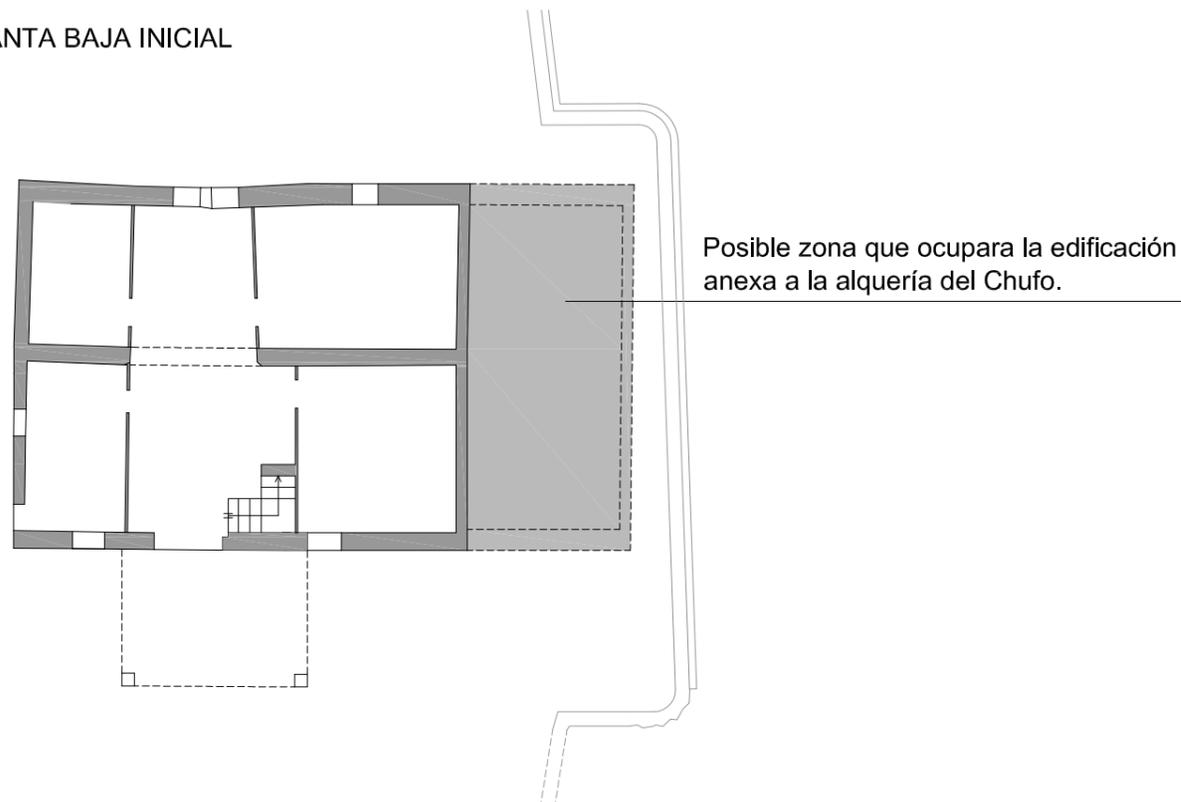


- (1) Estancia que actualmente es la cocina de la vivienda nº30
- (2) Escalera exterior existente en la actualidad
- (3) Estancia central vivienda nº 30

█ Muros y particiones que no existen en la actualidad

En cuanto al volumen inicial de la alquería podemos intuir y casi que afirmar con total exactitud una vez estudiado completamente el edificio que, su volumen era mayor que el esperado por los muros que nos encontramos en planta baja, ya que las vigas de 30x25cm exceden el supuesto volumen inicial que se entiende a partir de los muros de planta baja, por ello, considero que ese volumen era mayor, tal como se representa en el plano inferior. Además, los muros de planta primera son de 5 a 6cm más anchos que los de planta baja hasta poco más del centro de la puerta actual de la vivienda nº 30. Incluso nos encontramos con una de las vigas de 30x25 apoyada en la viga de 25x25 en la estancia central de la vivienda 30 (3), que en principio no se entendía porque estaba realizada una unión en ese punto entre vigas y no habían colocado vigas de las dimensiones correctas para que ambas apoyaran en la otra viga y no tener que realizar una unión en ese punto, esta unión se encuentra mas o menos a la altura del muro central, por lo tanto es que debía de apoyar en un muro central y tras la última remodelación reducirían la dimensión del muro y la colocarían como está, modificando el sistema estructural, y quedando la planta inicial de la alquería como se muestra en el plano inferior. Concordando más o menos con lo que marca en el plano que se adjunta que es la alquería del Chufo. Además si tenemos en cuenta la fecha de construcción del catastro probablemente una edificación más antigua ocuparía parte de la zona de la vivienda 30 y la otra parte la alquería inicial, por lo tanto la alquería se realizaría anexa a una edificación que hoy en día se desconoce completamente al no tener ningún tipo de información sobre esta.

PLANTA BAJA INICIAL



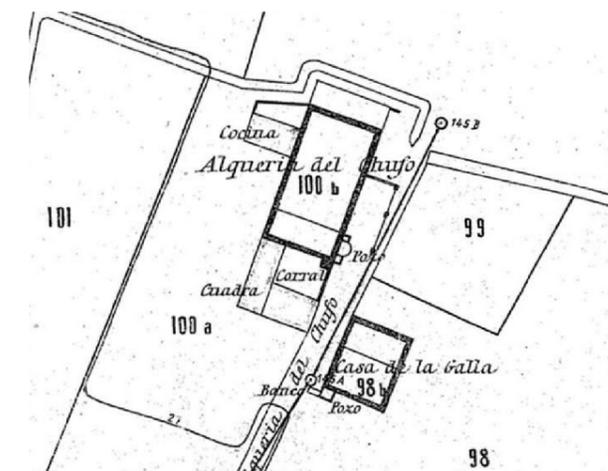
Zona de empalme de viga



VOLUMEN INICIAL con posible volumen de edificación anexa



También se puede añadir que los pares de la cubierta de la zona más antigua son de mayor sección, de 22x12cm mientras que todos los pares más nuevos son de 22x8cm, los pares de 22x12 llegan hasta prácticamente el centro de la actual puerta de acceso principal de la vivienda 30 y hasta el volumen en el cual se intuye que fue el inicial introduciéndose en el nuevo volumen generado en la última ampliación, entendiéndose por lo tanto la reutilización de las vigas y pares de madera en el nuevo volumen generado cuando se realizó la última intervención/ampliación de la alquería dejando en el estado actual que hoy nos encontramos.



Plano antiguo del conjunto edificatorio de la alquería de Chufo y de la Casa Nelo Chicopega anteriormente llamada Casa de la Galla.

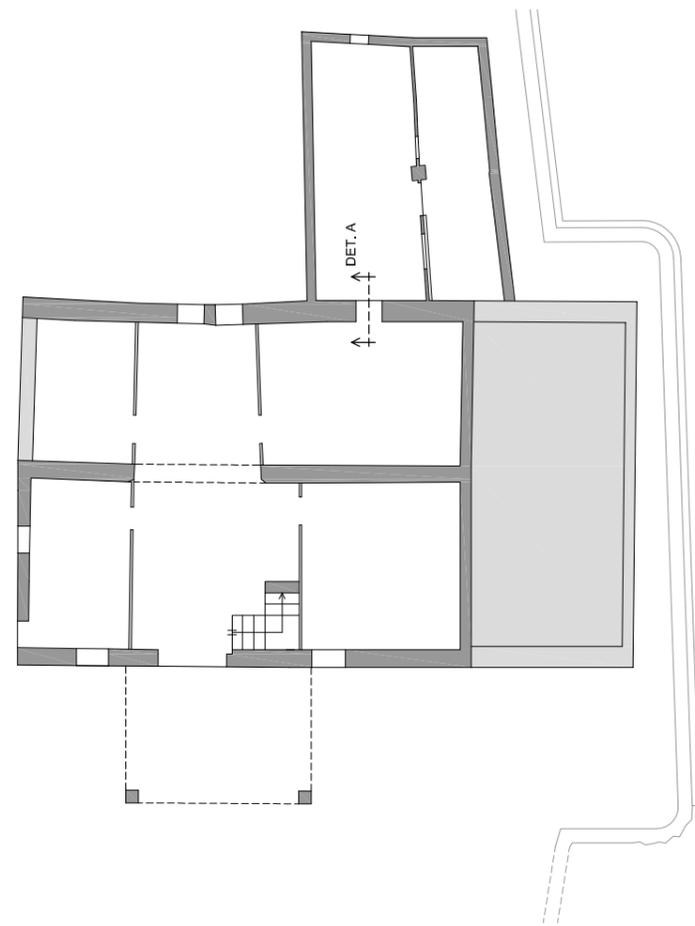
En cuanto a la primera ampliación no esta realmente claro que iría primero pero con los siguientes datos da a entender que fue la primera ampliación.

- La antigüedad, los distintos ladrillos utilizados y grado de deterioro que presentan los muros, en el muro del volumen trasero dan indicios de que ese volumen a cambiado de forma así como de uso, viendo en el primer plano que adjuntamos que se indica que en su día fue una cocina y actualmente es un trastero pero, fue también un lugar donde guardar animales.

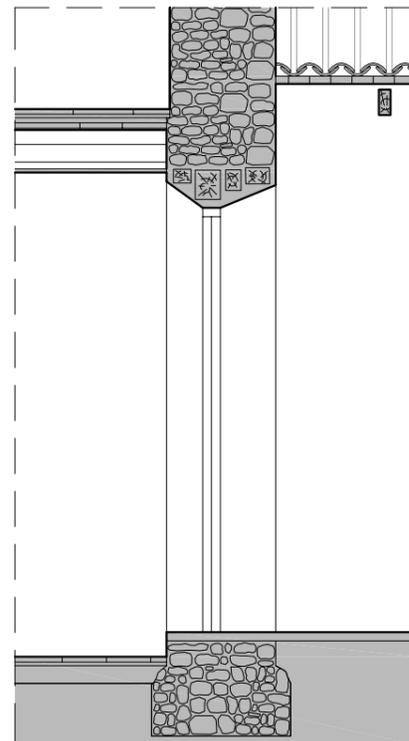
- El hueco que daría acceso a este volumen presenta unas singularidades, en cuanto a forma, que permiten intuir que ese hueco a sido modificado con el paso del tiempo siendo estas las siguientes, se añade sección del hueco para ayudar a entender lo que se quiere explicar, el hueco esta abocinado siendo este el único de toda la alquería, la ventana esta situada a partir de 1.64 metros lo cual no se repite en toda la alquería lo que permite entender que colocaron dicha ventana para cerrar el hueco que conectaba esta con el volumen posterior.

Por lo anteriormente expuesto y dado que el muro abarca mas espacio que la anchura prevista por el volumen inicial de la alquería del churro se puede confirmar la existencia de una antigua construcción en la zona donde se ubica en la actualidad la vivienda nº30, entendiendo entonces la fecha del catastro y haciendo más creíble la posibilidad que esta existiera o puede que incluso el volumen inicial fuera aun mayor.

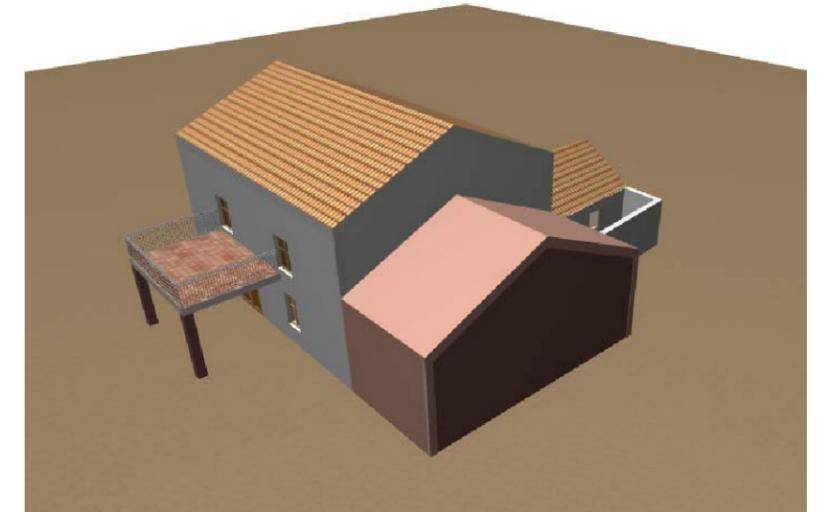
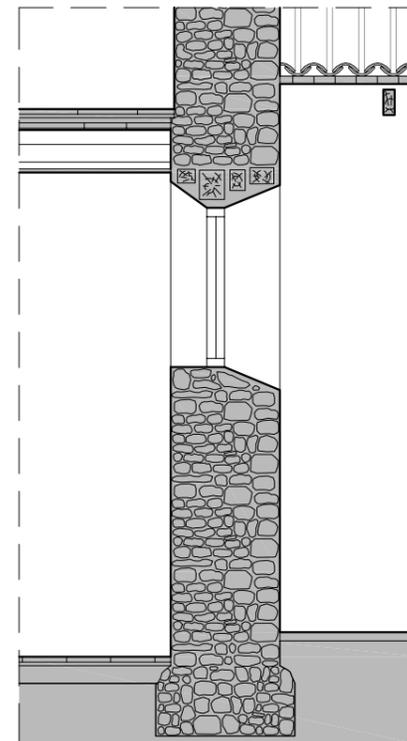
VOLUMEN con ampliación volumen posterior



DET. A

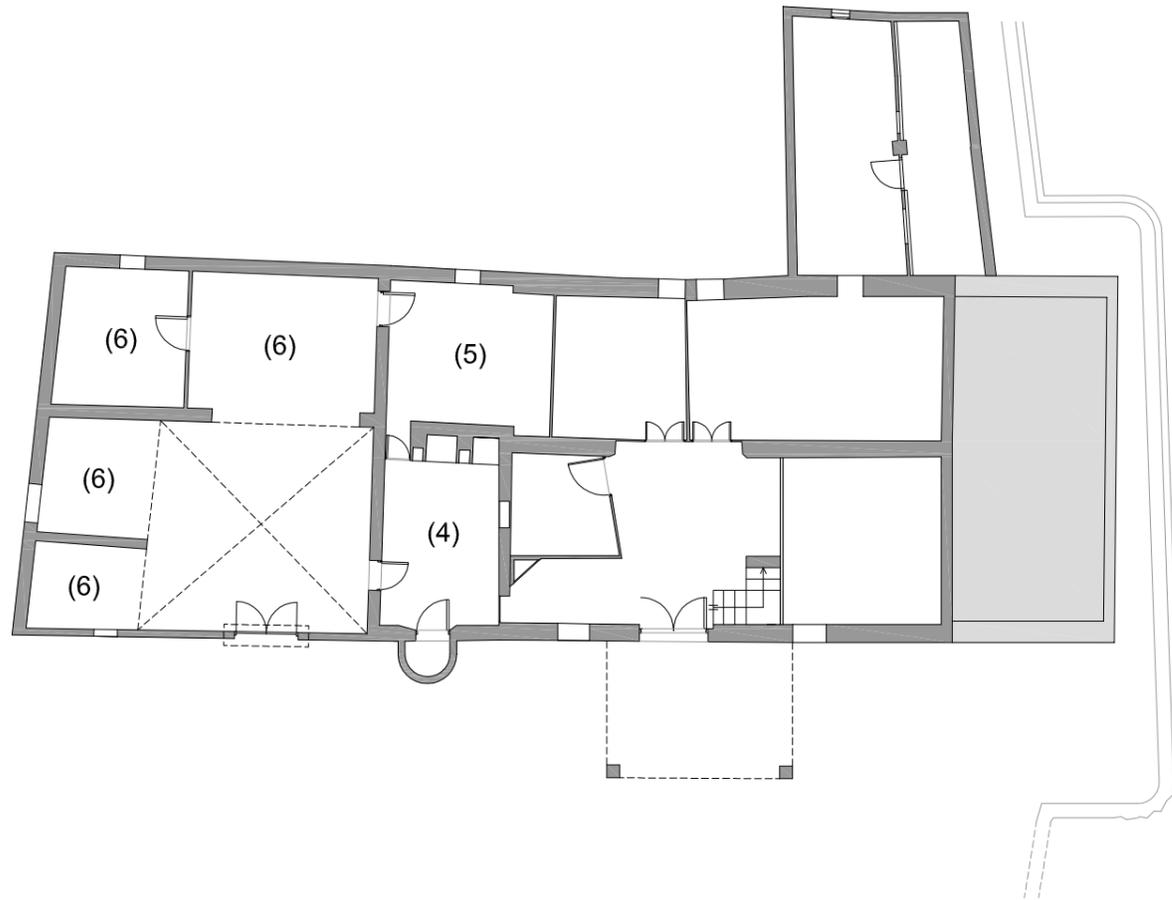


DET. A - Estado actual



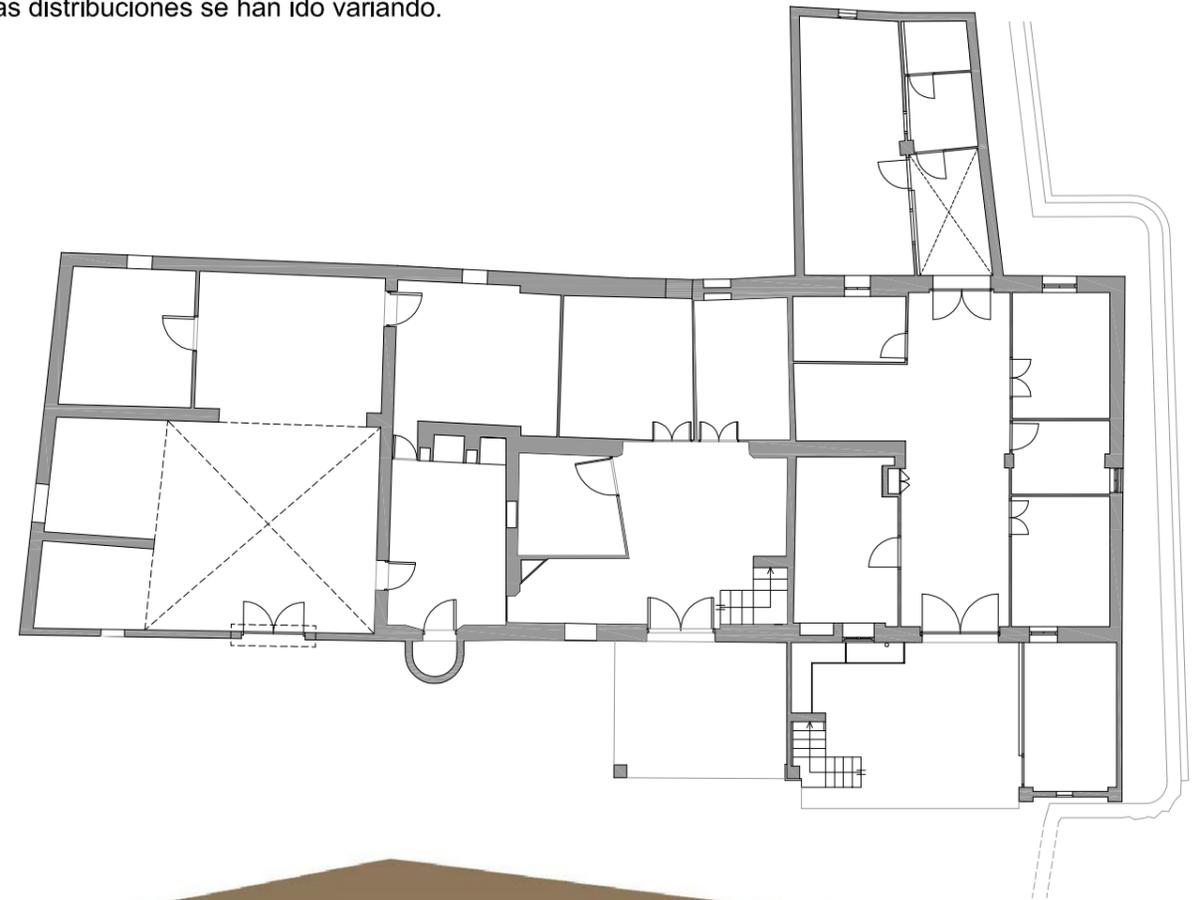
La siguiente ampliación sería la que realiza una nueva cocina (4), la cuadra (5) y todos los volúmenes que rodean el patio (6), entendiéndose también que todos estos volúmenes no tienen porque haberse realizado a la vez, sino que se generó el patio y según necesidades fueron construyendo los distintos volúmenes.

Principalmente creo que los primeros volúmenes en construirse serían la cocina o la cuadra que esta anexa a la edificación principal, y después los volúmenes que rodean el muro del patio.



Por último estaría la realización de volumen de la parte de la actual vivienda 30 tal y como está en la actualidad, la cual esta resuelta exactamente igual constructivamente que la casa Nelo Chicopega la cual según catastro esta datada de 1910, por eso se intuye que el volumen fue realizado por unas fechas similares a esta.

Y ya como última intervención se añadiría el volumen de la fachada principal y la escalera cuando separaron la alquería en 3 viviendas, En la planta primera de la vivienda 30 se observa en el pavimento que las distribuciones se han ido variando.



03

ESTUDIO DEL EDIFICIO

EMPLAZAMIENTO, DOCUMENTACIÓN CATASTRAL
Y ZONA DE ESTUDIO.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

MEMORIA CONSTRUCTIVA.



EMPLAZAMIENTO Y DOCUMENTACIÓN CATASTRAL

EMPLAZAMIENTO

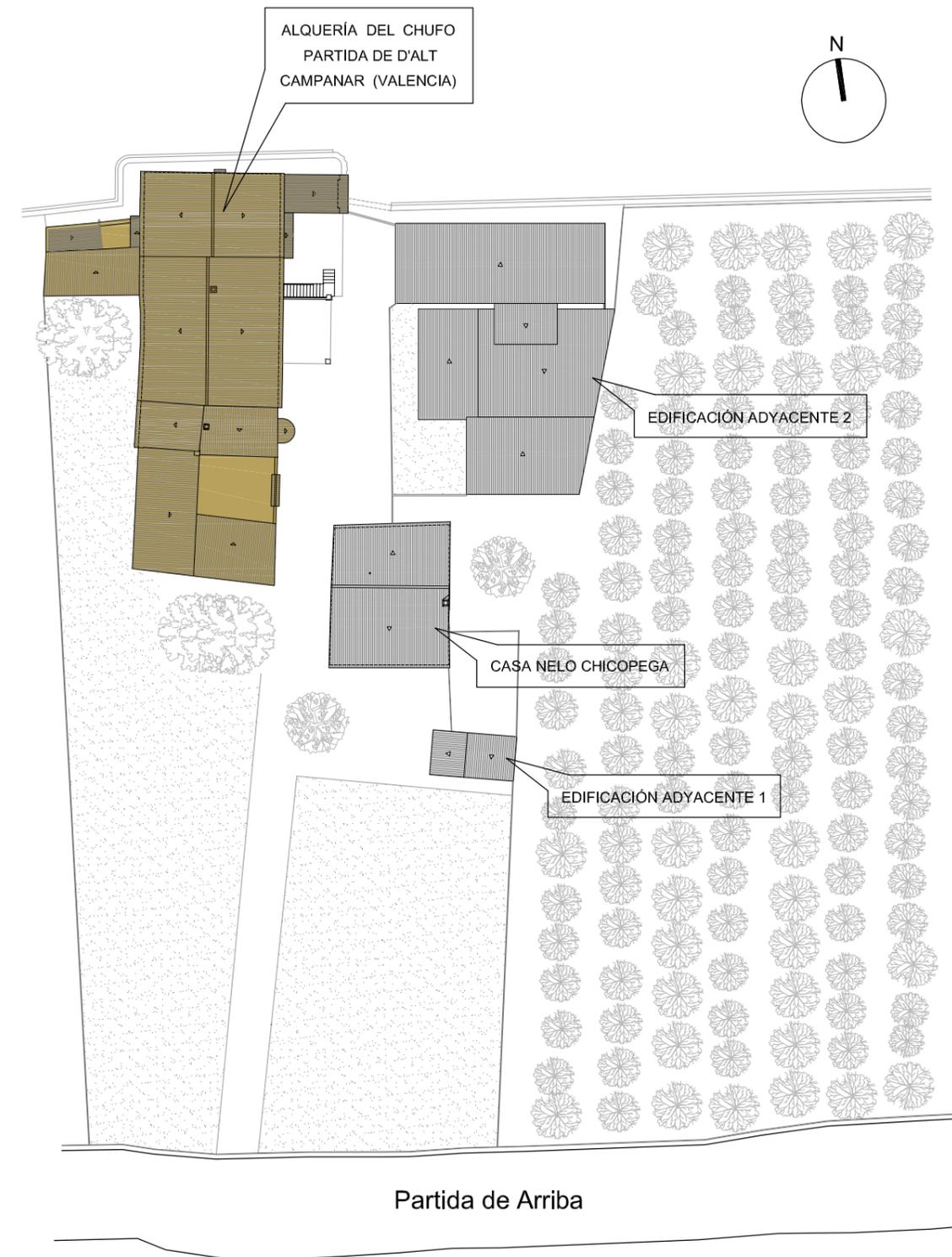
La Alquería del Chufo se encuentra en la huerta periférica de Valencia perteneciente al barrio de Campanar de Valencia, la cual se ha reducido notablemente en las últimas décadas a causa del aumento de la población y la extensión del núcleo urbano hacia zonas agrarias debido a que este estaba completamente rodeado por campos de cultivo, agravado por la escasa protección que ha tenido el concepto de la huerta en las últimas décadas.

La Alquería se encuentra según catastro en la partida de arriba en los número 28 y 30.



La Alquería del Chufo actualmente forma parte de un conjunto de cuatro edificaciones, siendo esta la primera en construirse, aunque no con las dimensiones actuales, debido a que esta a sufrido la evolución que se a comentado en capítulo anterior. En el conjunto edificatorio, la alquería del Chufo queda situada a la izquierda desde la entrada del camino de acceso a estas y situada al oeste si nos situamos en el centro del conjunto edificatorio. En el conjunto también cabe destacar la casa de Nelo Chicopega situada a la derecha desde la entrada del camino y situada en el sur si nos situamos en el centro del conjunto edificatorio.

Las tierras de los alrededores pertenecen a los propietarios de las distintas edificaciones y en la actualidad son cultivadas por ellos con distintos tipos de verduras y hortalizas para consumo propio, teniendo en estos huertos algunas higueras y un olivo, tan solo en una de esas parcelas se cultivan naranjos para la comercialización de la naranja. El conjunto edificatorio en si, se encuentra vallado en todo su perímetro debido a causa de los frecuentes hurtos en la zona. Cabe decir que la fachada principal de la Alquería del Chufo tiene una orientación este, habitual en muchas alquerías para aprovechar en verano el viento de levante procedente del mar.



Norte



Este



Oeste



Sur

◀ Vistas aéreas de cada orientación

DOCUMENTACIÓN CATASTRAL

Ficha catastral de la Alquería del Chufo. Localización: Partida de arriba 30.
Zona de estudio de este documento.

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
000801400YJ27C0001WA

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
PD ARRIBA 30 Es:1 Pl:B0 Pl:00
46015 VALENCIA (VALENCIA)

USO LOCAL ESPECIAL: Residencial AÑO CONSTRUCCIÓN: 1880

POSICIÓN DE PARTICIPACIÓN: SUPERFICIE CONSTRUÍDA m²: 136

DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SECCION:
PD ARRIBA 30
VALENCIA (VALENCIA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA m²: 423 SUPERFICIE SUELO m²: 247 TIPO DE FINCA: [división horizontal]

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Uso	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	00	00	00	36
ALMACEN	00	00	00	14
ALMACEN	00	00	00	26

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA
Municipio de VALENCIA Provincia de VALENCIA

INFORMACIÓN GRÁFICA E. 1/2000

Este documento no es una cartificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

Sábado, 15 de Junio de 2013

722.500 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETR089
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

Ficha catastral de la Alquería del Chufo. Localización: Partida de arriba 28.

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
000801500YJ27C0001AA

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
PD ARRIBA 28 Es:1 Pl:B0 Pl:00
46015 VALENCIA (VALENCIA)

USO LOCAL ESPECIAL: Residencial AÑO CONSTRUCCIÓN: 1880

POSICIÓN DE PARTICIPACIÓN: SUPERFICIE CONSTRUÍDA m²: 380

DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SECCION:
PD ARRIBA 28
VALENCIA (VALENCIA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA m²: 670 SUPERFICIE SUELO m²: 414 TIPO DE FINCA: [división horizontal]

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Uso	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	00	00	00	102
ALMACEN	00	00	00	66
ALMACEN	00	00	00	26
ALMACEN	00	00	00	18
ALMACEN	00	00	00	168

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA
Municipio de VALENCIA Provincia de VALENCIA

INFORMACIÓN GRÁFICA E. 1/2000

Este documento no es una cartificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

Sábado, 15 de Junio de 2013

722.500 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETR089
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

ZONA DE ESTUDIO

El estudio patológico e intervención que se realiza en este documento de la Alquería del Chufo no se realiza sobre la totalidad de la misma, sino que se realiza solo sobre la parte que pertenece al nº 30 de esta, ya que el nº 28 se realizó en el curso 2011/2012 por Bernat Pardo Ros.



En esta zona nos encontramos que la cubierta del volumen central esta a dos alturas, la más elevada pertenece al volumen inicial de la edificación y la mas baja pertenece a una de las ampliaciones posteriores. Cabe destacar que en algún momento tal y como se dice en la evolución histórica de la alquería, la alquería se dividió en varias viviendas quedando la división de las mismas alojada en el volumen más antiguo de esta, dividiendo la alquería en dos en sentido vertical, y a si vez esa mitad en horizontal, ya que se realizó una escalera que da acceso a la planta primera de la zona izquierda (zona de estudio de este documento) ya que esta no tiene acceso desde la planta inferior.

MEMORIA DESCRIPTIVA

EL ENTORNO

El entorno en el que se construye la Alquería del Chufo y el conjunto al cual pertenece es agrario y está rodeada completamente de huertos de cultivo y zonas de concentración de edificaciones en medio de la huerta de molinos y alquerías, tanto ahora como en sus inicios pero, con una gran diferencia, la distancia a la cual nos encontramos con las edificaciones de los núcleos urbanos y la gran envergadura de las edificaciones que se observan desde esta.



▲ Vistas con orientación sur desde la entrada a la parcela de conjunto edificatorio de la Alquería del Chufo.



▲ Vistas con orientación oeste desde el camino llegando a la parcela con el conjunto edificatorio de la Alquería del Chufo a la derecha de la imagen y algunas de las edificaciones cercanas a la izquierda de la imagen.



▲ Vistas con orientación noroeste desde la entrada posterior a la parcela de conjunto edificatorio de la Alquería del Chufo.



▲ Vistas con orientación noreste desde la entrada posterior a la parcela de conjunto edificatorio de la Alquería del Chufo.

EL CONJUNTO EDIFICATORIO

Cabe destacar que el conjunto edificatorio también ha ido creciendo y por lo tanto modificando las vista de la alquería así como la composición volumétrica del conjunto.

Las casas adyacentes del conjunto edificatorio del que forma parte la alquería del Chufo, son relativamente más pequeñas y con aparentes signos de deterioro principalmente en fachadas.

En cuanto a las edificaciones del conjunto destaca la Casa Nelo Chicopega que por los sistemas constructivos que se emplean para la construcción de la misma podemos intuir que la zona que se va a estudiar en este documento de la alquería del Chufo es más o menos del mismo periodo, las demás construcciones carecen de un gran interés por ser relativamente modernas.

La Alquería del Chufo tiene un sistema de dos crujías paralelas a la línea de fachada con cubierta a dos aguas, cabe destacar que en la ampliación que se le realiza el muro central desaparece y ejecutaron una viga central sobre la cual apoyan las viguetas.

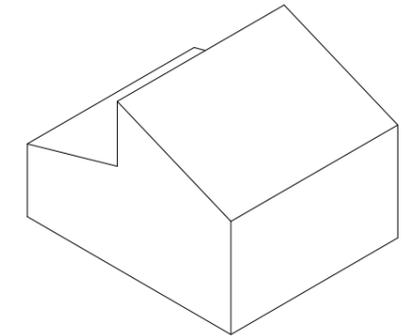
La casa de Nelo Chicopega presenta una crujía paralela a fachada con dos cuerpos, ambos volúmenes presentan dos alturas, aunque a distinta altura y el mas bajo de ellos con una infima altura libre en la primera planta, lo que hace poco habitable esa planta y no en toda su superficie.

Las demás, una tiene un sistema complejo de diferentes alturas y cubiertas de placas onduladas de fibrocemento, metálicas y translúcidas, la edificación mas pequeña es un volumen rectangular realizado con muros de carga de bloques de hormigón con dos planos de cubierta perpendiculares.

Las edificaciones del conjunto en la actualidad se utilizan para guardar las herramientas para trabajar los huertos y como gallineros.



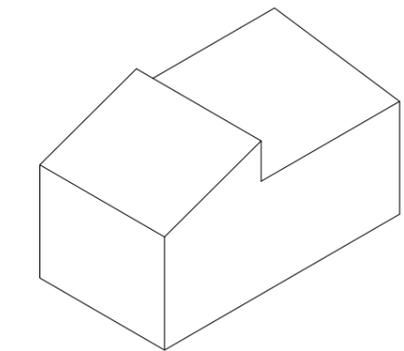
▲ Fachada principal Casa Nelo Chicopega



▲ Volumen Casa Nelo Chicopega



▲ Fachada edificación adyacente 1.



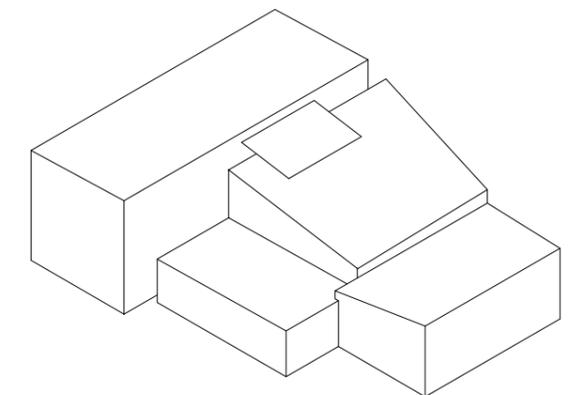
▲ Volumen edificación adyacente 1



▲ Conjunto edificatorio visto a través del campo de naranjos de la parcela.



▲ Fachada edificación adyacente 2



▲ Volumen edificación adyacente 2

LA ALQUERÍA

Respecto a la envolvente de la alquería, la forman la fachada principal orientada al Este que contiene un pozo y los 4 accesos a la alquería, la fachada Sur que tan solo tiene una ventana de uno de los cobertizos que recaen al patio, la fachada Oeste correspondiente a la fachada posterior y la fachada norte la cual presenta solo 3 huecos, uno de ellos se encuentra en la planta baja y esta cegado.

La fachada principal es desde la cual se tiene acceso a la alquería bien por la puerta de entrada al patio, la de acceso a la planta baja del nº 28, la de acceso a la planta baja del nº 30 y la que da acceso a la planta primera del nº 30 a través de una escalera exterior.

En las imágenes se puede apreciar los pilares de sustentación de lo que fue la zona cubierta en la entrada nº 28. En esta fachada también encontramos un banco de obra macizo que abarca la parte mas antigua de la alquería del Chufo, sin incluir la zona del patio ni a partir de la escalera hacia la izquierda. En esta misma fachada en el acceso nº 30 nos encontramos a la izquierda una escalera, la cual separa la fachada en dos correspondientes a cada uno de las partes en la que esta dividida la alquería.

En las fachadas del conjunto e incluso en algunos recintos interiores de la alquería quedan muestras de vandalismo y de lo que se ha degradado estos últimos años la zona de huerta de Campanar, con hurtos, ocupas, drogas...

Se observaban unas marcas cuadradas en el enfoscado de fachada correspondiente a unos azulejos que se correspondía a una cruz. Esta fue robada seguramente por su valor.



▲ Fachada Principal número 28 de la alquería, en el centro de la imagen se ve el volumen del pozo y a la izquierda el acceso al patio.



▲ Fachada correspondiente al número 28 de la alquería, en el círculo rojo se indica el sitio de donde arrancaron los azulejos. Abajo foto en la que se aprecia la forma de los azulejos.



▲ Fachada Principal número 30 de la alquería en la cual se observa en el lado derecho un cobertizo.



▲ La zona afectada por el incendio presenta un estado ennegrecido a causa del hollín en la imagen de arriba se ve una habitación que tiene falso techo y protegio la estructura frente al incendio, en la imagen de la derecha se observa el estado de la estructura que no estaba protegida.



En la planta primera de la zona de estudio, se observan los restos de un incendio del cual se desconoce el origen pero seguramente fuera provocado, que afectó a la totalidad de la estructura portante de la cubierta de una de las habitaciones donde se provocó y no poseía falso techo. Seguramente en ese periodo existía algún pequeño orificio que conectaba ambas zonas de la alquería ya que la cubierta de la otra parte quedó levemente afectada en la cubierta, quedando una superficie negra en la mayor parte de la capa de ladrillos entre rastreles y en algunos de estos. Por suerte el incendio fue menor, ya que la madera aunque esta completamente carbonizada por el exterior aun conserva la suficiente resistencia para soportar las cargas de la cubierta.

Las fachadas oeste norte y sur no presentan singularidades, pudiendo destacar de ellas un olivo centenario que se sitúa a escasos metros de la fachada sur y que seguramente es una de las pocas cosas que no forman parte constructiva de la alquería, que aún se conserven desde la época de su construcción.

En la fachada oeste encontramos también otro árbol singular debido a su gran altura, que sobrepasa la altura total de la alquería. Aquí se observa como la fachada sufre fuertes desconchamientos y pérdidas de material, acentuándose en algunas zonas de carpintería, y diferenciándose del resto de fachadas porque estos problemas no han sido tratados, aunque sea mínimamente, al contrario que en las otras fachadas.



▲ Fachada Norte



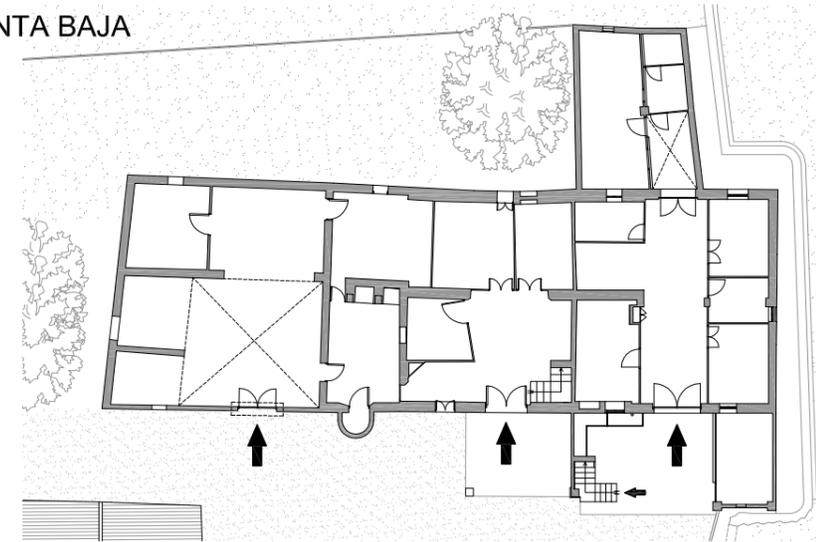
▲ Fachada Sur

▼ Fachada Oeste

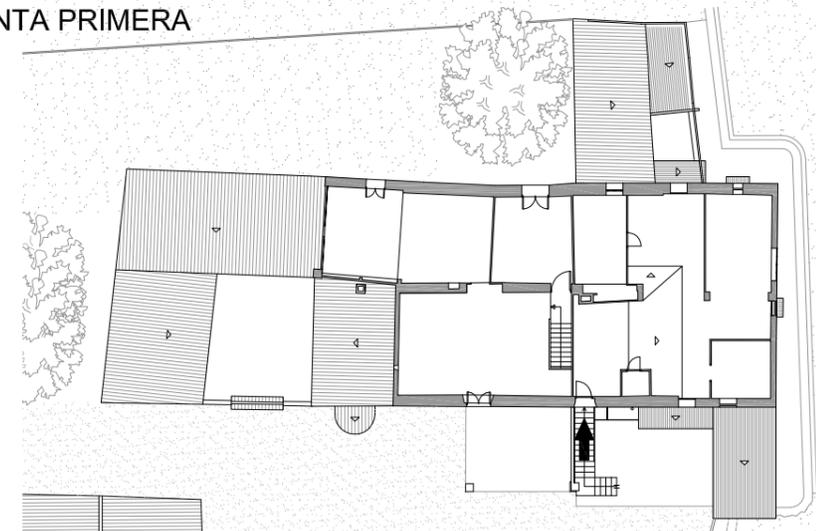


En cuanto a la zona de estudio debemos destacar que la distribución interna se hace a dos manos en planta baja, en planta primera se accede a una estancia muy amplia desde la cual se tiene acceso a las demás habitaciones de la planta, el pavimento de esta planta presenta marcas en el suelo de las antiguas colocaciones de las puertas, a partir de los cuales se puede apreciar que la distribución de las tabiquerías interiores han variado.

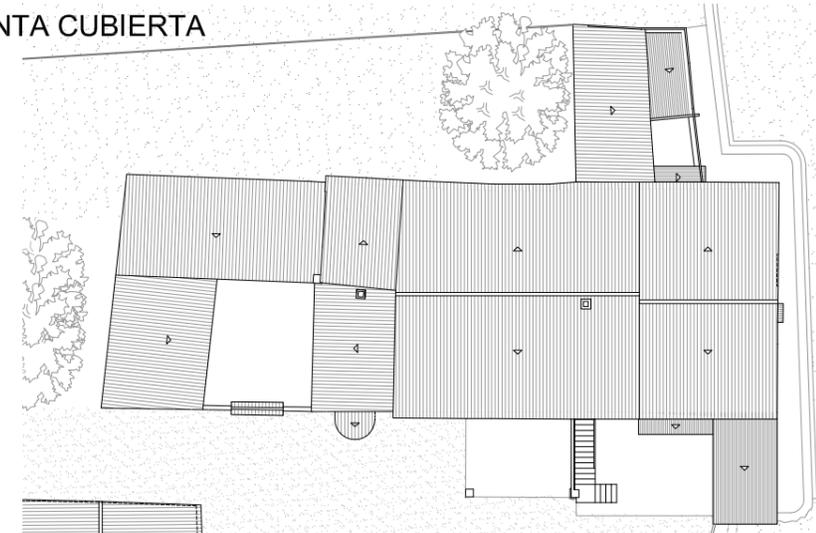
PLANTA BAJA



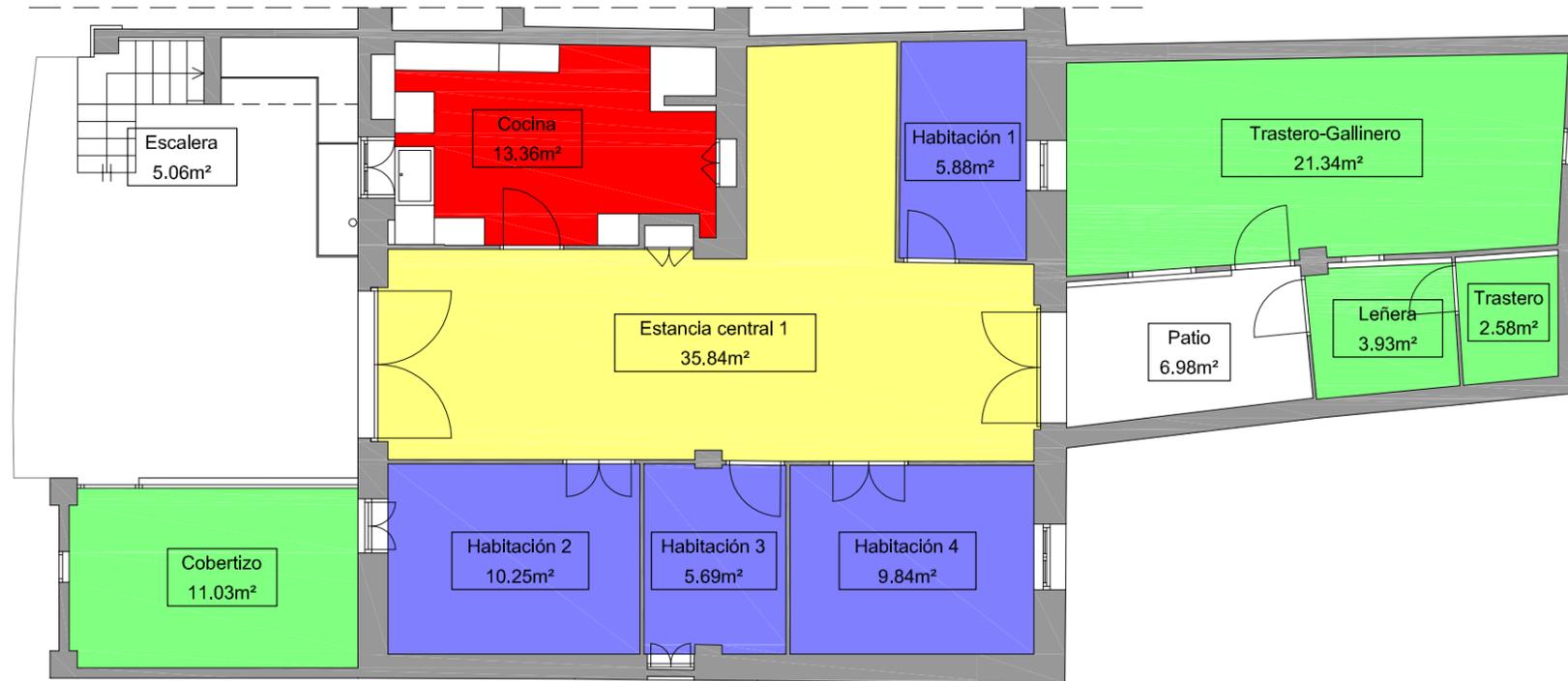
PLANTA PRIMERA



PLANTA CUBIERTA



PLANTA BAJA



PLANTA BAJA (PB)	
Cocina	13.36m ²
Estancia central 1	35.84m ²
Habitación 1	5.88m ²
Habitación 2	10.25m ²
Habitación 3	5.69m ²
Habitación 4	9.84m ²
Trastero-Gallinero	21.34m ²
Leñera	3.93m ²
Trastero	2.58m ²
Cobertizo	11.03m ²
Patio	6.98m ² /2=3.49m ²
Escalera	5.06m ²
Total Superficie Útil PB	128.29m²
Superficie Construida PB	157.52m²

PLANTA PRIMERA



PLANTA PRIMERA (P1)	
Aseo	1.42m ²
Estancia central 2	42.86m ²
Habitación 5	11.77m ²
Habitación 6	7.36m ²
Habitación 7	20.24m ²
Total Superficie Útil P1	83.65m²
Superficie Construida P1	98.05m²

TOTALES (PB+P1)	
Superficie Útil	215.43m²
Superficie Construida	255.57m²

MEMORIA CONSTRUCTIVA

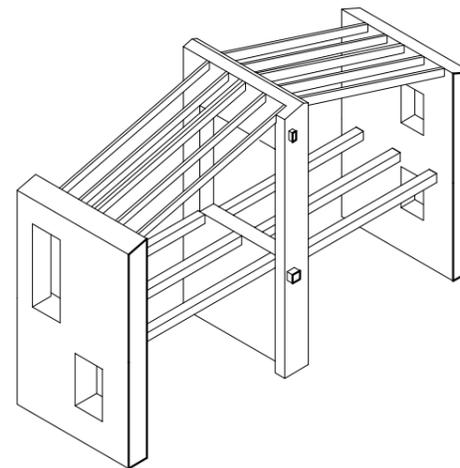
En esta apartado nos ceñiremos en la zona de estudio ya que la correspondiente memoria constructiva de la otra zona de la alquería esta realizada en estudio realizado por Bernat Pardo Ros en su estudio patológico e intervención de la alquería del Chufo, realizada el curso 2011/2012. Por lo tanto, aunque hay cosas que son similares incluso iguales al tener parte del volumen inicial de la alquería en la zona de estudio, al tratarse de una ampliación realizada en los años posteriores nos encontramos con soluciones constructivas distintas a las empleadas en el volumen central.

SISTEMA ESTRUCTURAL

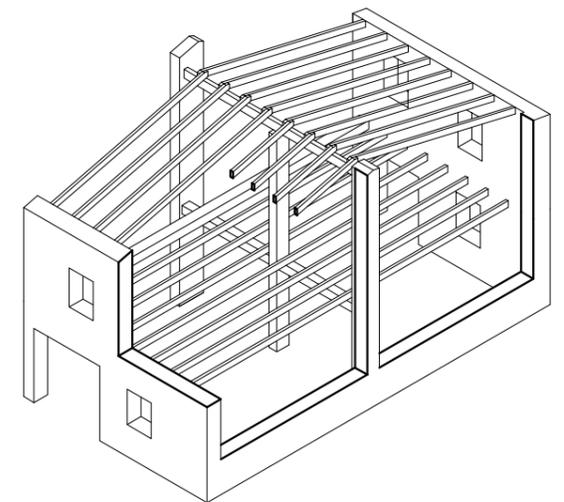
El sistema estructural de la alquería se puede separa en dos zonas:

La zona del volumen central esta formado por dos crujiás que están realizadas mediante muros de carga sobre los que se apoyan los forjados, estos muros se elevan hasta la cubierta donde se apoyan los pares de la estructura portante de cubierta, con una pequeña puntualización, el muro central superior no lo es, es un pórtico sobre el cual se realiza un muro hasta llegar a la cubierta, sustentado en el muro de carga inferior.

La zona del volumen de la ampliación también esta dividido en dos crujiás que están realizadas mediante muros de carga en los extremos y pilares en la zona central, sobre los que apoya una viga que sustenta los forjados, los muros exteriores suben hasta la cubierta y en la zona central al igual que en la planta primera se realiza una línea de pilares sobre los que apoya una viga y sobre esta y los muros los pares de la estructura portante de la cubierta.



▲ Esquema estructural Zona Central (ZC)



▲ Esquema estructural Zona Ampliación (ZA)

De aquí en adelante como los elementos estructurales varían dependiendo de la edad de construcción y las zonas están claramente diferenciadas como la zona centro que pertenece a el primer volumen construido y la zona de ampliación. Denominaremos a la zona central como ZC y a la zona de ampliación como ZA

- CIMENTACIÓN:

Aunque debido a que no se han realizado catas para la observación de la misma debemos que intuir que, la cimentación esta resuelta por unas zapatas corridas por debajo de los muros de carga, este tipo de cimentación se intuye trasladándonos a la época en la que se realizó la construcción a la cual nos enfrentamos, podemos deducir que el ancho de las zapatas será el doble que el del muro de carga al cual sustenta y tendrá la profundidad ser hasta que encontraron suelo firme, y intuimos que estas estarán ejecutadas a base de mampuestos cogidos con mortero de cal.

- MUROS DE CARGA

Los muros de carga varían levemente en su composición material y su forma de ejecución, dependiendo la época en la que se realizaron. Por ello comentaremos los tipos de muro.

En la zona ZC nos encontramos con que los muros de carga están realizados con mampuestos y ladrillos macizos cogidos con mortero de cal, el ladrillo lo emplean escasamente para la realización de encuentros, terminaciones de muro jambas de ventanas y puertas,... tal y como nos permite ver los deterioros que nos encontramos en la alquería.

Por otro lado esta la zona ZA donde nos encontramos los muros realizados en su totalidad con ladrillo macizo tomados con mortero de cal.

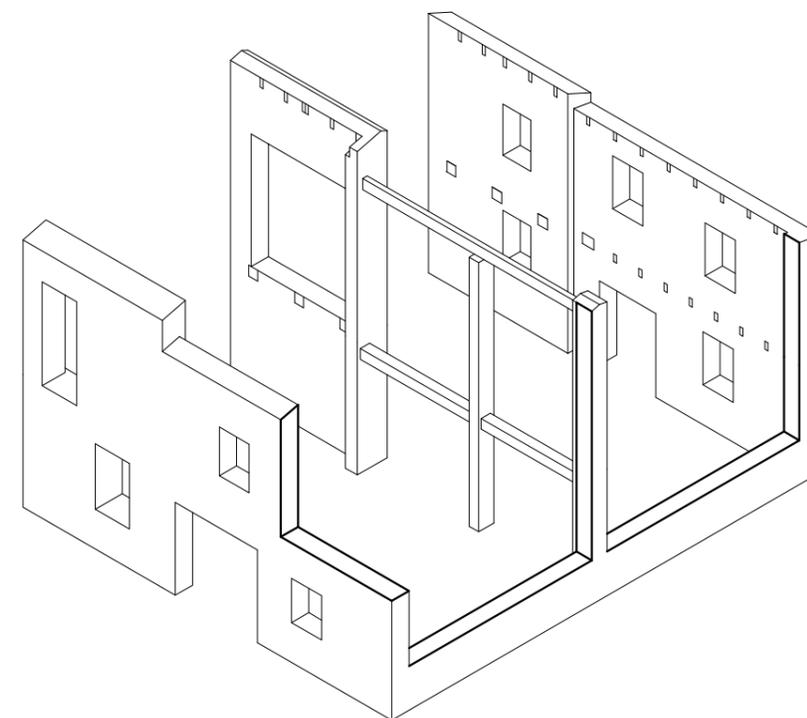
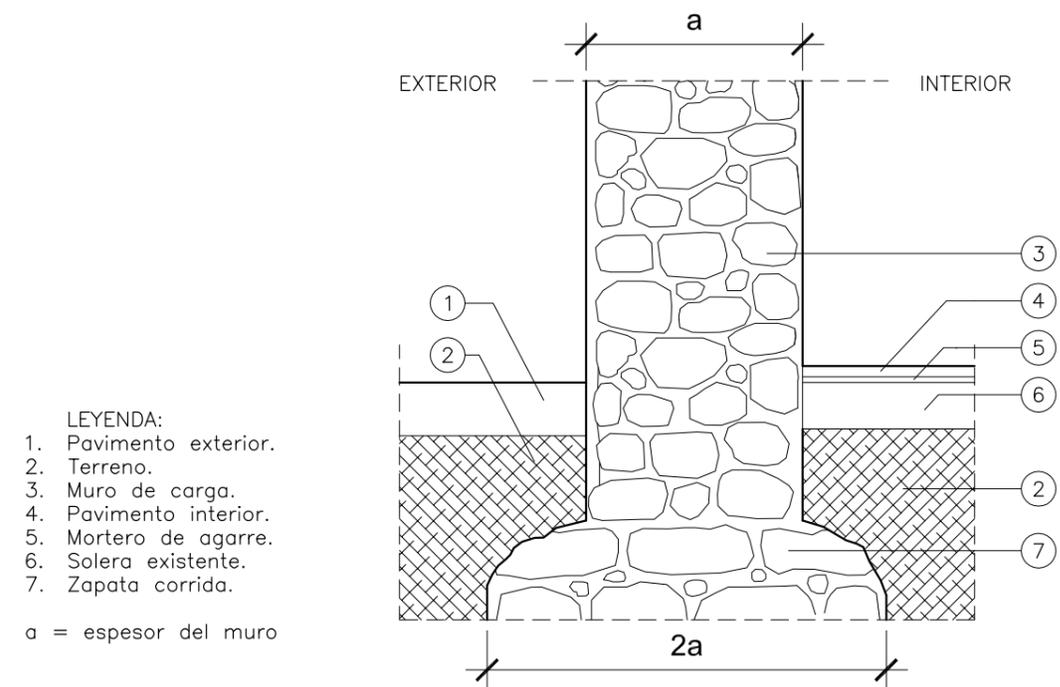
- PILARES Y PILASTRAS

Los pilares y pilastras están resueltos con ladrillo macizo tomados con mortero de cal. Las dimensiones que nos encontramos en ellos son variables dependiendo de la posición y la carga que reciban. .



▲ Desconchado de mortero que permite ver el material con el que está realizado el muro

DETALLE ZAPATA CORRIDA DE CIMENTACIÓN



▲ Esquema estructural muros

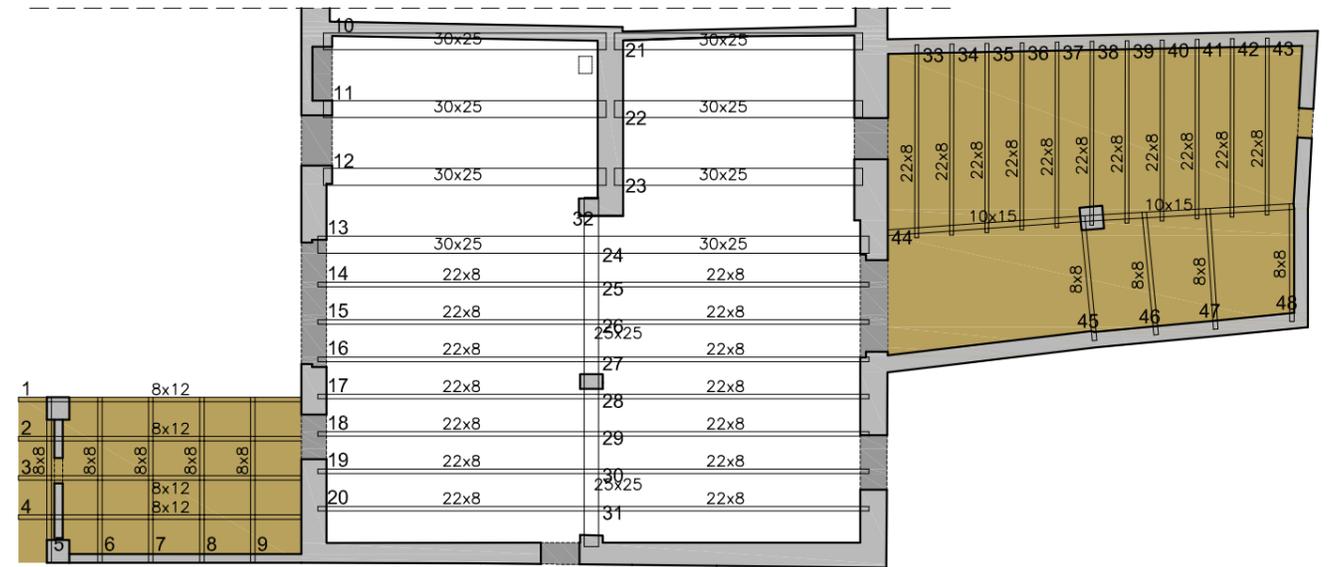
- FORJADOS

Nos encontramos con dos tipos de forjados cada uno de ellos en cada una de las zonas diferenciadas, aunque ambos están realizados de la misma manera cada uno tiene unos elementos con geometrías distintas, destacando sobre todo los interejes entre viguetas y las dimensiones de las viguetas.

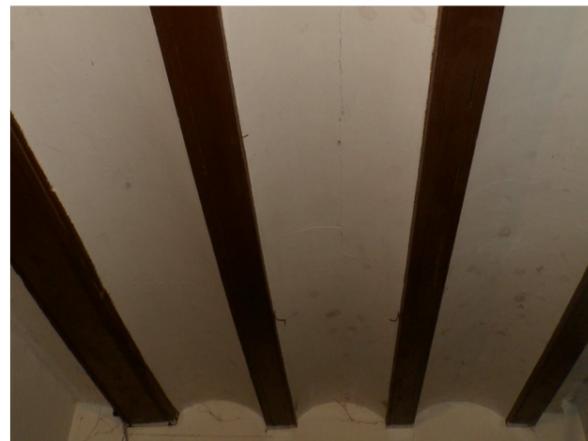
En la zona ZC el forjado de planta primera lo forman unas grandes vigas de madera, con una sección de 30cm de ancho por 25cm de alto, con un intereje de 1,20m. Estas descansan sobre los muros de carga de fachada y central. Sobre ellas apoyan los revoltones de ladrillo macizo de 3cm de espesor tomados mortero de cal, el hueco entre los revoltones y las viguetas esta relleno con cascotes con mortero de cal, la zona de acceso a la planta primera que forma parte de este forjado esta reforzada con un capa de compresión de hormigón seguramente armada que se colocó de refuerzo cuando se produjo el desconchamiento de los revoltones de la cocina que se encuentra justo debajo. Este mismo tipo de forjado nos lo volvemos a encontrar sin reforzar con la capa de compresión, en la habitación que se encuentra a cota +3.10m tomada desde cota ±0.00m.

En la zona ZA el forjado de planta primera lo forman vigas de madera con una sección de 8cm de ancho x 22cm de alto, con un intereje de 63cm, con junquillos de 4x4cm de sección colocados a cada lado de la viga para que apoyen sobre estos los revoltones realizados con ladrillo macizo de 3 cm de espesor y tomados con mortero de cal, el hueco entre los revoltones y la viga esta relleno con cascotes con mortero de cal, y sobre este se coloca el pavimento.

FORJADO PLANTA PRIMERA



ESTRUCTURAS PORTANTES DE CUBIERTA DE COBERTIZO DELANTERO Y VOLÚMENES POSTERIORES ESPLICADAS A CONTINUACIÓN

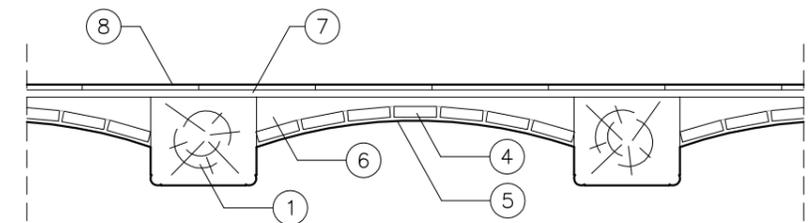


▲ Cara inferior del forjado de Planta Primera de la zona ZA.

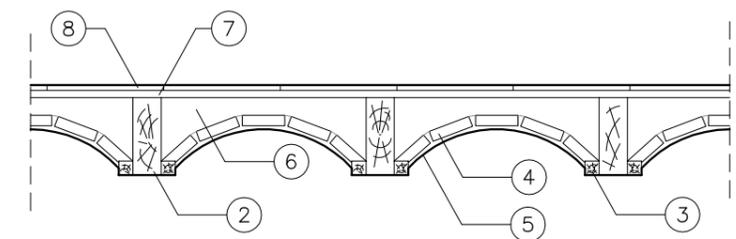


▲ Cara inferior del forjado de Planta Primera de la zona ZC.

- Forjado con intereje de 120cm.



- Forjado con intereje de 66cm.



LEYENDA:

1. Viga de madera 25x30cm.
2. Viga de madera 22x8cm.
3. Junquillos de sujeción.
4. Revoltón de ladrillo macizo.
5. Enlucido de yeso.
6. Relleno de mortero de cal y cascotes.
7. Pavimento.
8. Mortero de agarre.

Escala: 1/20

ENVOLVENTES

- FACHADAS

Las fachadas de la alquería están resueltas con los muros de carga, revestidos por la parte exterior de mortero de cal, salvo las reparaciones realizadas por los propietarios las cuales están realizadas con mortero de cemento.

• DINTELES

Los dinteles están resueltos de distintas formas dependiendo del material con que este resuelto el muro donde se aloja el hueco, los huecos grandes como las puertas de acceso a la alquería o la que da paso a la parte posterior esta realizadas con vigas de madera que apoyan en las jambas, los dinteles de los huecos de la zona ZC están realizados también con vigas que apoyan en las jambas, sin embargo los huecos de la zona ZA están realizados con arcos rebajados realizados con el propio ladrillo con el que se ejecuta el muro.

• CARPINTERÍA EXTERIOR de madera

Carpintería exterior de madera ventanas, se caracterizan principalmente aparte de por llevar sobre el propio marco de madera las rejas de protección, por tener todas generalmente las hojas ciegas y no poder por lo tanto regular ventilación e iluminación a la vez. Si abres la ventana entra luz y aire y si la cierras no entra ni luz ni aire. Solo la ventana de la cocina y la de la de una habitación de planta baja poseen hoja acristalada y contraventanas ciegas.

Carpintería exterior de madera puertas, existen dos puertas con dos hojas abatibles y en una de esas hojas tienen una puerta de paso de menor tamaño, siendo estas la de entrada a la estancia central de planta baja. En los volúmenes posteriores nos encontramos con dos puertas de acceso a estos de madera de una hoja abatibles.

• CARPINTERÍA EXTERIOR metálica

La carpintería metálica existente en la alquería es sin duda debido a las modificaciones que han realizado los propietarios de la misma a través de los años ya que solo existe una puerta de acero galvanizado en la planta primera y una ventana en la cara norte, esta es la única ventana con vidrios de la alquería en la planta primera.

- CUBIERTAS

Las cubiertas están realizadas sobre las estructuras portantes de estas comentadas anteriormente, sobre estas se coloca un tablero realizado con ladrillo cerámico macizo de 24x12x3cm sobre el que se coloca las piezas de cobertura, en este tipo de cubierta se coloca una primera capa de teja curva formando los ríos de las canales y sobre estas las cobijas. En los otros tipos de estructura portante se coloca sobre esta placas onduladas de fibrocemento.

- MEDIANERAS

Las medianeras debido a que en su día fueron particiones internas de la alquería antes de dividirse en 3 viviendas distintas son de diferentes espesores encontrándonos en planta baja espesores de de un pie donde en la vivienda contigua apoya la escalera y medio pie en el otro tramo de medianera, en la planta primera las medianeras son de ladrillo cerámico macizo de 24x12x4cm, en planta baja las medianeras están enlucidas en su totalidad por ambas caras pero en planta primera solo están enlucidas hasta los 2.45m desde el pavimento, dejando el ladrillo visto de ahí para arriba.



◀ Carpintería de madera con rejas ancladas al marco de la ventana y hojas abatibles ciegas.



▶ Carpintería de madera con rejas ancladas al marco de la ventana y hojas abatibles acristaladas y contraventanas ciegas.



◀ Dintel realizado con viga de madera forrado con ladrillo macizo.



▶ Dintel realizado con ladrillo macizo de 24x12x4 cm realizando un arco de descarga.



◀ Dintel realizado con viga de madera forrado con ladrillo macizo.



▲ Cubierta volumen posterior



▲ Cubierta de trastero y leñera

SISTEMAS DE COMPARTIMENTACIÓN

- PARTICIONES INTERIORES

Las particiones interiores se hacen generalmente con ladrillo macizo de 24x12x4cm tomados con mortero y enlucidos por ambas caras, puntualmente en la planta primera cegaron uno de los huecos que quedaban entre el falso techo y la cubierta de la habitación de la zona ZC con ladrillo hueco de 24x12x4cm y utilizaron ladrillo cerámico hueco de 24x12x7cm para la realización de la tabiquería del aseo de la planta primera.

- CARPINTERÍA INTERIOR

Las puertas de la carpintería interior son de madera, con anchuras variables comprendidas entre 62cm y 105cm, y tienen entre una y dos hojas abatibles. Algunas de ellas tienen vidrios en la parte superior de la puerta, dejando pasar la luz de la estancia central.

REVESTIMIENTOS

- VERTICALES

• ENLUCIDOS Y ENFOSCADOS

Por lo general en la edificación los revestimientos verticales se realizan mediante un enlucido de yeso tanto en planta primera como en planta baja pero puntualmente nos encontramos que en el volumen posterior tenemos el interior del mismo enfoscado con mortero de cal y el trastero y leñera de mortero de cemento.

• ALICATADOS

Solo nos encontramos alicatado en la cocina el cual tiene piezas de 20x20 (color blanco) y 15x15 (color azul) colocadas de manera dispersa ya que nos encontramos zonas con alicatado a partir de la bancada hacia arriba, otras desde el suelo a 1.70m, otras desde el suelo a 80cm,...

- HORIZONTALES

• SUELOS

Existen distintos 2 tipos de baldosas hidráulicas colocadas como pavimento general de la vivienda de planta baja y como pavimento de la cocina, el pavimento general de la vivienda es de 25x25cm y el de la cocina de 20x20cm. En el volumen posterior la ausencia de pavimento y solera dejan visible el terreno compactado como suelo interior del volumen.

En la planta primera tiene 3 tipos de pavimento comenzando por la entrada hacia el interior nos encontramos con una solera de hormigón fratasado, como pavimento general de la planta nos encontramos con baldosas de piedra de 33x33cm y en la habitación de la zona ZC poco menos de la mitad del pavimento esta realizado con rasilla cerámica de 24x12cm.

• TECHOS

Por lo general los techos dejan ver la parte inferior de las estructura, en planta baja dejan ver los revoltones revestidos con un enlucido de yeso y las viguetas, salvo en la zona donde se a colocado un falso techo de cañizo con un enlucido de yeso. En el volumen posterior dejan ver la estructura de la cubierta y el tablero de ladrillo macizo al igual que en la planta primera salvo en las zonas que al igual que en la planta baja hay colocado falso techo realizado con cañizo y enlucido con yeso.



▲ Alicatado cocina



▲ Alicatado cocina



◀ Carpinterías interiores de madera



▲ Pavimento general PB



▲ Pavimento cocina



◀ Falso techo de cañizo con enlucido de yeso
Afectado por filtraciones de cubierta

04

ESTUDIO DE MATERIALES

CLASIFICACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- MATERIALES PÉTREOS
 - PIEDRA CALIZA
 - ÁRIDOS
 - MATERIALES CERÁMICOS
 - MATERIALES AGLOMERANTES
 - YESO
 - CAL
- MATERIALES ORGÁNICOS MADERA



EL ESTUDIO DE MATERIALES

El profesional que se dedique a auxiliar a los constructores y usuarios de los edificios, investigando sobre los daños ocasionados por los vicios ocultos, fallos y defectos de ejecución de las obras, debe saber el material con el que están realizados cada uno de los elementos constructivos que conforman la edificación que se está estudiando.

El conocimiento de los materiales que conforman la edificación permite a los técnicos obtener unos datos sobre la evolución de las patologías/lesiones y como actuar sobre ellas, además de información adicional referente a la localización de cada tipo de material. Para ello se procede a inspeccionar todos los puntos donde la construcción permite ver más allá de los revestimientos utilizado los desperfectos de la propia construcción como catas para observar los materiales de los que está formado cada elemento constructivo.

Debido a los cambios de materiales y soluciones utilizados en los distintos elementos constructivos podemos llegar a conclusiones bastante acertadas sobre la evolución de la edificación que se está estudiando a través del empleo de los distintos materiales.

Por eso, en este estudio se procederá a realizar una clasificación sintetizada de los tipos de materiales que encontramos en la alquería así como una breve descripción de cada uno y se añade en el anexo gráfico la serie M de planos indicando donde se encuentra cada material.



Para la realización de la localización de los materiales se utilizan los desperfectos tal y como se puede observar en la foto y como se a dicho anteriormente para el reconocimiento de cada material en su determinado elemento constructivo.

CLASIFICACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Los materiales de construcción abarcan un gran número de materiales y de orígenes muy diversos, pudiéndose clasificar para su estudio en base a diferentes criterios, siendo los más habituales su función en la obra, su intervención y su origen.

Este estudio se centrará solo en los materiales que se encuentran en la edificación de estudio sin entrar en profundidad a tratar todo tipo de materiales, solo trataremos los materiales iniciales sin entrar en materiales usado en reparaciones recientes ni ampliaciones mas o menos recientes tales como el trastero y leñera, o el cobertizo delantero.

Según su función en la obra, los materiales de construcción se clasifican en: resistentes, aglomerantes y auxiliares. Los **materiales resistentes** son los que soportan el peso de la obra y los ataques meteorológicos o los provocados por el uso (piedras, ladrillos). Los **materiales aglomerantes** son los que sirven de ligazón entre los resistentes para unirlos en formaciones adecuadas a su función (mortero de cal) y los **materiales auxiliares** son aquellos que tienen una función de remate y acabado (yeso, mortero de cal).

- **Por su intervención en la obra**, los materiales se clasifican en: de cimentación, de estructura, de cobertura y de cerramiento. Los de **cimentación** son fundamentalmente morteros ciclópeos de cal. Las **estructuras**, muros, pilares, forjados son de ladrillo, piedra, madera,... Las **coberturas** son de materiales cerámicos. Por último, los **cerramientos** son de ladrillo, piedra,...

- **En función de su origen** los materiales de construcción se pueden dividir en función de su origen, siendo este criterio el más adecuado para el estudio de las propiedades características de los mismos, y será el que se seguirá en el desarrollo del presente estudio.



MATERIALES PÉTREOS

Los materiales pétreos utilizados en construcción son las rocas, que son agregados de partículas minerales de dimensiones apreciables y de forma indeterminada, mientras que los materiales derivados de las rocas, y que se emplean habitualmente en la construcción, reciben el nombre genérico de piedra.

Las rocas naturales han sido, y todavía lo siguen siendo, muy apreciadas en la construcción. Tienen, en general, la ventaja de ser muy resistentes a las condiciones medioambientales y a los golpes. En relación con las condiciones medioambientales, es de especial interés la resistencia a la rotura por efecto de la dilatación del agua que penetra en la roca al helarse; en la actualidad también es importante considerar la resistencia a los factores contaminantes como la lluvia ácida, humos, etc. Sin embargo ofrecen una serie de inconvenientes que hace que hayan sido relegadas por otros materiales de procedencia artificial. Entre estos cabe destacar el alto coste; su poca plasticidad y alta fragilidad, su poca resistencia a la tracción, aunque poseen elevada resistencia a la compresión, y su elevado peso específico.

- Rocas y piedras.

Las rocas se extraen de las canteras o excavaciones, arrancándolas por medio de máquinas (piedras blandas), o por voladuras (piedras duras). En ambos casos se obtienen grandes bloques de roca sin una forma determinada. Para su uso en construcción es necesario realizar en primer lugar un desbaste, que consiste en eliminar las partes más bastas de los bloques y prepararlas para la labra, que consiste en darles las dimensiones y formas requeridas.



▲ Árido



▲ Caliza

PIEDRA CALIZA

Las calizas son rocas formadas por carbonato cálcico, pudiendo tener un origen químico por precipitación de soluciones bicarbonatadas u orgánico por acumulación de restos de caparazones o conchas de mar, formadas por las secreciones de CaCO_3 de distintos animales marinos.

Las calizas son de colores ocre, de dureza media y fáciles de labrar y pulir. En general constituyen un excelente material de construcción. También se emplea en grandes cantidades como materia prima para la elaboración de cementos, y tratadas al fuego se calcinan dando cal.

ÁRIDOS

Los áridos o gravas son fragmentos de roca de diámetro medio, entre 100 y 30mm, procedentes de la trituración de rocas, ya sea de forma natural o artificial. Se emplean en mampostería, en pavimentos, para la elaboración de hormigones, etc.

Las arenas son fragmentos producidos por de la desintegración química y mecánica de la rocas bajo meteorización y abrasión, de diámetro entre 5 y 0.2mm. Su composición es variada, pero las más frecuentes están formadas de cuarzo (sílice) con una pequeña proporción de mica, feldespato, magnetita y otros minerales resistentes.

Cuando las partículas acaban de formarse suelen ser angulosas y puntiagudas haciéndose más pequeñas y redondeadas por la fricción provocada por el viento y el agua.

Desempeñan un importante papel al ser parte esencial en la elaboración de morteros y hormigones, empleándose también en el acondicionamiento del lecho para conducciones subterráneas. Se subdividen en gruesas (5-2mm), medias (2-1mm) y finas (> a 1mm). Por su origen se dividen en arenas de mina, de río, marinas y artificiales.

MATERIALES CERÁMICOS

Se obtienen a partir de arcillas, que por la gran plasticidad que presentan en estado húmedo, son fácilmente moldeables. La plasticidad de las arcillas depende fundamentalmente del contenido en agua que posean, y de las sustancias que la acompañan como carbonatos, micas, cuarzo, etc.

Las arcillas que se utilizan habitualmente para fabricar piezas de uso industrial están compuestas por una mezcla de arcilla común y caolín, que constituyen la materia plástica, junto con otros componentes no plásticos y que se añaden con diferentes objetivos.

En cuanto a las materias plásticas, tanto la arcilla común como el caolín son silicatos aluminicos hidratado, puro en el caso del caolín, e impuro por diversos minerales procedentes de las rocas que la originaron en el caso de la arcilla.

En lo que se refiere a los componentes no plásticos, éstos se clasifican según su función en: desgrasantes, cuya misión es disminuir la plasticidad de la masa evitando el agrietamiento y contracción, siendo lo más importantes la sílice, feldespatos y la chamota, que son restos cerámicos pulverizados; fundentes, que se agregan para aumentar la plasticidad y disminuir el punto de fusión de las arcillas con objeto de lograr durante la cocción el vitrificado de la pieza, lo que le confiere mayor resistencia e impermeabilidad, siendo los más importantes las micas, fosfato tricálcico y feldespatos; por último, tenemos los accesorios, que no son fundamentales para la fabricación, sino que sirven para dar características especiales como los vitrificantes, sílice, ácido bórico, borax, etc., y los colores de decoración, óxidos y sales metálicas.

- Propiedades, fabricación y conformado.

La acción del calor sobre la arcilla hace que ésta pierda su plasticidad y experimente cambios en sus propiedades, las cuales dependerán del tiempo y temperatura de cocción, así como de las sustancias añadidas. En general, las propiedades más características de los materiales cerámicos son: elevado punto de fusión, mayor que el de los metales; baja conductividad térmica, en general son duros pero frágiles; resistentes al desgaste, sirviendo como materiales abrasivos; poseen una gran estabilidad química y frente a los agentes medioambientales.

Dentro de las propiedades, la concentración de poros es especialmente importante ya que, además de influir sobre las propiedades mecánicas y en la permeabilidad, sirve como criterio de clasificación de los materiales cerámicos. Según esta clasificación, los materiales cerámicos se dividen en: porosos, ladrillos, tejas, bovedillas, y lozas; compactos, porcelana, gres; y vitrificados, vidrio (que será estudiado en otro apartado). Otra clasificación de los materiales cerámicos los divide en: permeables, que coinciden con los porosos; impermeables, que coinciden con los compactos y vitrificados; y refractarios, que se encuentran dentro de los porosos.

El proceso de fabricación de los diferentes materiales cerámicos puede variar de unos a otros, sin embargo, todos ellos constan de una serie de pasos comunes. En primer lugar se deben preparar las materias primas mediante una serie de procesos mecánicos, como la molienda, y de depuración como la limpieza y eliminación de elementos extraños.

A continuación se realiza la mezcla de las materias primas, plásticas y no plásticas, junto con la cantidad adecuada de agua a fin de dotar a la mezcla de la plasticidad idónea. Tras realizar la mezcla, ésta se deja reposar para que sufra una especie de fermentación, mejorando la calidad de la misma.

Seguidamente se procede al moldeo de las piezas, que puede realizarse de diferentes formas según la pieza deseada y el grado de plasticidad de la mezcla. Dentro de las técnicas de moldeo tenemos las técnicas manuales mediante tornos o gradillas. El moldeo en gradilla se emplea fundamentalmente para la fabricación de ladrillos macizos, y consiste en comprimir la pasta dentro de gradillas, pasando posteriormente un listo para alisar la superficie, y dejar secar en superficies planas.

Las piezas moldeadas contienen cantidades de agua que oscilan entre el 15 y el 50% en peso, cantidad que debe de reducirse lo más posible (hasta ~5%). Este proceso de secado debe llevarse a cabo de forma gradual y lenta a fin de evitar la aparición de grietas y contracciones. El secado se puede llevar a cabo de forma natural, depositando las piezas moldeadas en lugares aireados y cálidos, o bien de forma artificial en cámaras cerradas por donde circulan las piezas a contracorriente de aire Caliente forzado por ventiladores.

Después del secado se procede a la cocción de las piezas, durante la cual adquieren la consistencia pétreo y la inalterabilidad de su forma. La temperatura y tiempo de cocción determinan la resistencia del material. Así, un material poco cocido será menos frágil, menos resistente pero más permeable que uno muy cocido, que será más frágil, mas resistente pero menos permeable.



MATERIALES AGLOMERANTES

Los materiales aglomerantes son aquellos materiales que, mezclados con agua, forman una masa plástica capaz de adherirse a otros materiales, y que al cabo del tiempo, por efectos de transformaciones química, fraguan, es decir, se endurecen reduciendo su volumen y adquiriendo una resistencia mecánica.

Los materiales aglomerantes se suelen clasificar en aéreos e hidráulicos. Los **aglomerantes aéreos** son los que fraguan y endurecen en el aire, siendo incapaces de adquirir cohesión en un medio húmedo. Dentro de este grupo se encuentran el yeso y la cal grasa o aérea. Por su parte, los **aglomerantes hidráulicos** son aquellos que fraguan y endurecen en el aire y en un medio húmedo. Dentro de este grupo están el cemento y la cal hidráulica, así como los morteros y hormigones.

YESO

Se trata de uno de los aglomerantes más conocidos y utilizados desde la antigüedad. Se obtiene por la deshidratación parcial o total de la **piedra de yeso o algez**, que es un mineral cuya composición química es sulfato cálcico dihidratado.

Entre las **principales características del yeso** tenemos: gran velocidad de fraguado, aunque se puede retardar añadiéndole aceites o alcohol; se adhiere a todos los materiales salvo la madera; Es tenaz y blando; buen aislante térmico y acústico; resistencia a la tracción y compresión variable según las impurezas y la cantidad de agua empleada en el amasado. El principal inconveniente del yeso es ser un material muy higroscópico, impidiendo su uso en ambientes exteriores, en donde terminaría disolviéndose. Otro efecto de su avidez por el agua es que oxida rápidamente a los materiales ferrosos, por lo que no debe emplearse en la sujeción de materiales férricos.

Para **obtener el yeso**, se tritura el mineral y se somete a una temperatura de 180°C. Una vez deshidratado se muele hasta reducirlo a polvo. Tal y como se ha indicado, la deshidratación puede ser parcial o total, hecho que se emplea para clasificar a los yesos. Así, tendremos yesos semihidratados, que contienen media molécula de agua, y los yesos anhidros.

Dentro de los **yesos semihidratados**, que son los más empleados en la construcción tenemos tres variantes: yeso negro, yeso blanco y escayola. El **yeso negro** es el que se obtiene con el algez impuro directamente calcinado, con una pureza en yeso semihidratado del 60%, siendo de baja calidad y sólo se emplea cuando no va a quedar a la vista. El **yeso blanco** se obtiene del algez purificado y contiene un 80% de yeso semihidratado, es de color blanco y es el empleado para enlucir paredes interiores, en estucos y en blanqueos. La **escayola** es un yeso blanco de mejor calidad, contiene un 90% de yeso semihidratado, finamente molido, empleándose en la elaboración de elementos decorativos como cenefas, falsos techos, y también en molduras y vaciados.

CAL

La cal se obtiene por la calcinación de rocas calizas trituradas, a temperatura superiores a los 900°C, formándose la denominada cal viva que es óxido cálcico. Par usar la cal viva es necesario añadirle agua, operación que se denomina apagado de la cal, y en la que el óxido de calcio se convierte en hidróxido cálcico, que es la denominada cal apagada. Esta operación debe realizarse con precaución ya que la reacción química que tiene lugar es fuertemente exotérmica, y puede realizarse de diversa formas como son: Apagado espontáneo, que consiste simplemente en dejar los terrones de cal viva al aire, siendo el proceso lento además de absorber CO₂; apagado por aspersión, en el que se riega con aproximadamente un 25-50% de agua la cal viva, tapándose posteriormente con arena, de forma que puede conservarse durante algún tiempo; Apagado por inmersión de los fragmentos de cal viva en agua durante un minuto, depositándolos posteriormente en cajas para que se disgreguen; apagado por fusión, que es el empleado normalmente en la obra y que consiste en mezclar la cal viva con arena y agua; Apagado en autoclave con vapor de agua inyectado a presión, se trata de un método rápido que da pastas más plásticas, lo que permite enlucidos más fáciles de extender con la llana.

La cal apagada se presenta en forma de polvo, que al añadirle agua se convierte en pasta de cal. Esta pasta fragua y endurece al aire, pero su resistencia mecánica no es muy grande. El endurecimiento se debe primero a la evaporación del agua de la pasta, y después a la reacción del hidróxido de calcio con el CO₂ para regenerar el carbonato de calcio.

Normalmente, las calizas contienen impurezas y que seguirán presentes en la cal obtenida, lo que le confieren a ésta propiedades particulares. Así se tiene: Cal grasa, que se obtiene de calizas con un contenido en arcillas inferiores al 5%, y que al apagarse dan pasta fina trabada y untuosa de color blanco, y que al fraguar aumentan hasta 3.5 veces su volumen. Cal árida, magra o dolomítica, que se obtiene de calizas con menos del 5% en arcilla y más del 10% de óxido de magnesio; es de color gris y no se emplea en construcción. Cal hidráulica, que se obtiene de calizas con un contenido suficiente de sílice y alúmina para permitir la formación de silicatos de calcio, lo que le confiere propiedades de aglomerante hidráulico.



▲ Piedras de yeso



▲ Piedras de cal

MATERIALES ORGÁNICOS - MADERA

La madera es una sustancia dura y resistente que constituye el tronco de los árboles y se ha utilizado durante miles de años como material de construcción.

Clasificación

De pendiendo de su grado de humedad, las maderas se clasifican en tres categorías: maderas verdes y maderas desecadas de forma natural.

Las maderas verdes, recién cortadas, poseen un grado de humedad hasta el 33 %. En estas condiciones, no pueden ser utilizadas porque, al secarse, se encogen y se agrietan.

Las maderas desecadas de forma natural se obtienen apilando las tablas y los tablones durante unos meses para permitir el paso de aire a través y eliminar el exceso de agua. De este modo se consigue reducir la humedad hasta el 12 %.

Otra clasificación más general de las maderas las divide en dos grandes grupos, según su dureza: las maderas blandas y las maderas duras.

Las maderas blandas se obtienen de las coníferas y otras especies resinosa, como el pino, el abeto, el cedro o la secoya. Estas especies se caracterizan por ser de hoja perenne en forma de aguja y formar grandes bosques en las zonas frías.

Las maderas duras proceden de árboles de hoja caduca, como el roble, la encina, el fresno, el olmo, el nogal, el haya o la caoba. Se trata de especies frondosas de hojas anchas y presentes en zonas de clima muy diverso.

La estructura

La estructura del tronco de los árboles no es homogénea. Al cortar un tronco en sentido transversal se aprecian dos zonas claramente diferenciadas: el duramen y la albura

El duramen o corazón es la parte más interna y corresponde a la zona muerta del tronco. Tiene una consistencia más dura que la parte viva y un color más oscuro debido a las resinas que acumula.

La albura corresponde a la zona de crecimiento del árbol. En ella se aprecia una serie de anillos que determinan el crecimiento anual.

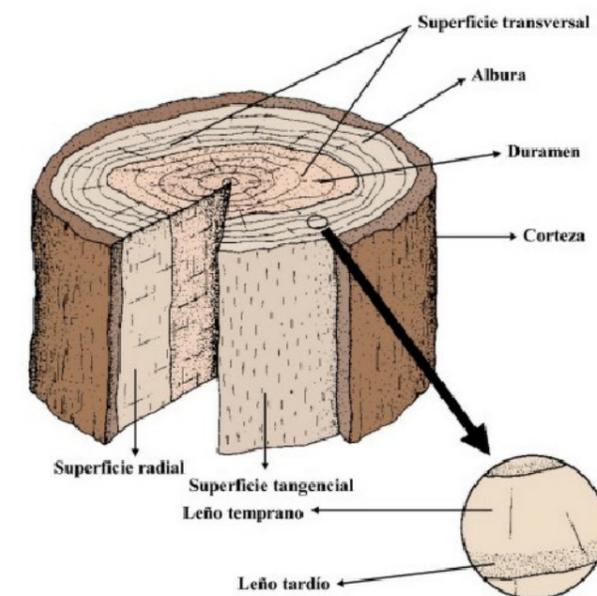
Proceso para la utilización de la madera

Para la utilización de la madera se comienza con el proceso de tala o apeo de los árboles, por medio de sierras mecánicas. Una vez talados, se procede a la separación de ramas y hojas y al transporte de los troncos hasta los aserraderos. Una vez allí, primero se lleva a cabo el descortezado y, posteriormente, el troceado o despiece del tronco, que consiste en su aserrado longitudinal para obtener tablones. Este proceso puede llegar a ser bastante sofisticado, con el

fin de obtener el máximo aprovechamiento del tronco. Por último, los tablones obtenidos serán sometidos a un proceso de secado. Debido a su naturaleza fibrosa, los diferentes tipos de maderas suelen soportar bien los esfuerzos de tracción, compresión y flexión cuando éstos se realizan en sentido longitudinal a la malla o veta. En cambio, esta resistencia se ve notablemente reducida cuando los esfuerzos se realizan en sentido transversal.

Aplicaciones de la madera

En la construcción, la madera se ha empleado tradicionalmente en columnas, vigas y jácenas y en la confección de puertas, ventanas y marcos. También se emplean para la fabricación de muebles.



05

ESTUDIO DE PATOLOGÍAS / LESIONES

INVESTIGACIÓN PATOLÓGICA

- OBTENCIÓN DE TODA LA INFORMACIÓN DE INTERÉS DEL EDIFICIO.
- MANIFESTACIÓN DE PATOLOGÍAS/LESIONES.
- LAS CAUSAS
- INTERVENCIÓN



INVESTIGACIÓN PATOLÓGICA

LA INVESTIGACIÓN PATOLÓGICA. FASES POR LAS QUE SE DESARROLLA.

El profesional que se dedique a auxiliar a los constructores y usuarios de los edificios, investigando sobre los daños ocasionados por los vicios ocultos, fallos y defectos de ejecución de las obras, debe saber que, en muchos casos, establecer la sintomatología de una edificación enferma, no es tarea fácil y puede llegar a constituir una auténtica labor, larga y de verdadero rastreo. Igualmente debe saber que si un correcto diagnóstico, del cual estemos verdaderamente convencido de las causas de las lesiones, la reparación ni tiene sentido, ni puede ofrecernos ninguna garantía. Por ello, en este sentido, en el sentido de ayudarnos a establecer un correcto diagnóstico, los elementos constructivos deben ser tenida como nuestros aliados.

Nuestra investigación, como en la medicina, pasa por distintas fases, y puede ser que no seamos el primer técnico consultado, sino que es posible que el problema nos llegue porque algún compañero u otra persona hayan facilitado o procurado nuestra intervención. En cualquier caso, nuestra investigación se pondrá en marcha cuando tengamos conocimiento de la existencia de anomalía o lesión. Este es el primer paso de nuestro estudio, el cual pasa por las fases o etapas siguientes:

- Obtención de toda la información de interés del edificio.
- Manifestación de patologías/lesiones.
- Las causas.
- Intervención.

Para la realización de las intervenciones se tendrá en cuenta que:

- Se pretende eliminar todas las cubiertas de fibrocemento antiguas de la alquería ya que estas no pertenecen a los volúmenes representativos de la misma.
- Se pretende alojar la escalera en el interior de la alquería.
- Se pretende separar el volumen trasero y realizar un cobertizo en el fondo del patio de la alquería para poder realizar un patio posterior de mayores dimensiones así como dotar de más iluminación a la planta baja ya que el volumen posterior provoca que en planta baja solo esté iluminada por una de las ventanas ya que la otra esta vinculada al interior del volumen trasero.
- Se pretende dejar el forjado de planta primera al mismo nivel.

LAS CAUSAS.

Después de establecer una correcta y completa sintomatología, fundamentada en las distintas visitas de inspección ocular giradas a la edificación, siempre se debe confirmar las hipótesis de causas mediante documentación especializada, incluso en muchos casos se deben de realizar ensayos para comprobar los estados de los distintos elementos constructivos para ver su estado real.

Una metodología de investigación que puede ser de gran eficacia, es la de considerar, en primer lugar, todos y cada uno de los síntomas y tipificarlos e identificarlos con todas y cada una de las causas que pueden producirlos, para más tarde, ir considerando las causas posibles y, una a una, ir descartándolas demostrando científicamente que ella no pudo darse.

Eliminando las causas que hayamos podido demostrar que no han participado, nos quedaremos con las restantes consideradas, admitiendo que todas, en una u otra medida, han participado en los daños. A partir de este punto, hemos de iniciar una nueva fase en la investigación, encaminando ahora nuestro objetivo y esfuerzo a tratar de determinar cual de estas, que no hemos podido descartar, es la causa principal o la más importante, o quizás sólo la que ha desencadenado el proceso perturbador.

Llegado a este punto hemos de decir que, generalmente una causa no genera sólo un síntoma. De la misma forma que un síntoma casi nunca es producto de una sola causa. Todas estas causas a las que nos hemos referido en el párrafo anterior, han de ser tenidas en cuenta y tomadas como importantes, a la hora de proponer la terapéutica, y en caso de ser posibles actuar sobre estas y no sobre el edificio.

Del análisis de las diferentes causas, es posible que podamos establecer la causa o las distintas causas que hayan podido originar daños. Sólo nos falta estar convencidos y saber que sólo a partir de un correcto diagnóstico se puede establecer una intervención acertada.

INTERVENCIÓN

En construcción, generalmente, no hay una solución única, o lo que es lo mismo, no hay una sola forma de reparar. Por ello, es posible proponer varias soluciones a un mismo problema. Aquí se propone una intervención para la resolución de la patología aunque no es la única.

Todas estas soluciones han de estar observadas desde criterios técnicos, estéticos y económicos. En algunos casos, es posible que el aspecto técnico sea el que adquiere prioridad, teniendo que admitir unos costos determinados e incluso un determinado sacrificio de los factores estéticos de la construcción. En otros casos puede que el factor económico sea el que impone su prioridad, manteniendo las garantías de validez de la solución y, por último, encontraremos casos en los que es el factor estético el que hay que respetar, a pesar de que existan soluciones técnicas más económicas.

La elección de que factor tiene prioridad depende de muchos factores pero entre ellos cabe destacar principalmente, el presupuesto del que se disponga y el gusto del propietario.



06

INTERVENCIONES

UBICACIÓN DE LA ESCALERA

MODIFICACIÓN VOLUMEN POSTERIOR

RECRECIDO FORJADO PLANTA 1



Debido a la situación de la la edificación a intervenir, en plena Huerta Valenciana y habiendo sido hace años una vivienda en la que residía la gente que trabajaba los huertos de los alrededores de la misma, las intervenciones realizadas en las fichas de patologías junto con las intervenciones que se van a describir en el siguiente apartado, buscan volver a habilitar la alquería para que se pueda realizar en ella cualquier uso permitido ya sea primera vivienda, como vivienda de veraneo o cualquier uso terciario, compatible con la zona donde se encuentra.

Históricamente las alquerías y demás construcciones se han ido degradando aunque algunas de ellas están muy bien cuidadas, en el caso que nos compete que es la alquería del Chufo se ha destinado a almacén de herramientas y alguna que otra maquinaria de pequeña envergadura, tales como mulas mecánicas, maquinaria para sulfatar, etc. Esto a provocado una desvinculación por parte de la población a residir en una alquería en la Huerta, que es uno de los bienes más preciados con el que disfruta la ciudad de Valencia y por lo tanto la gente que habita en ella; lo que ha llevado al abandono de muchas de las edificaciones o por lo menos a un escaso mantenimiento de las mismas.

Por ello, para no perder este tipo de construcciones de más de 200 años, considero que se debería de intervenir en esta edificación para devolver a la edificación las características necesarias para que sea habitable o por lo menos que se pueda realizar alguna actividad que no sea solo el almacenaje de herramienta, para poder disfrutar de la alquería.

Por eso, a parte de las intervenciones que se exponen en las fichas de patologías se realizan unas intervenciones que se consideran necesarias. Incluyendo la demolición del cobertizo delantero el cual no forma parte de los volúmenes iniciales de la alquería.

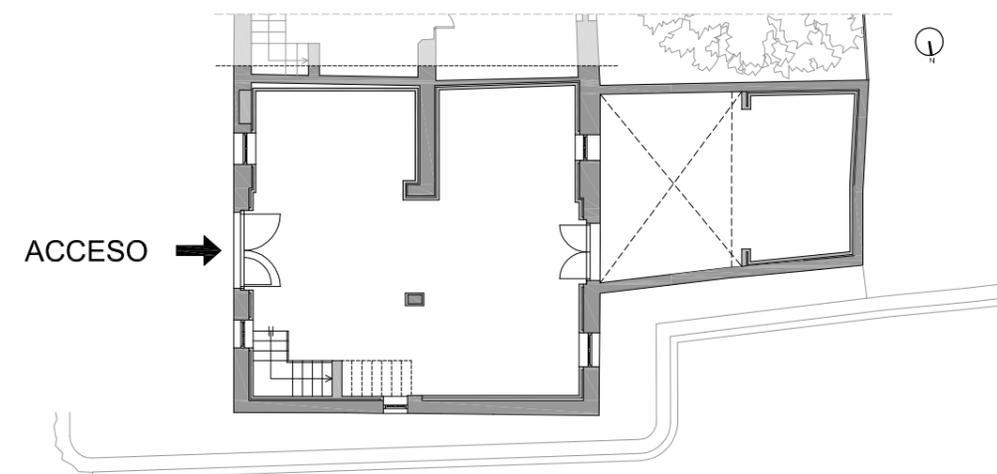


UBICACIÓN DE LA ESCALERA

Debido a que se quiere conectar las plantas por el interior se procederá a eliminar la escalera realizada en el exterior, actividad conveniente porque la escalera no tiene ninguna seguridad ya que carece de barandillas.

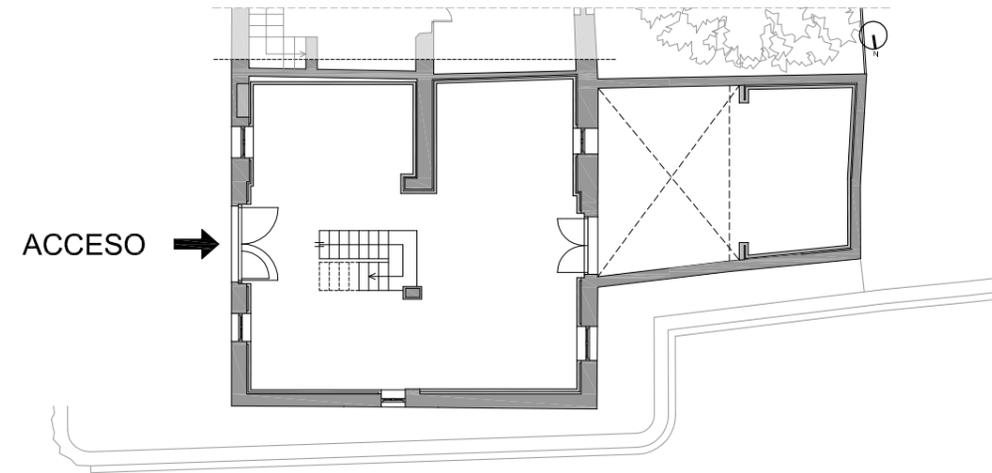
Para la nueva ubicación de la escalera se tendrá muy en cuenta la estructura existente ya que no se quiere realizar ninguna modificación en ella si no fuese realmente necesaria. Por ello, se han ido realizado distintas pruebas con distintas ubicaciones, valorando cada una de ellas.

COLOCACIÓN DE LA ESCALERA EN LADO DERECHO DE LA ALQUERÍA



La ubicación de la escalera en el lado derecho de la alquería nos deja espacio suficiente espacio libre para realizar cualquier tipo de distribución pero, se observa que muchos de los huecos de fachada iluminan a la escalera y posiblemente a los distribuidores que se diseñen para organizar los recorridos por el interior de la alquería. Para poder ejecutarla habría que eliminar una viga de madera para poder realizar el hueco.

COLOCACIÓN DE LA ESCALERA EN EL CENTRO DE LA ALQUERÍA



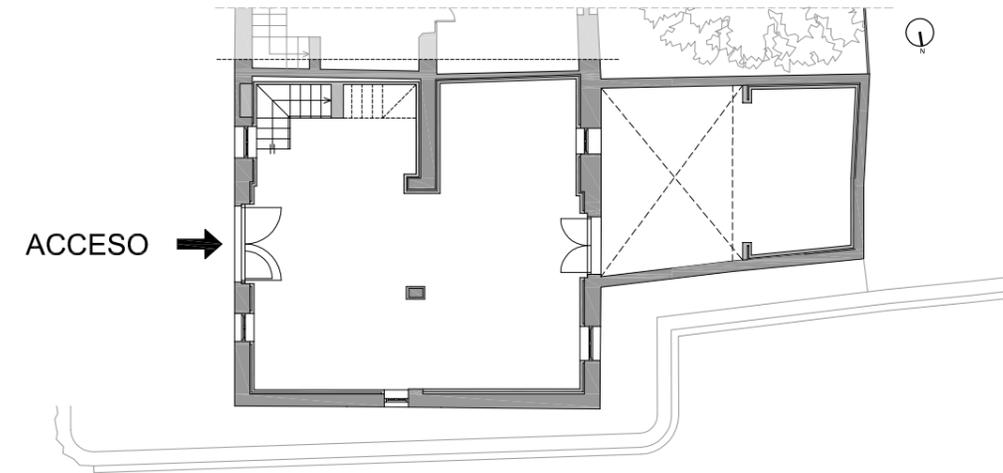
La ubicación de la escalera en el centro de la alquería nos quita mucho espacio para realizar cualquier tipo de distribución pero, se observa que la mayoría de los huecos de fachada podrán iluminar a diferentes estancias generadas alrededor de la escalera y de los distribuidores que se realicen.

Se intento realizar la escalera en el centro con distintos trazados pero se veían frustrados ya que al tener que situar la escalera cerca del pilar tenemos la viga en la parte superior dándonos problemas con la altura libre realizando con los distintos trazados con los que se probó.

Debido a no poder realizar que el desembarco de la escalera sea en el la parte central de la planta primera, nos obliga a perder mucho espacio en la distribución en esa planta.

Además de, tener que eliminar dos vigas de madera y ejecutar una viga transversal a estar embrochando las vigas que se quedan en voladizo.

COLOCACIÓN DE LA ESCALERA EN EL LADO IZQUIERDO DE LA ALQUERÍA



La ubicación de la escalera en el lateral izquierdo de la alquería nos deja mucho espacio para realizar cualquier tipo de distribución y se observa que la mayoría de los huecos de fachada podrán iluminar a diferentes estancias generadas adosadas a los muros de fachada.

Además para su realización solo se ha de retirar el revoltón que hay entre las dos vigas que cierran el hueco por los laterales. Por otra parte si se pretende realizar la escalera mediante una bóveda de roscas de ladrillo tenemos el muro de carga que nos servirá de apoyo de la bóveda.

Ya que esta es la escalera que mejor se ajusta a las intenciones que teníamos en mente al principio considero que esta es la mejor opción ya que la modificación estructural es mínima ya que solo afecta a un revoltón del forjado de planta primera y no necesita que realicemos ninguna construcción auxiliar para poder apoyar la bóveda de la escalera.

Documentación Gráfica de la propuesta añadida en el anexo 1 en el apartado de intervención en la cual quedan representada la propuesta de esta escalera y la propuesta de la modificación del volumen posterior por un cobertizo.

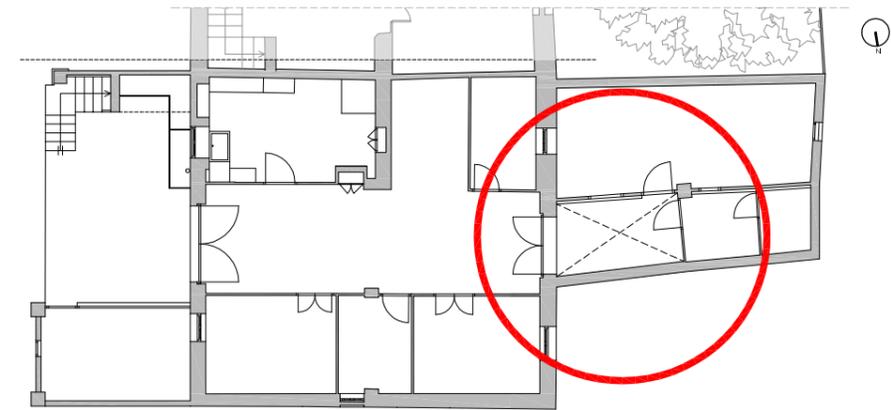
MODIFICACIÓN VOLUMEN POSTERIOR

Como ya se ha comentado antes se pretende separar el volumen trasero y realizar un cobertizo en el fondo del patio de la alquería realizando un guiño a los antiguos cobertizos que se realizaban antiguamente en los patios de las viviendas de Campanar, para poder realizar un patio posterior de mayores dimensiones así como dotar de más iluminación a la planta baja ya que el volumen posterior provoca que en planta baja solo esté iluminada por una de las ventanas, ya que la otra está vinculada al interior del volumen trasero y ilumina a través de otro volumen.

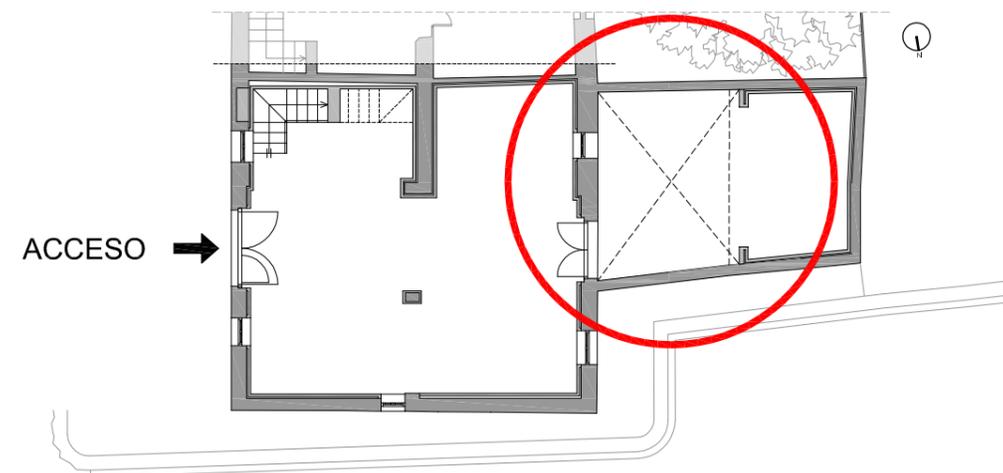
El problema de iluminación se tendrá que tener muy en cuenta en futuras intervenciones que intenten dotar a la edificación de un uso determinado ya que la superficie de iluminación como de ventilación es muy reducida necesitando ampliar esos huecos.



PATIO ACTUAL



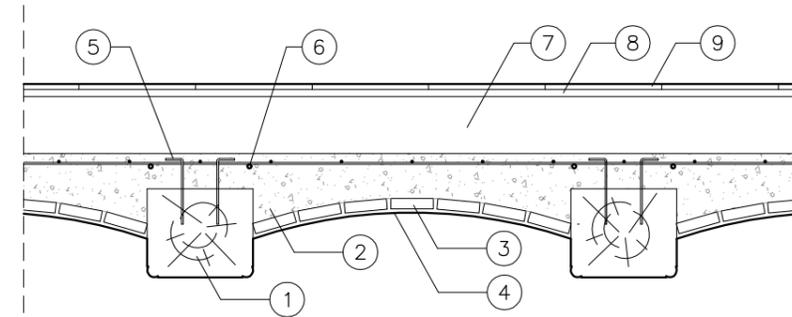
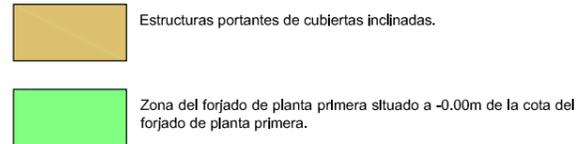
PROPUESTA DE AMPLIACIÓN DEL PATIO



Documentación Gráfica de la propuesta añadida en el anexo 1 en el apartado de intervención en la cual quedan representada la propuesta de esta modificación del volumen y la propuesta de ubicación de la escalera.

RECRECIDO FORJADO PLANTA 1

FORJADO PLANTA PRIMERA



- LEYENDA:
- Viga de madera 25x30cm.
 - Relleno de hormigón ligero con arlita.
 - Revoltón de ladrillo macizo 24x12x3cm.
 - Enlucido de yeso.
 - Conector.
 - Negativo.
 - Recrecido de hormigón aligerado.
 - Mortero de agarre.
 - Pavimento.

Dado que para una futura intervención encontrar una utilidad a que un forjado este a -0.19m se propone que en esta zona se coloquen los cuartos húmedo de la Planta Primera, y realizar sobre un recrecido con hormigón aligerado dejando espacios, que posteriormente se rellanarán de arena una vez colocada la instalación de saneamiento de los baños que se realicen en esa zona.

07

CONCLUSIÓN



El proyecto ha tratado de analizar y estudiar el estado patológico de la Alquería del Chufo en la huerta periférica de Valencia perteneciente al barrio de Campanar y como el edificio esta sin proteger me ha dado una mayor libertad a la hora de proponer soluciones para tratar de recuperar la habitabilidad del edificio, aunque teniendo siempre presente la condición de mantener la estética exterior del edificio.

El estudio y análisis de la construcción de la alquería me ha facilitado la comprensión de esta arquitectura tradicional valenciana, la cual presenta unas cuantas singularidades al encontrar en la misma edificación distintos periodos de crecimiento de la misma. Con esta base de información de la alquería y con los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera sobre temas constructivos y estos últimos años en los que he cursado asignaturas que trataban patologías, principalmente el área de intervención en construcciones históricas, me he adentrado en el análisis patológico de la alquería del Chufo y sus posibles intervenciones. Dichas intervenciones se han valorado desde un punto de vista en el cual llevar de nuevo la vida a la alquería y abandonar así la idea de que este edificio solo se utilice como un lugar donde alojar la herramienta de labranza, por ello se realiza la propuesta de intervención a partir de la cual desarrollar una intervención con un uso determinado. La mayor libertad a sido no tener que ceñirme a un presupuesto, lo que me a permitido una gran libertad a la hora de elegir las soluciones de cada una de las soluciones propuestas.

El principal problema que se ha apreciado son los daños causados por la humedad, tanto la que asciende por capilaridad desde el suelo, como la procedente de la lluvia, debido al pésimo estado de conservación de la cubiertas y su estructura portante, todo ello agravado por el paso del tiempo, el incendio que hubo en su interior y la falta de un adecuado mantenimiento.

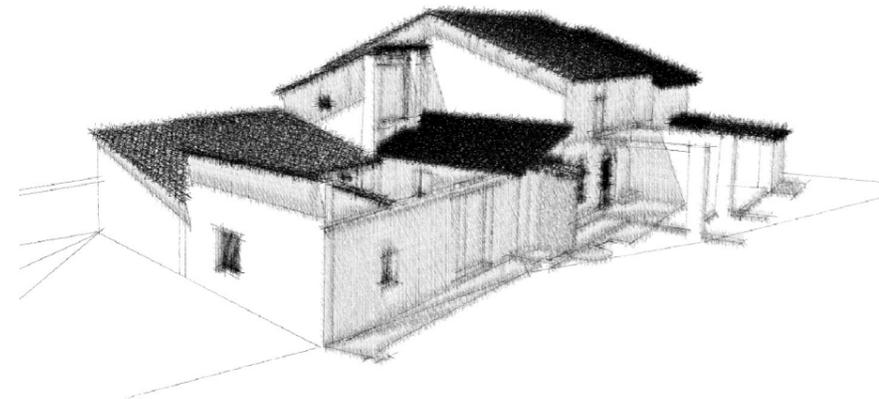
De las patologías argumentadas en el proyecto si se fuera ha realizar alguna intervención sobre la alquería le daría una mayor prioridad s la reparación de la cubierta, pues las filtraciones están afectando a la estructura portante de la misma, estando en un punto en el que el colapso de parte de la cubierta puede darse en cualquier momento, ya que hay una gran cantidad de pares en muy mal estado, y las filtraciones de agua no hacen mas que agravar el problema.

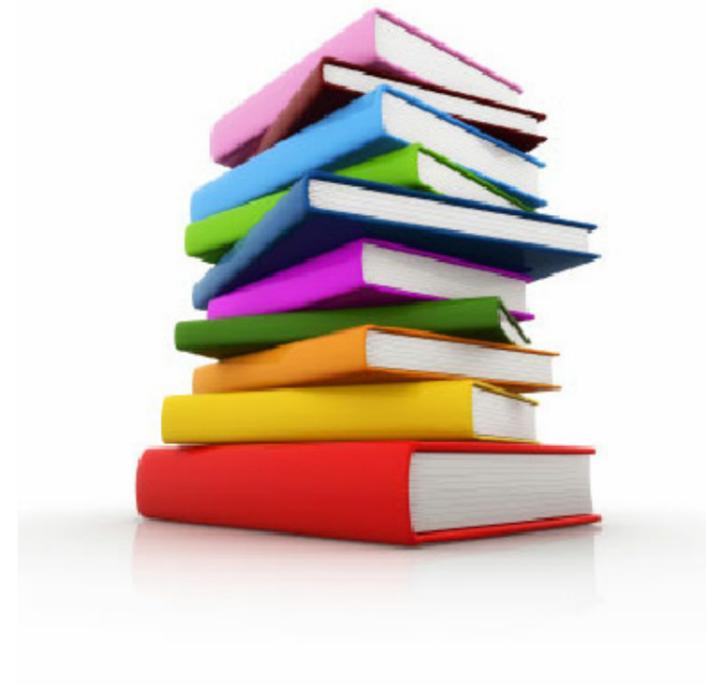
Como segunda intervención prioritaria habría que erradicar la absorción de agua por capilaridad desde el suelo en los muros de carga y tabiquerías interiores de la planta baja, actuando tal como se indica en este documento o con cualquier otra solución completamente valida ya que esa gran cantidad de humedad hace inhabitable la alquería, aparte de aportarle un grado de deterioro muy importante.

Por otro lado las soluciones aportadas en este documento son aplicables a cualquier uso que se le quiera dar a la edificación, ya que las actuaciones propuestas no están ligadas exclusivamente a ningún uso en particular.

Como resumen decir que mediante una buena intervención se puede conservar y mantener la habitabilidad de la alquería y dejarla en perfectas condiciones para poder disfrutar de ella como vivienda.

En el trabajo realizado en este proyecto, me ha despertado aun más las ganas de intervenir en edificaciones históricas, llegando al punto en el cual no entender como la sociedad a llegado al punto en el cual tener una gran cantidad de estas edificaciones en tan mal estado, porque con un mínimo mantenimiento su conservación no sería tan mala. Sin embargo me encanta ver en estas edificaciones una posible salida profesional muy gratificante, ya que a este tipo de edificaciones sin saber porque se les coge un gran cariño.





Las fuentes consultadas para la redacción de este proyecto han sido:

- Enciclopedia Broto de patologías de la construcción
- GUILLOT Rodriguez, Enric y Selma Castell, Sergi, "Les sequies de l'Horta Nord de Valencia: Mestalla Rascaya y Tormos".
- REY AYNAT, J. Miguel del, "Arquitectura Rural Valenciana: tipos de casas dispersas y análisis de su arquitectura", Generalitat Valenciana 1998.
- Fernando Vegas Camilla Mileto, Valencia. "Aprendiendo a restaurar : un manual de restauración de la arquitectura tradicional de la Comunidad Valenciana".
- MUÑOZ HIDALGO, Manuel. Diagnóstico y Causas en patologías de la edificación. 1994
<http://manuel.muoz0006.eresmas.net/diagnosi.htm>
- Publicaciones Método Rehabimed
<http://www.rehabimed.net/>
- Sede electrónica del catastro
<http://www.catastro.meh.es>
- Apuntes de la asignatura "Construcción 1" de la escuela Ingeniería de la edificación
- Apuntes de la asignatura "Construcción 6" de la escuela Ingeniería de la edificación
- Apuntes de la asignatura "Intervención en construcciones históricas" de la escuela Ingeniería de la edificación
- www.goolzoom.es
- www.maps.google.es
- www.campanar.net

ÍNDICE ANEXO 1

ESTADO ACTUAL (SERIE A):

- Lámina A.01 - Plano: Situación y Emplazamiento
- Lámina A.02 - Plano: Conjunto Edificatorio Alquería del Chufo, casa Nelo Chicopega y adyacentes
- Lámina A.03 - Plano: Planta Baja General de la Alquería del Chufo
- Lámina A.04 - Plano: Planta Primera General de la Alquería del Chufo
- Lámina A.05 - Plano: Planta Cubierta General de la Alquería del Chufo
- Lámina A.06 - Plano: Localización Zona de Estudio
- Lámina A.07 - Plano: Alzado principal
- Lámina A.08 - Plano: Alzado posterior
- Lámina A.09 - Plano: Distribución Planta Baja
- Lámina A.10 - Plano: Distribución Planta Primera
- Lámina A.11 - Plano: Distribución Planta Cubierta
- Lámina A.12 - Plano: Alzado Principal
- Lámina A.13 - Plano: Alzado Lateral Derecho
- Lámina A.14 - Plano: Alzado Posterior
- Lámina A.15 - Plano: Cotas y Superficies Planta Baja
- Lámina A.16 - Plano: Cotas y Superficies Primera
- Lámina A.17 - Plano: Cotas Planta Cubierta
- Lámina A.18 - Plano: Sección Longitudinal S1
- Lámina A.19 - Plano: Sección Longitudinal S2
- Lámina A.20 - Plano: Sección Longitudinal S3
- Lámina A.21 - Plano: Sección Transversal S4
- Lámina A.22 - Plano: Sección Transversal S5 y S6
- Lámina A.23 - Plano: Estructura forjado Planta Primera
- Lámina A.24 - Plano: Estructura forjado Planta Cubierta
- Lámina A.25 - Plano: Carpintería 1
- Lámina A.26 - Plano: Carpintería 2

ESTUDIO DE MATERIALES (SERIE M):

- Lámina M.01 - Plano: Estudio de Materiales Planta Baja
- Lámina M.02 - Plano: Estudio de Materiales Planta Primera
- Lámina M.03 - Plano: Estudio de Materiales Planta Cubierta
- Lámina M.04 - Plano: Estudio de Materiales Sección longitudinal S1
- Lámina M.05 - Plano: Estudio de Materiales Sección longitudinal S2
- Lámina M.06 - Plano: Estudio de Materiales Sección longitudinal S3
- Lámina M.07 - Plano: Estudio de Materiales Sección transversal S4
- Lámina M.08 - Plano: Estudio de Materiales Sección transversal S5
- Lámina M.09 - Plano: Estudio de Materiales Sección transversal S6
- Lámina M.10 - Plano: Detalles constructivos 1
- Lámina M.11 - Plano: Detalles constructivos 2
- Lámina M.12 - Plano: Detalles constructivos 3
- Lámina M.13 - Plano: Detalles constructivos 4
- Lámina M.14 - Plano: Detalles constructivos 5

ESTUDIO DE PATOLOGÍAS/LESIONES (SERIE P):

- Lámina P.01 - Plano: Mapeo de patologías Planta Baja
- Lámina P.02 - Plano: Mapeo de patologías Planta Primera
- Lámina P.03 - Plano: Mapeo de patologías Planta Cubierta
- Lámina P.04 - Plano: Mapeo de patologías Alzado Principal
- Lámina P.05 - Plano: Mapeo de patologías Alzado Lateral Derecho
- Lámina P.06 - Plano: Mapeo de patologías Alzado Posterior
- Lámina P.07 - Plano: Mapeo de patologías Estructura Forjado Planta Primera
- Lámina P.08 - Plano: Mapeo de patologías Estructura Forjado Planta Cubierta
- Lámina P.09 - Plano: Mapeo de patologías Sección longitudinal S1
- Lámina P.10 - Plano: Mapeo de patologías Sección longitudinal S2
- Lámina P.11 - Plano: Mapeo de patologías Sección longitudinal S3
- Lámina P.12 - Plano: Mapeo de patologías Sección longitudinal S4
- Lámina P.13 - Plano: Mapeo de patologías Sección longitudinal S5
- Lámina P.14 - Plano: Mapeo de patologías Sección longitudinal S6
- Lámina P.15 - Plano: Mapeo de patologías Sección transversal S7
- Lámina P.16 - Plano: Mapeo de patologías Sección transversal S8
- Lámina P.17 - Plano: Mapeo de patologías Sección transversal S9
- Lámina P.18 - Plano: Mapeo de patologías Sección transversal S10
- Lámina P.19 - Plano: Mapeo de patologías Sección transversal S11
- Lámina P.20 - Plano: Mapeo de patologías Sección transversal S12, S13, S14
- Lámina P.21 - Plano: Mapeo de patologías Sección transversal S15
- Lámina P.22 - Plano: Mapeo de patologías Sección transversal S16
- Lámina P.23 - Plano: Mapeo de patologías Sección transversal S17
- Lámina P.24 - Plano: Mapeo de patologías Sección transversal S18
- Lámina P.25 - Plano: Mapeo de patologías Sección transversal S19

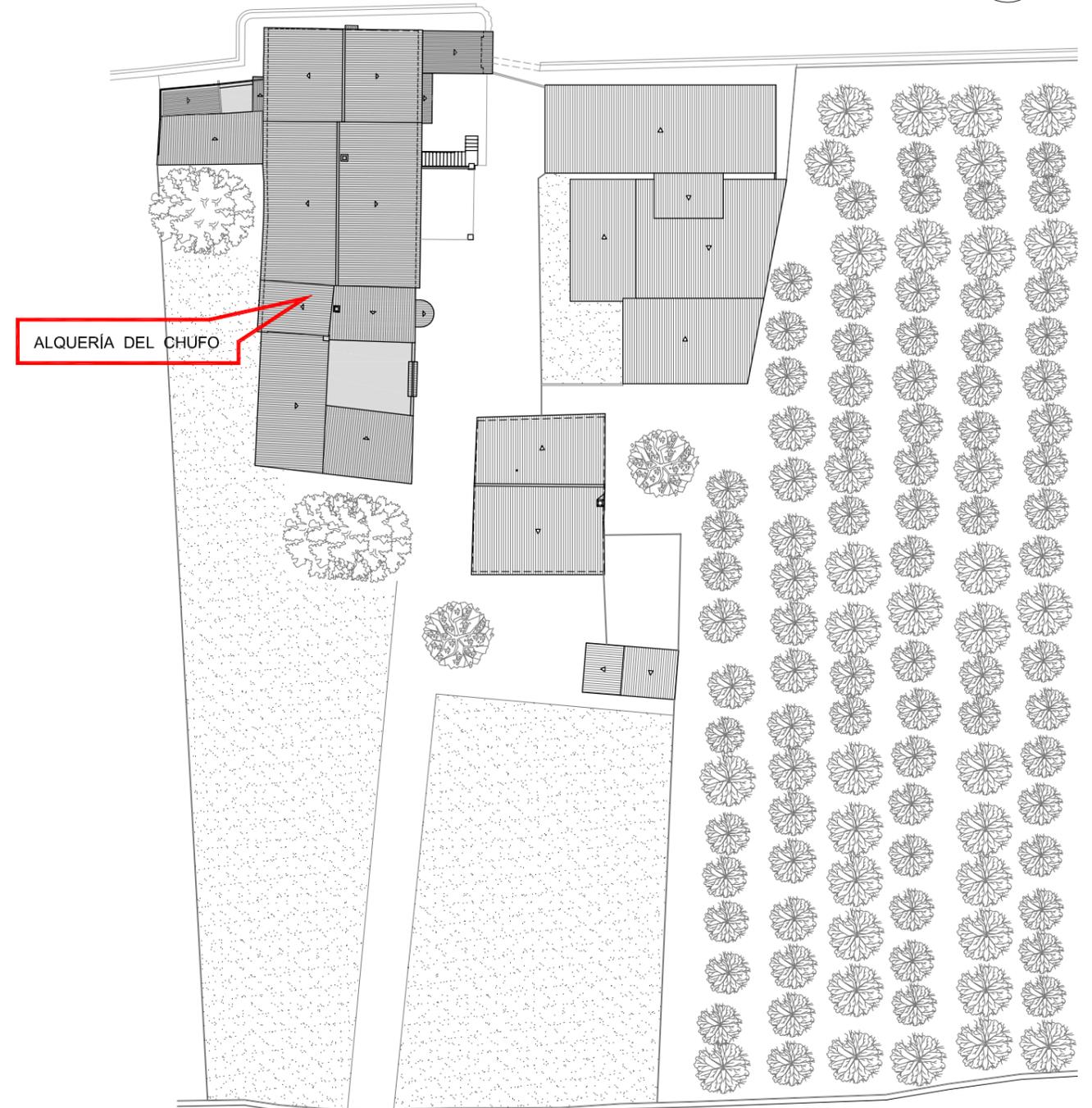
INTERVENCIÓN (SERIE I):

- Lámina I.01 - Plano: Distribución Planta Baja
- Lámina I.02 - Plano: Distribución Planta Primera
- Lámina I.03 - Plano: Distribución Planta Cubierta
- Lámina I.04 - Plano: Alzado Principal
- Lámina I.05 - Plano: Alzado Lateral Derecho
- Lámina I.06 - Plano: Alzado Posterior
- Lámina I.07 - Plano: Cotas y Superficies Planta Baja
- Lámina I.08 - Plano: Cotas y Superficies Primera
- Lámina I.09 - Plano: Cotas Planta Cubierta
- Lámina I.10 - Plano: Sección Longitudinal S1
- Lámina I.11 - Plano: Sección Transversal S2

EMPLAZAMIENTO
Escala: S/E



SITUACIÓN
Escala: 1/400



PARTIDA DE D'ALT



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.01

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: s/e y 1/400

PLANO: EMPLAZAMIENTO Y SITUACIÓN

DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.02

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/200

DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

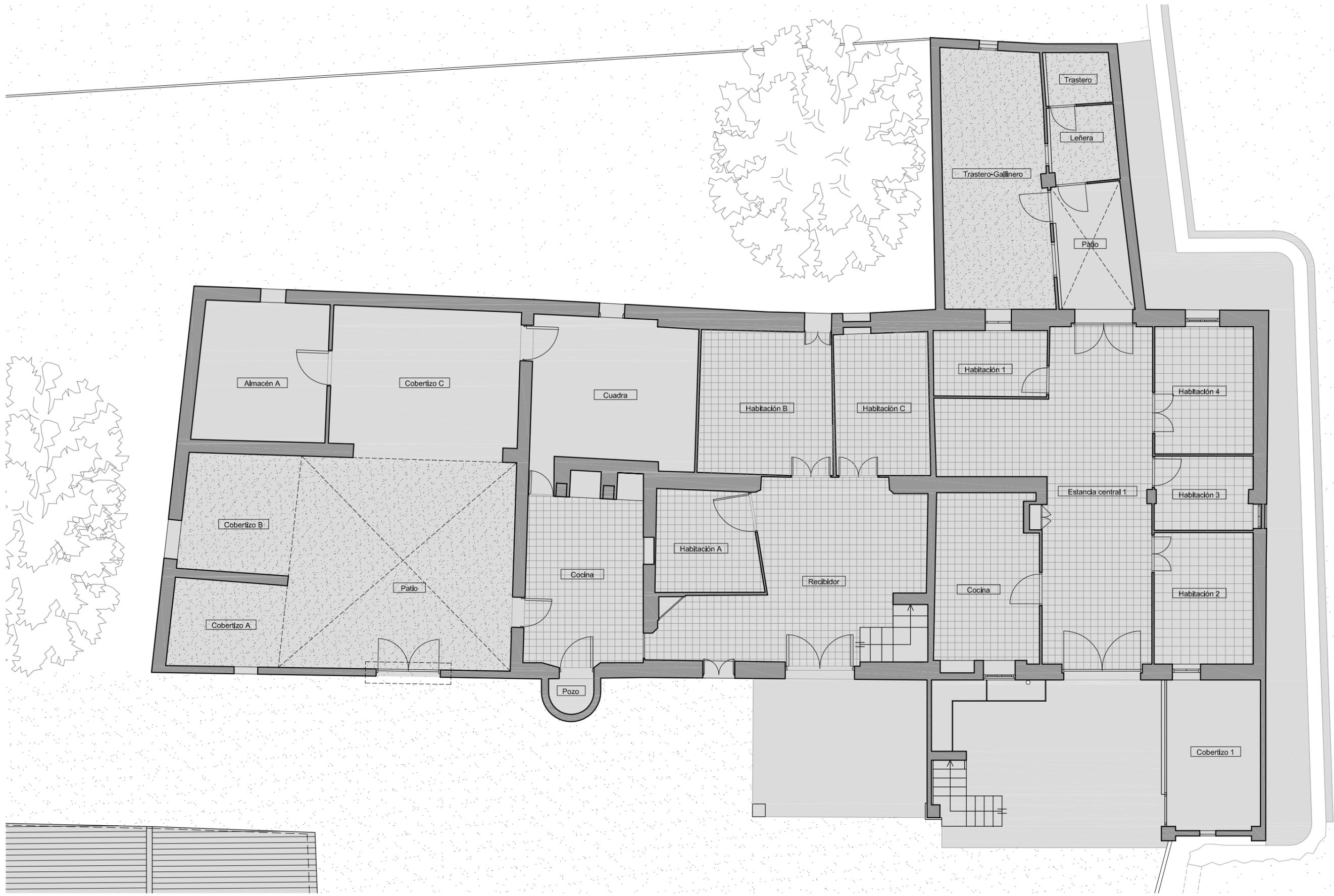
PLANO: CONJUNTO EDIFICATORIO ALQUERÍA DEL CHUFO, CASA NELO CHICOPEGA Y ADYACENTES

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.03

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/100

PLANO: DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA GENERAL DE LA ALQUERIA DEL CHUFO

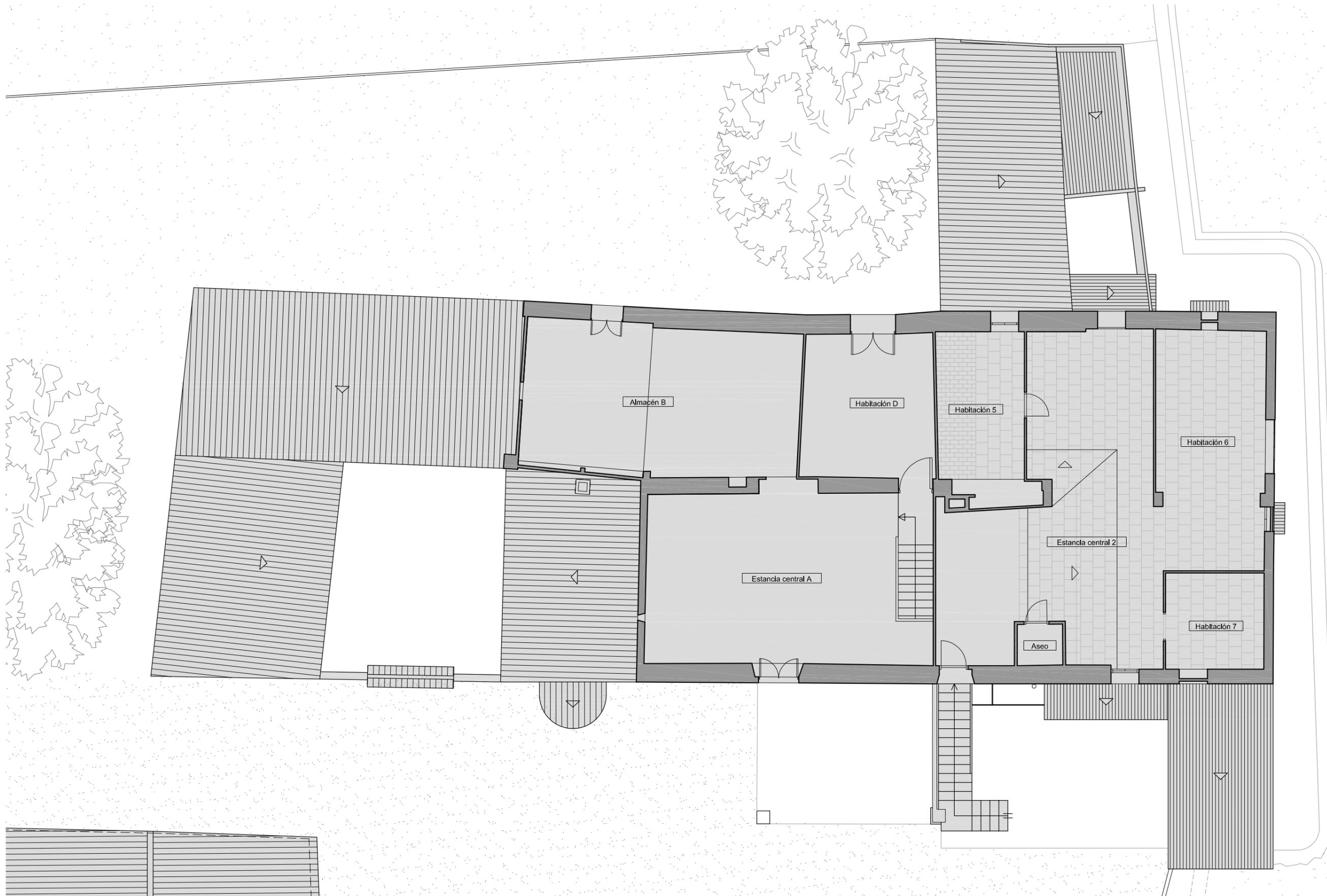
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.04

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/100

PLANO: DISTRIBUCIÓN PLANTA PRIMERA GENERAL DE LA ALQUERIA DEL CHUFO

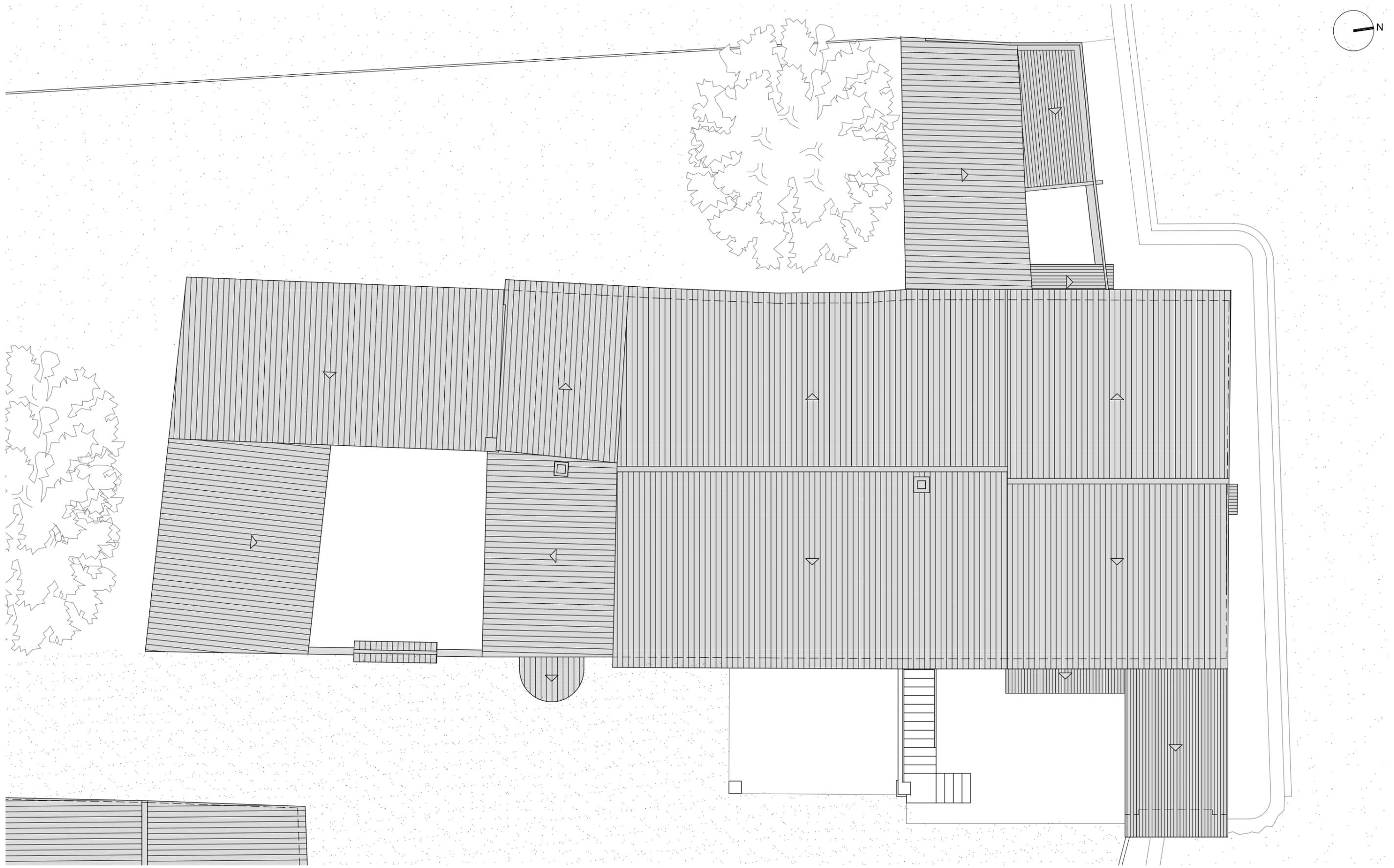
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.05

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/100

PLANO: DISTRIBUCIÓN PLANTA CUBIERTA GENERAL DE LA ALQUERIA DEL CHUFO

DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

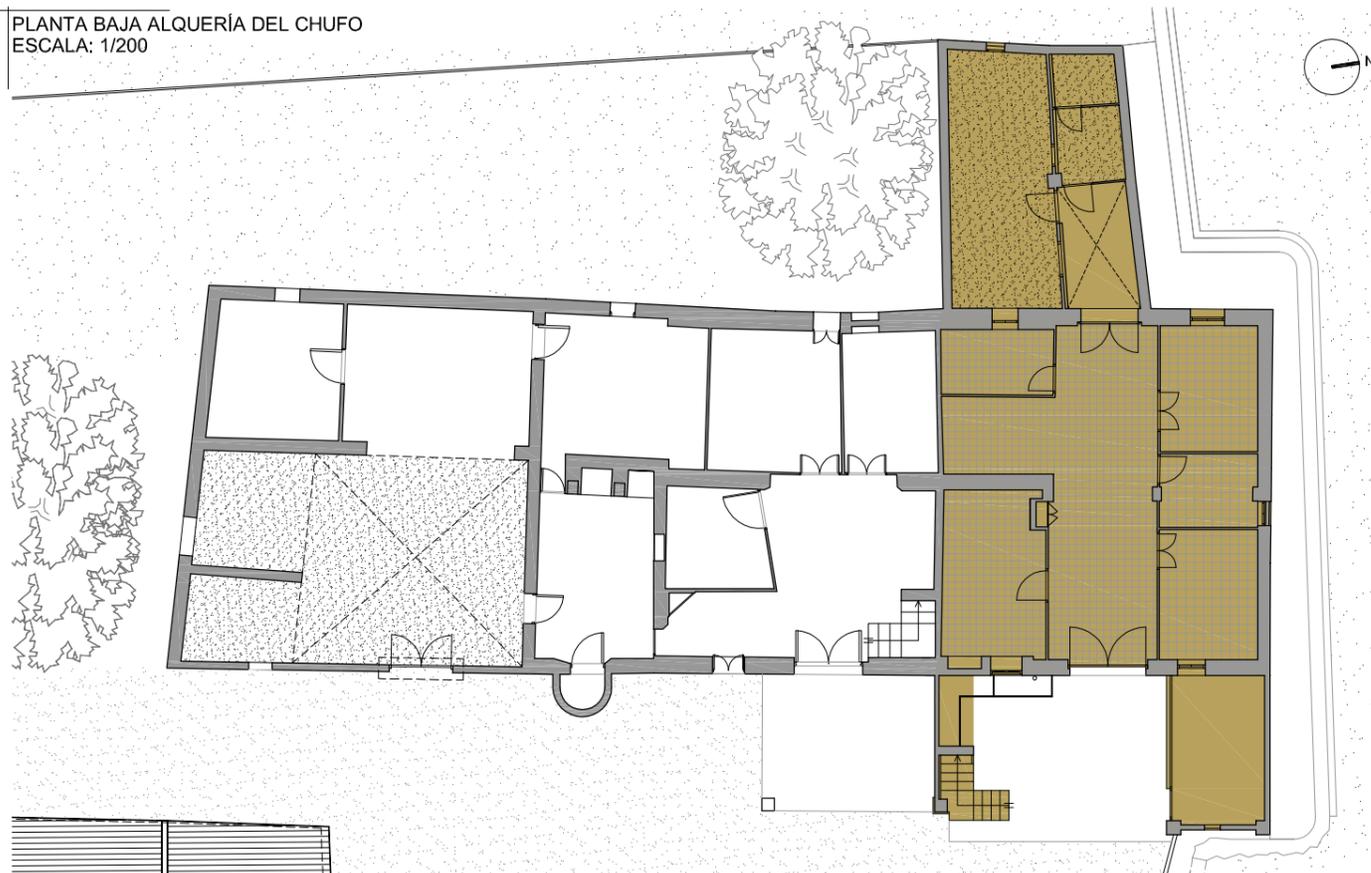
PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA

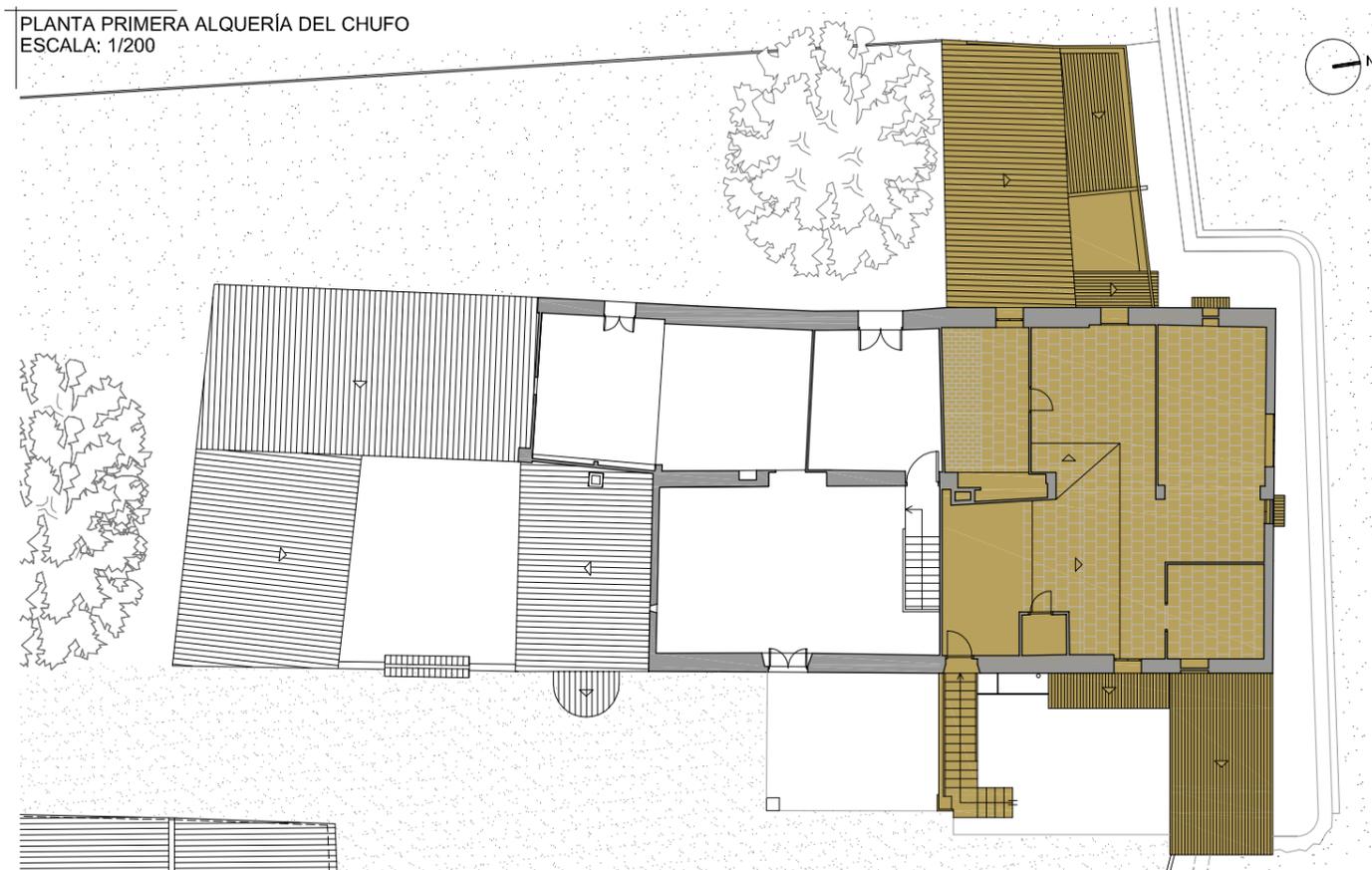


ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

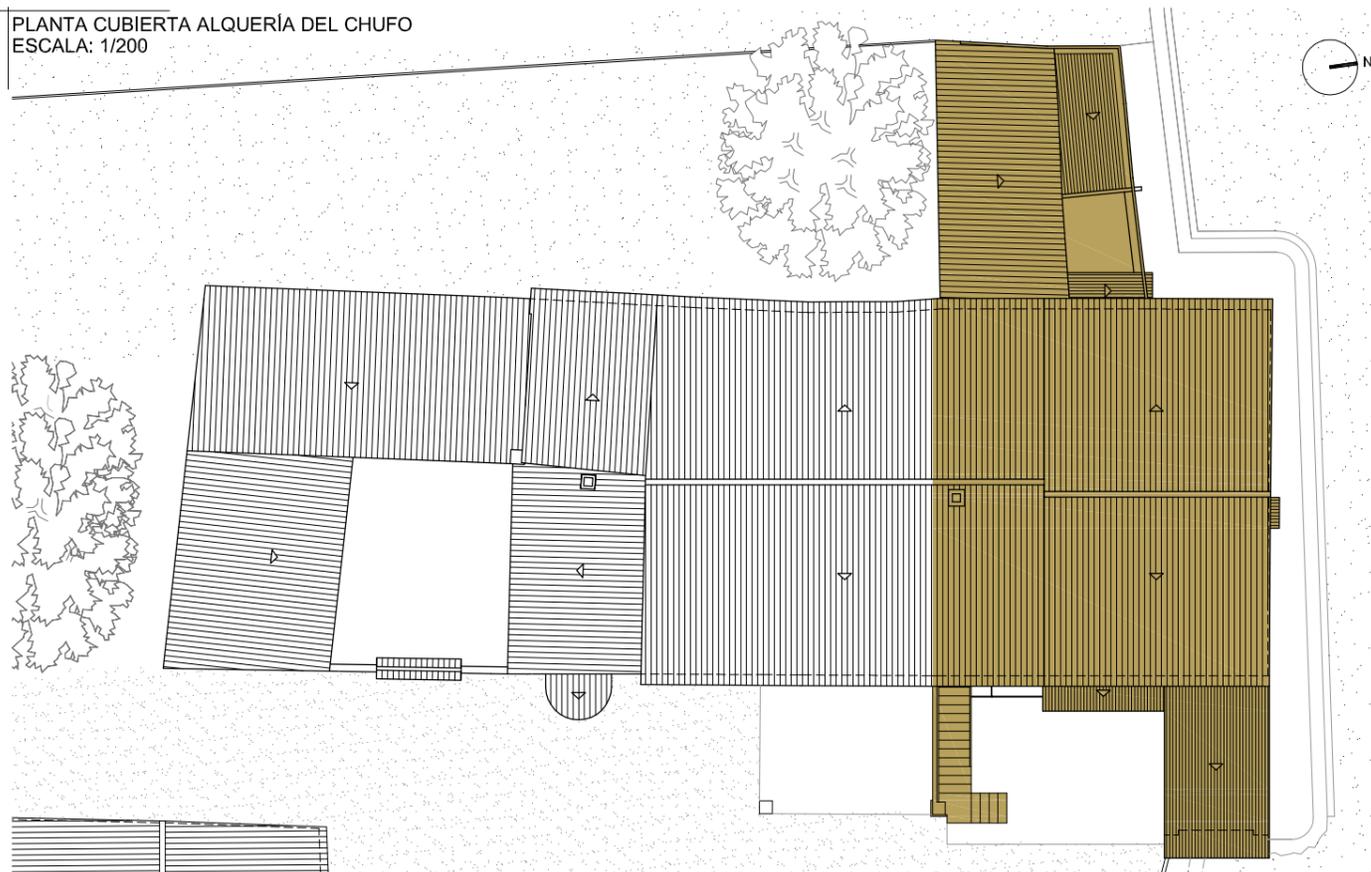
PLANTA BAJA ALQUERÍA DEL CHUFO
ESCALA: 1/200



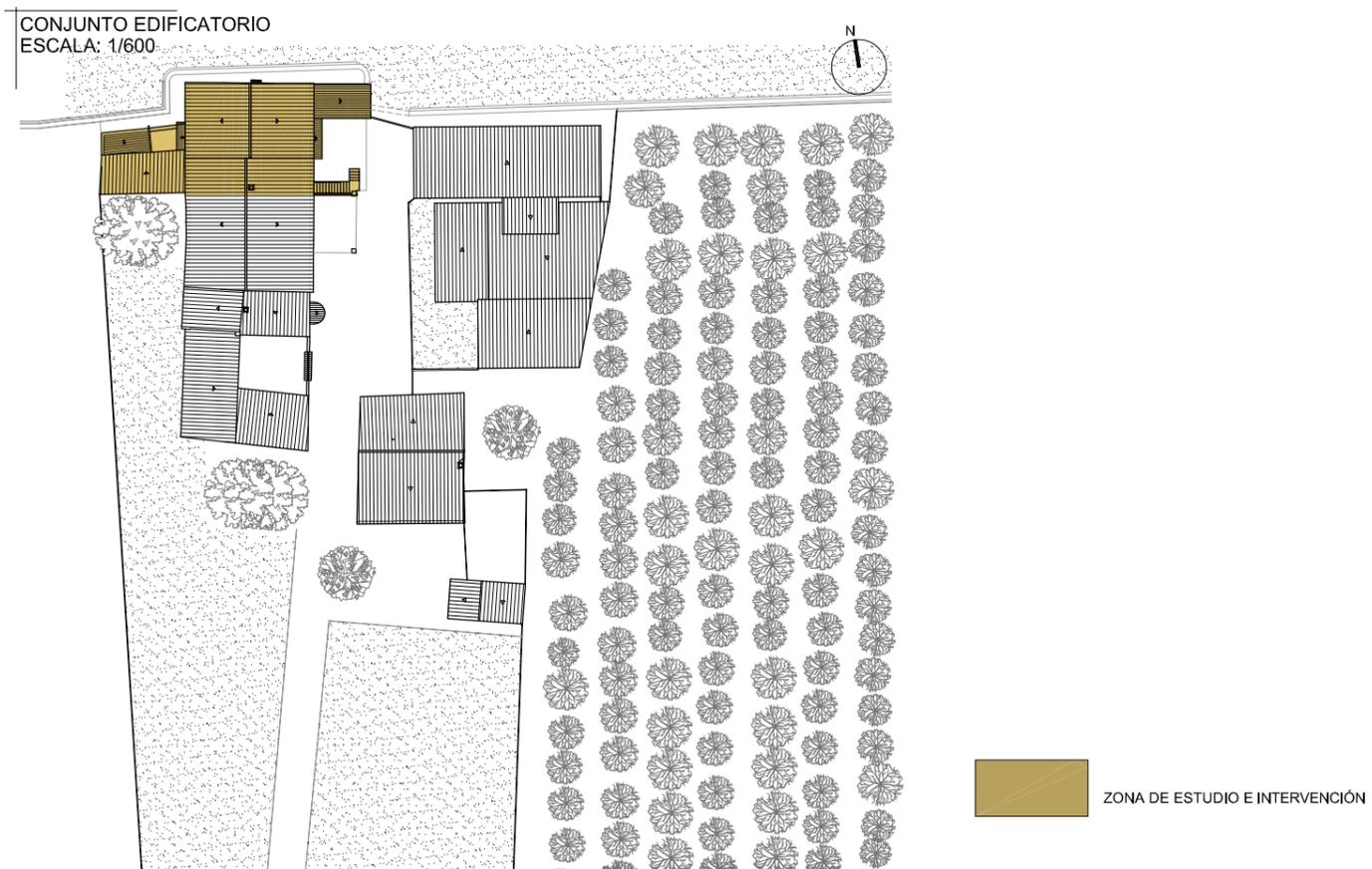
PLANTA PRIMERA ALQUERÍA DEL CHUFO
ESCALA: 1/200



PLANTA CUBIERTA ALQUERÍA DEL CHUFO
ESCALA: 1/200



CONJUNTO EDIFICATORIO
ESCALA: 1/600



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.06

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/200 y 1/600

PLANO: LOCALIZACIÓN ZONA DE ESTUDIO

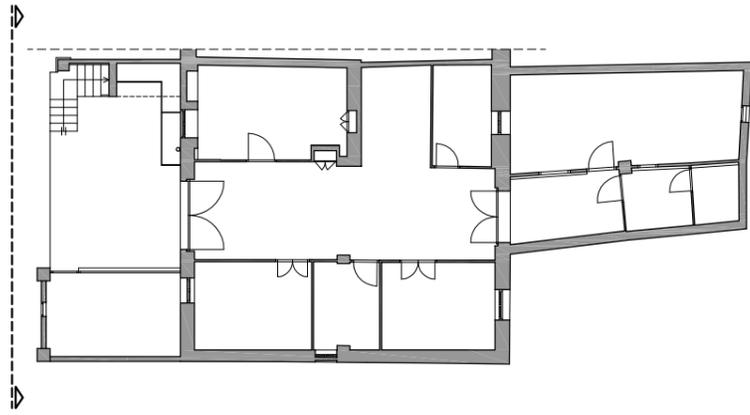
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.07

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/100
PLANO: ALZADO PRINCIPAL

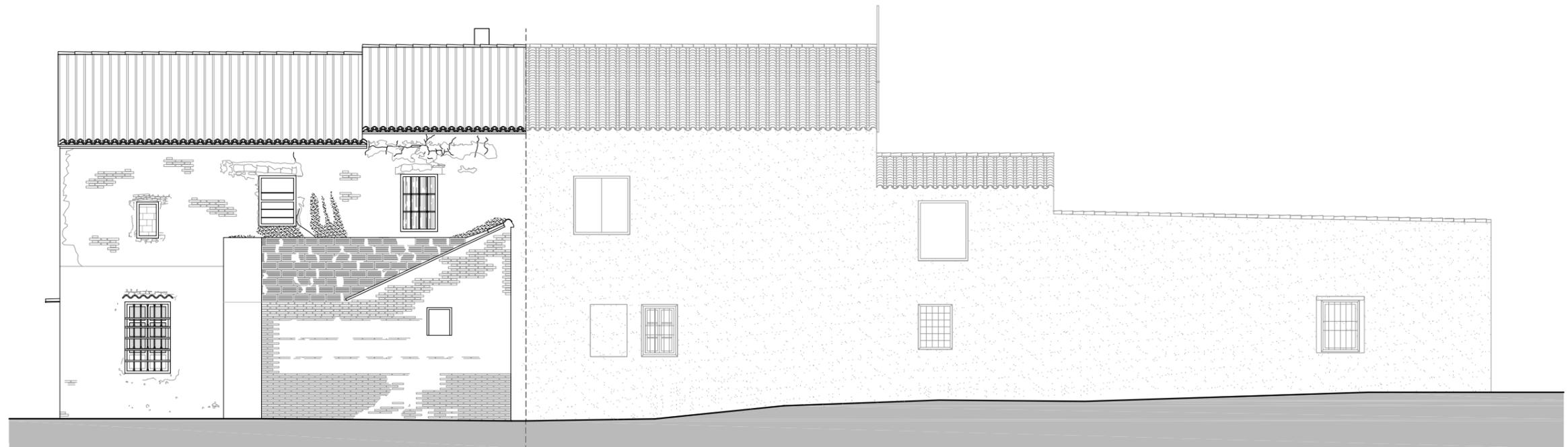
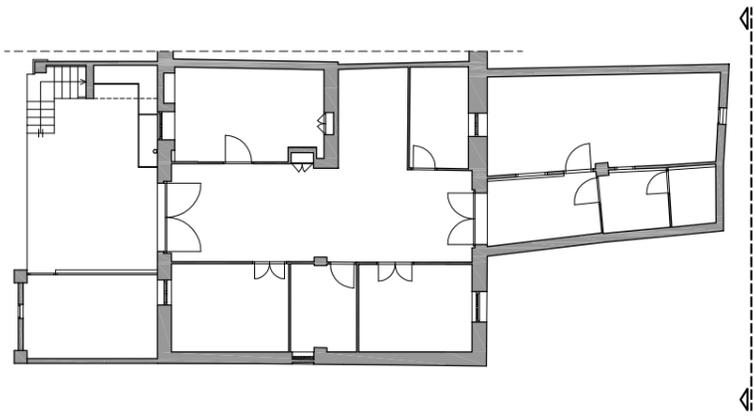
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.08

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/100
PLANO: ALZADO POSTERIOR

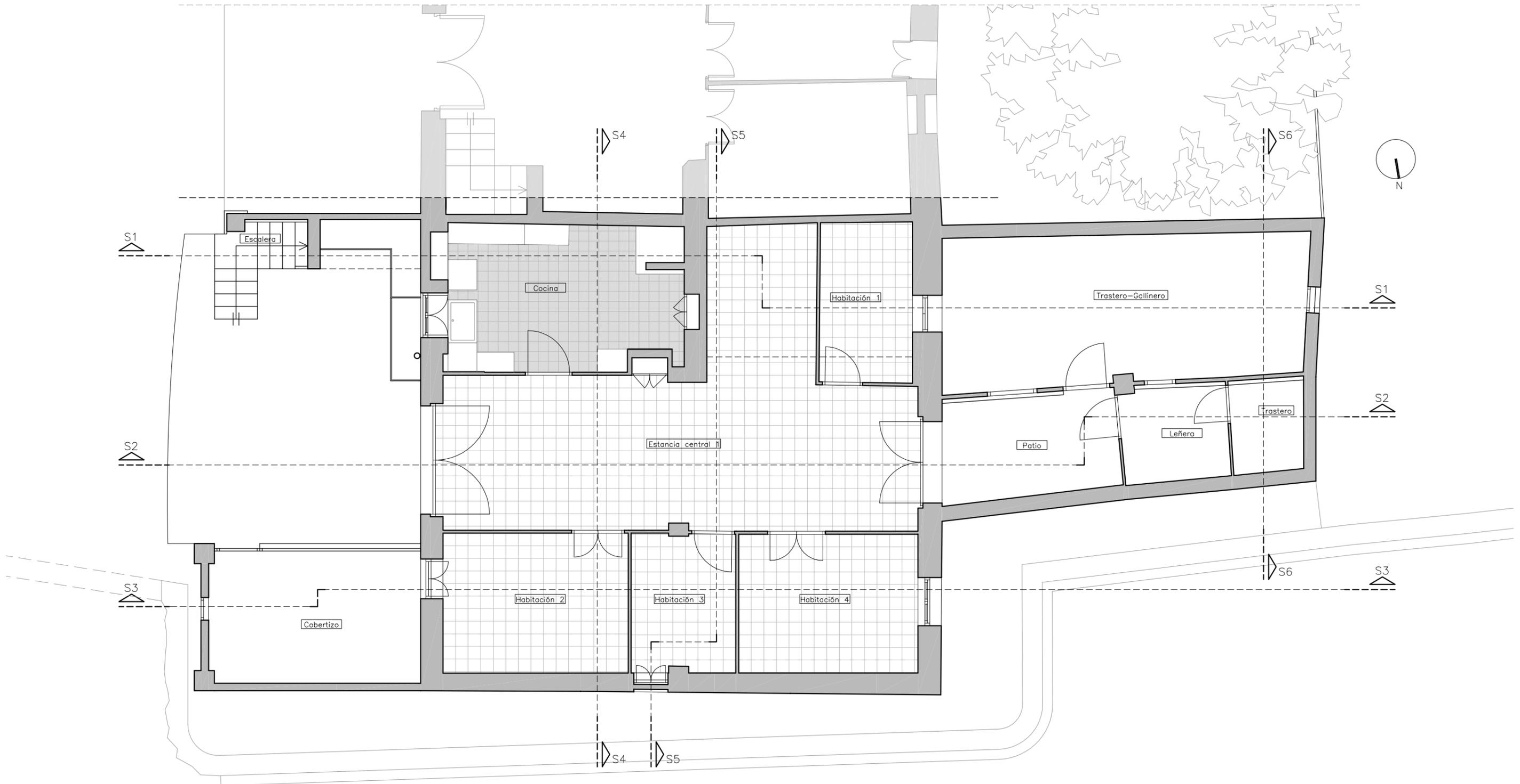
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.09

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75
PLANO: DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA

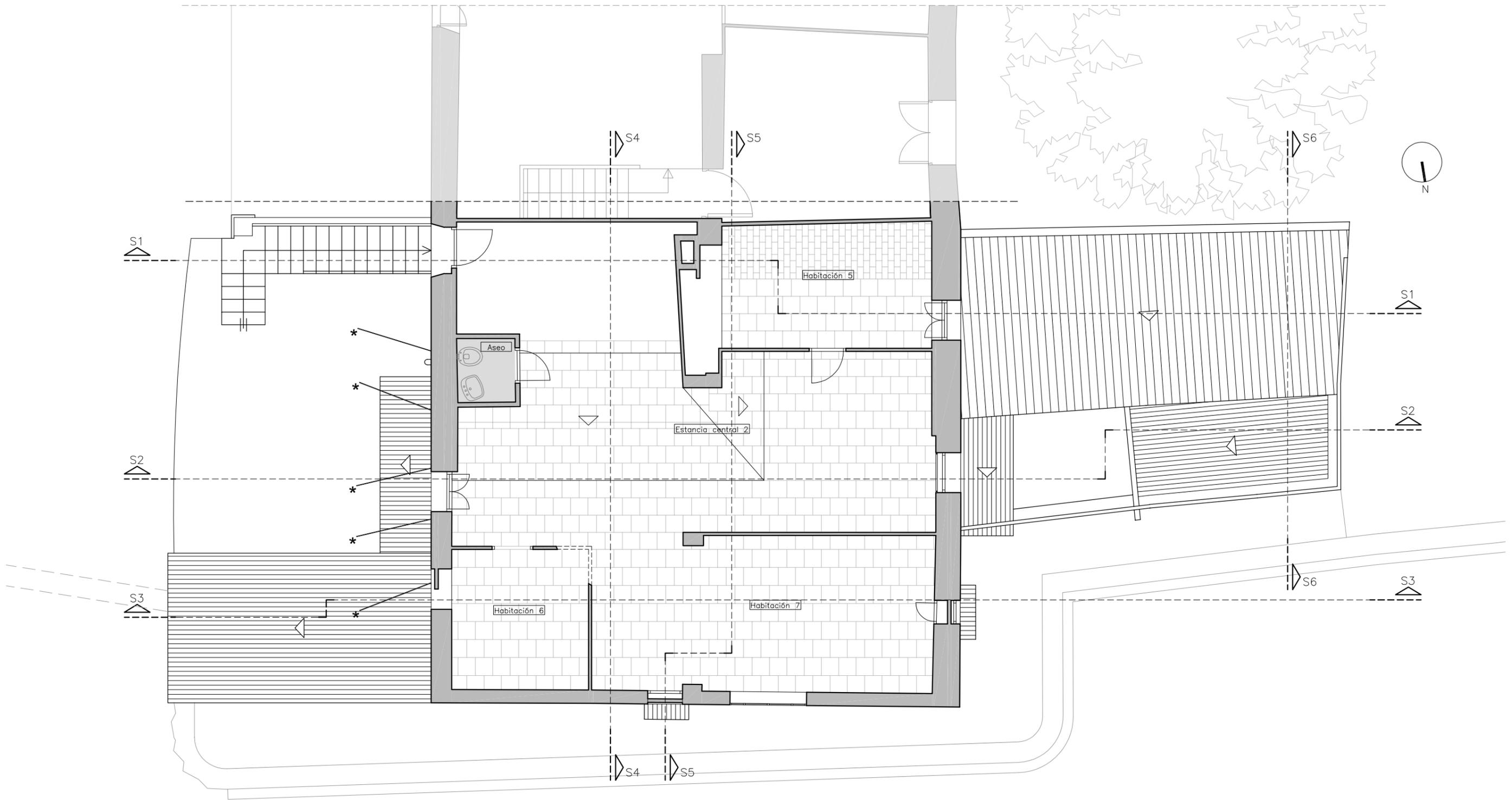
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



* Elemento metálico sin uso determinado



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.10

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75
PLANO: DISTRIBUCIÓN PLANTA PRIMERA

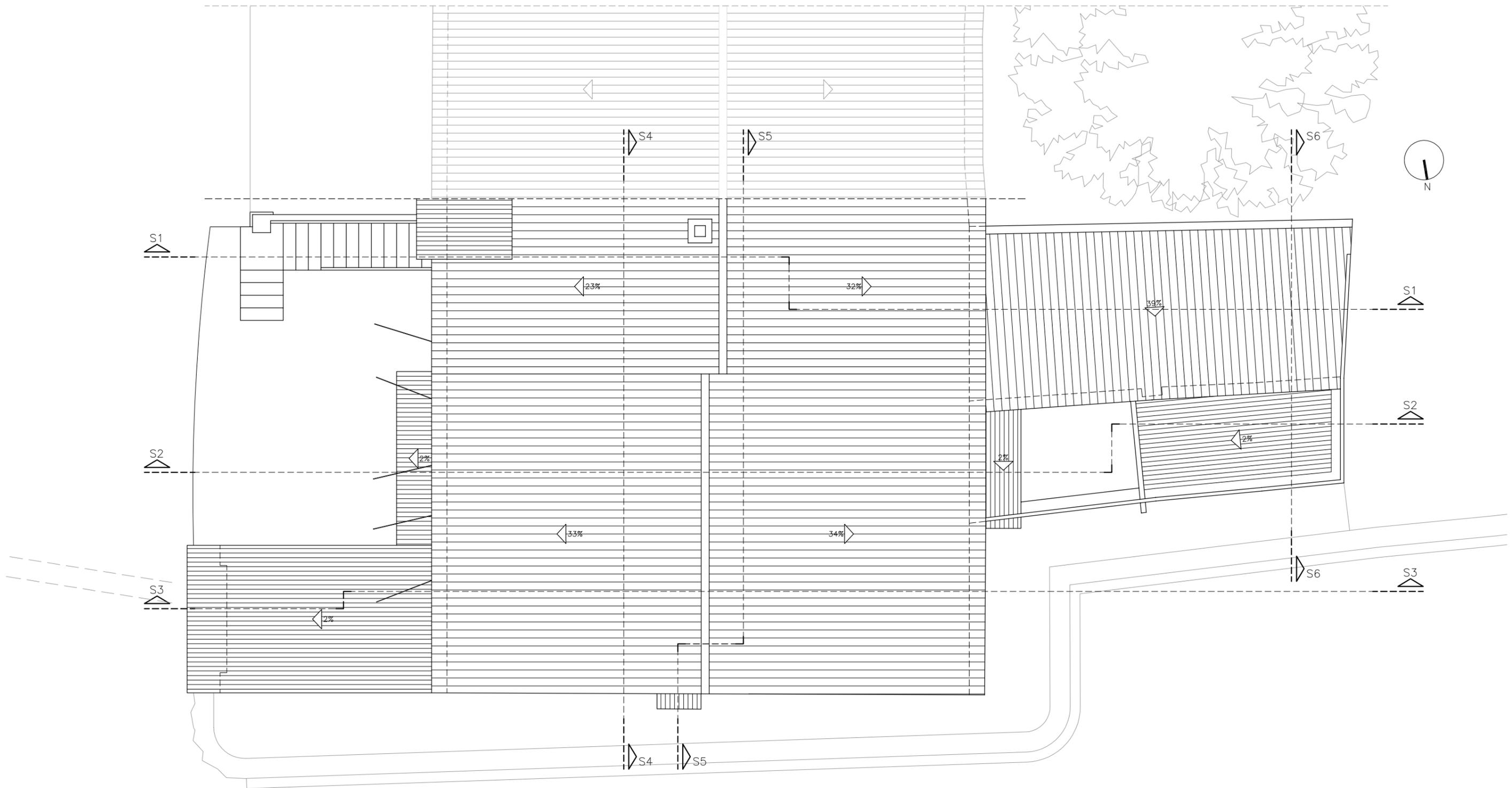
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.11

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: DISTRIBUCIÓN PLANTA CUBIERTA

DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.12

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: ALZADO PRINCIPAL ZONA DE ESTUDIO

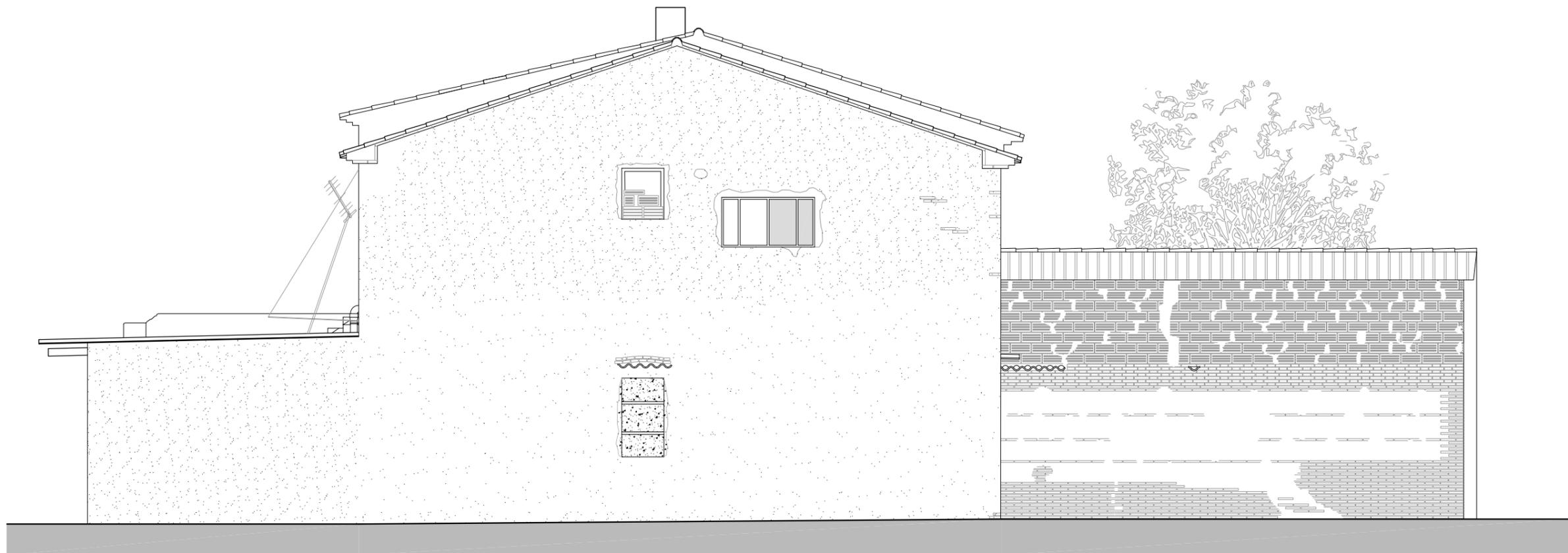
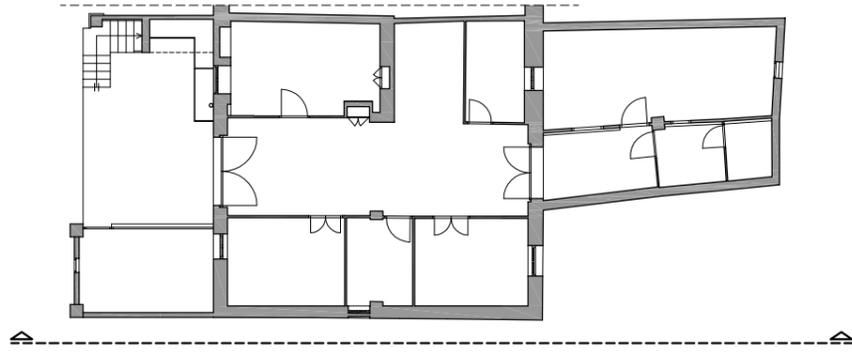
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.13

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: ALZADO LATERAL DERECHO

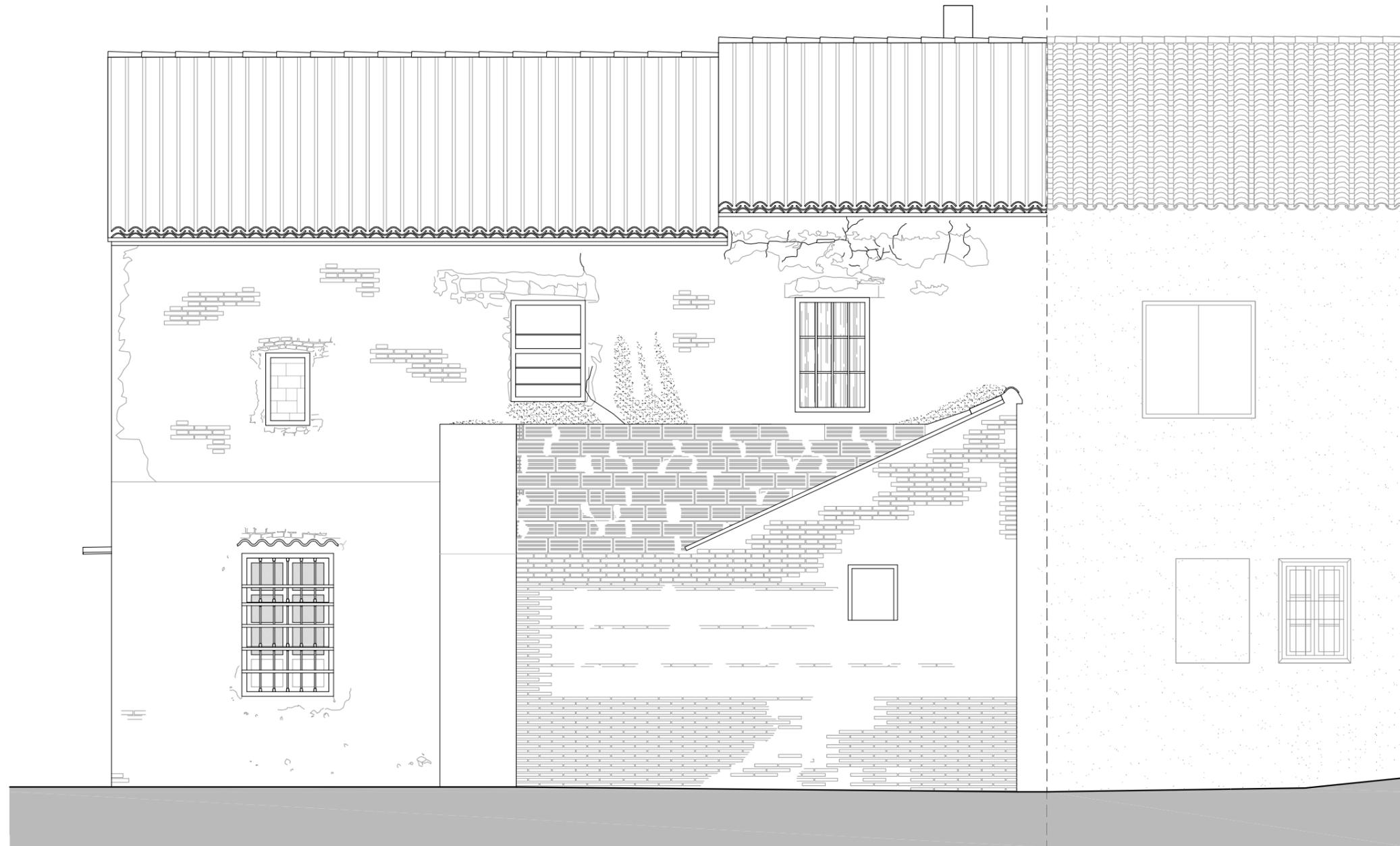
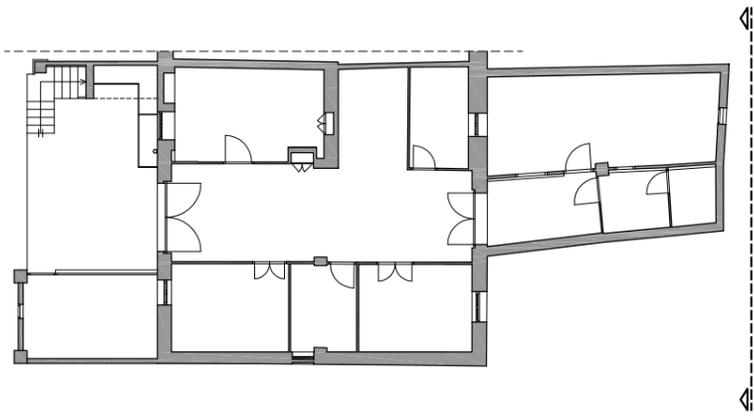
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.14

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: ALZADO POSTERIOR ZONA DE ESTUDIO

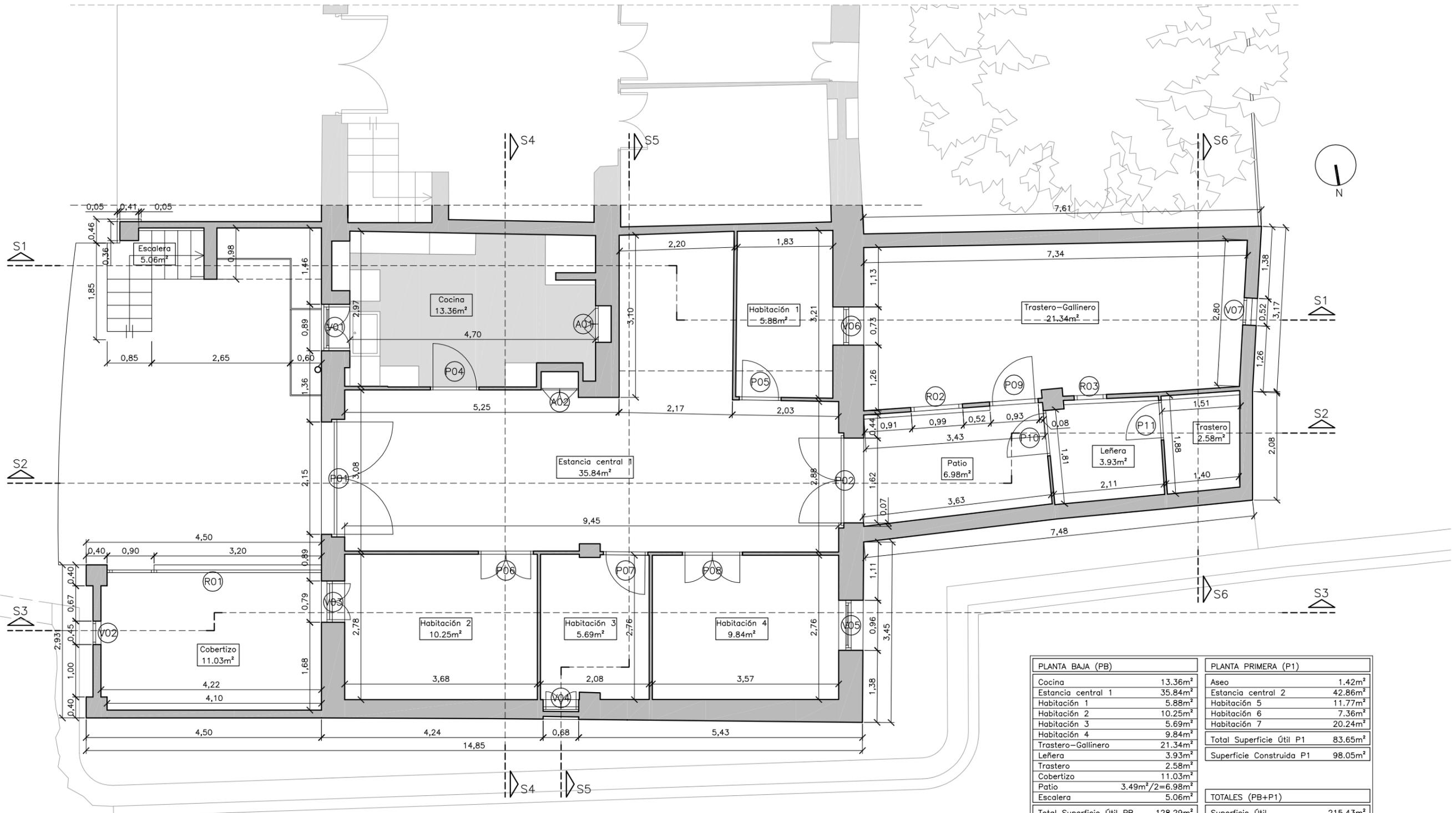
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



PLANTA BAJA (PB)		PLANTA PRIMERA (P1)	
Cocina	13.36m ²	Aseo	1.42m ²
Estancia central 1	35.84m ²	Estancia central 2	42.86m ²
Habitación 1	5.88m ²	Habitación 5	11.77m ²
Habitación 2	10.25m ²	Habitación 6	7.36m ²
Habitación 3	5.69m ²	Habitación 7	20.24m ²
Habitación 4	9.84m ²	Total Superficie Útil P1	83.65m ²
Trastero-Gallinero	21.34m ²	Superficie Construida P1	98.05m ²
Leñera	3.93m ²	TOTALES (PB+P1)	
Trastero	2.58m ²	Superficie Útil	215.43m ²
Cobertizo	11.03m ²	Superficie Construida	255.57m ²
Patio	3.49m ² /2=6.98m ²		
Escalera	5.06m ²		
Total Superficie Útil PB	128.29m ²		
Superficie Construida PB	157.52m ²		



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA
A.15

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: PLANTA BAJA COTAS, SUPERFICIES Y REFERENCIA DE CARPINTERÍA

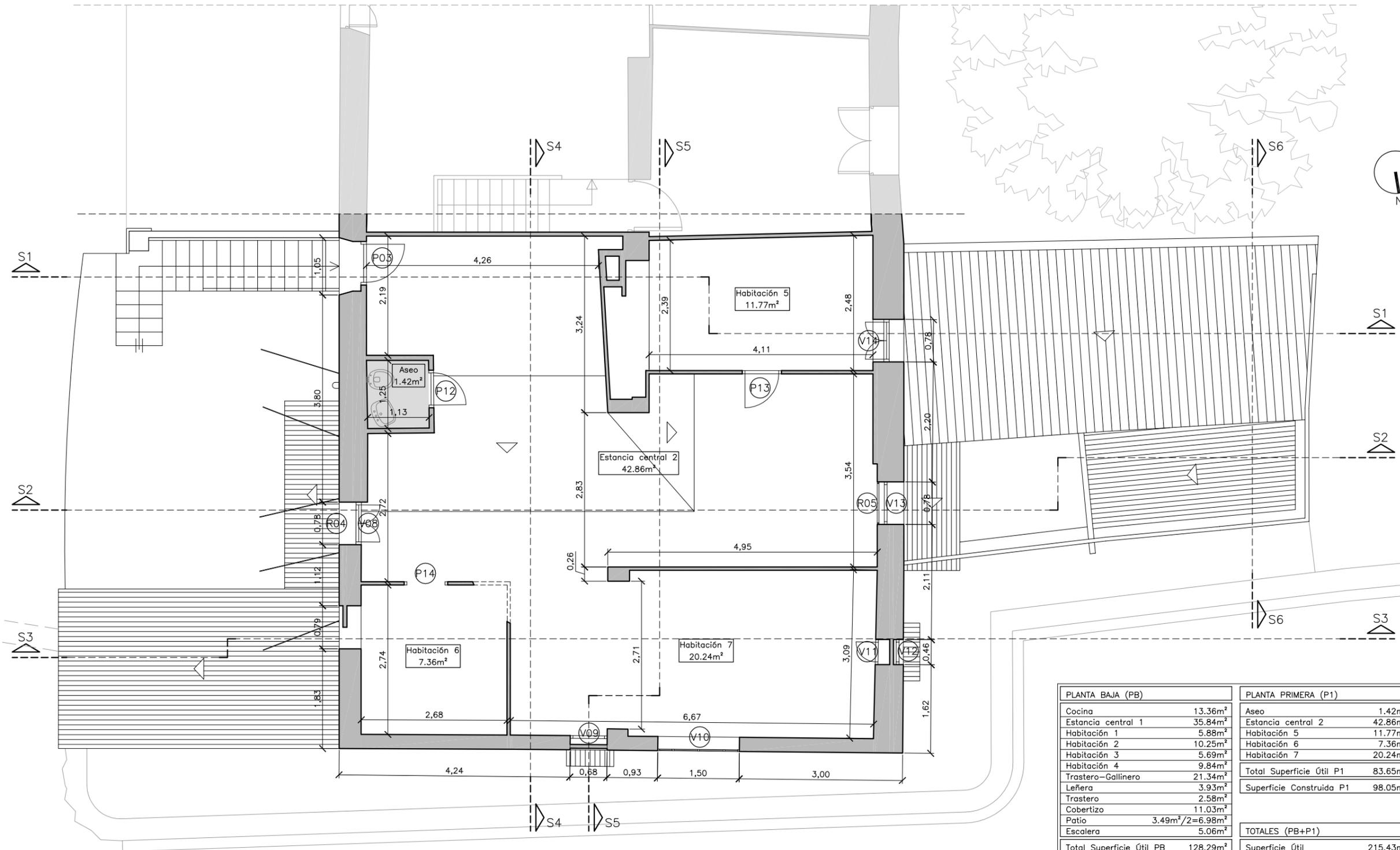
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN



PLANTA BAJA (PB)		PLANTA PRIMERA (P1)	
Cocina	13.36m ²	Aseo	1.42m ²
Estancia central 1	35.84m ²	Estancia central 2	42.86m ²
Habitación 1	5.88m ²	Habitación 5	11.77m ²
Habitación 2	10.25m ²	Habitación 6	7.36m ²
Habitación 3	5.69m ²	Habitación 7	20.24m ²
Habitación 4	9.84m ²	Total Superficie Útil P1	83.65m ²
Trastero-Gallinero	21.34m ²	Superficie Construida P1	98.05m ²
Leñera	3.93m ²	TOTALES (PB+P1)	
Trastero	2.58m ²	Superficie Útil	215.43m ²
Cobertizo	11.03m ²	Superficie Construida	255.57m ²
Patio	3.49m ² /2=6.98m ²		
Escalera	5.06m ²		
Total Superficie Útil PB	128.29m ²		
Superficie Construida PB	157.52m ²		



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.16

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: PLANTA PRIMERA COTAS, SUPERFICIES Y REFERENCIA DE CARPINTERÍA

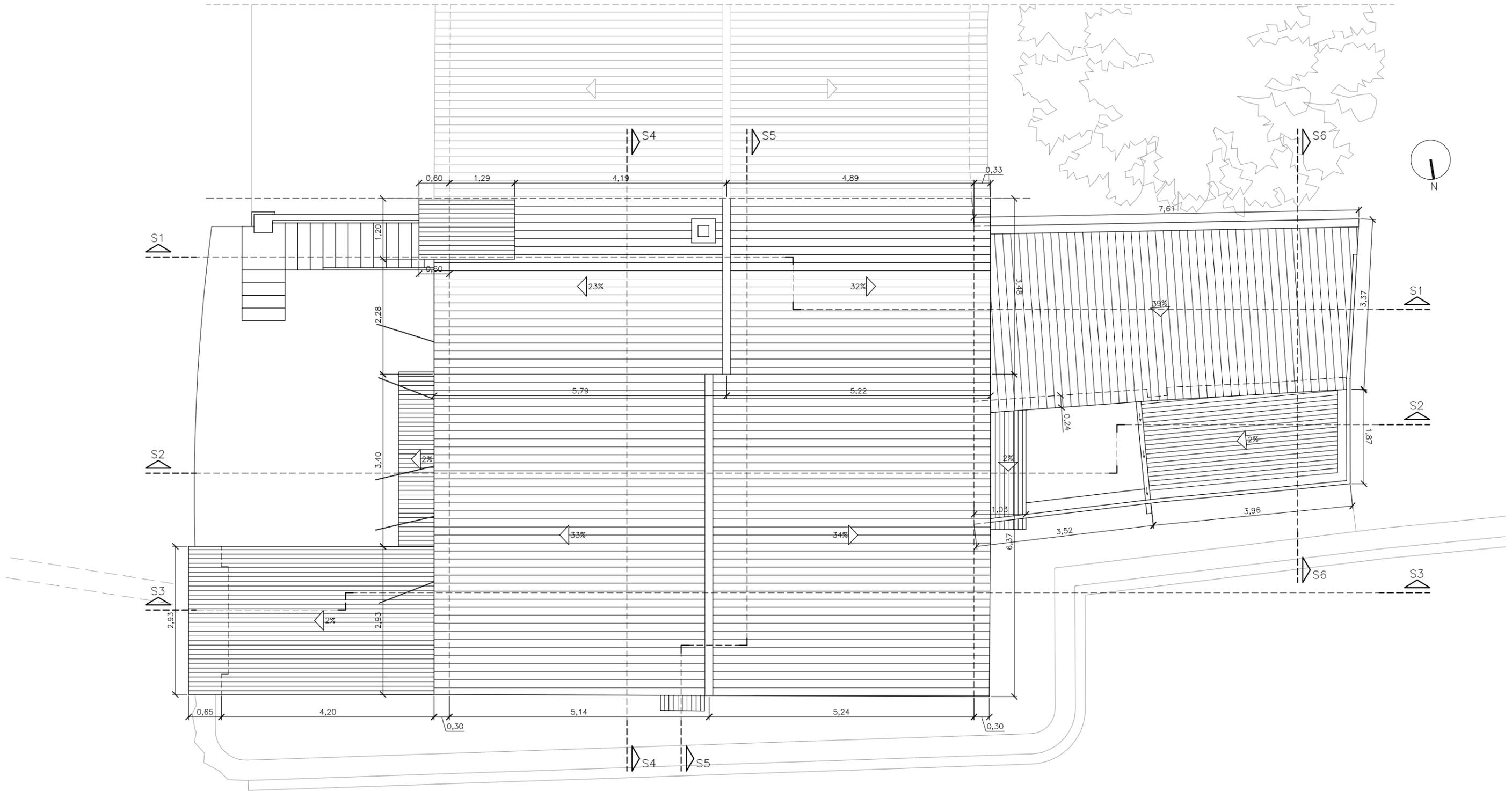
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.17

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: DISTRIBUCIÓN PLANTA CUBIERTA

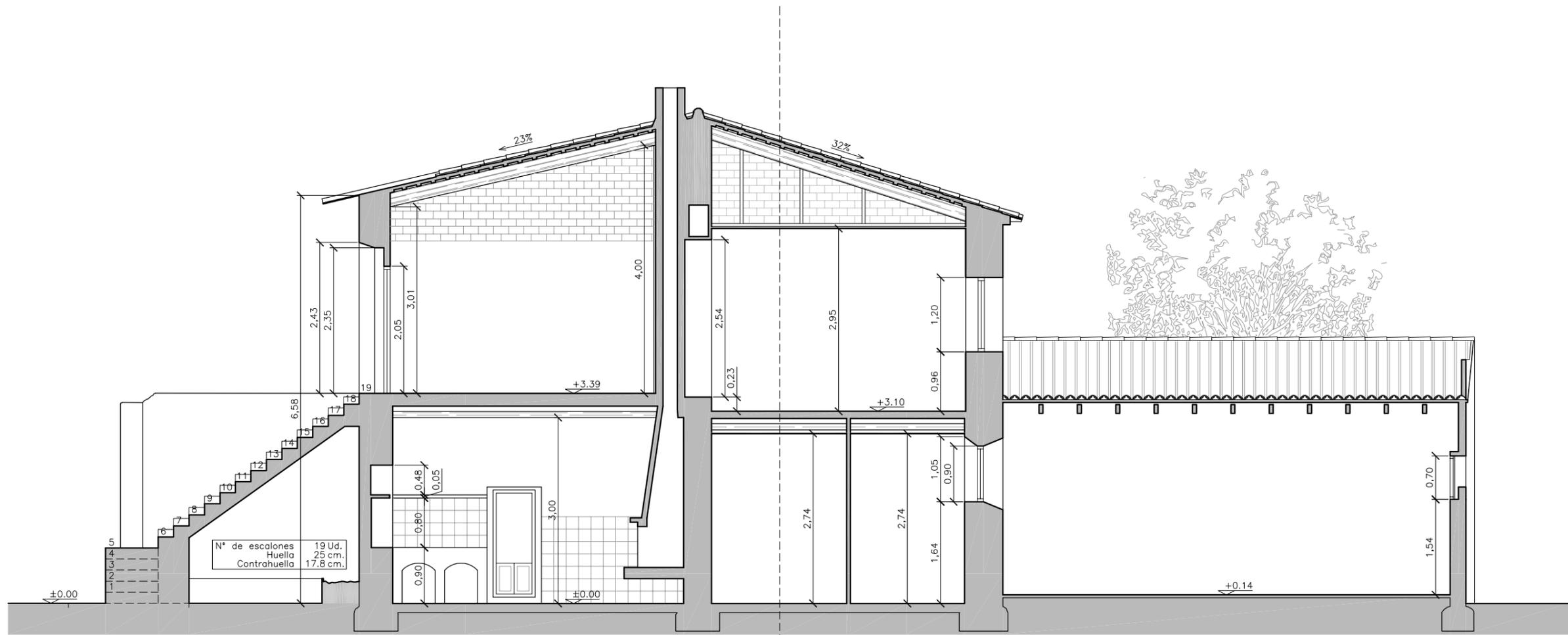
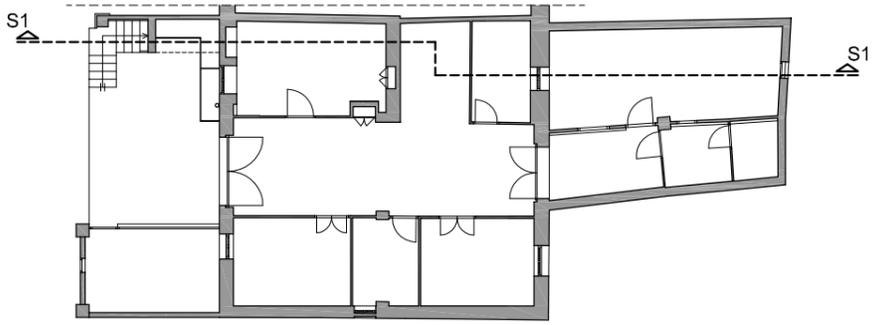
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.18

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: SECCIÓN LONGITUDINAL S1

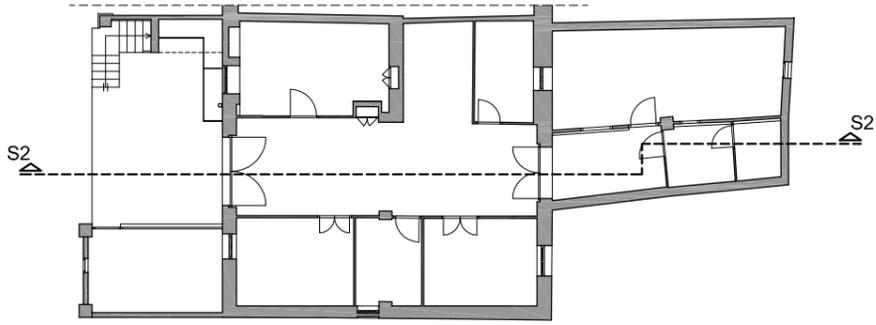
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.19

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: SECCIÓN LONGITUDINAL S2

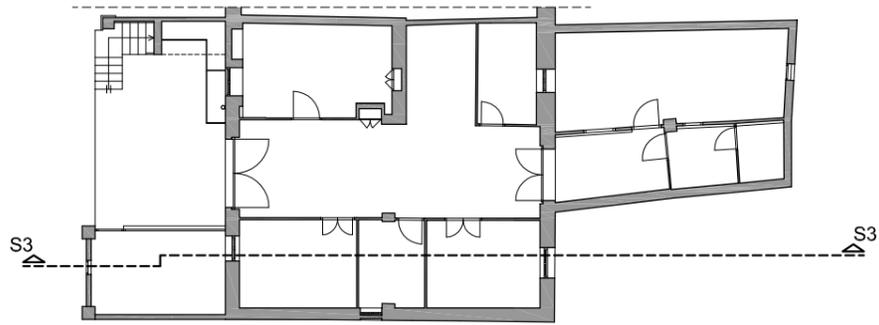
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.20

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: SECCIÓN LONGITUDINAL S3

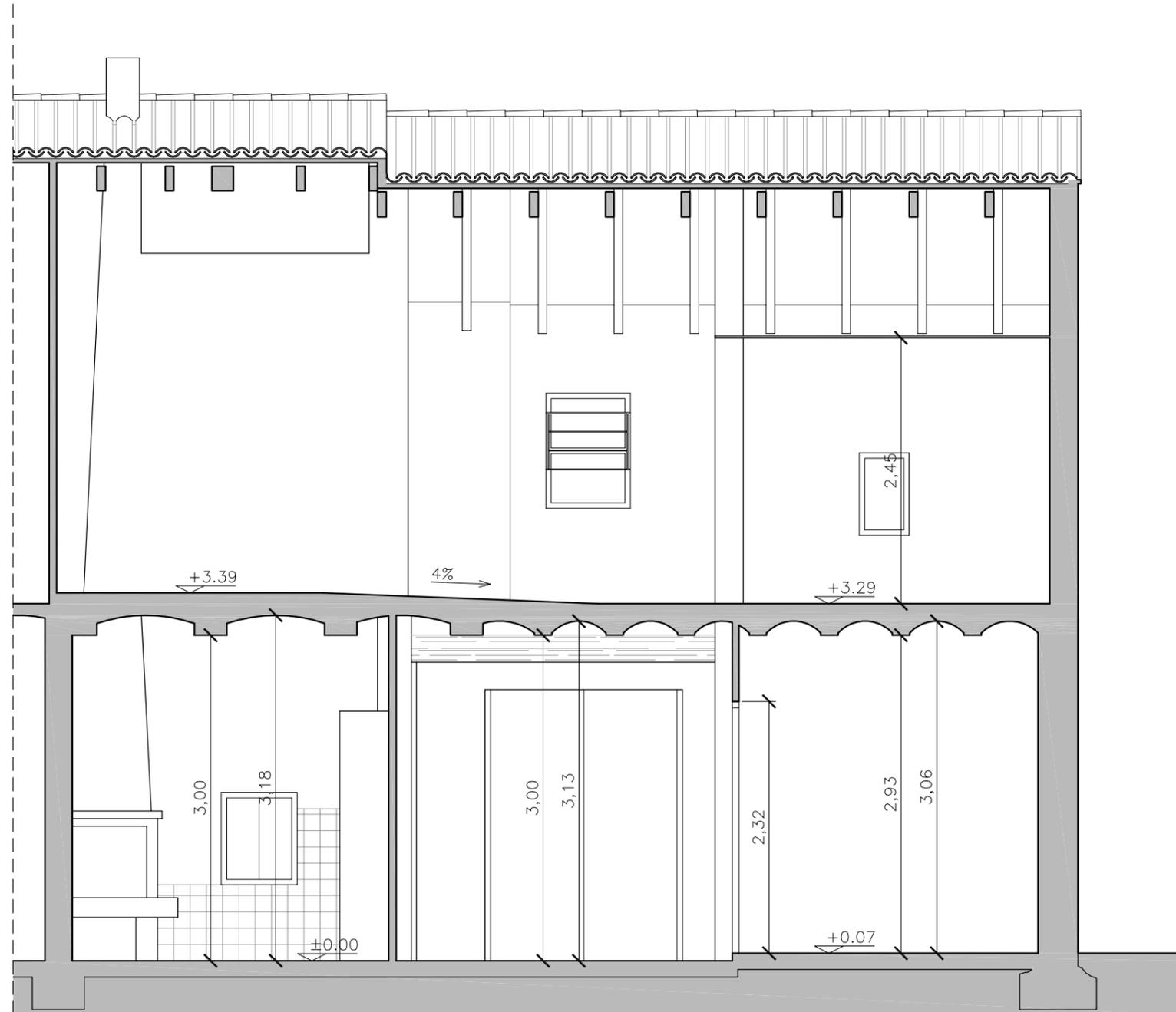
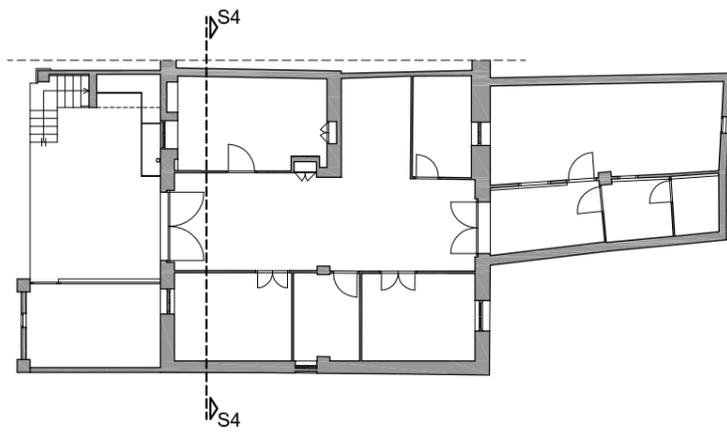
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.21

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: SECCIÓN TRANSVERSAL S4

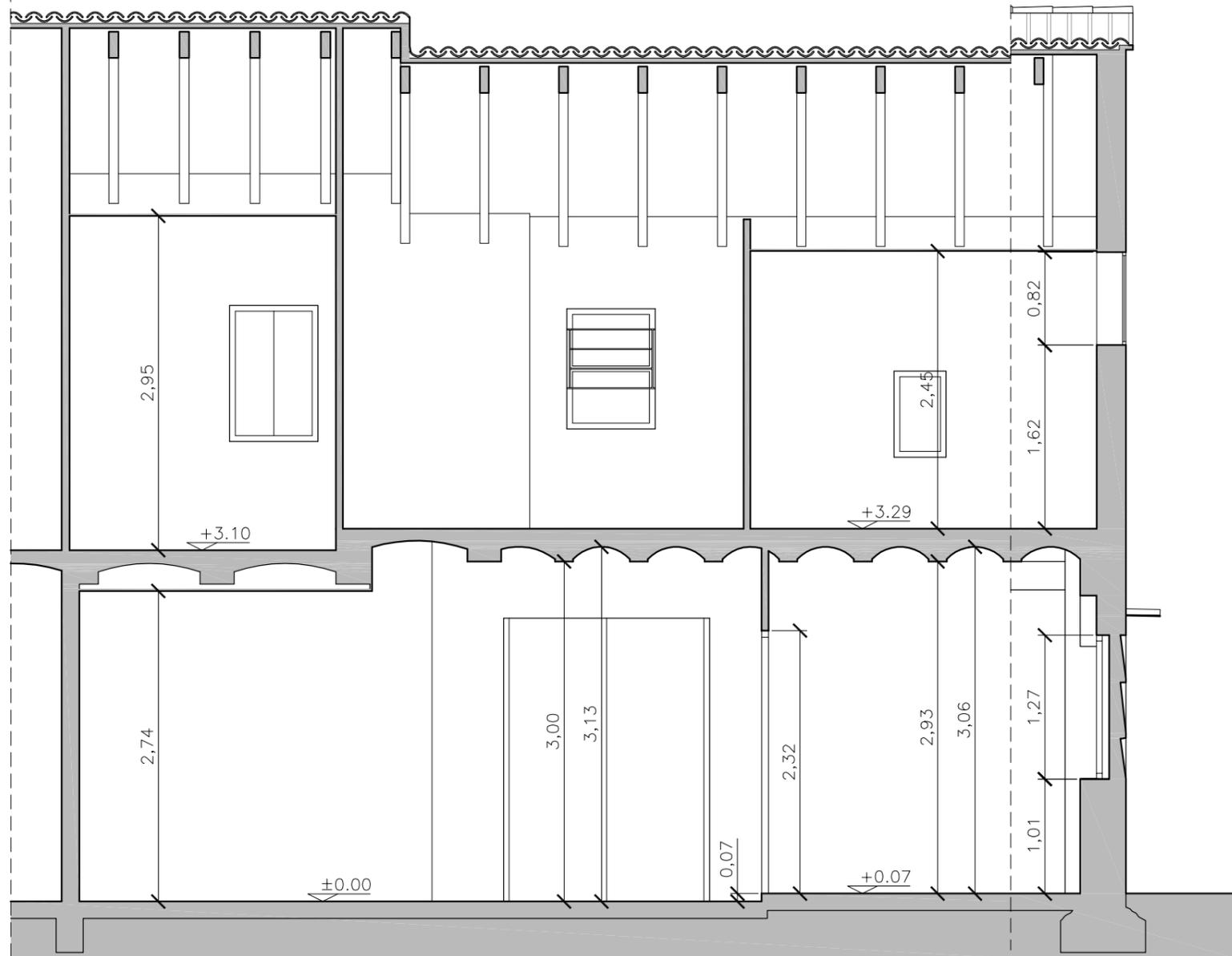
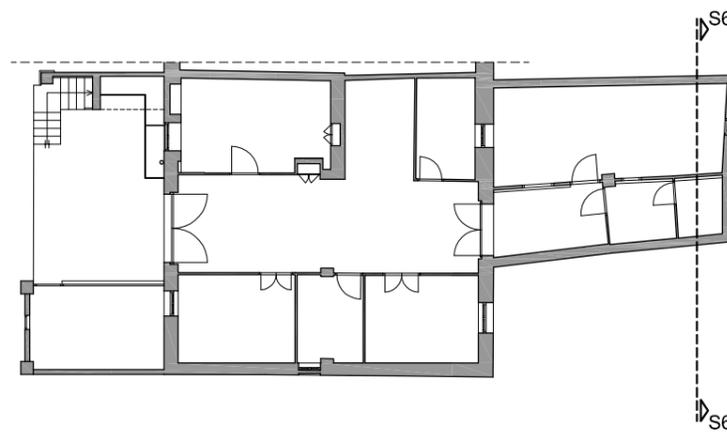
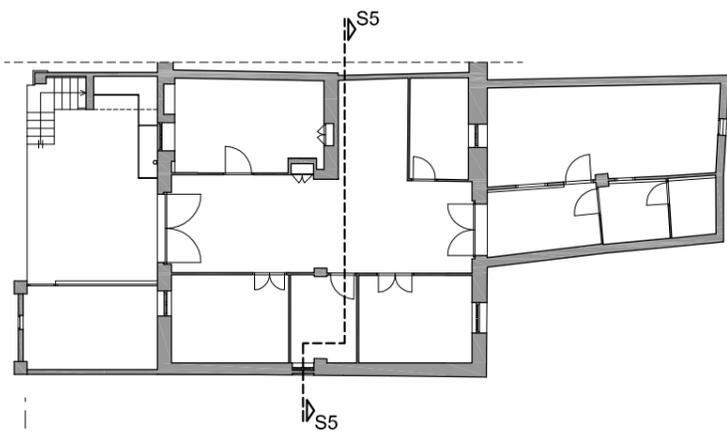
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

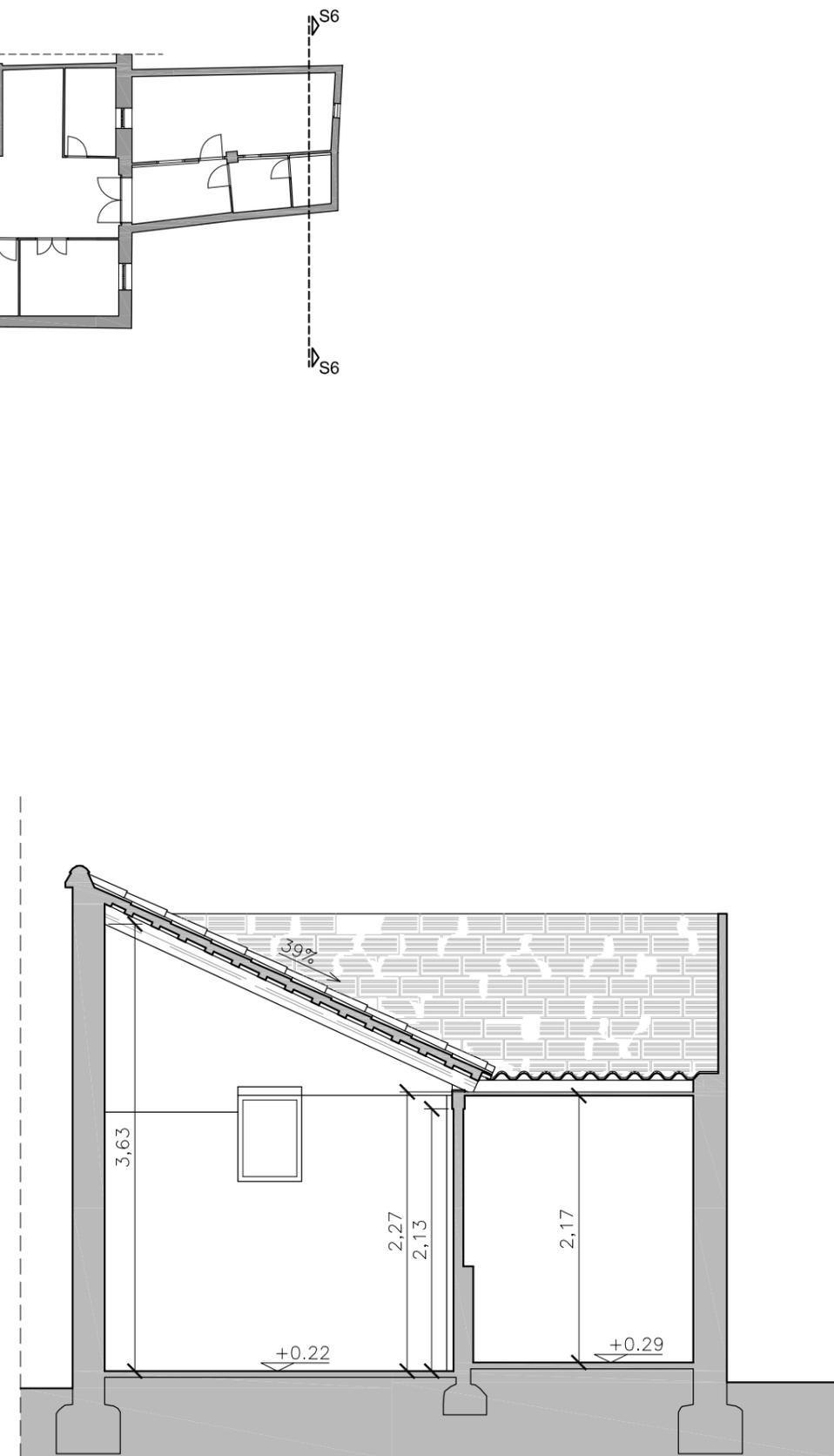
TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



SECCIÓN TRANSVERSAL S5



SECCIÓN TRANSVERSAL S6



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.22

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: SECCIÓN TRANSVERSAL S5 Y S6

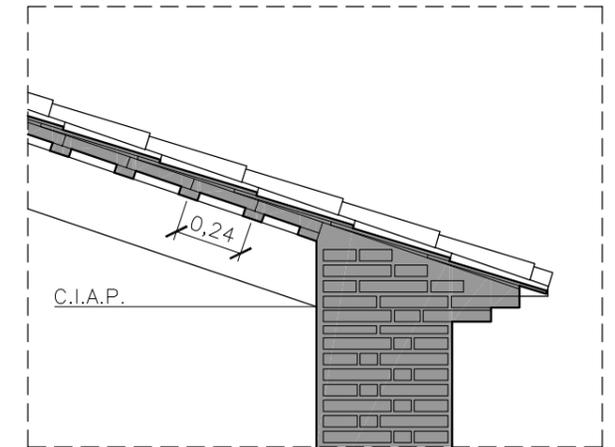
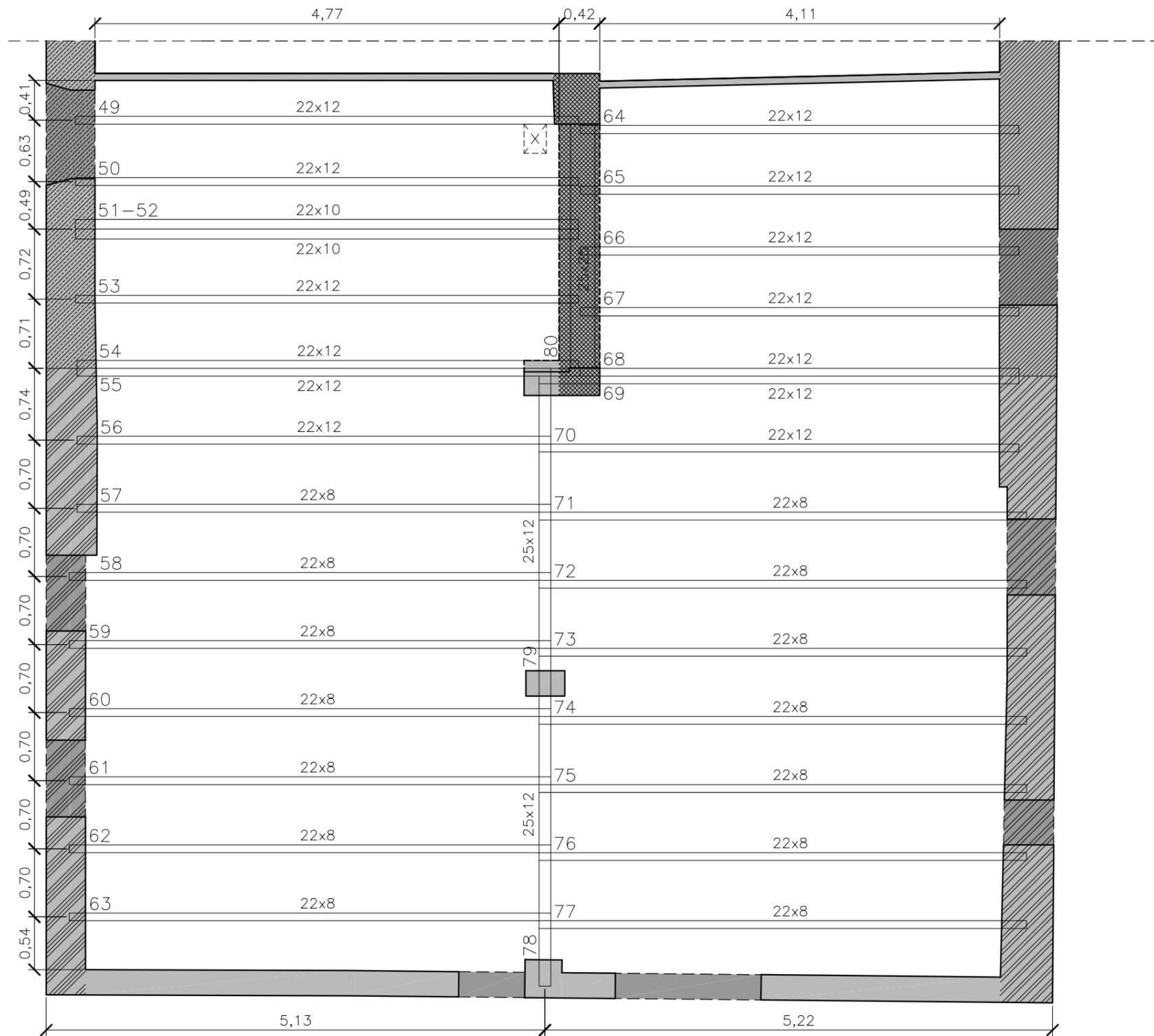
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



C.I.A.P.: Cota inferior de apoyo del par.
Cota tomada desde cota ±0.00.

-  C.I.A.P.: 6.16m
-  C.I.A.P.: 5.78m
-  C.I.A.P.: 6.40m
-  C.I.A.P.: 5.82m
-  C.I.A.P.: 7.47m



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.24

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: PLANTA DE ESTRUCTURA PORTANTE DE CUBIERTA

DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

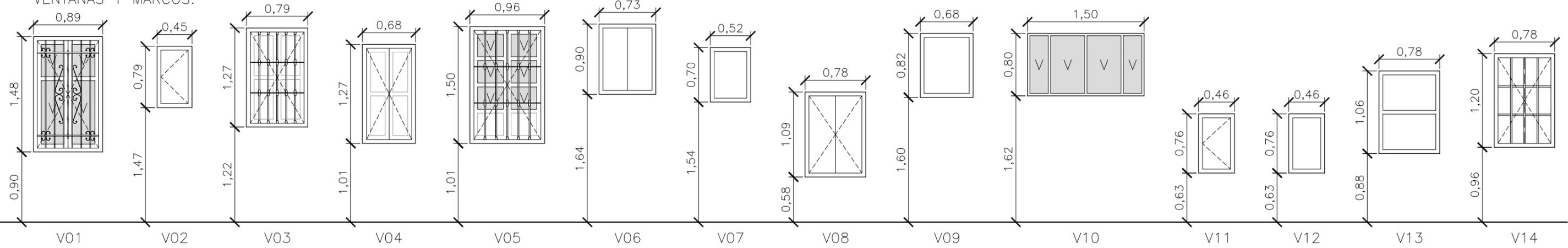
PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA

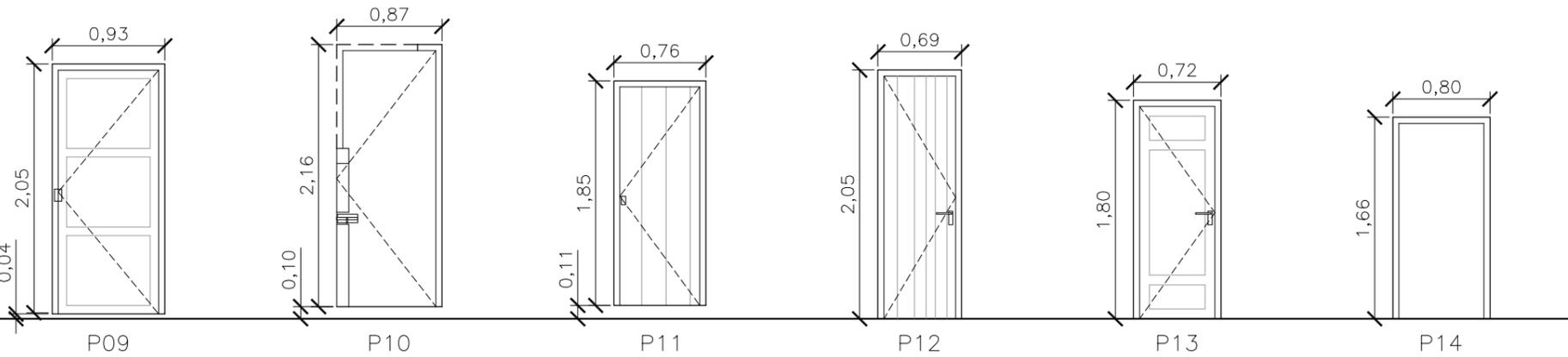
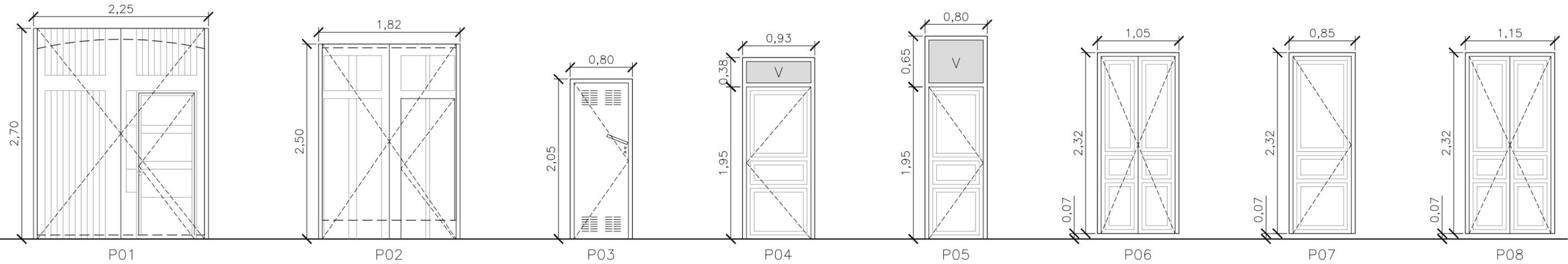


ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

VENTANAS Y MARCOS:



PUERTAS Y MARCOS:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

A.25

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50
PLANO: CARPINTERÍAS 1

DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

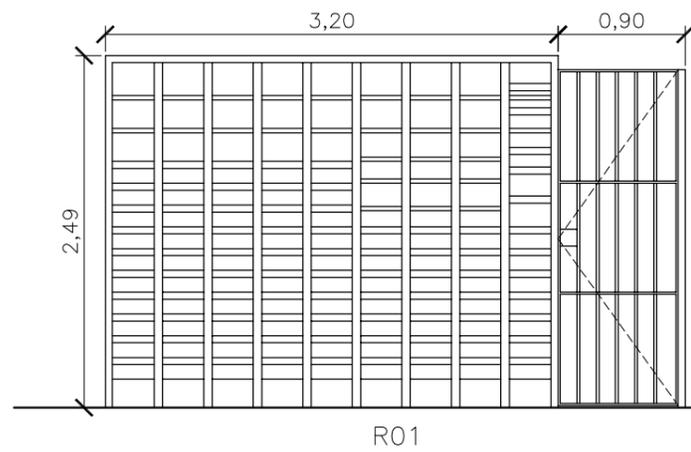
PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA

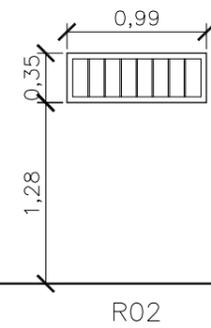


ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN

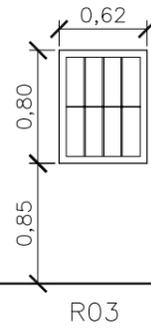
CERRAJERÍA:



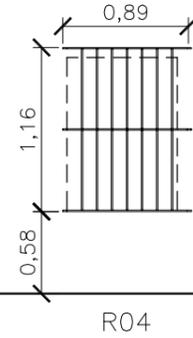
FRENTES DE ARMARIO



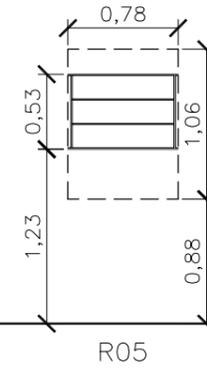
R02



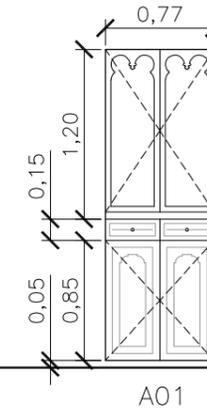
R03



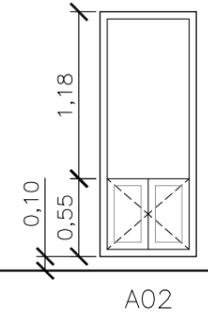
R04



R05



A01

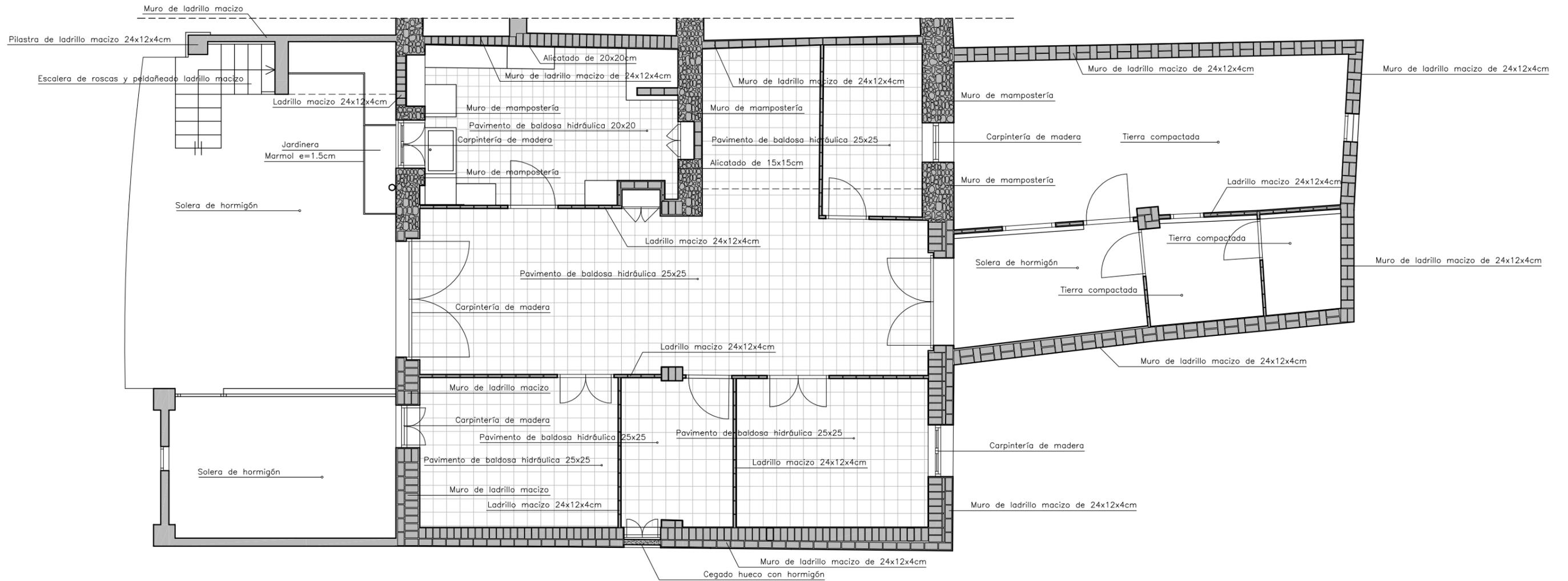


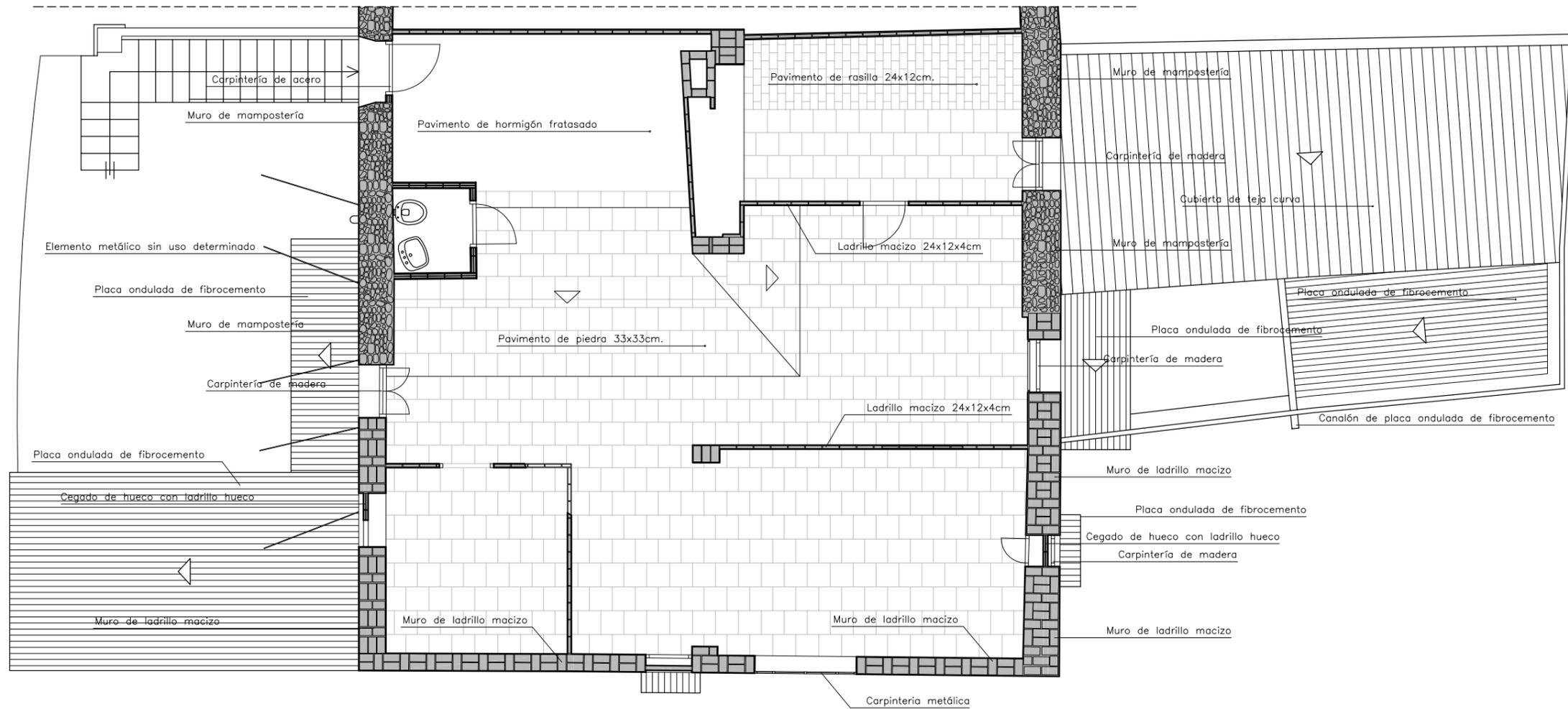
A02

Referencias de carpintería	Material	Apertura	Descripción:
Ventanas y marcos:			
V01	Madera	Izq./Der	Ventana de 2 hojas abatibles acristaladas, con reja metálica fijada al marco.
V02	Madera	Izquierda	Ventana de 1 hoja abatible ciega.
V03	Madera	Izq./Der	Ventana de 2 hojas abatibles ciegas, con reja metálica fijada al marco.
V04	Madera	Izq./Der	Ventana de 2 hojas abatibles ciegas.
V05	Madera	Izq./Der	Ventana de 2 hojas abatibles acristaladas, con reja metálica fijada al marco.
V06	Madera	Izq./Der	Ventana de 2 hojas abatibles ciegas.
V07	Madera	-	Marco de ventana sin hojas.
V08	Madera	Izq./Der	Ventana de 2 hojas abatibles ciegas.
V09	Madera	-	Marco de ventana sin hojas.
V10	Acero	-	Ventana de 4 fijos acristalados.
V11	Madera	Izquierda	Ventana de 1 hoja abatible ciega.
V12	Madera	-	Marco de ventana sin hojas.
V13	Madera	-	Marco de ventana sin hojas.
V14	Madera	Izq./Der	Ventana de 2 hojas abatibles ciegas, con reja metálica fijada al marco.
Puertas y marcos:			
P01	Madera	Izq./Der-Der	Puerta de 2 hojas abatibles ciegas, con puerta de paso peatonal en una de sus hojas.
P02	Madera	Izq./Der-Der	Puerta de 2 hojas abatibles ciegas, con puerta de paso peatonal en una de sus hojas.
P03	Acero	Izquierda	Puerta de 1 hoja abatible ciega, con regillas en la zona inferior y superior.
P04	Madera	Derecha	Puerta de 1 hoja abatible ciega, con vidrio en la parte superior.
P05	Madera	Izquierda	Puerta de 1 hoja abatible ciega, con vidrio en la parte superior.
P06	Madera	Izq./Der	Puerta de 2 hojas abatibles ciegas.
P07	Madera	Izquierda	Puerta de 1 hoja abatible ciega.
P08	Madera	Izq./Der	Puerta de 2 hojas abatibles ciegas.
P09	Madera	Derecha	Puerta de 1 hoja abatible ciega.
P10	Madera	Derecha	Puerta de 1 hoja abatible ciega.
P11	Madera	Derecha	Puerta de 1 hoja abatible ciega.
P12	Madera	Izquierda	Puerta de 1 hoja abatible ciega.
P13	Madera	Izquierda	Puerta de 1 hoja abatible ciega.
P14	Madera	-	Marco de puerta sin hoja.
Rejas			
R01	Acero	Derecha	Reja con zona fija y reja abatible para paso peatonal
R02	Madera/acero	-	Marco de madera con reja fijada en el.
R03	Madera/acero	-	Marco de madera con reja fijada en el.
R04	Acero	-	Reja de acero con barrotes verticales.
R05	Acero	-	Reja de acero con barrotes horizontales.
Frentes de armario			
A01	Madera	Izq./Der.	Frente de armario, con puertas abatibles superiores e inferiores y cajones entra ambas.
A02	Madera	Izq./Der.	Frente de armario, con puertas abatibles inferiores.

V - Acristalamiento de vidrio de 4mm







UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

M.02

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: ESTUDIO DE MATERIALES PLANTA PRIMERA

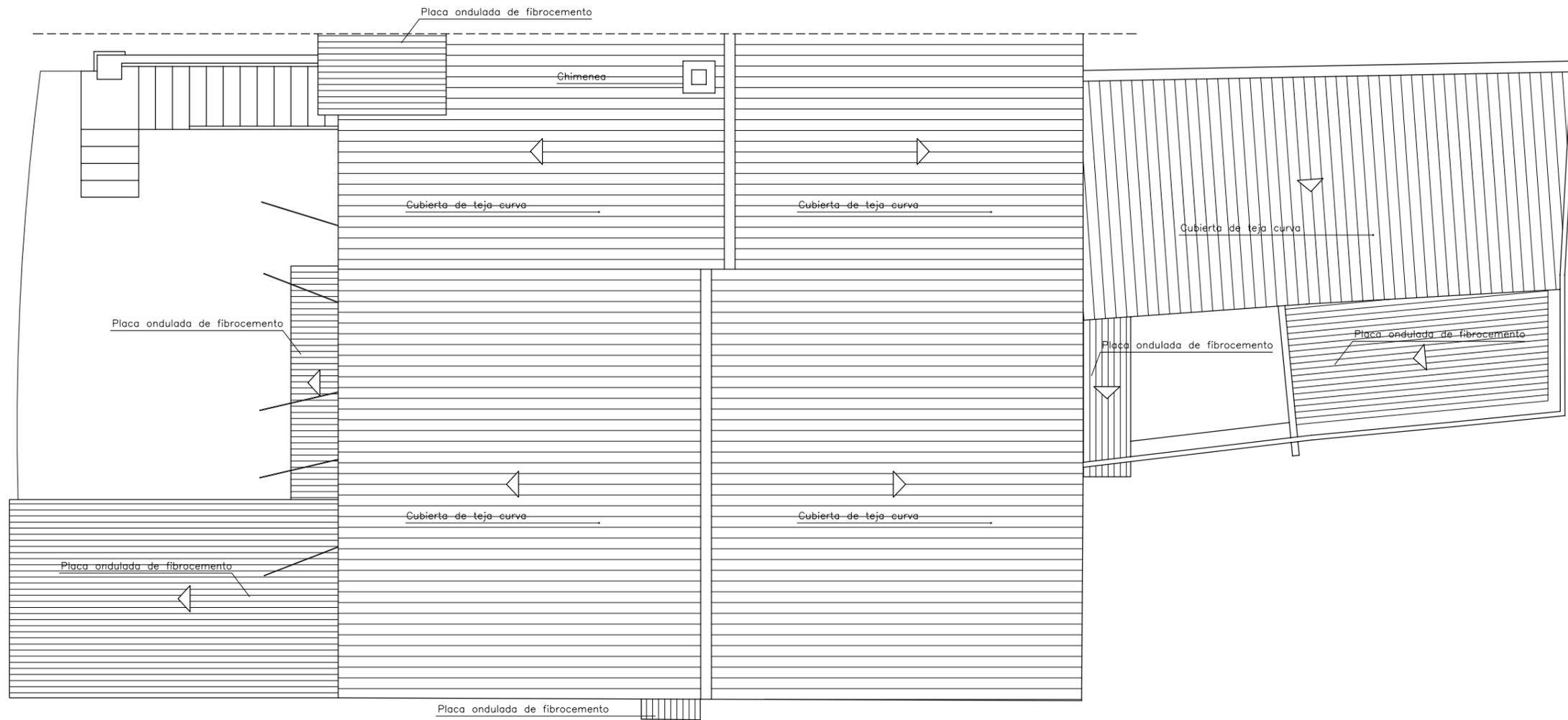
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA
M.03

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: ESTUDIO DE MATERIALES PLANTA CUBIERTA

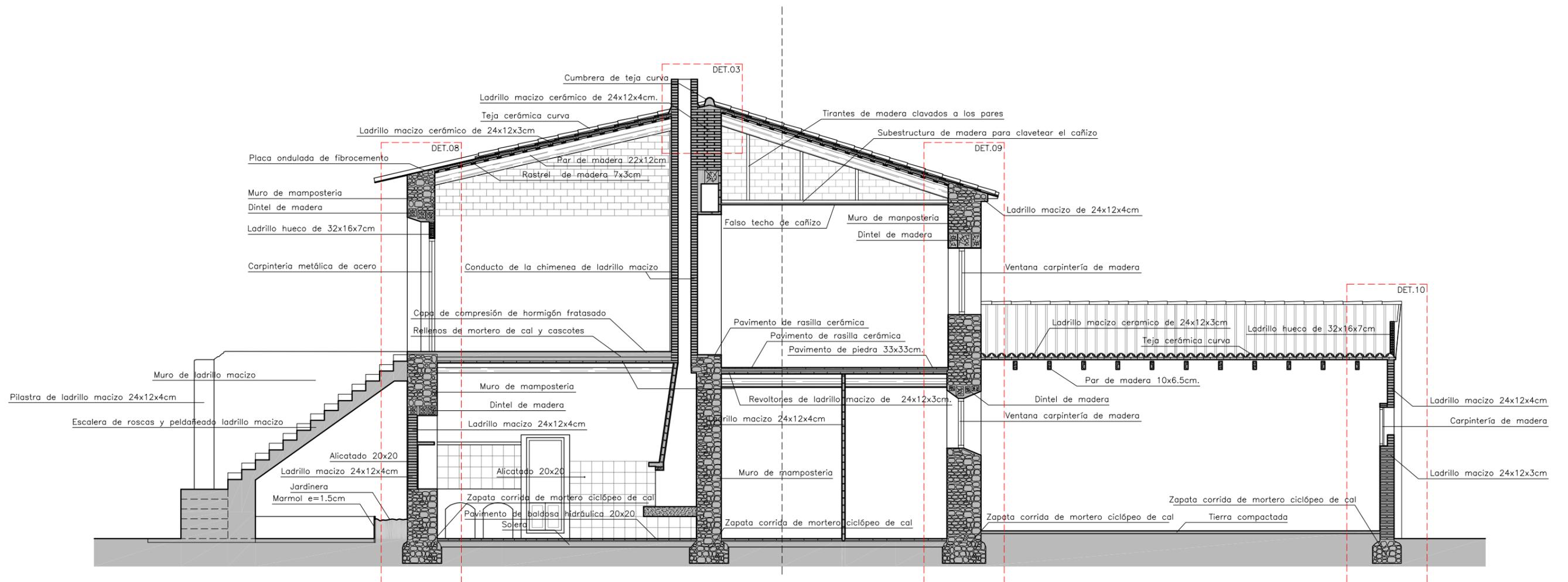
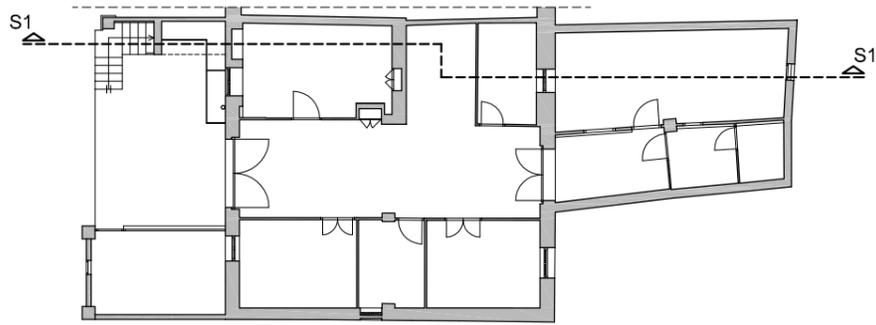
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

M.04

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: ESTUDIO DE MATERIALES SECCIÓN LONGITUDINAL S1

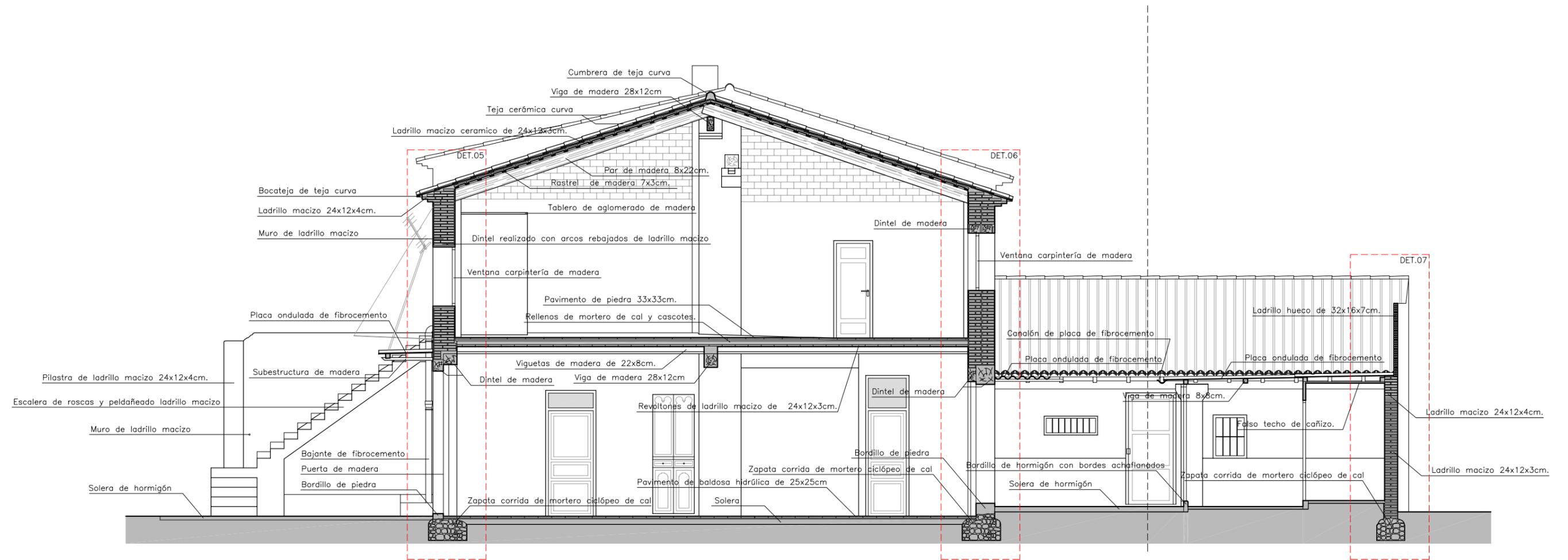
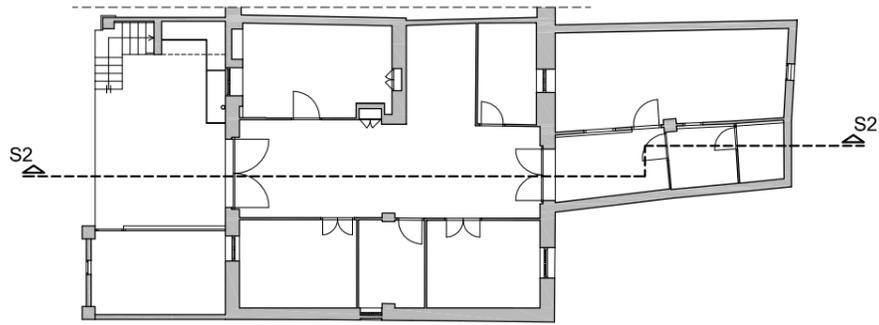
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
 MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
 CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
 POLITÈCNICA
 DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

M.05

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: ESTUDIO DE MATERIALES SECCIÓN LONGITUDINAL S2

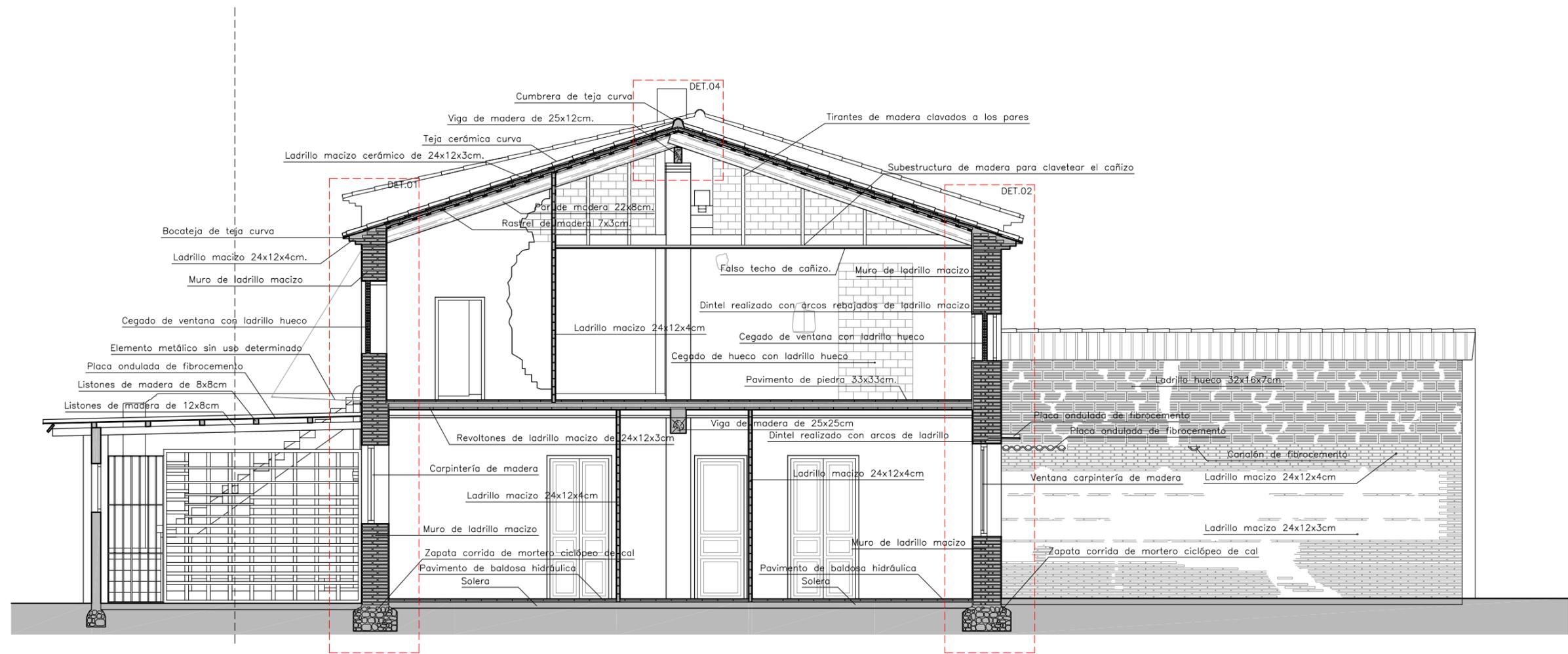
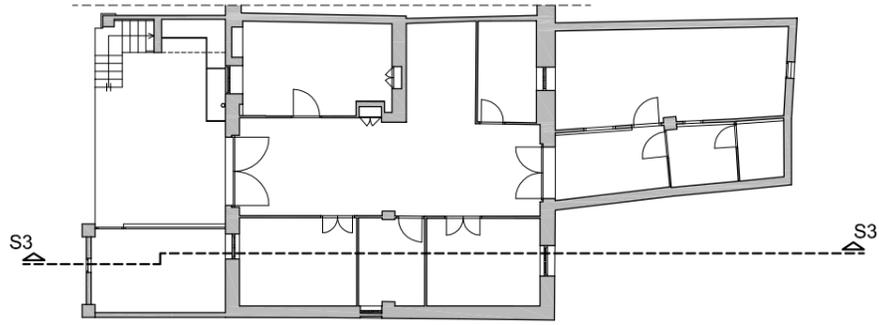
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
 MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
 CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
 INGENIERÍA DE
 EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

M.06

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: SECCIÓN LONGITUDINAL S3

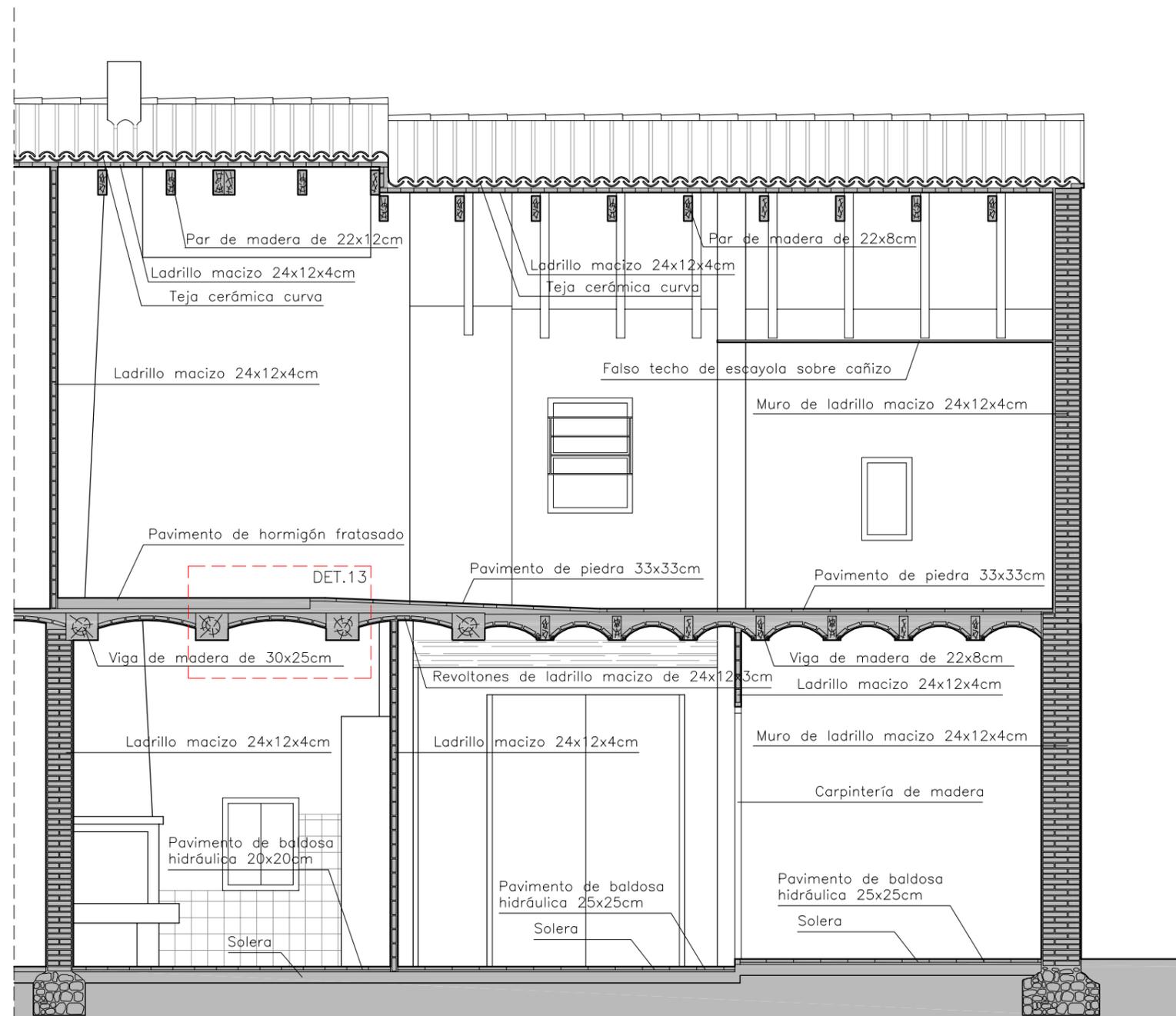
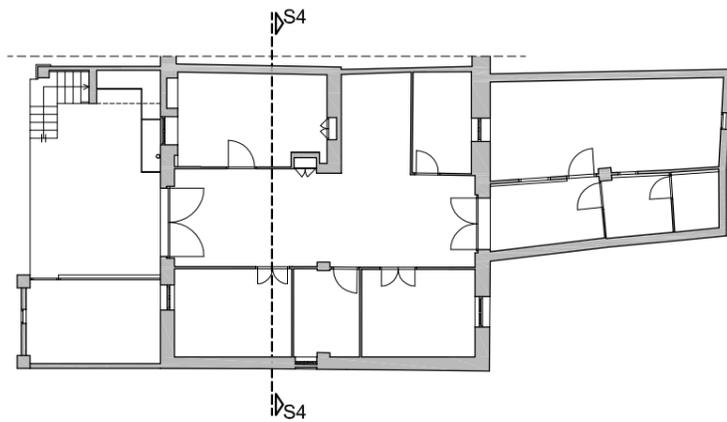
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

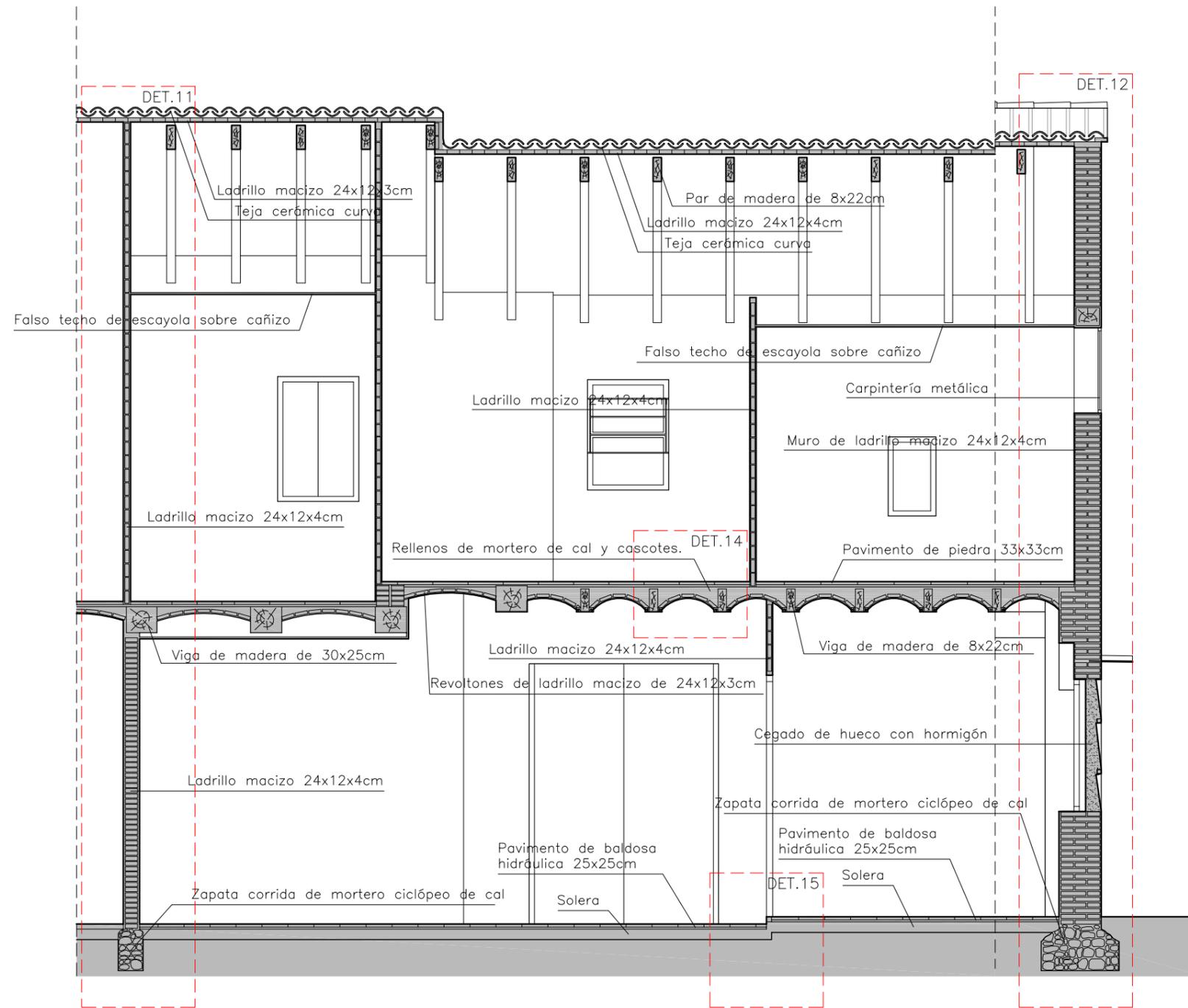
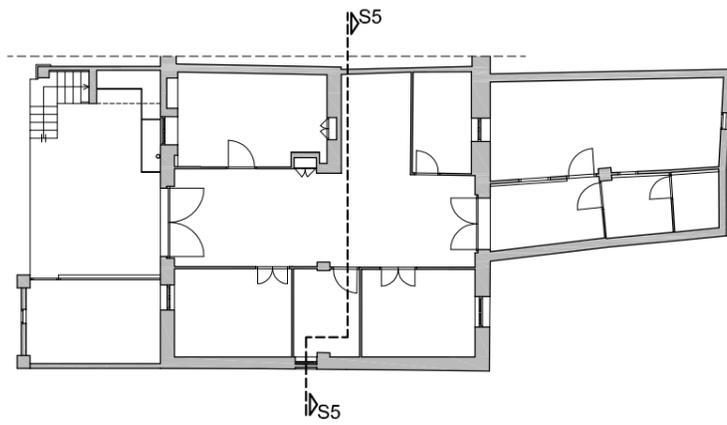
PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

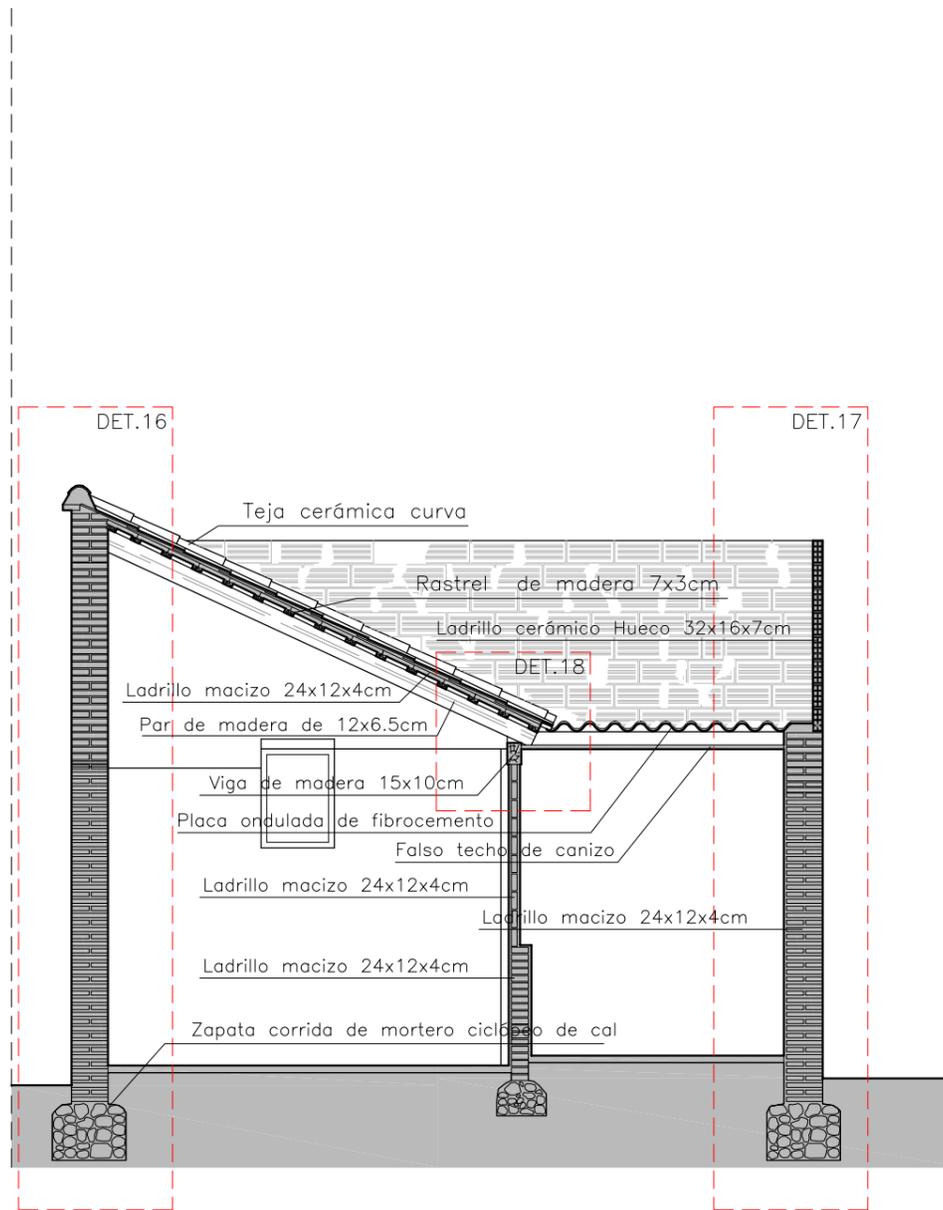
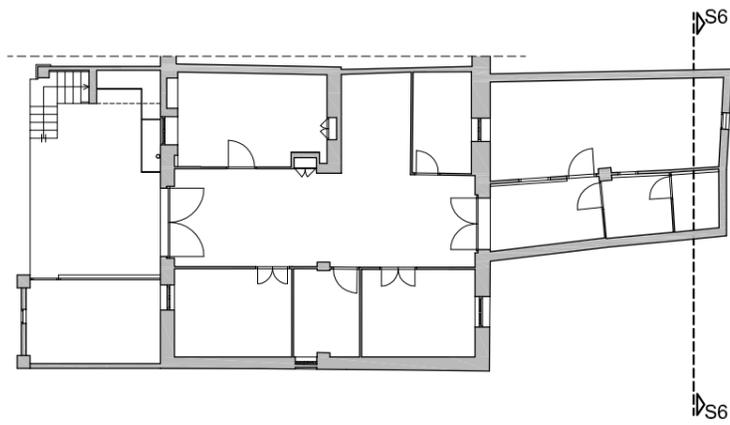
TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



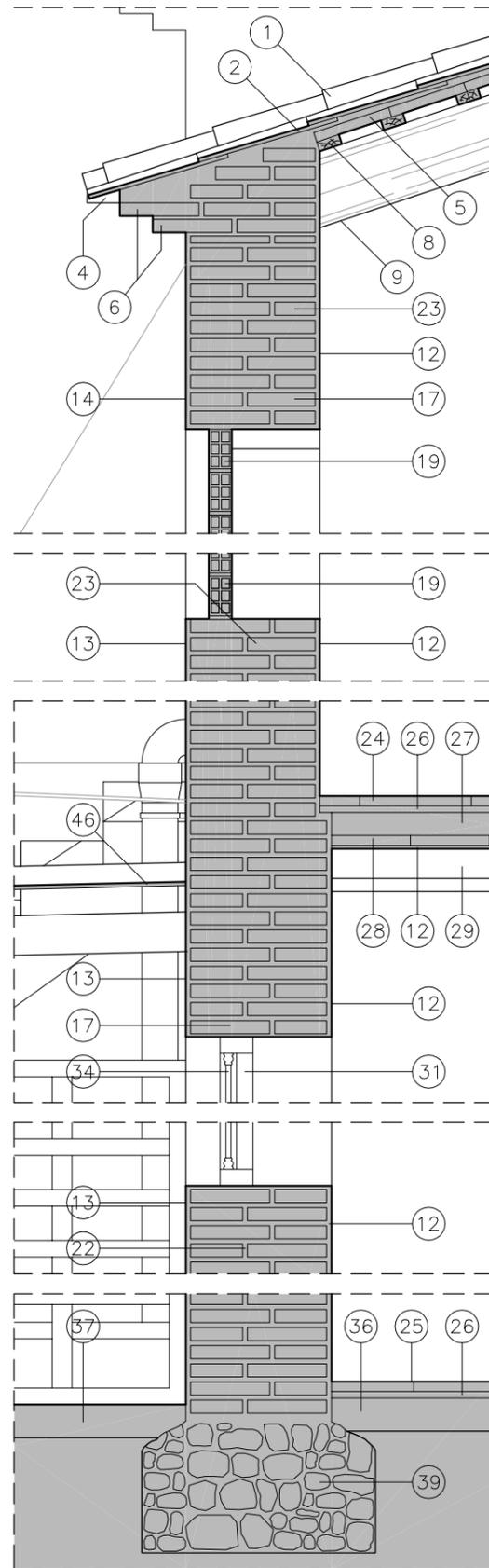
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



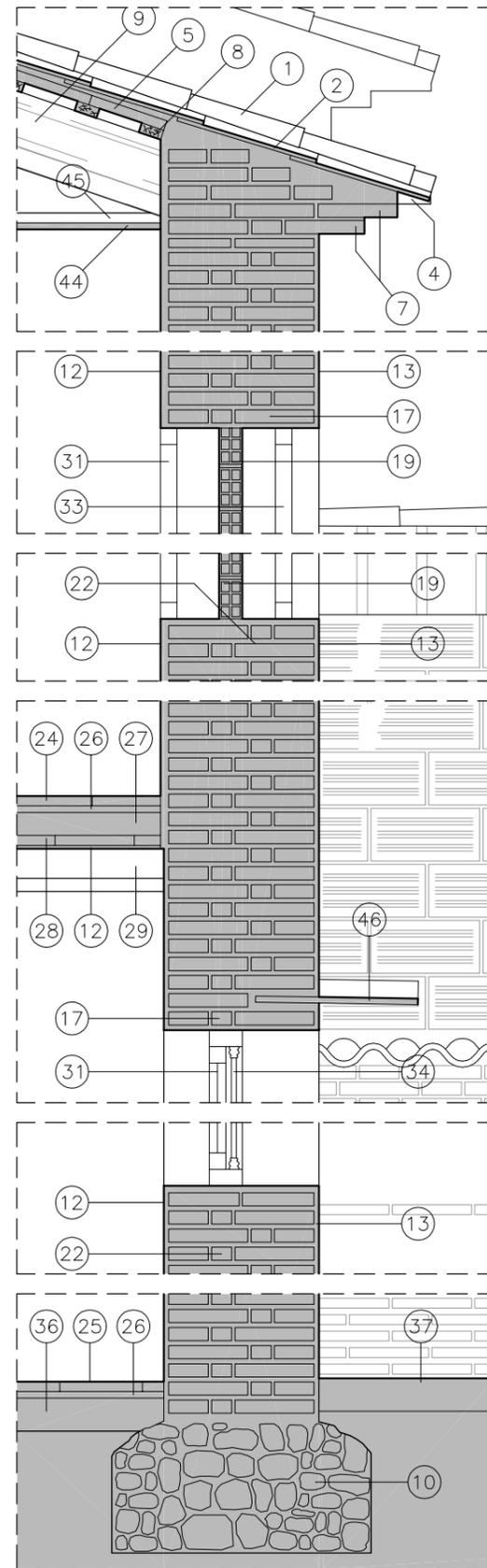




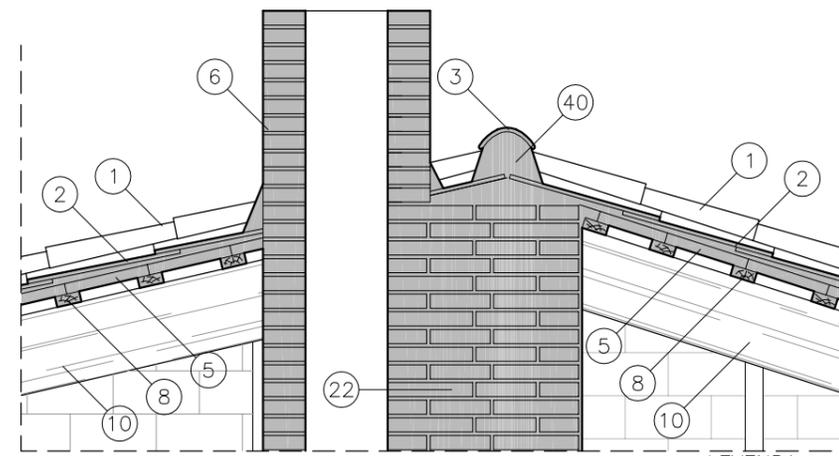
DET. 01



DET. 02



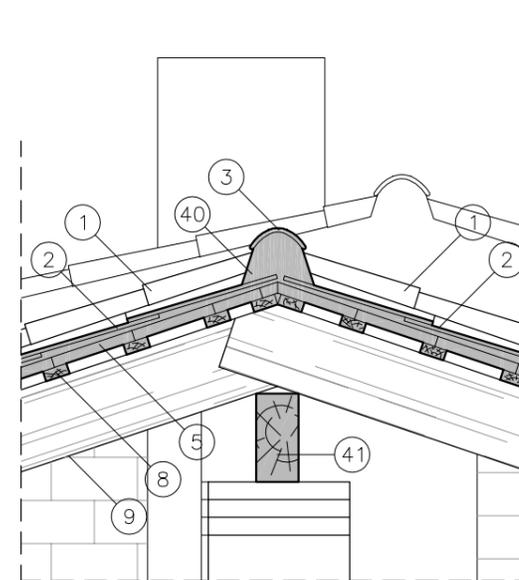
DET. 03



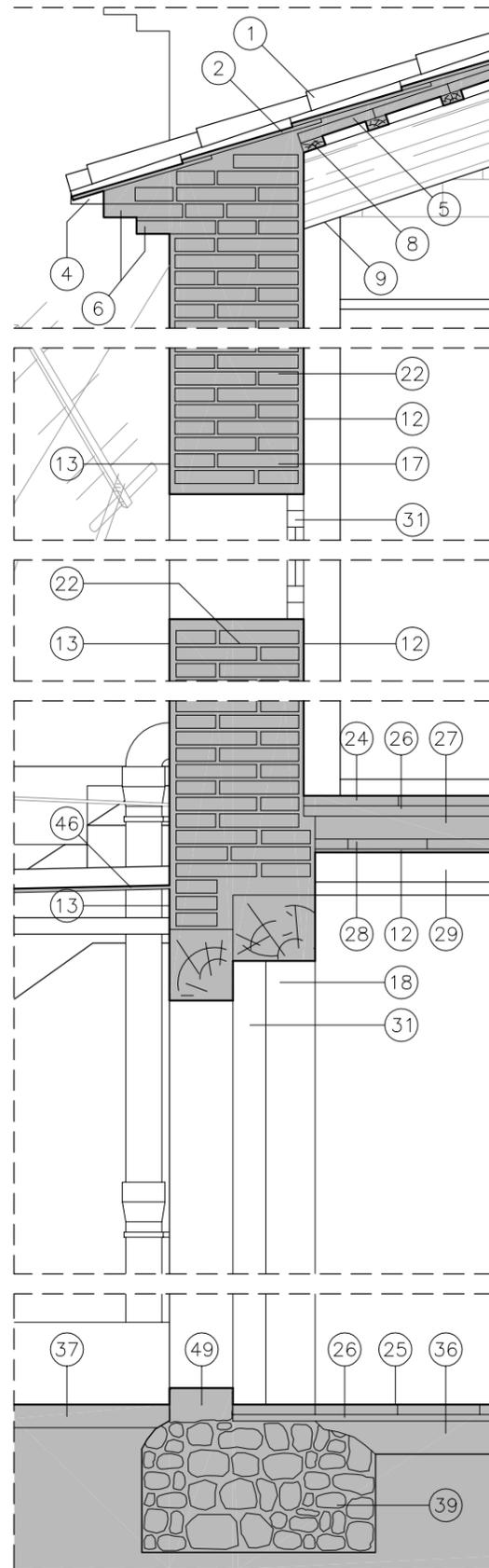
LEYENDA:

1. Teja cerámica curva cobija
2. Teja cerámica curva canal
3. Teja cerámica curva cumbre
4. Teja cerámica curva par formación de bocateja
5. Ladrillo cerámico macizo 24x12x3cm
6. Ladrillo cerámico macizo 24x12x4cm
7. Ladrillo cerámico hueco 32x16x7cm
8. Rastrel de madera de 7x3cm
9. Par de madera 22x8cm
10. Par de madera 22x12cm
11. Par de madera 10x6.5cm
12. Enlucido de yeso
13. Enfoscado de mortero de cal
14. Enfoscado de mortero de cemento
15. Jardinera
16. Escalera exterior
17. Dintel realizado con arco rebajado formado por ladrillos macizos de 24x12x4cm
18. Dintel realizado con viga de madera
19. Cegado de hueco con ladrillo cerámico hueco de 24x12x7cm
20. Cegado de hueco con hormigón en masa
21. Cegado de hueco con ladrillo macizo 24x12x4cm
22. Muro de carga de ladrillo macizo de 24x12x4cm
23. Muro de carga de mampostería
24. Pavimento de piedra
25. Pavimento de baldosa hidráulica
26. Mortero de agarre del pavimento
27. Relleno de cascotes y mortero de cal
28. Revoltón de ladrillo macizo 24x12x3cm
29. Vigueta de madera 22x8cm
30. Vigueta de madera 30x25cm
31. Carpintería de madera
32. Carpintería de acero
33. Marco de madera
34. Reja metálica fijada al marco de la carpintería
35. Reja metálica fijada al muro de mampostería
36. Solera de mortero de cal
37. Solera de hormigón
38. Tierra compactada
39. Zapata corrida de mortero ciclópeo de cal
40. Macizado de mortero de cal
41. Viga de madera de 12x25cm
42. Viga de madera de 8x8cm
43. Viga de madera de 10x15cm
44. Falso techo de cañizo enlucido con yeso
45. Subestructura de madera para clavar el cañizo del falso techo
46. Placa ondulada de fibrocemento
47. Losa de refuerzo de hormigón
48. Alicatado de 20x20
49. Bordillo de piedra
50. Pavimento de rasilla cerámica de 24x12x1.5
51. Junquillo de madera de 4x4
52. Perfil metálico cuadrado de 4x4

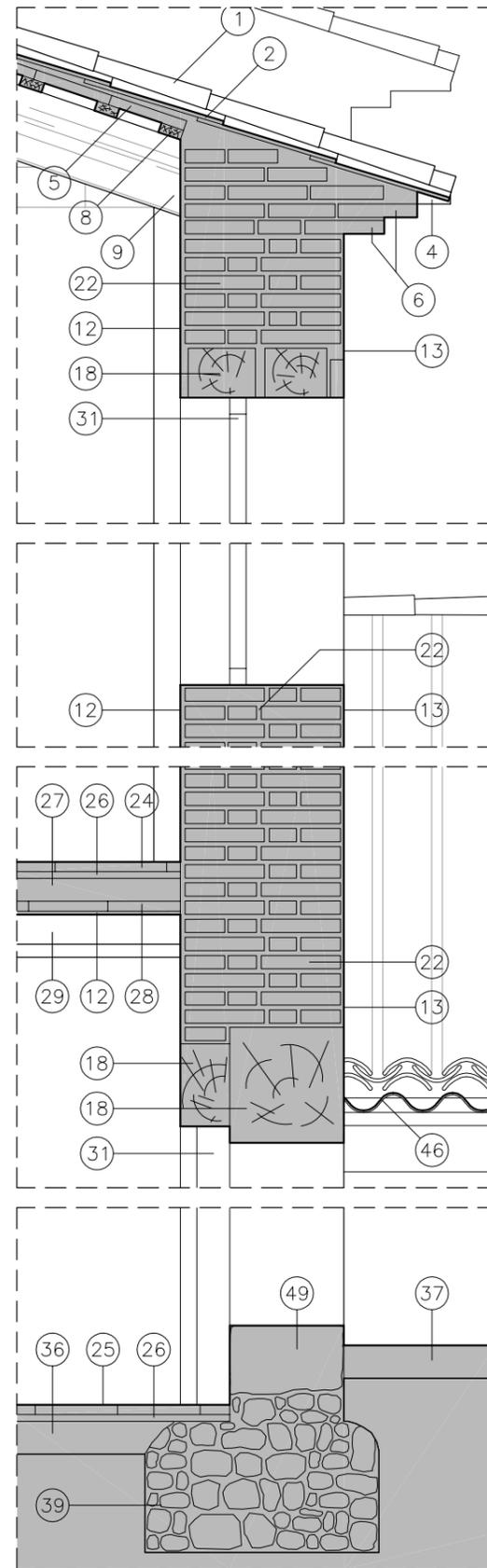
DET. 04



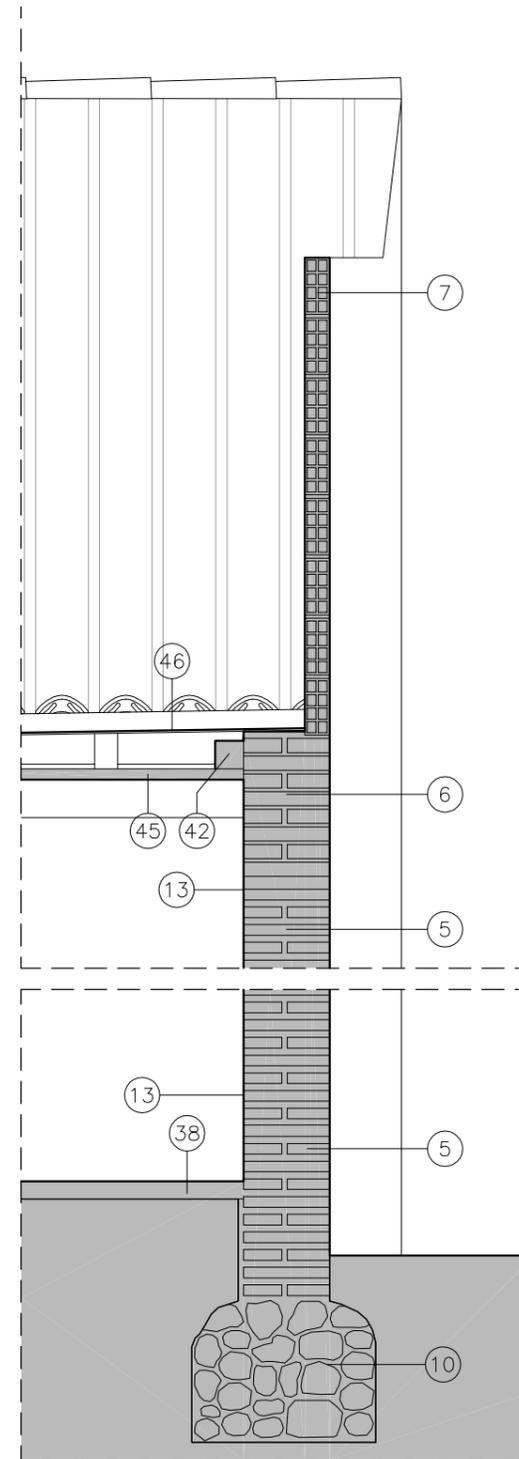
DET. 05



DET. 06

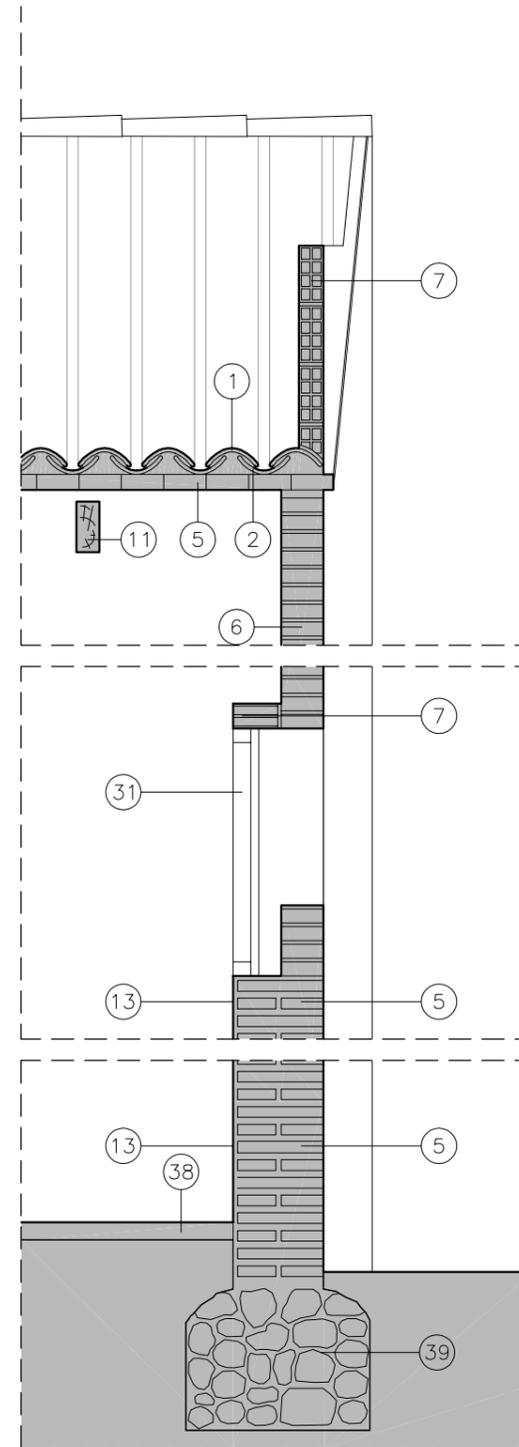
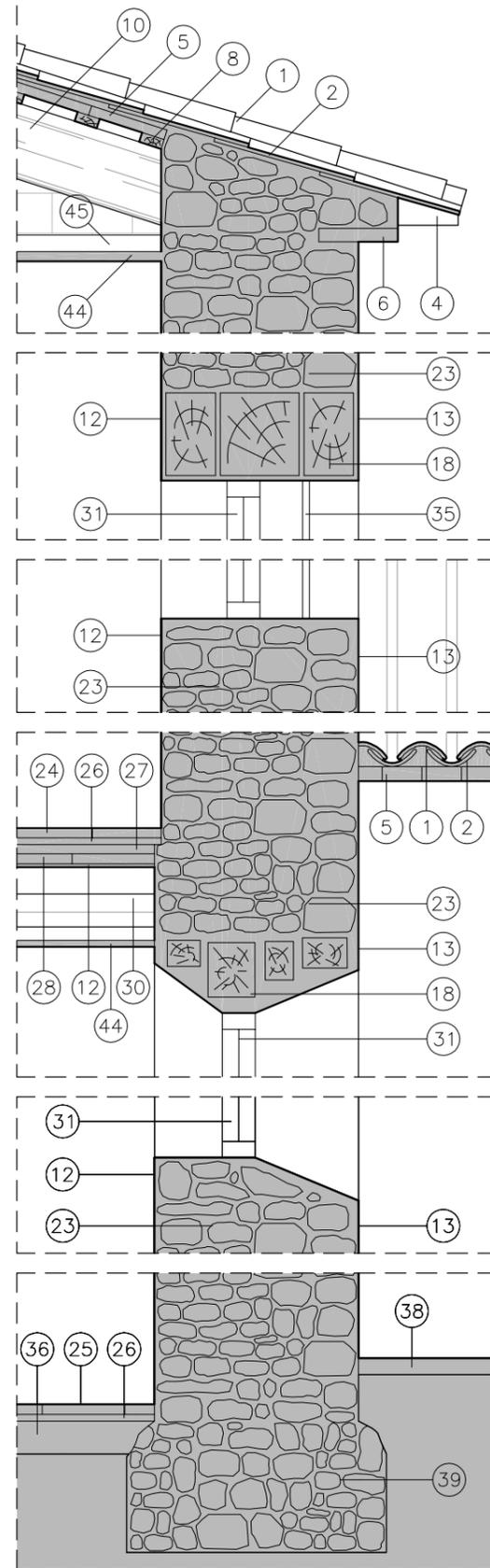
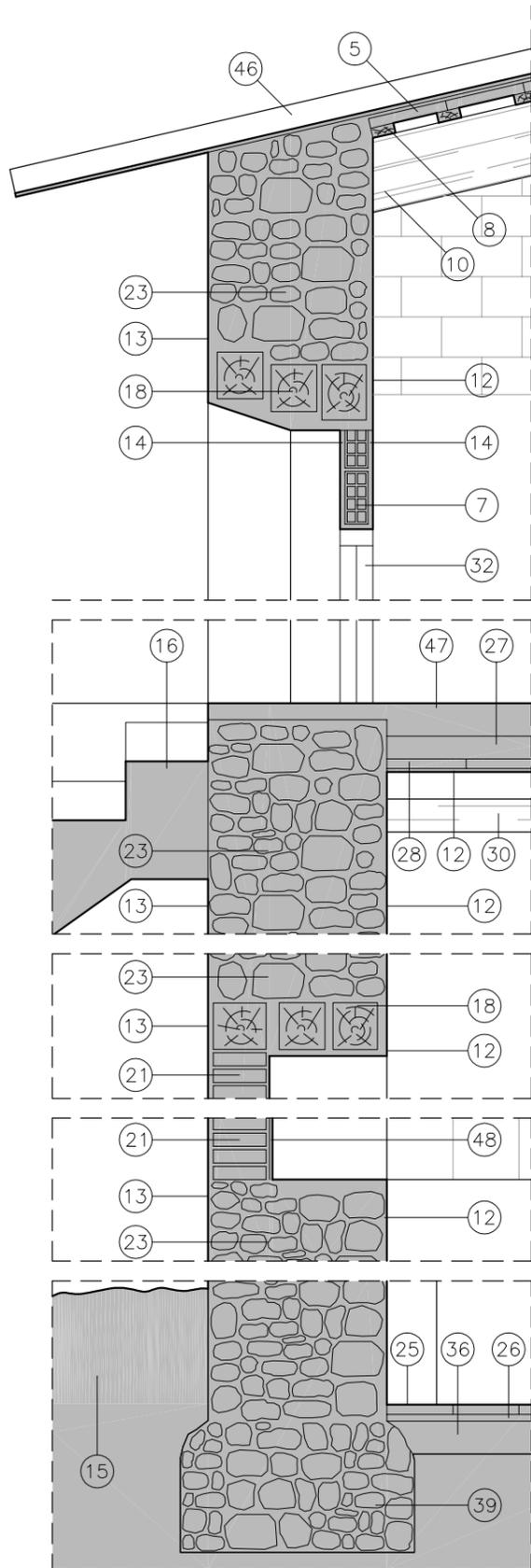


DET. 07



LEYENDA:

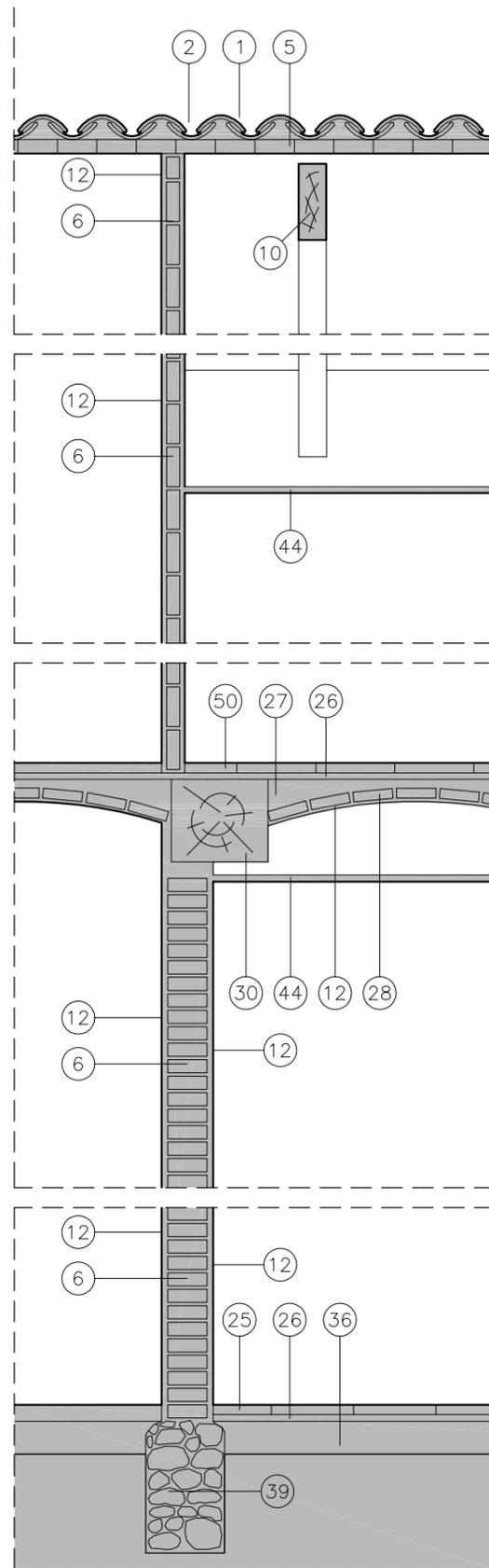
1. Teja cerámica curva cobija
2. Teja cerámica curva canal
3. Teja cerámica curva cumbre
4. Teja cerámica curva par formación de bocateja
5. Ladrillo cerámico macizo 24x12x3cm
6. Ladrillo cerámico macizo 24x12x4cm
7. Ladrillo cerámico hueco 32x16x7cm
8. Rastrel de madera de 7x3cm
9. Par de madera 22x8cm
10. Par de madera 22x12cm
11. Par de madera 10x6.5cm
12. Enlucido de yeso
13. Enfoscado de mortero de cal
14. Enfoscado de mortero de cemento
15. Jardinera
16. Escalera exterior
17. Dintel realizado con arco rebajado formado por ladrillos macizos de 24x12x4cm
18. Dintel realizado con viga de madera
19. Cegado de hueco con ladrillo cerámico hueco de 24x12x7cm
20. Cegado de hueco con hormigón en masa
21. Cegado de hueco con ladrillo macizo 24x12x4cm
22. Muro de carga de ladrillo macizo de 24x12x4cm
23. Muro de carga de mampostería
24. Pavimento de piedra
25. Pavimento de baldosa hidráulica
26. Mortero de agarre del pavimento
27. Relleno de cascotes y mortero de cal
28. Revoltón de ladrillo macizo 24x12x3cm
29. Vigueta de madera 22x8cm
30. Vigueta de madera 30x25cm
31. Carpintería de madera
32. Carpintería de acero
33. Marco de madera
34. Reja metálica fijada al marco de la carpintería
35. Reja metálica fijada al muro de mampostería
36. Solera de mortero de cal
37. Solera de hormigón
38. Tierra compactada
39. Zapata corrida de mortero ciclópeo de cal
40. Macizado de mortero de cal
41. Viga de madera de 12x25cm
42. Viga de madera de 8x8cm
43. Viga de madera de 10x15cm
44. Falso techo de cañizo enlucido con yeso
45. Subestructura de madera para clavar el cañizo del falso techo
46. Placa ondulada de fibrocemento
47. Losa de refuerzo de hormigón
48. Alicatado de 20x20
49. Bordillo de piedra
50. Pavimento de rasilla cerámica de 24x12x1.5
51. Junquillo de madera de 4x4
52. Perfil metálico cuadrado de 4x4



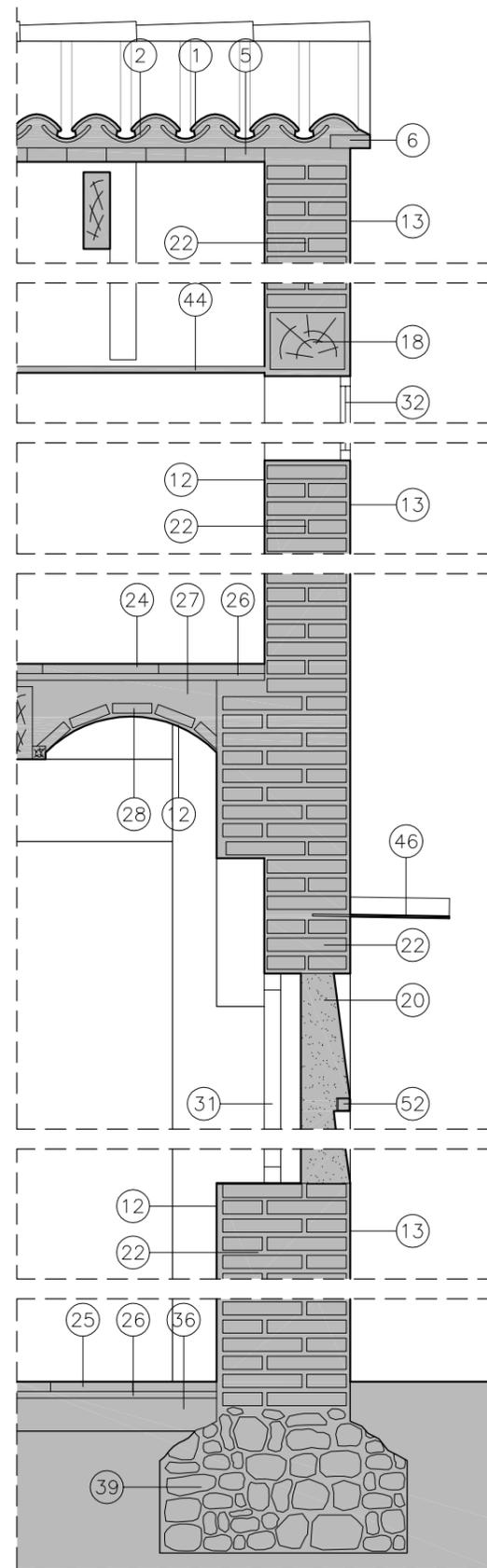
LEYENDA:

1. Teja cerámica curva cobija
2. Teja cerámica curva canal
3. Teja cerámica curva cumbre
4. Teja cerámica curva par formación de bocateja
5. Ladrillo cerámico macizo 24x12x3cm
6. Ladrillo cerámico macizo 24x12x4cm
7. Ladrillo cerámico hueco 32x16x7cm
8. Rastrel de madera de 7x3cm
9. Par de madera 22x8cm
10. Par de madera 22x12cm
11. Par de madera 10x6.5cm
12. Enlucido de yeso
13. Enfoscado de mortero de cal
14. Enfoscado de mortero de cemento
15. Jardinera
16. Escalera exterior
17. Dintel realizado con arco rebajado formado por ladrillos macizos de 24x12x4cm
18. Dintel realizado con viga de madera
19. Cegado de hueco con ladrillo cerámico hueco de 24x12x7cm
20. Cegado de hueco con hormigón en masa
21. Cegado de hueco con ladrillo macizo 24x12x4cm
22. Muro de carga de ladrillo macizo de 24x12x4cm
23. Muro de carga de mampostería
24. Pavimento de piedra
25. Pavimento de baldosa hidráulica
26. Mortero de agarre del pavimento
27. Relleno de cascotes y mortero de cal
28. Revoltón de ladrillo macizo 24x12x3cm
29. Vigueta de madera 22x8cm
30. Vigueta de madera 30x25cm
31. Carpintería de madera
32. Carpintería de acero
33. Marco de madera
34. Reja metálica fijada al marco de la carpintería
35. Reja metálica fijada al muro de mampostería
36. Solera de mortero de cal
37. Solera de hormigón
38. Tierra compactada
39. Zapata corrida de mortero ciclópeo de cal
40. Macizado de mortero de cal
41. Viga de madera de 12x25cm
42. Viga de madera de 8x8cm
43. Viga de madera de 10x15cm
44. Falso techo de cañizo enlucido con yeso
45. Subestructura de madera para clavar el cañizo del falso techo
46. Placa ondulada de fibrocemento
47. Losa de refuerzo de hormigón
48. Alicatado de 20x20
49. Bordillo de piedra
50. Pavimento de rasilla cerámica de 24x12x1.5
51. Junquillo de madera de 4x4
52. Perfil metálico cuadrado de 4x4

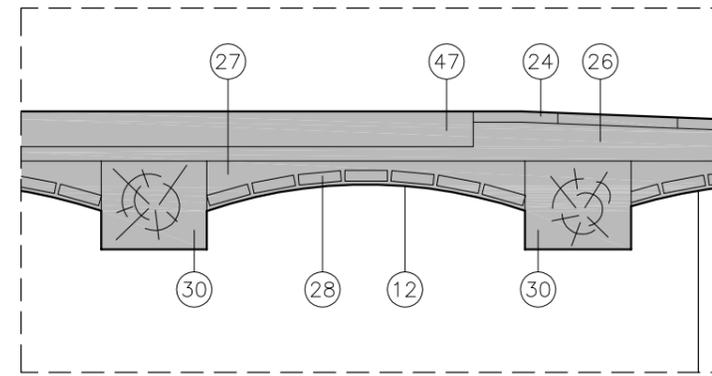
DET. 11



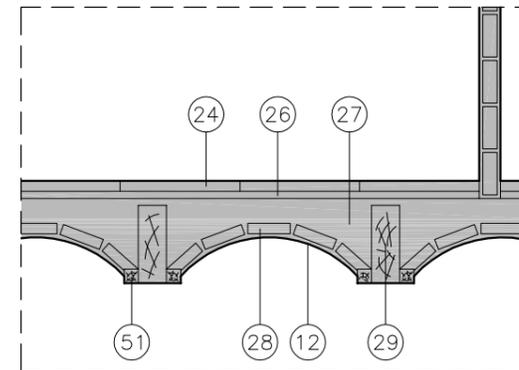
DET. 12



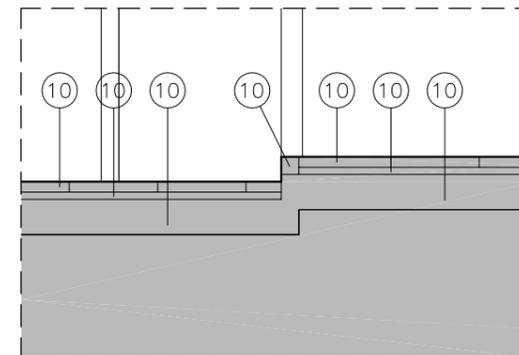
DET. 13



DET. 14



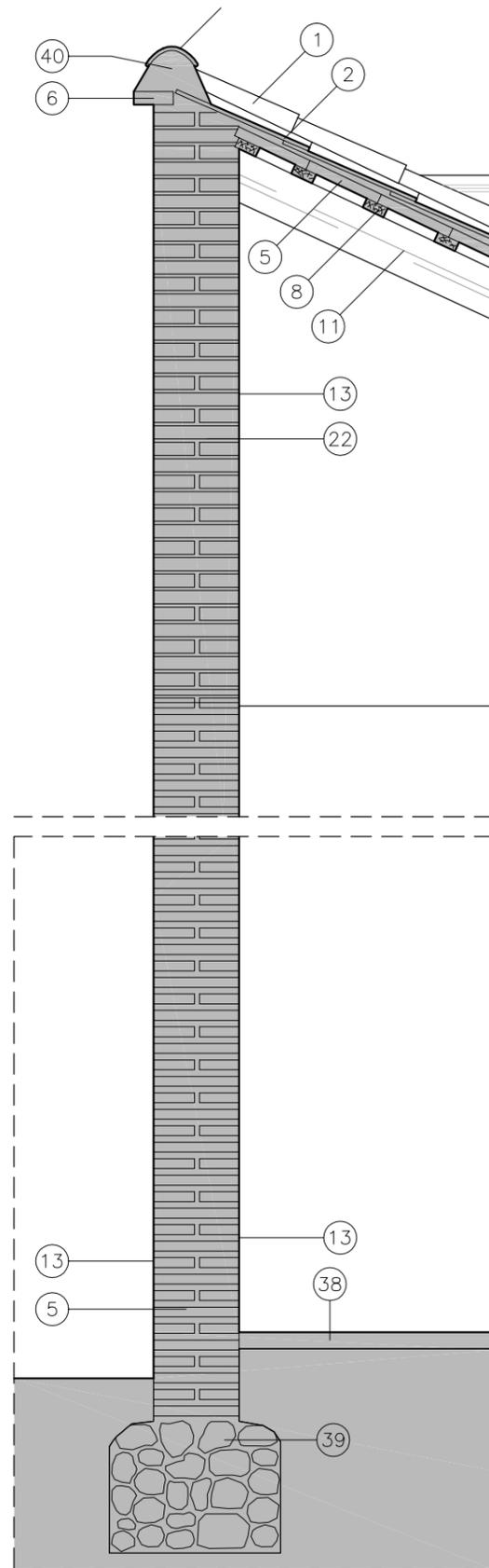
DET. 15



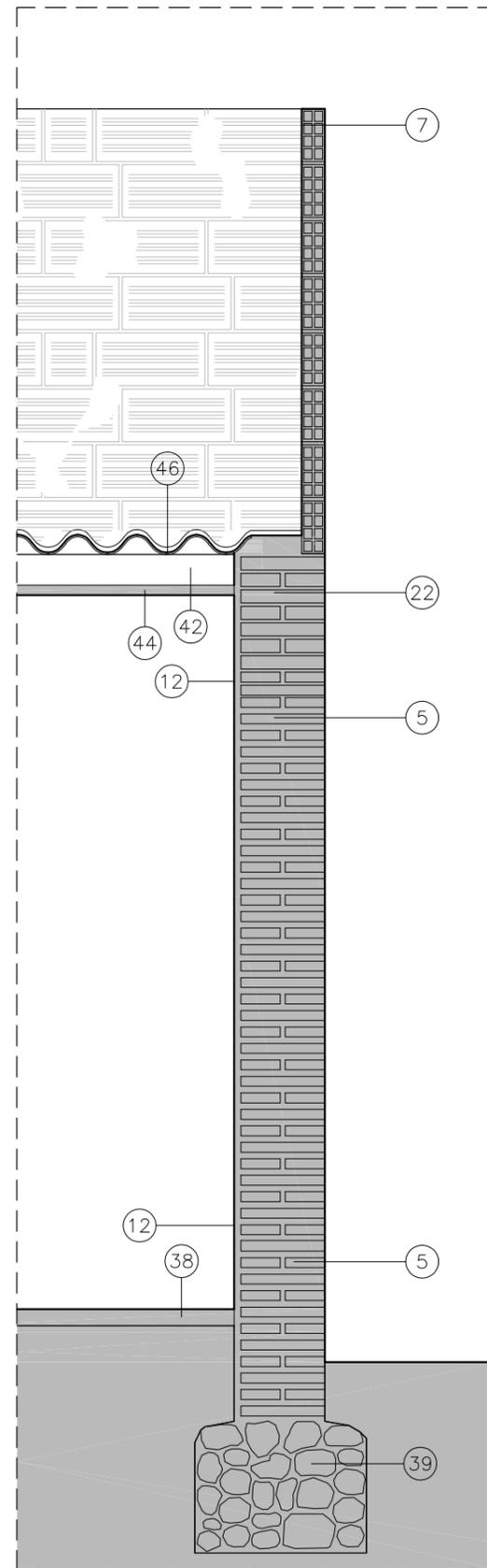
LEYENDA:

1. Teja cerámica curva cobija
2. Teja cerámica curva canal
3. Teja cerámica curva cumbre
4. Teja cerámica curva par formación de bocateja
5. Ladrillo cerámico macizo 24x12x3cm
6. Ladrillo cerámico macizo 24x12x4cm
7. Ladrillo cerámico hueco 32x16x7cm
8. Rastrel de madera de 7x3cm
9. Par de madera 22x8cm
10. Par de madera 22x12cm
11. Par de madera 10x6.5cm
12. Enlucido de yeso
13. Enfoscado de mortero de cal
14. Enfoscado de mortero de cemento
15. Jardinera
16. Escalera exterior
17. Dintel realizado con arco rebajado formado por ladrillos macizos de 24x12x4cm
18. Dintel realizado con viga de madera
19. Cegado de hueco con ladrillo cerámico hueco de 24x12x7cm
20. Cegado de hueco con hormigón en masa
21. Cegado de hueco con ladrillo macizo 24x12x4cm
22. Muro de carga de ladrillo macizo de 24x12x4cm
23. Muro de carga de mampostería
24. Pavimento de piedra
25. Pavimento de baldosa hidráulica
26. Mortero de agarre del pavimento
27. Relleno de cascotes y mortero de cal
28. Revoltón de ladrillo macizo 24x12x3cm
29. Vigueta de madera 22x8cm
30. Vigueta de madera 30x25cm
31. Carpintería de madera
32. Carpintería de acero
33. Marco de madera
34. Reja metálica fijada al marco de la carpintería
35. Reja metálica fijada al muro de mampostería
36. Solera de mortero de cal
37. Solera de hormigón
38. Tierra compactada
39. Zapata corrida de mortero ciclópeo de cal
40. Macizado de mortero de cal
41. Viga de madera de 12x25cm
42. Viga de madera de 8x8cm
43. Viga de madera de 10x15cm
44. Falso techo de cañizo enlucido con yeso
45. Subestructura de madera para clavar el cañizo del falso techo
46. Placa ondulada de fibrocemento
47. Losa de refuerzo de hormigón
48. Alicatado de 20x20
49. Bordillo de piedra
50. Pavimento de rasilla cerámica de 24x12x1.5
51. Junquillo de madera de 4x4
52. Perfil metálico cuadrado de 4x4

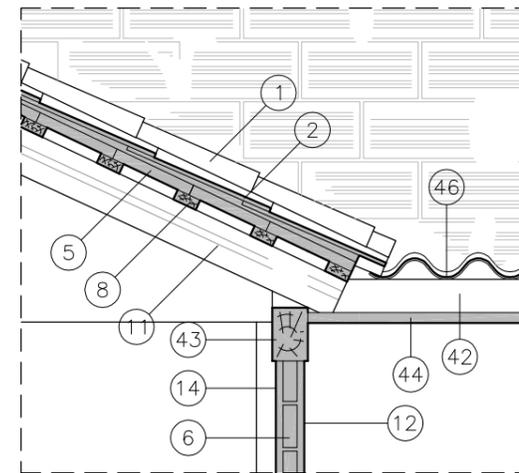
DET. 16



DET. 17

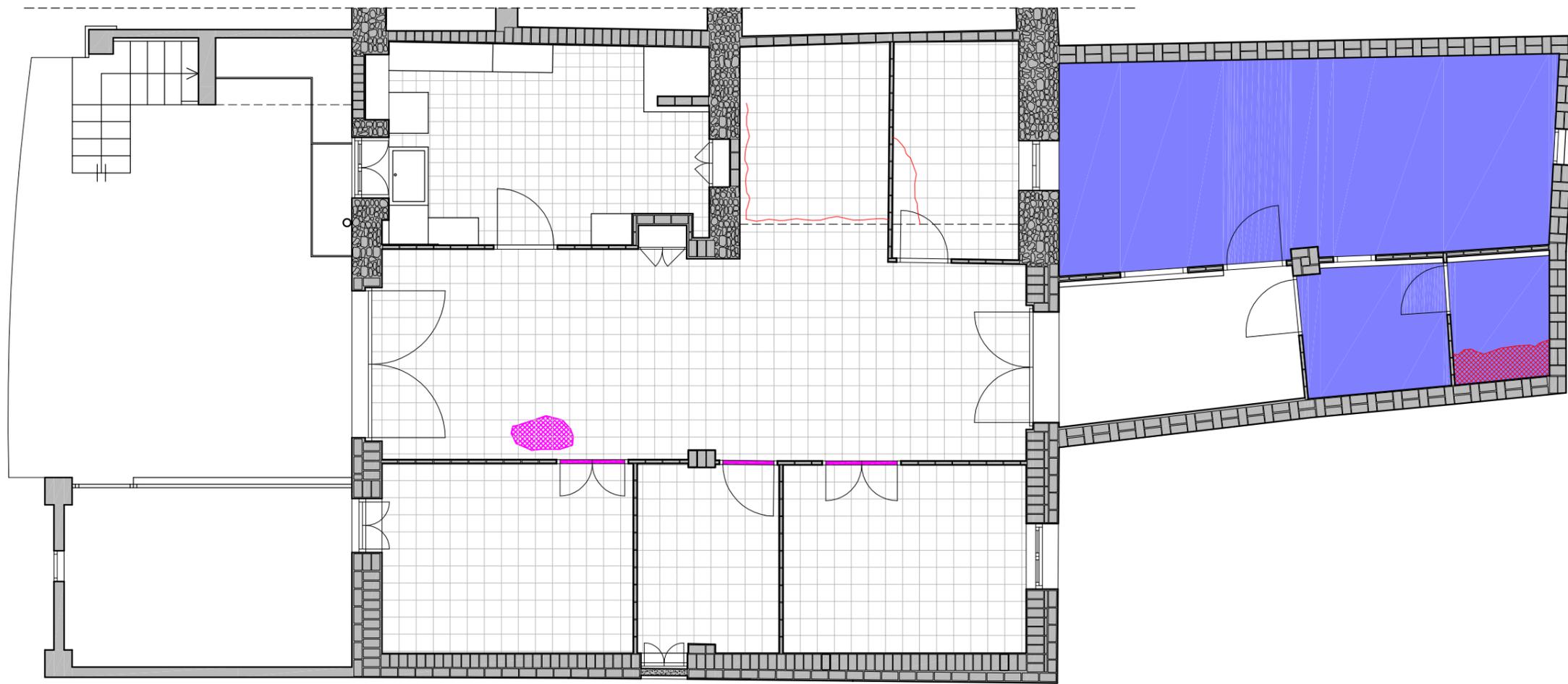


DET. 18



LEYENDA:

1. Teja cerámica curva cobija
2. Teja cerámica curva canal
3. Teja cerámica curva cumbrera
4. Teja cerámica curva par formación de bocateja
5. Ladrillo cerámico macizo 24x12x3cm
6. Ladrillo cerámico macizo 24x12x4cm
7. Ladrillo cerámico hueco 32x16x7cm
8. Rastrel de madera de 7x3cm
9. Par de madera 22x8cm
10. Par de madera 22x12cm
11. Par de madera 10x6.5cm
12. Enlucido de yeso
13. Enfoscado de mortero de cal
14. Enfoscado de mortero de cemento
15. Jardinera
16. Escalera exterior
17. Dintel realizado con arco rebajado formado por ladrillos macizos de 24x12x4cm
18. Dintel realizado con viga de madera
19. Cegado de hueco con ladrillo cerámico hueco de 24x12x7cm
20. Cegado de hueco con hormigón en masa
21. Cegado de hueco con ladrillo macizo 24x12x4cm
22. Muro de carga de ladrillo macizo de 24x12x4cm
23. Muro de carga de mampostería
24. Pavimento de piedra
25. Pavimento de baldosa hidráulica
26. Mortero de agarre del pavimento
27. Relleno de cascotes y mortero de cal
28. Revoltón de ladrillo macizo 24x12x3cm
29. Vigueta de madera 22x8cm
30. Vigueta de madera 30x25cm
31. Carpintería de madera
32. Carpintería de acero
33. Marco de madera
34. Reja metálica fijada al marco de la carpintería
35. Reja metálica fijada al muro de mampostería
36. Solera de mortero de cal
37. Solera de hormigón
38. Tierra compactada
39. Zapata corrida de mortero ciclópeo de cal
40. Macizado de mortero de cal
41. Viga de madera de 12x25cm
42. Viga de madera de 8x8cm
43. Viga de madera de 10x15cm
44. Falso techo de cañizo enlucido con yeso
45. Subestructura de madera para clavar el cañizo del falso techo
46. Placa ondulada de fibrocemento
47. Losa de refuerzo de hormigón
48. Alicatado de 20x20
49. Bordillo de piedra
50. Pavimento de rasilla cerámica de 24x12x1.5
51. Junquillo de madera de 4x4
52. Perfil metálico cuadrado de 4x4



- LEYENDA:
-  Grietas, fisuras o rotura en falso techo
 -  Humedad por capilaridad en suelo
 -  Hundimiento de mamporrán
 -  Elevación del pavimento



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA
P.01

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75
PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS PLANTA BAJA

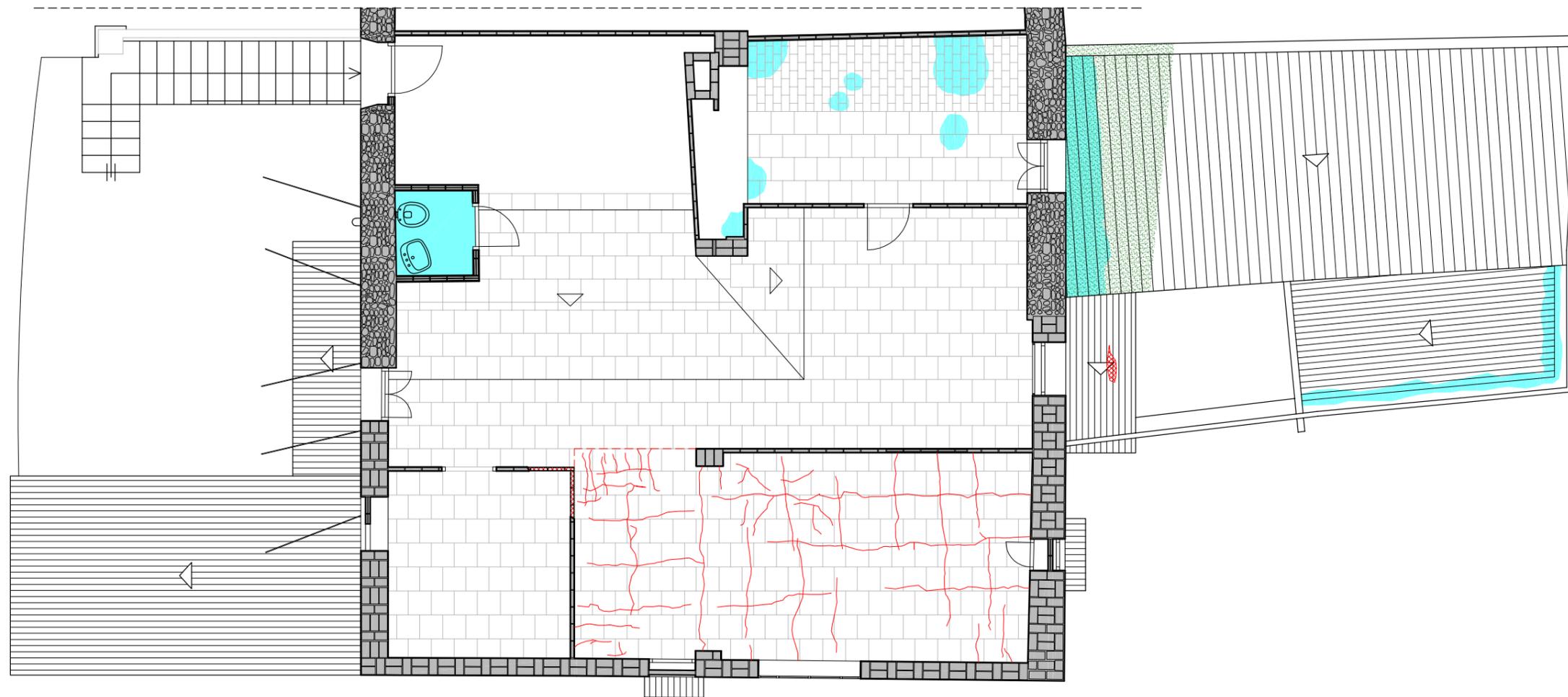
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN



- LEYENDA:
-  Grietas o fisuras en falso techo
 -  Vegetación parasitaria moho
 -  Humedad por filtración en falso techo
 -  Zona de filtración por cubierta



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.02

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS PLANTA PRIMERA

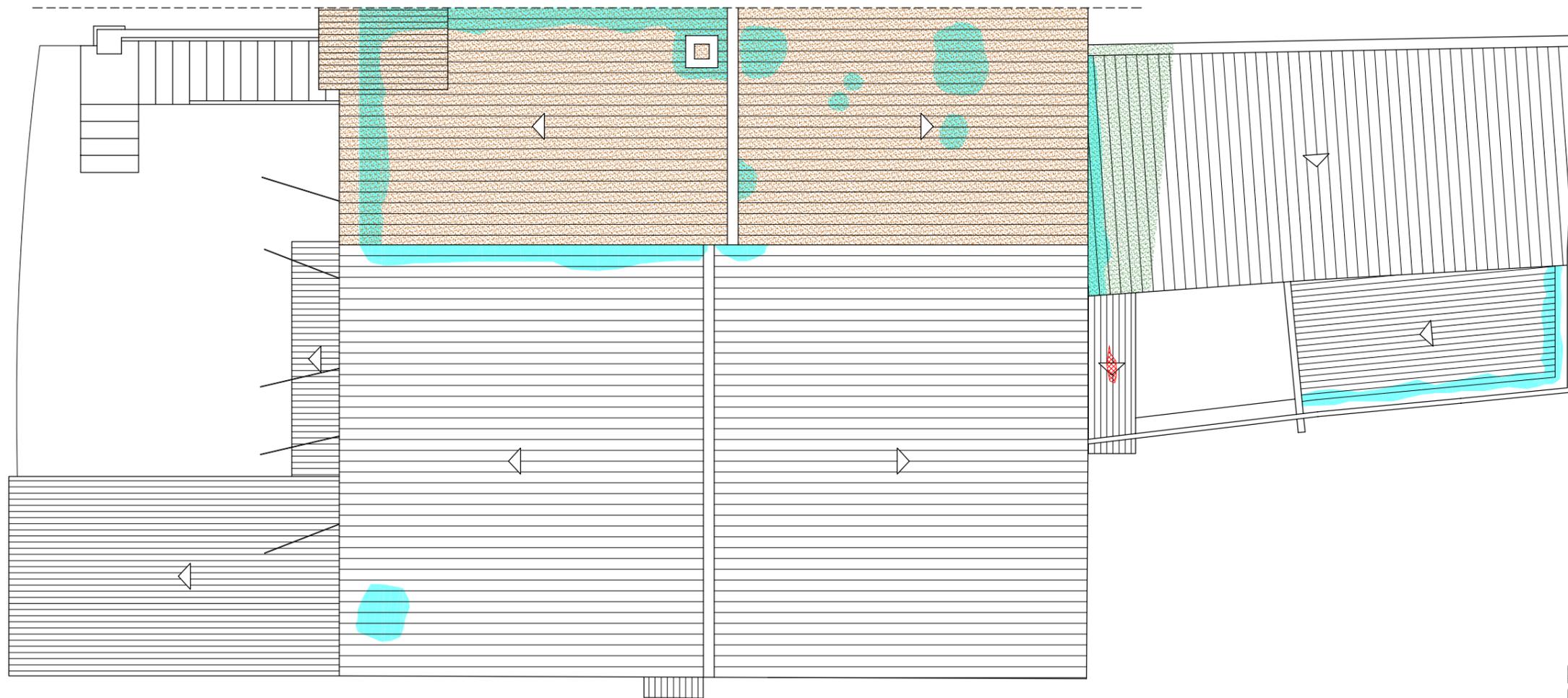
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



- LEYENDA:
-  Suciedad/Hollin
 -  Grietas y roturas de elementos constructivos
 -  Deformación en el plano de cubierta
 -  Zonas de filtración
 -  Vegetación parastarla moho



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA
P.03

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS PLANTA CUBIERTA

DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



LEYENDA:

-  Suciedad
-  Grietas y roturas de elementos constructivos
-  Reparaciones del propietario
-  Madera envejecida
-  Desprendimiento de pintura
-  Desprendimiento de mortero
-  Humedad por capilaridad
-  Humedad por filtración



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.04

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS ALZADO PRINCIPAL ORIENTACIÓN ESTE

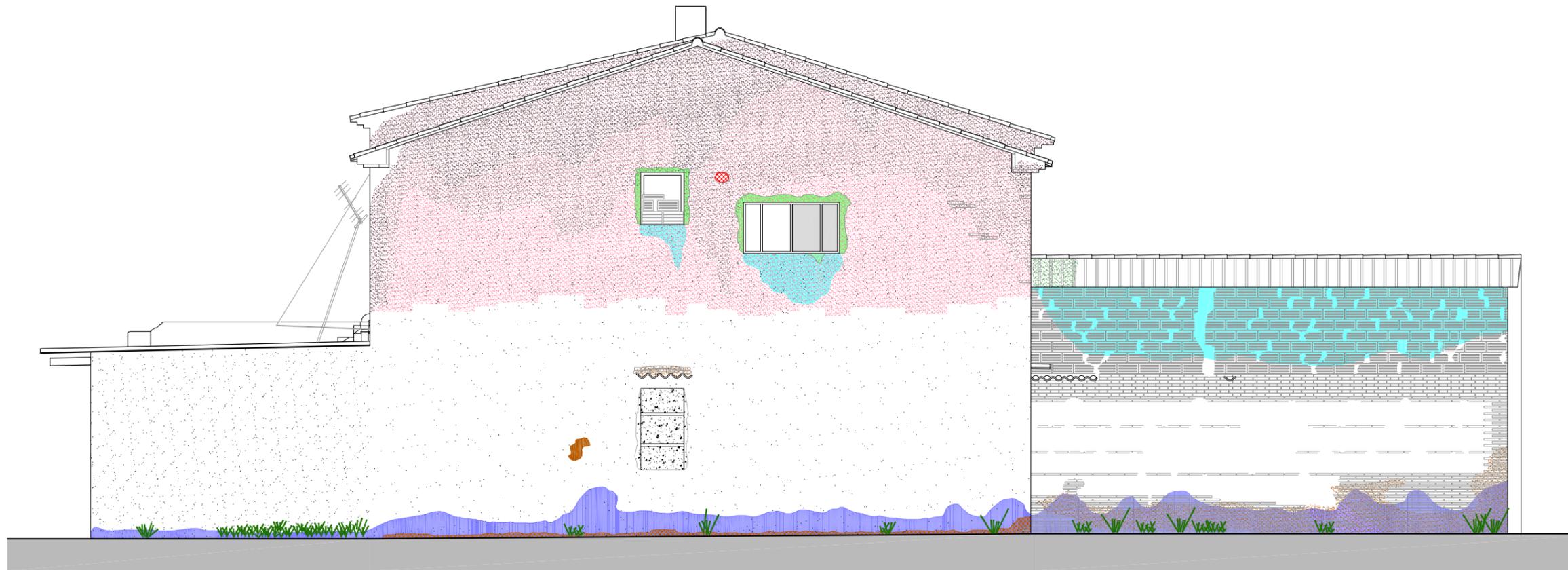
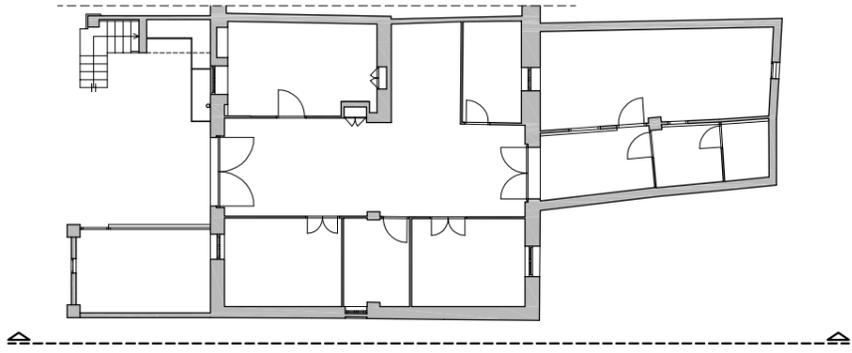
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



- LEYENDA:**
-  Vegetación parasitaria
 -  Vegetación parasitaria, Moho
 -  Líquenes concentración alta
 -  Líquenes concentración media
 -  Líquenes concentración baja
 -  Grietas y roturas de elementos constructivos
 -  Reparaciones del propietario.
 -  Desprendimiento de mortero
 -  Erosión del mortero de las juntas de los ladrillos
 -  Humedad por capilaridad
 -  Humedad por filtración



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.05

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS ALZADO LATERAL DERECHO ORIENTACIÓN NORTE

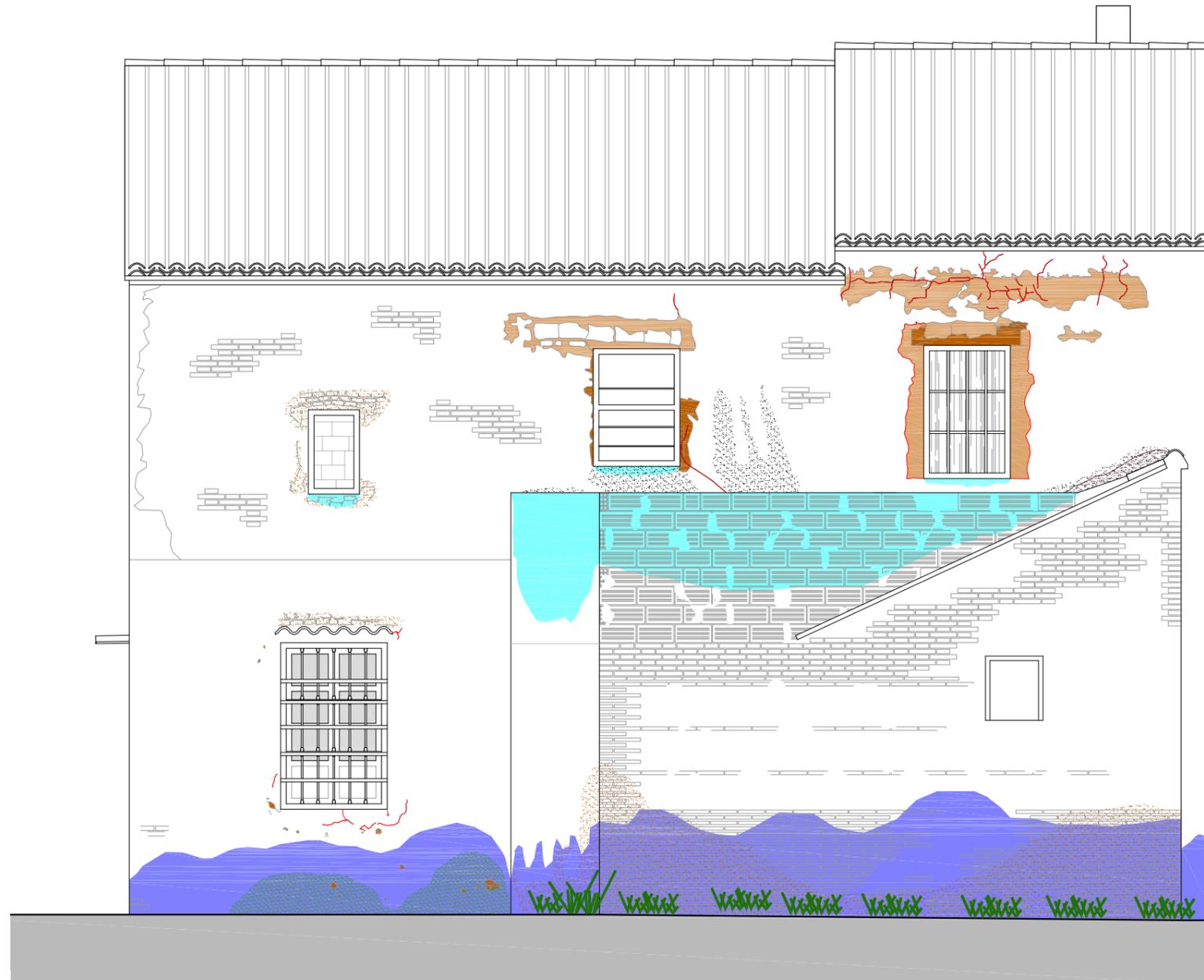
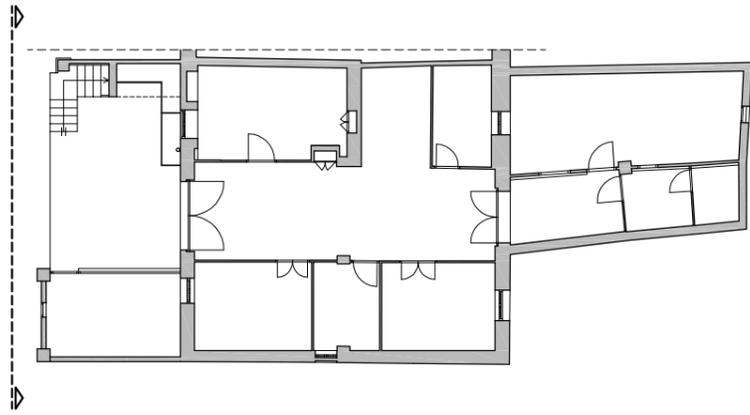
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



- LEYENDA:
-  Suciedad
 -  Vegetación parasitaria, Moho
 -  Líquenes concentración alta
 -  Grietas y roturas de elementos constructivos
 -  Desprendimiento de mortero
 -  Erosión del mortero de las juntas de los ladrillos
 -  Humedad por capilaridad
 -  Humedad por filtración
 -  Desprendimiento de pintura



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA
P.06

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS ALZADO POSTERIOR ORIENTACIÓN OESTE

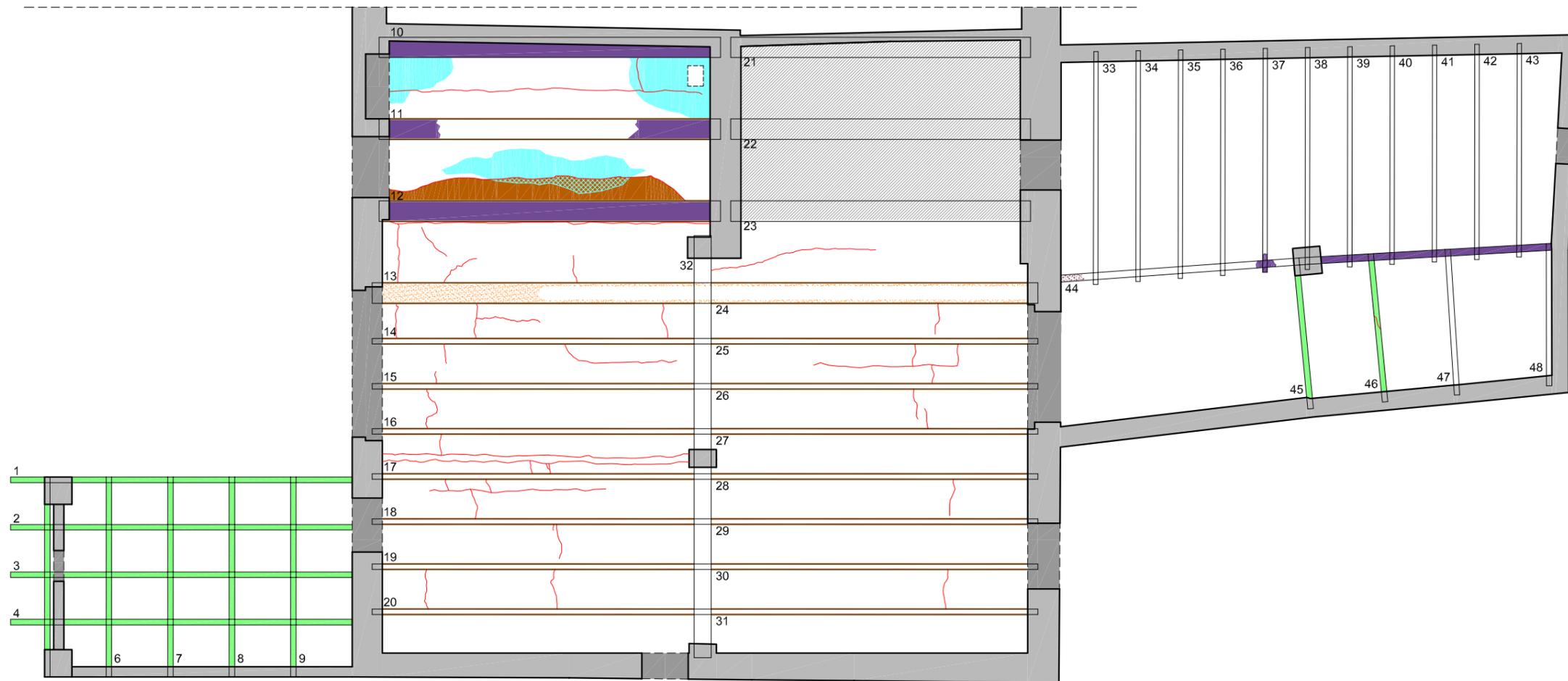
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



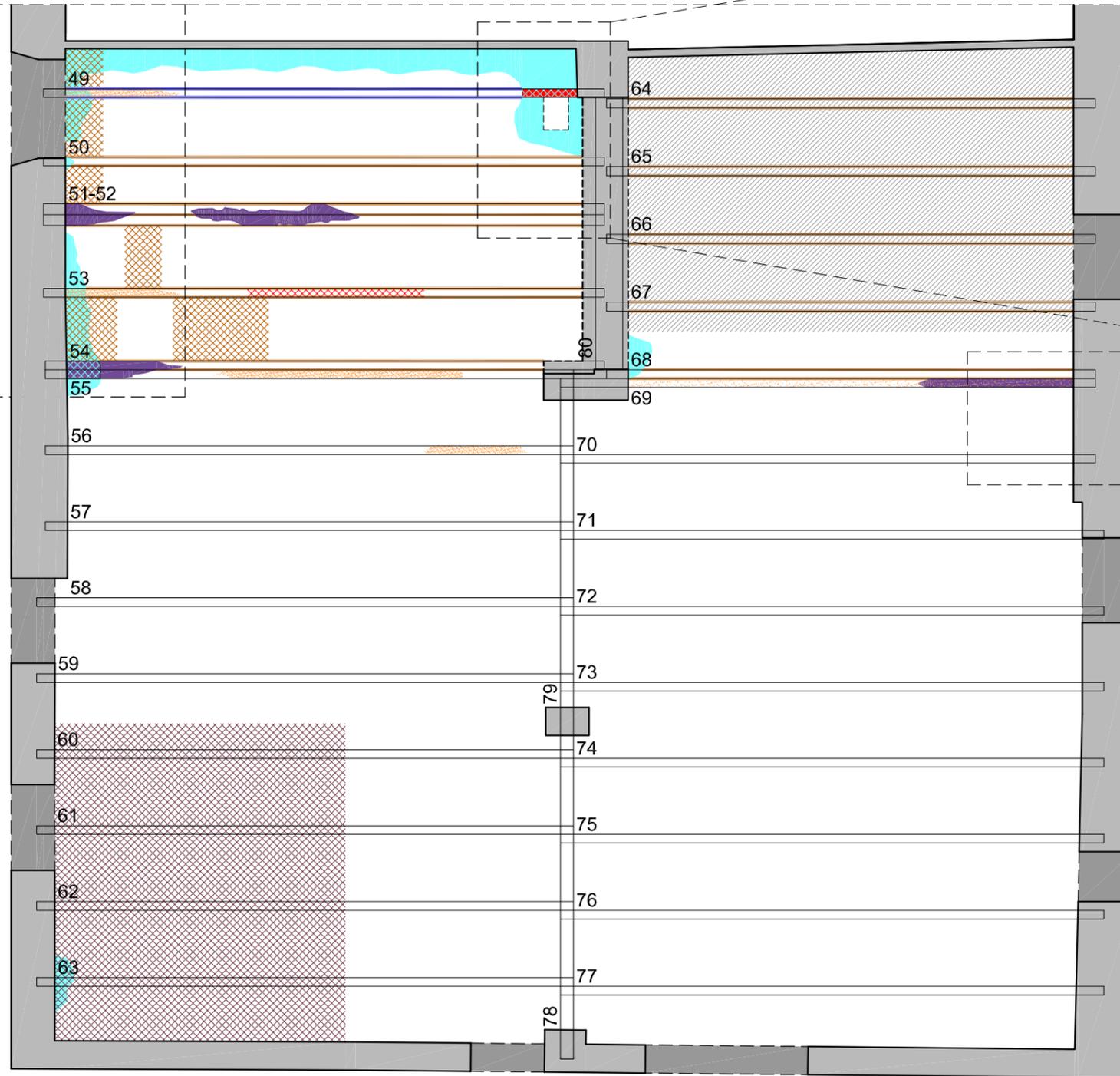
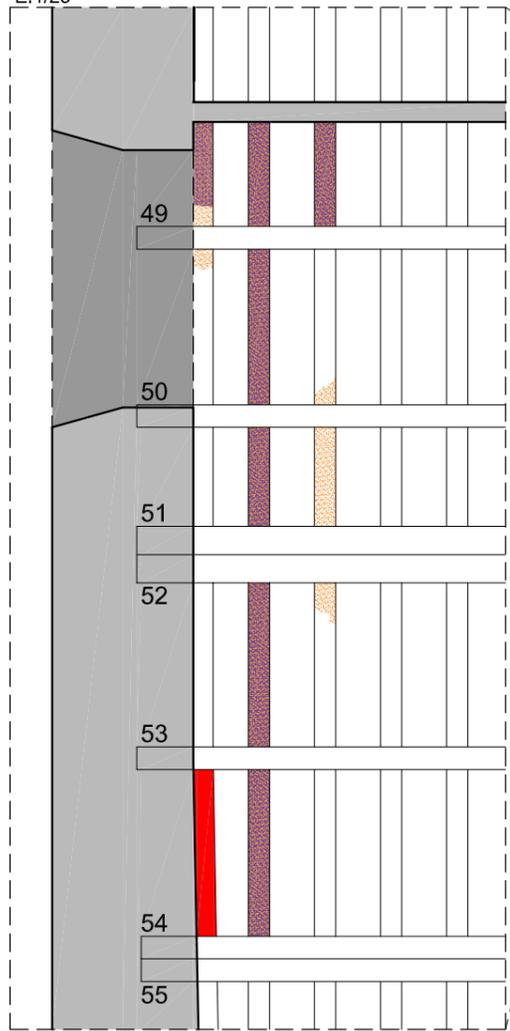
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



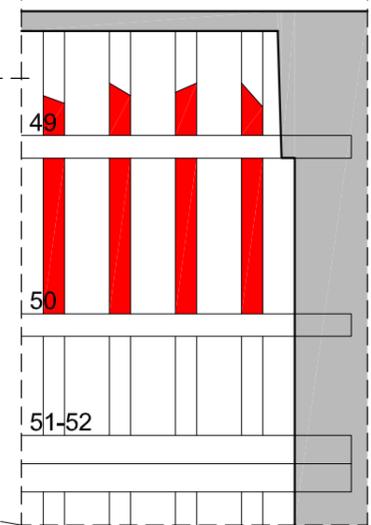
- LEYENDA:
-  Afectación de la madera por carcoma
 -  Grietas y fisuras en los revotones
 -  Madera envejecida
 -  Desprendimiento de revestimiento del revotón
 -  Viga de madera flectada mínimamente
 -  Afectación de la madera por pudrición
 -  Humedad por filtración
 -  Zona sin inspeccionar por existencia de falso techo



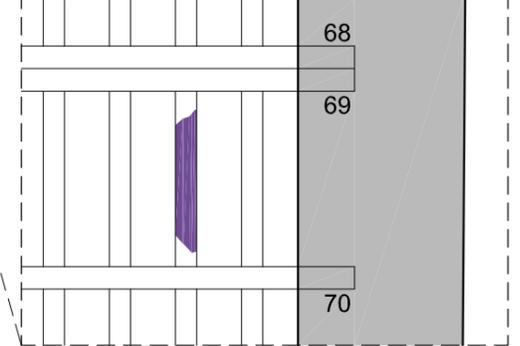
RASTRELES AFECTADOS
E:1/25



RASTRELES AFECTADOS
E:1/25



RASTRELES AFECTADOS
E:1/25



LEYENDA:

-  Afectación de la madera por carcoma
-  Sección de madera inexistente o rota
-  Rotura del par
-  Vigueta con un solo punto de apoyo
-  Desprendimiento de ladrillos macizos del tablero de cubierta
-  Viga de madera flectada
-  Afectación de la madera por pudrición
-  Humedad por filtración
-  Pares y rastreles quemados
-  Zona sin inspeccionar por existencia de falso techo



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.08

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS FORJADO PLANTA CUBIERTA

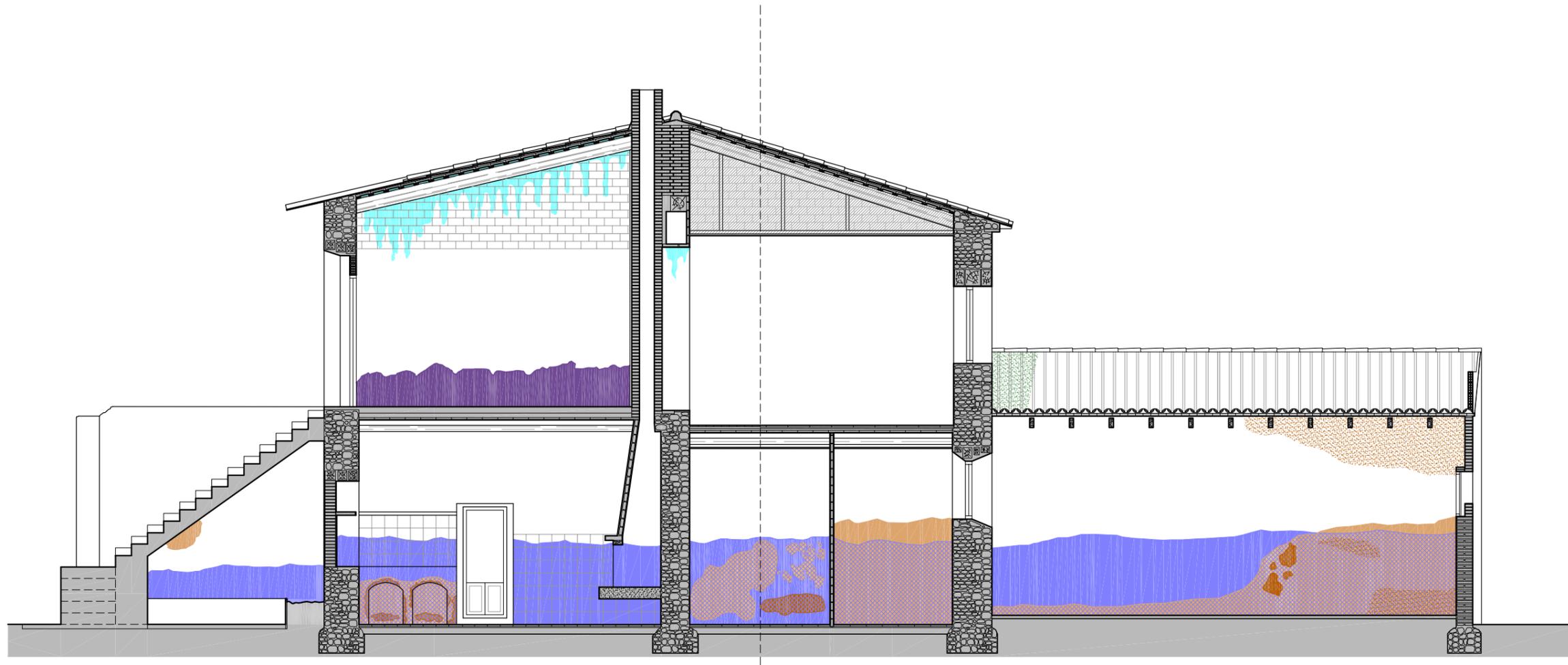
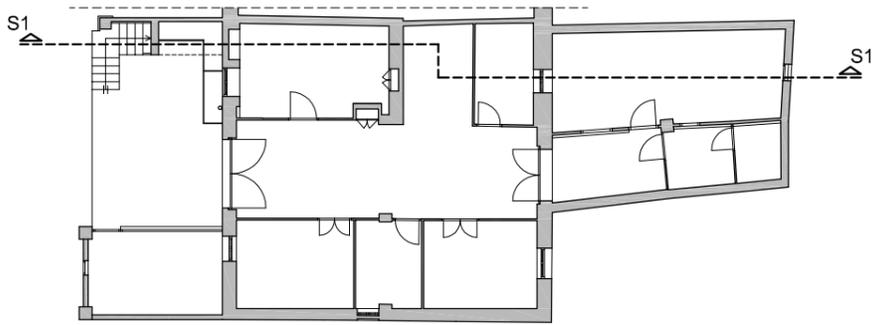
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



- LEYENDA:
- Vegetación parasitaria, Moho
 - Líquenes concentración alta
 - Grietas y roturas de elementos constructivos
 - Desprendimiento de mortero
 - Erosión del mortero de las juntas de los ladrillos
 - Humedad por salpicadura de filtraciones
 - Humedad por capilaridad
 - Humedad por filtración
 - Desprendimiento de pintura
 - Zona sin inspeccionar por existencia de falso techo



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.09

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN LONGITUDINAL S1

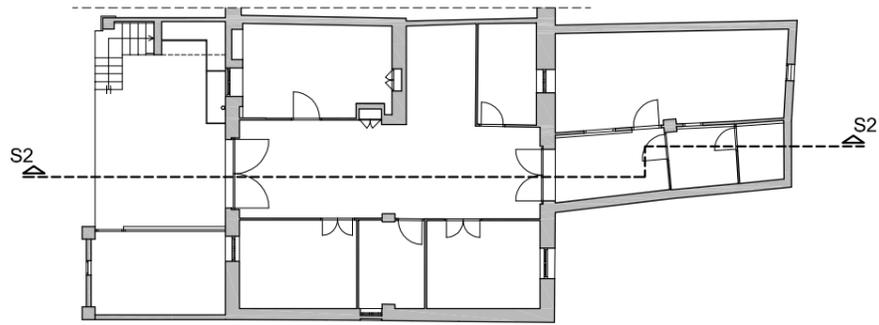
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



- LEYENDA:
- Vegetación parasitaria, Moho
 - Líquenes concentración alta
 - Grietas y roturas de elementos constructivos
 - Desprendimiento de mortero
 - Erosión del mortero de las juntas de los ladrillos
 - Humedad por salpicadura de filtraciones
 - Humedad por capilaridad
 - Humedad por filtración
 - Desprendimiento de pintura



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.10

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN LONGITUDINAL S2

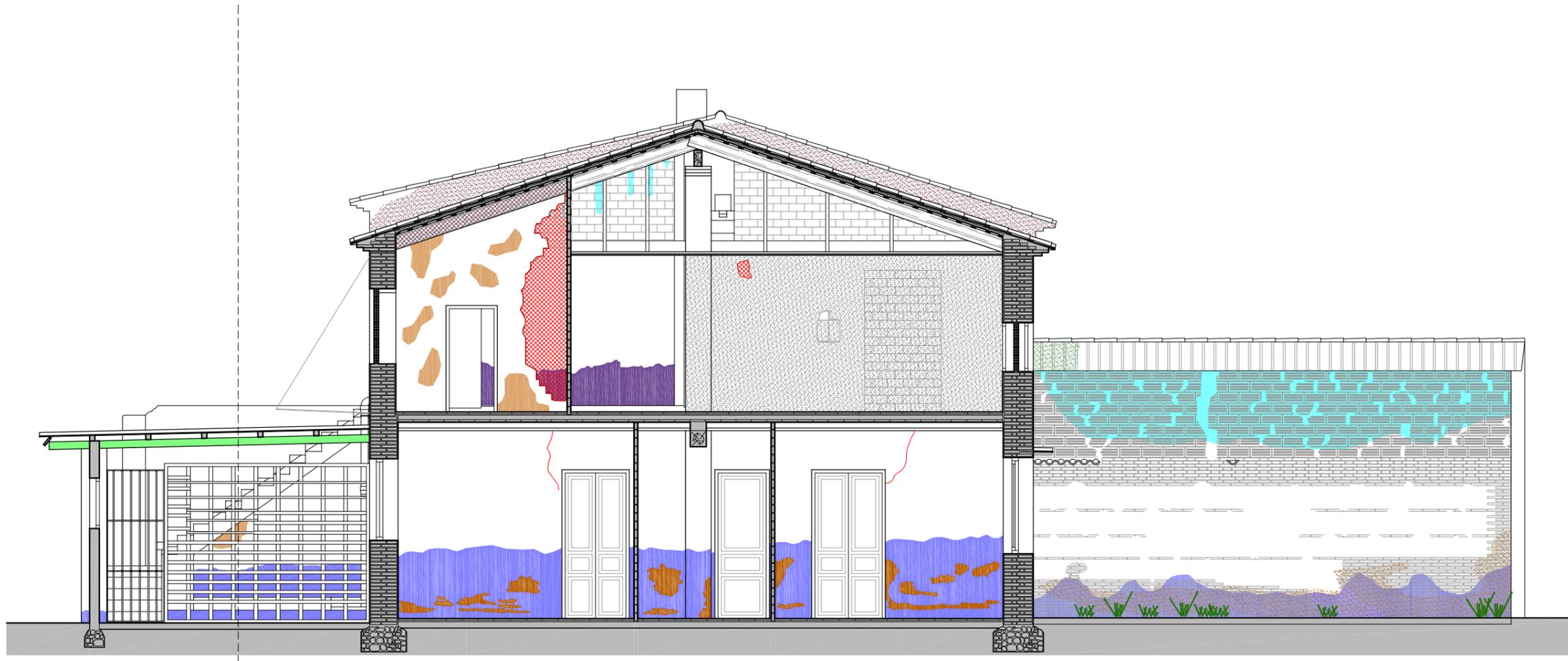
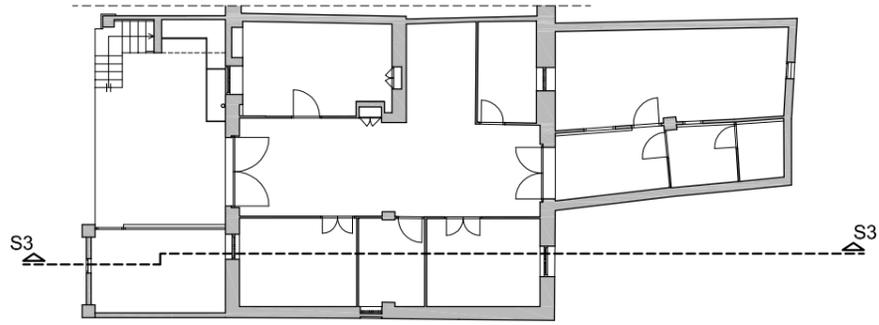
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



- LEYENDA:**
-  Vegetación parasitaria
 -  Suciedad/Hollin
 -  Líquenes concentración alta
 -  Vegetación parasitaria moho
 -  Grietas y roturas de elementos constructivos
 -  Madera envejecida.
 -  Desprendimiento de mortero
 -  Erosión del mortero de las juntas de los ladrillos
 -  Humedad por capilaridad
 -  Humedad por filtración
 -  Pares y rastres quemados



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.11

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN LONGITUDINAL S3

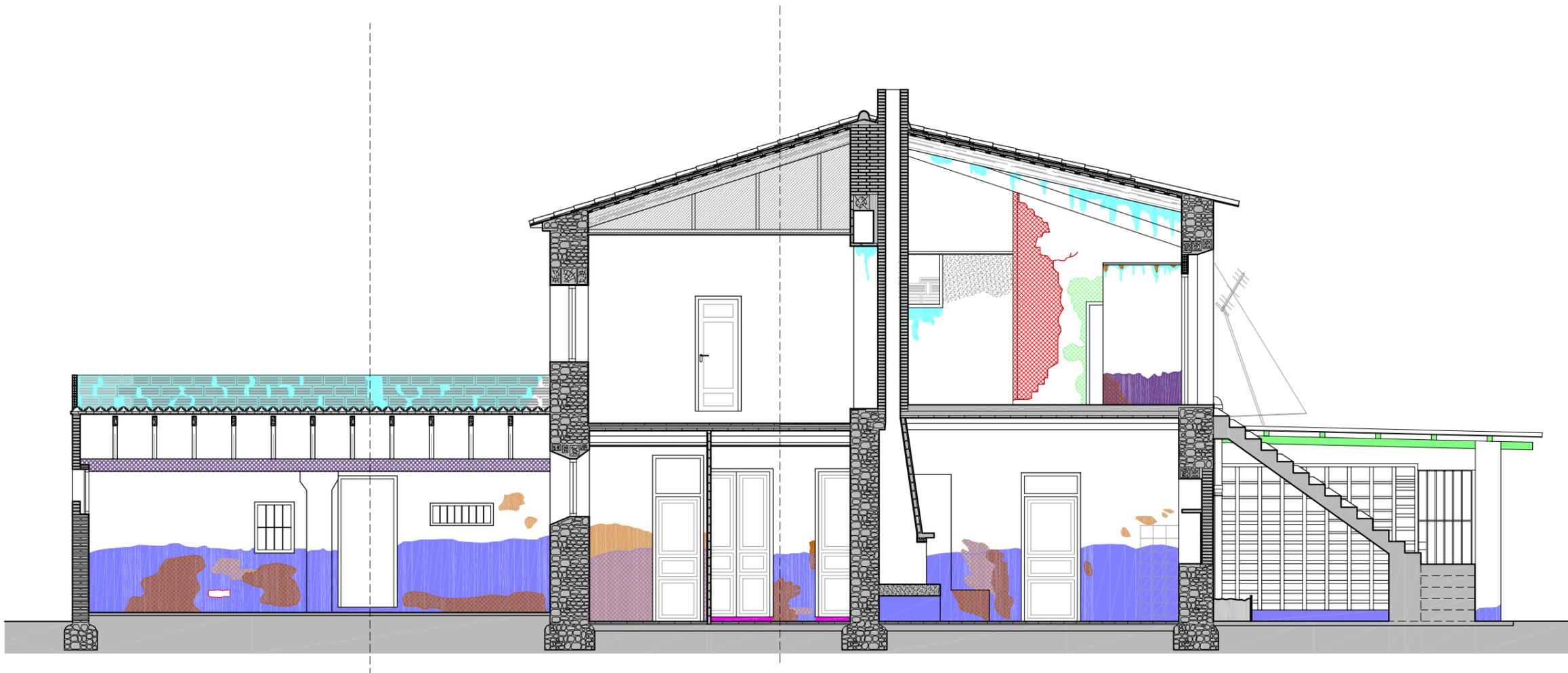
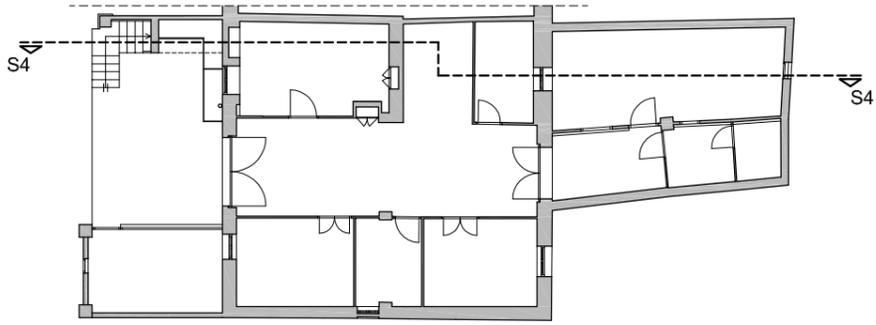
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



- LEYENDA:
- Vegetación parasitaria, Moho
 - Líquenes concentración alta
 - Grietas y roturas de elementos constructivos
 - Desprendimiento de mortero
 - Erosión del mortero de las juntas de los ladrillos
 - Humedad por salpicadura de filtraciones
 - Humedad por capilaridad
 - Humedad por filtración
 - Desprendimiento de pintura
 - Madera envejecida.
 - Reparaciones del propietario
 - Afectación de la madera por pudrición
 - Hundimiento de mampertán
 - Zona sin inspeccionar por existencia de falso techo



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.12

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN LONGITUDINAL S4

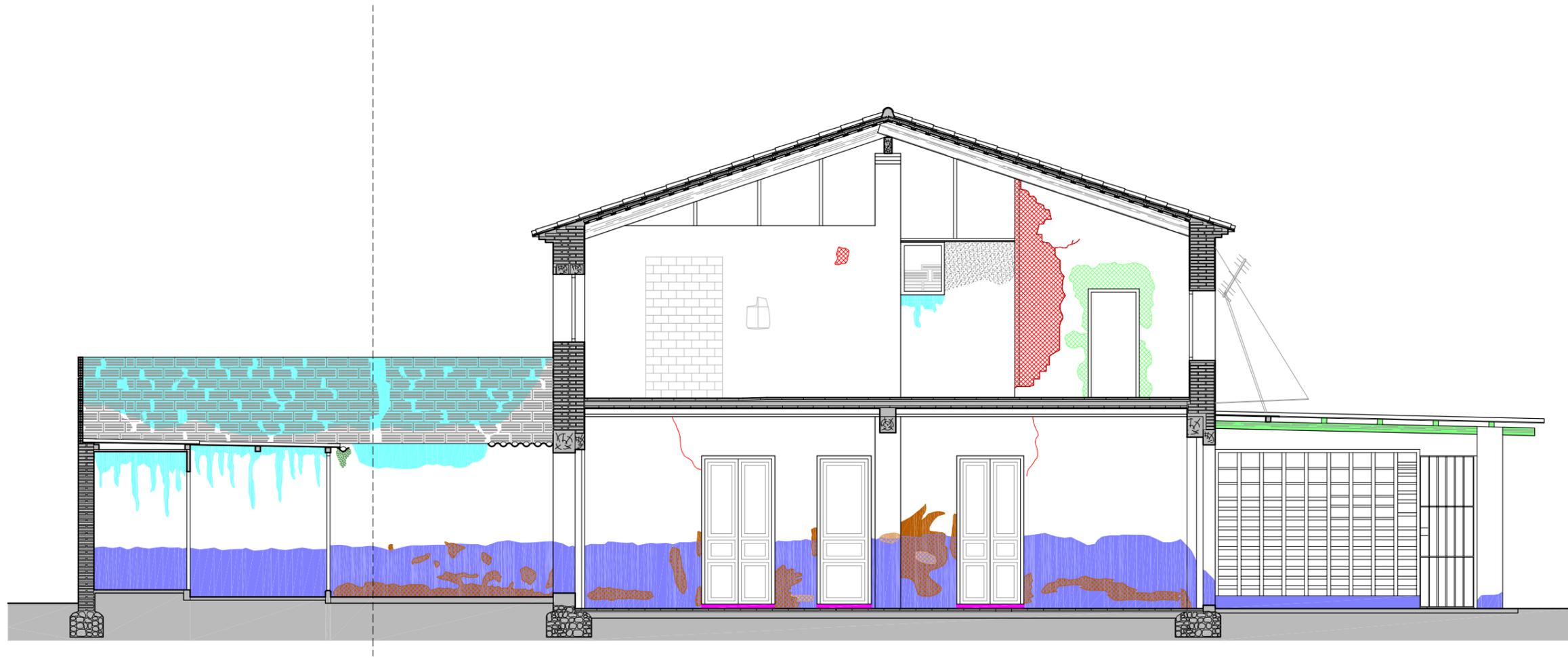
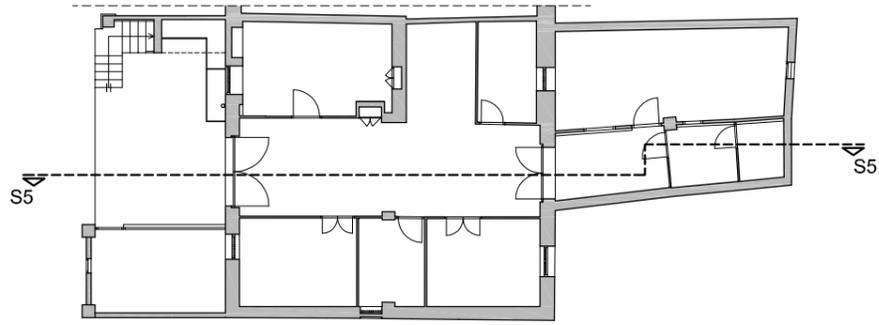
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



- LEYENDA:
- Vegetación parasitaria, Moho
 - Líquenes concentración alta
 - Grietas y roturas de elementos constructivos
 - Desprendimiento de mortero
 - Erosión del mortero de las juntas de los ladrillos
 - Humedad por salpicadura de filtraciones
 - Humedad por capilaridad
 - Humedad por filtración
 - Desprendimiento de pintura
 - Reparaciones del propeletario
 - Madera envejecida
 - Hundimiento de mampertán



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.13

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN LONGITUDINAL S5

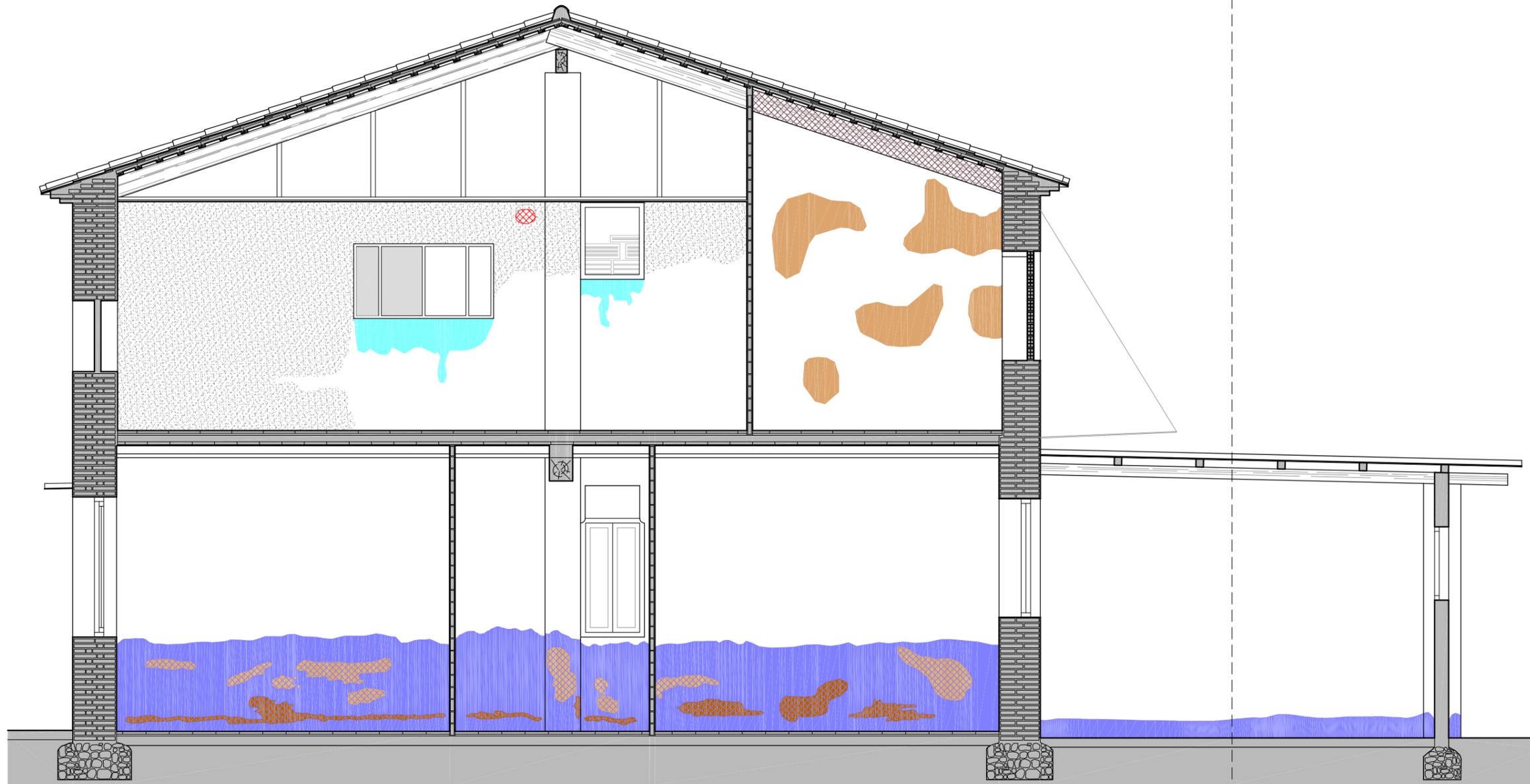
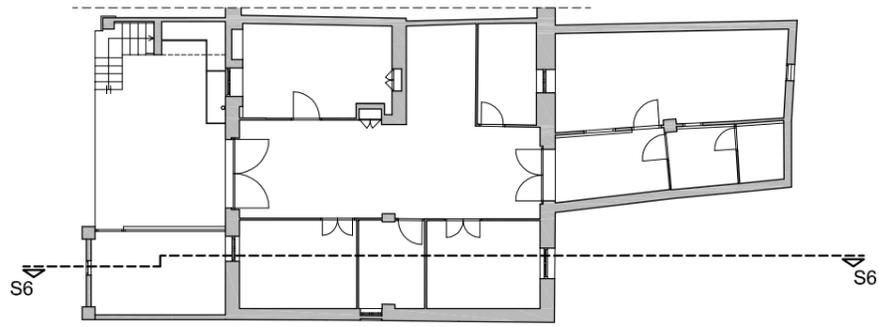
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



LEYENDA:

-  Suciedad/Hollín
-  Desprendimiento de mortero
-  Humedad por capilaridad
-  Humedad por filtración
-  Pares y rastreles quemados
-  Desprendimiento de pintura



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.14

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/75

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN LONGITUDINAL S6

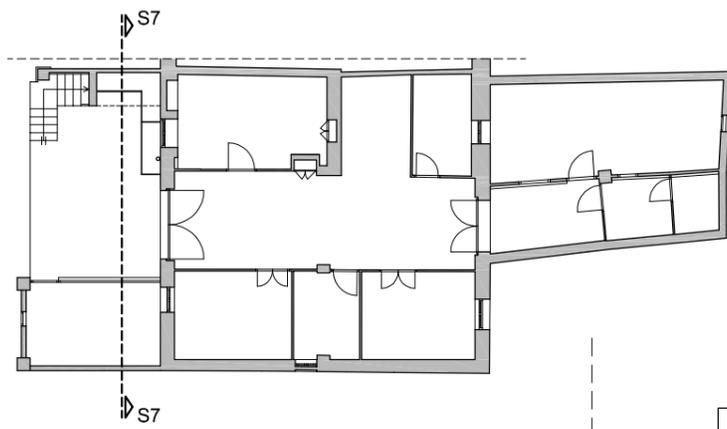
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

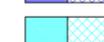
TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



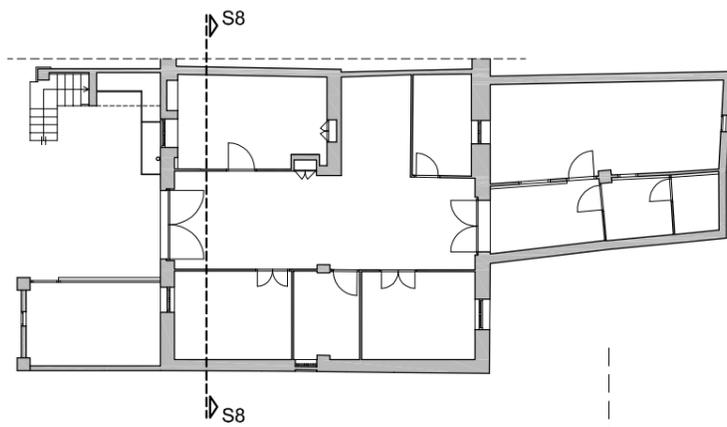
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



LEYENDA:

-  Suciedad
-  Grietas y roturas de elementos contr
-  Reparaciones del propietario
-  Desprendimiento de pintura
-  Desprendimiento de mortero
-  Humedad por capilaridad
-  Humedad por filtración

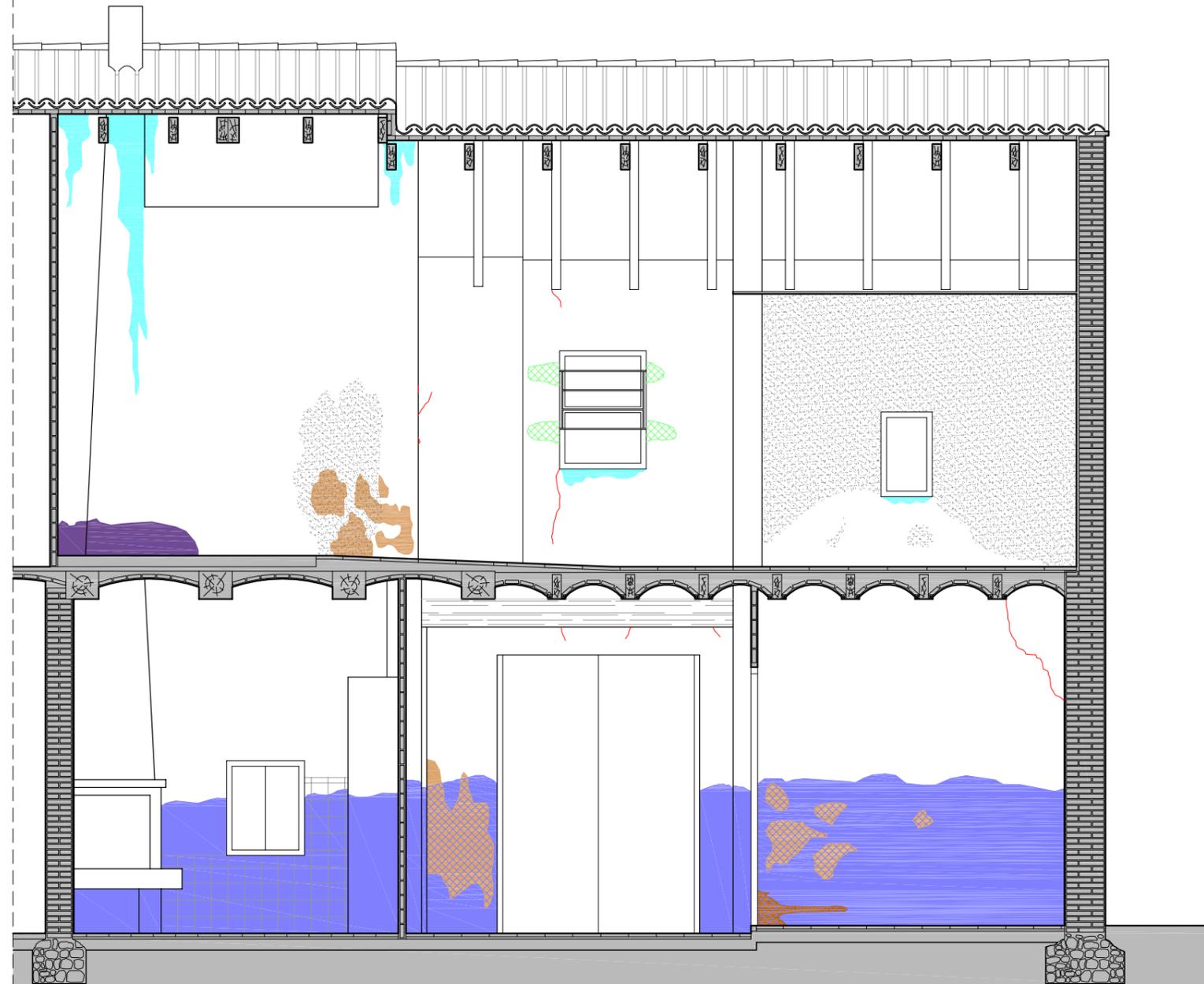
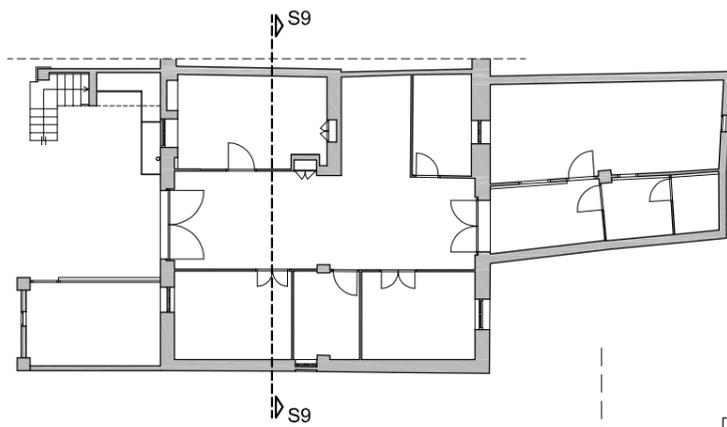




LEYENDA:

-  Suciedad
-  Grietas y roturas de elementos constructivos
-  Reparaciones del propietario
-  Desprendimiento de mortero
-  Humedad por capilaridad
-  Humedad por filtración
-  Desprendimiento de pintura
-  Humedad por salpicadura de filtraciones





LEYENDA:

-  Suciedad
-  Grietas y roturas de elementos constructivos
-  Reparaciones del propietario
-  Desprendimiento de mortero
-  Humedad por capilaridad
-  Humedad por filtración
-  Desprendimiento de pintura
-  Humedad por salpicadura de filtraciones



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.17

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

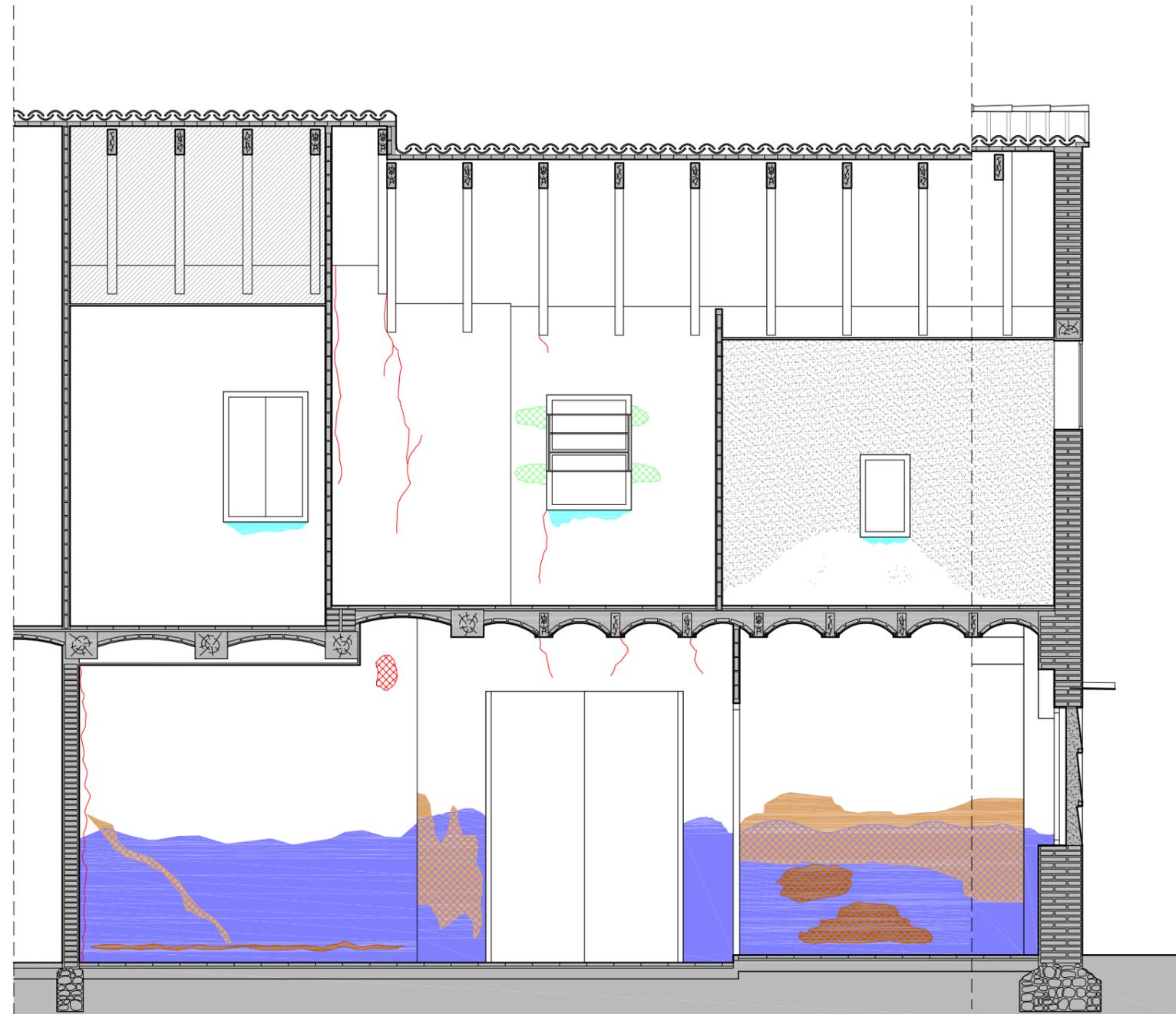
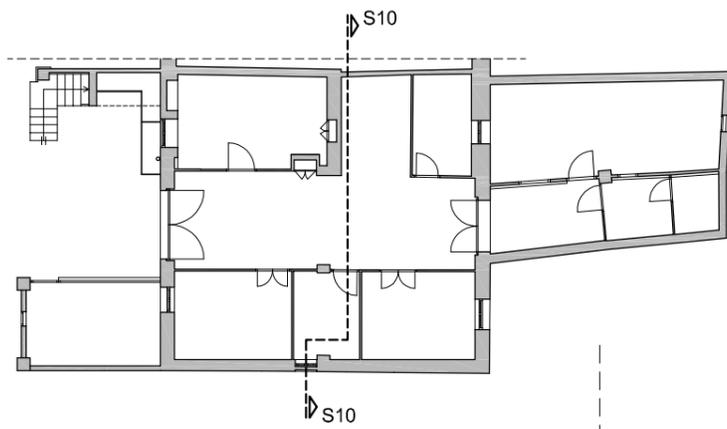
PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN TRANSVERSAL S9

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



LEYENDA:

-  Suciedad
-  Grietas y roturas de elementos constructivos
-  Reparaciones del propietario
-  Desprendimiento de mortero
-  Humedad por capilaridad
-  Humedad por filtración
-  Desprendimiento de pintura
-  Zona sin inspeccionar por existencia de falso techo



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.18

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN TRANSVERSAL S10

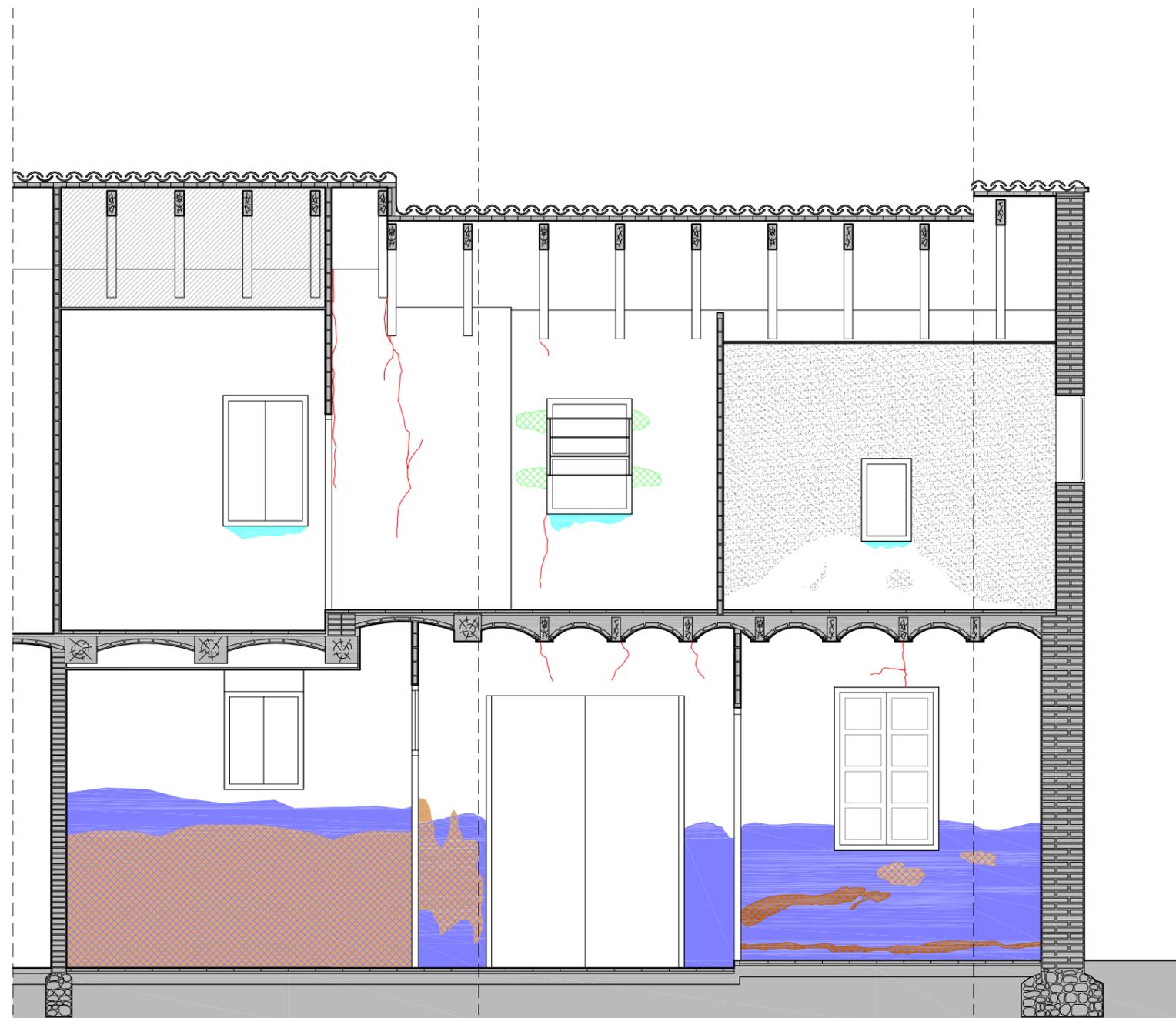
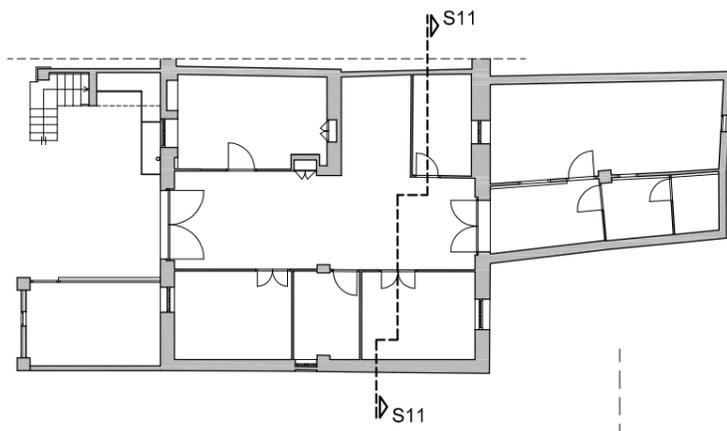
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



LEYENDA:

-  Suciedad
-  Grietas y roturas de elementos constructivos
-  Reparaciones del propietario
-  Desprendimiento de mortero
-  Humedad por capilaridad
-  Humedad por filtración
-  Desprendimiento de pintura
-  Zona sin inspeccionar por existencia de falso techo



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.19

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN TRANSVERSAL S11

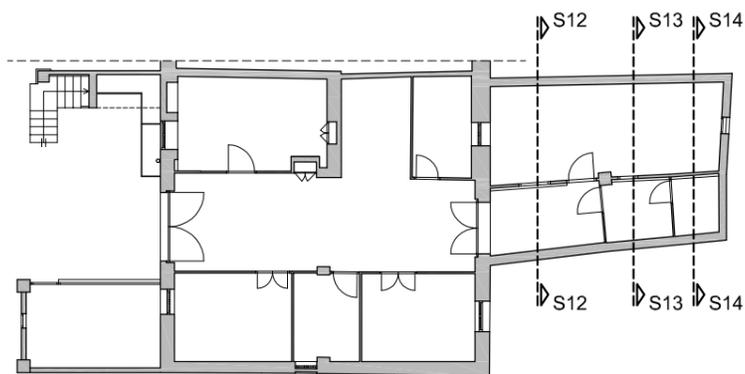
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

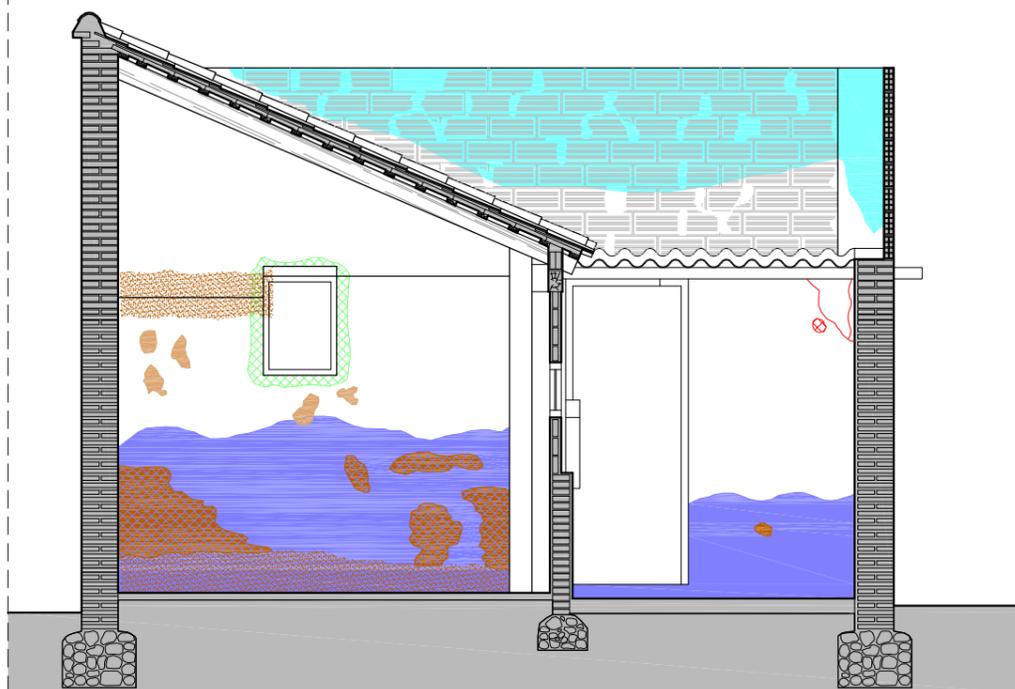
TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



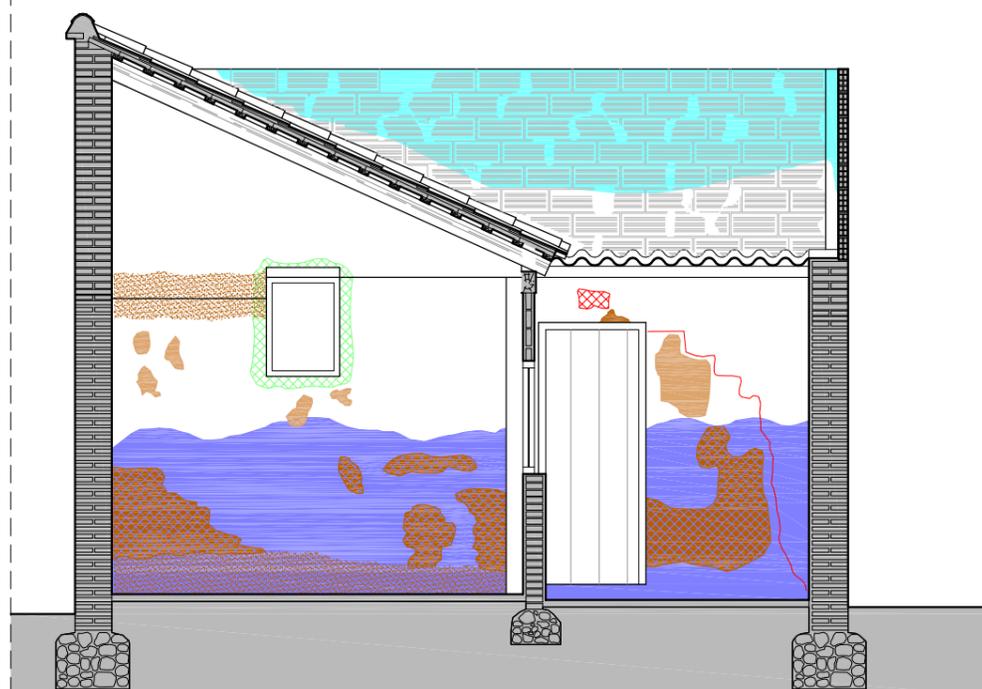
SECCIÓN TRANSVERSAL S12



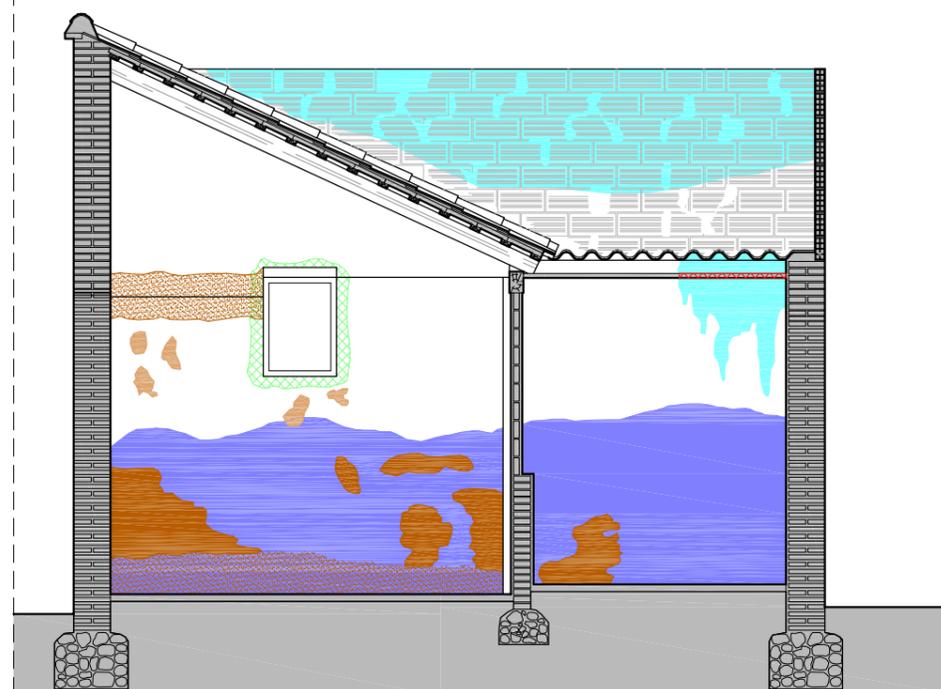
LEYENDA:

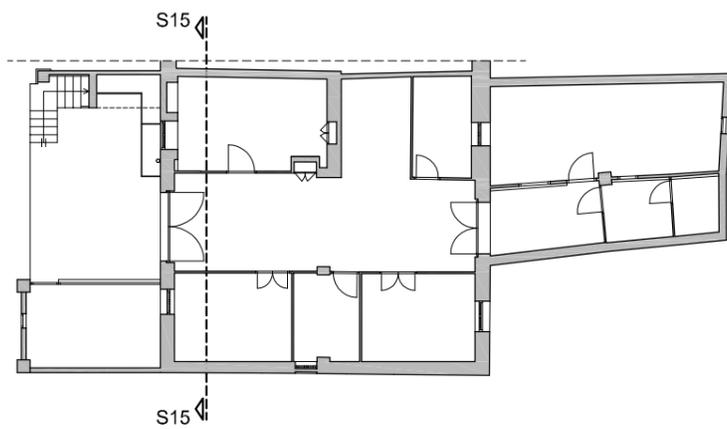
-  Grietas y roturas de elementos constructivos
-  Desprendimiento de mortero
-  Erosión del mortero de las juntas de los ladrillo
-  Humedad por capilaridad
-  Humedad por filtración
-  Desprendimiento de pintura
-  Reparaciones del propietario

SECCIÓN TRANSVERSAL S13



SECCIÓN TRANSVERSAL S14





LEYENDA:

-  Grietas y roturas de elementos constructivos
-  Desprendimiento de mortero
-  Erosión del mortero de las juntas de los ladrillos
-  Humedad por capilaridad
-  Humedad por filtración
-  Desprendimiento de pintura
-  Humedad por salpicadura de filtraciones
-  Reparaciones del propietario



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.21

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN TRANSVERSAL S15

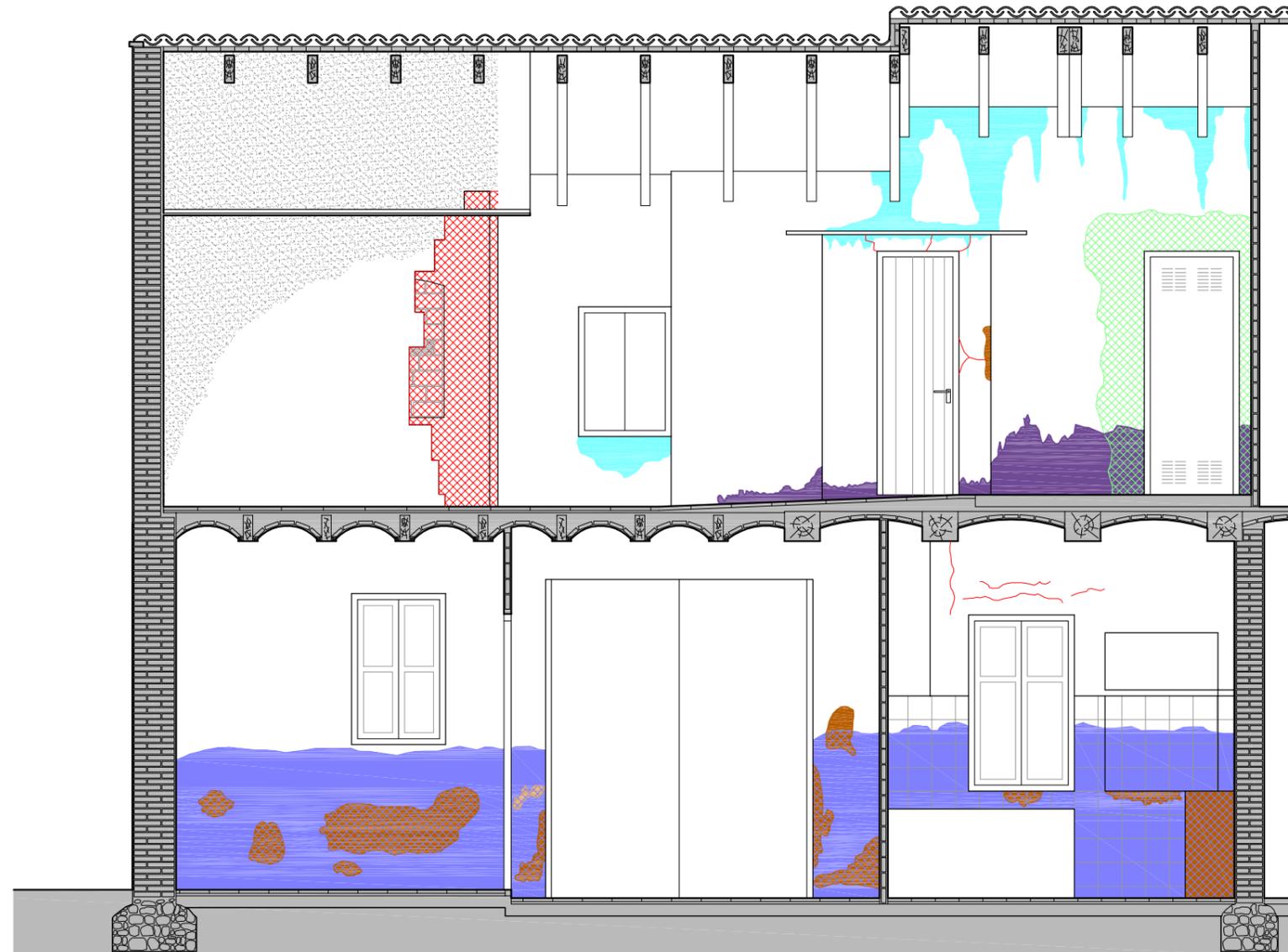
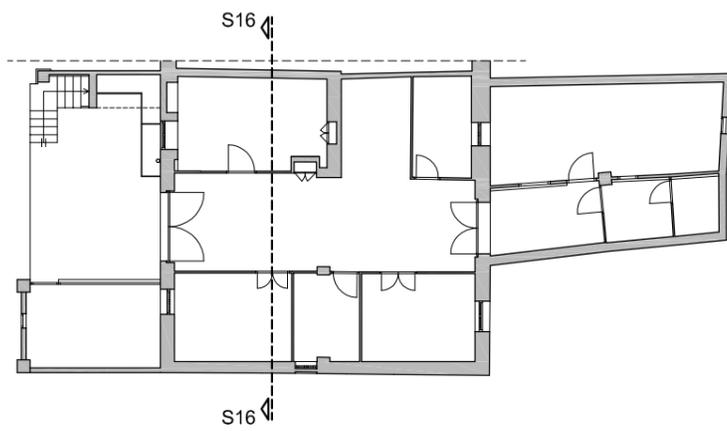
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

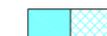
TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



LEYENDA:

-  Suciedad/hollín
-  Grietas y roturas de elementos constructivos
-  Desprendimiento de mortero
-  Erosión del mortero de las juntas de los ladrillos
-  Humedad por capilaridad
-  Humedad por filtración
-  Desprendimiento de pintura
-  Humedad por salpicadura de filtraciones
-  Reparaciones del propietario



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA
P.22

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN TRANSVERSAL S16

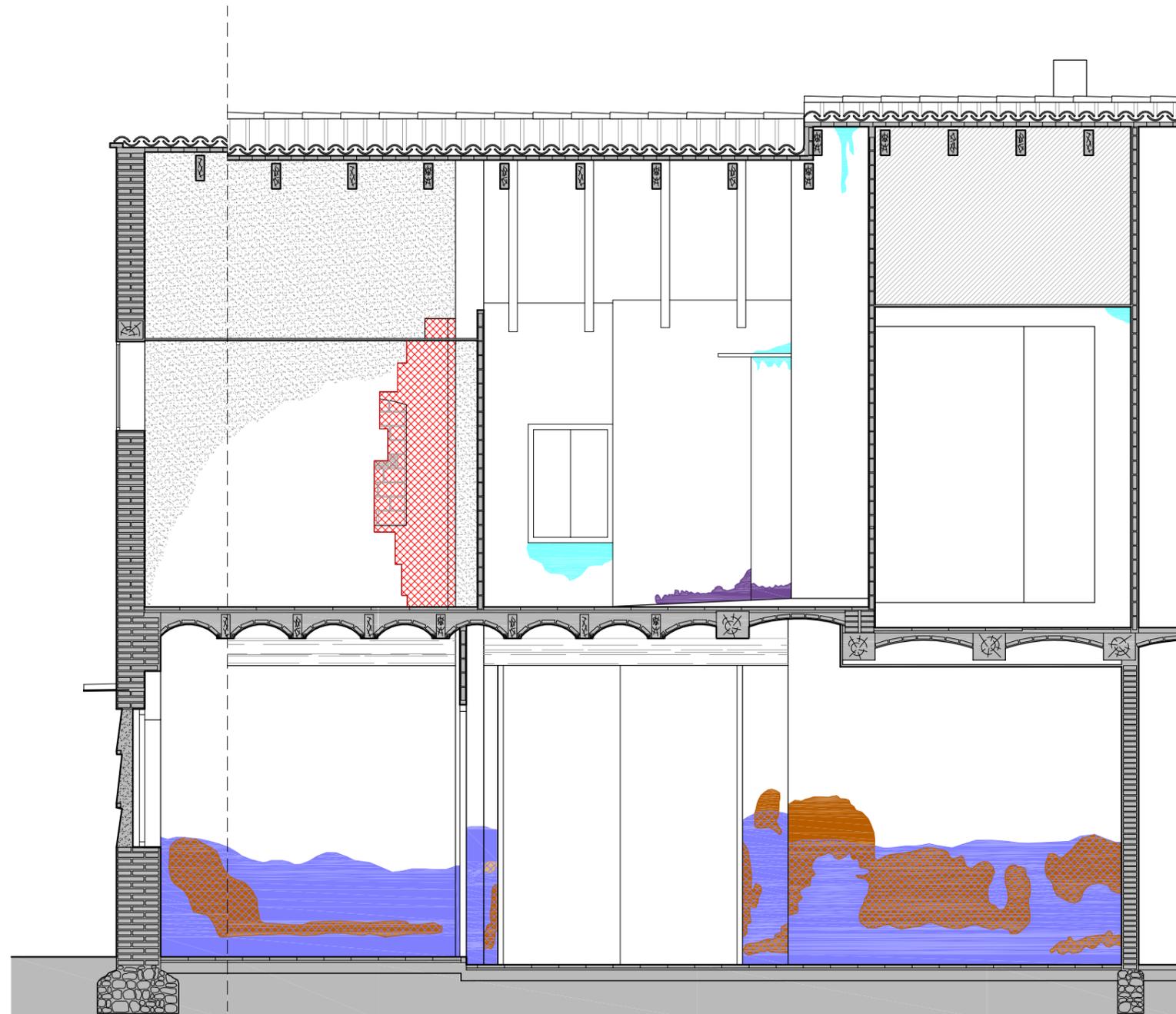
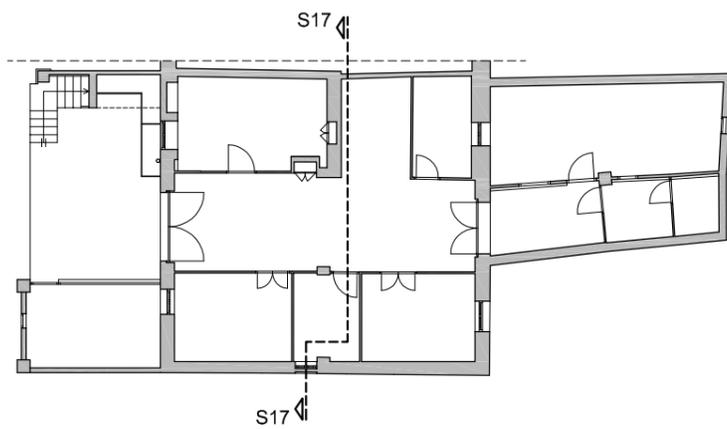
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

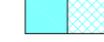
TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



LEYENDA:

-  Suciedad
-  Grietas y roturas de elementos constructivos
-  Desprendimiento de mortero
-  Humedad por capilaridad
-  Humedad por filtración
-  Humedad por salpicadura de filtraciones
-  Desprendimiento de pintura
-  Zona sin inspeccionar por existencia de falso techo



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA
P.23

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

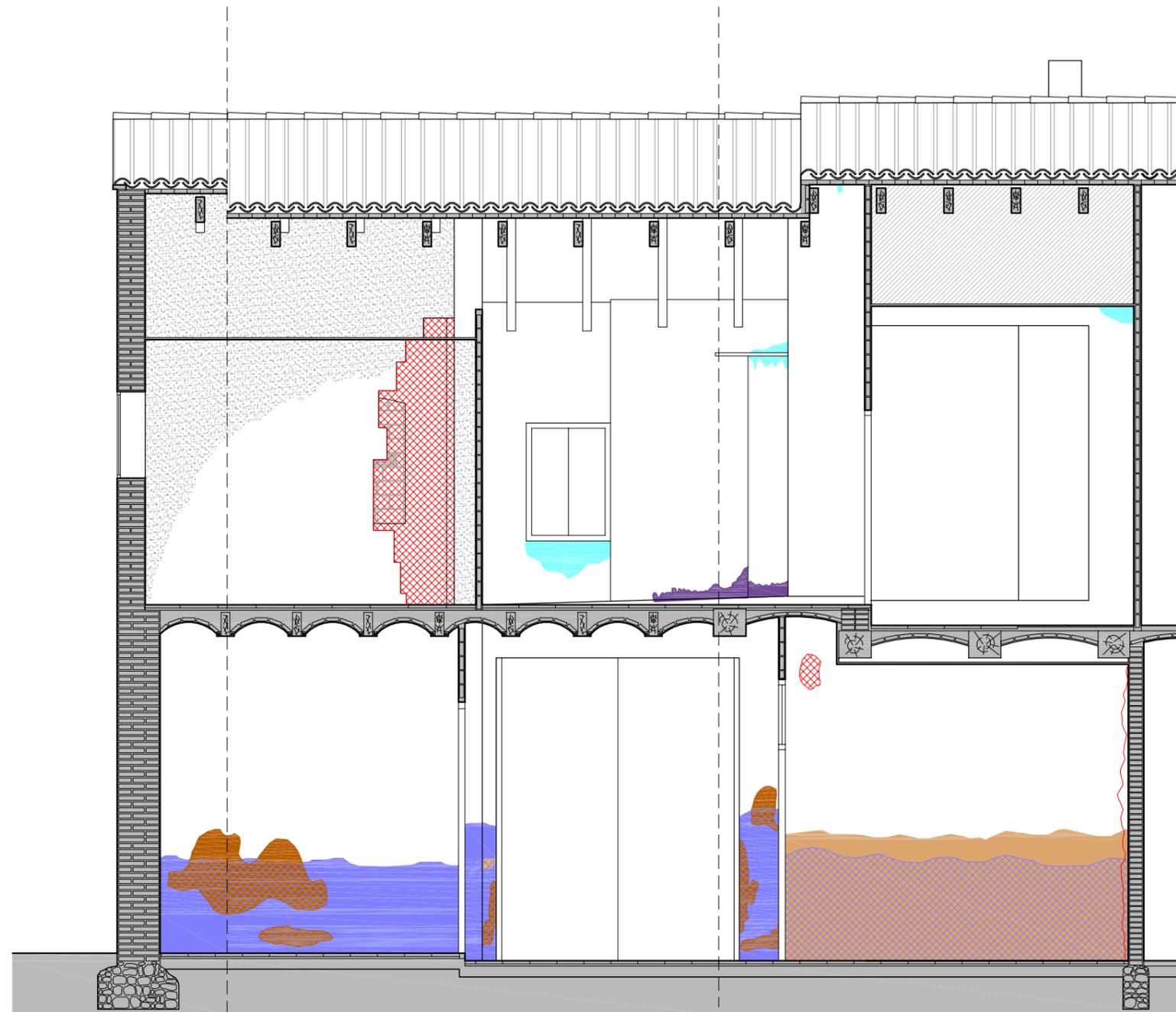
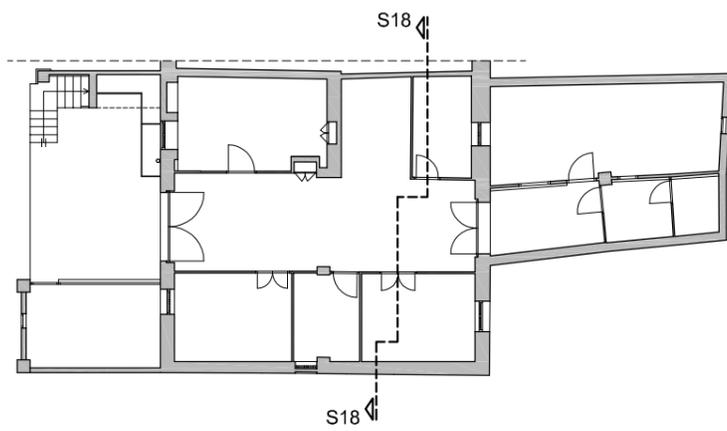
PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN TRANSVERSAL S17

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



LEYENDA:

-  Suciedad/hollín
-  Grietas y roturas de elementos constructivos
-  Desprendimiento de mortero
-  Humedad por capilaridad
-  Humedad por filtración
-  Desprendimiento de pintura
-  Humedad por salpicadura de filtraciones
-  Zona sin inspeccionar por existencia de falso techo



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.24

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN TRANSVERSAL S18

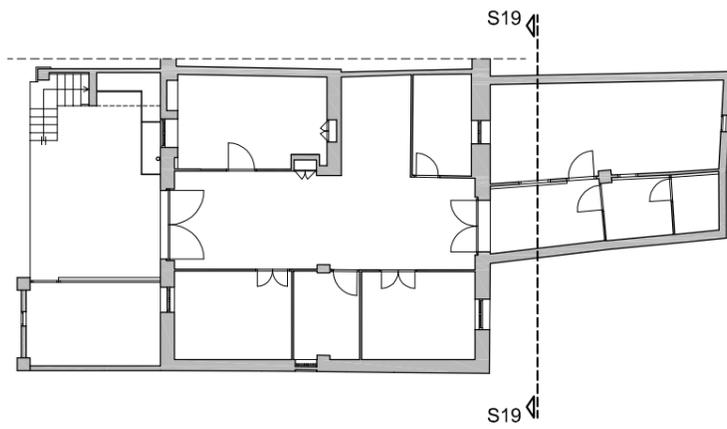
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



- LEYENDA:
- Suciedad
 - Vegetación parasitaria, Moho
 - Líquenes concentración alta
 - Grietas y roturas de elementos constructivos
 - Desprendimiento de mortero
 - Erosión del mortero de las juntas de los ladrillo
 - Humedad por capilaridad
 - Humedad por filtración
 - Desprendimiento de pintura



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

P.25

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: MAPEO DE PATOLOGÍAS SECCIÓN TRANSVERSAL S19

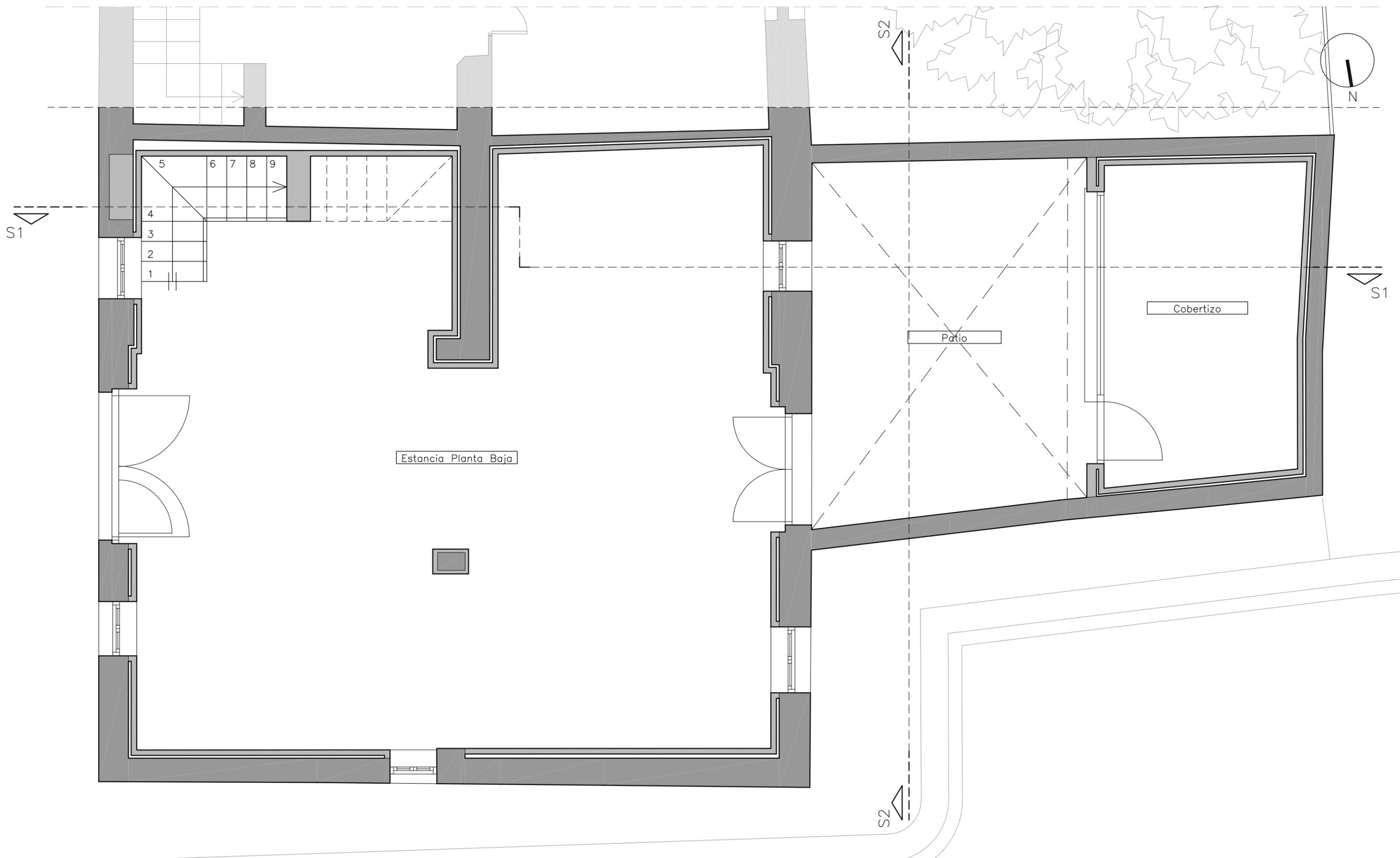
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

1.01

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50
PLANO: DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA

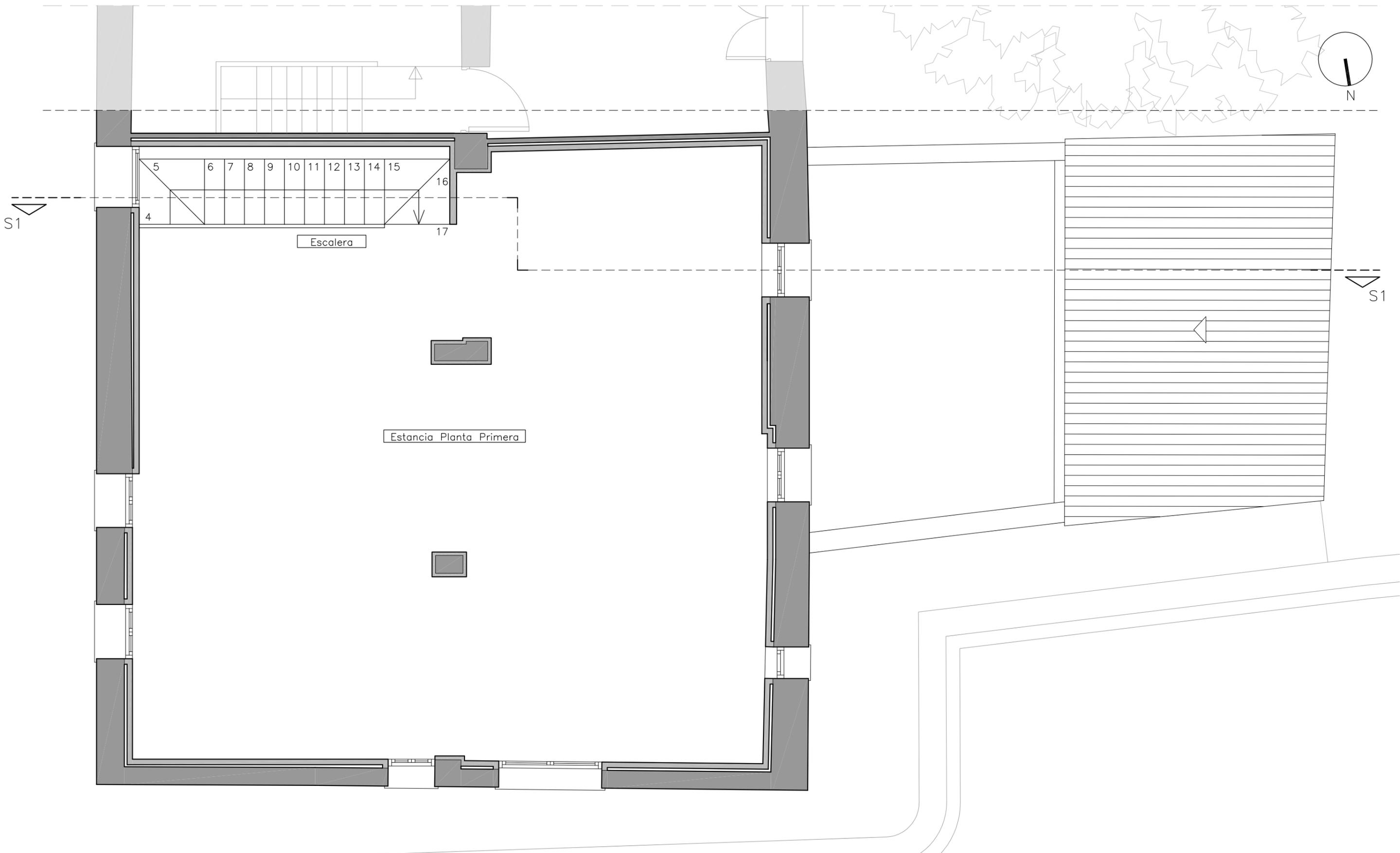
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

1.02

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: DISTRIBUCIÓN PLANTA PRIMERA

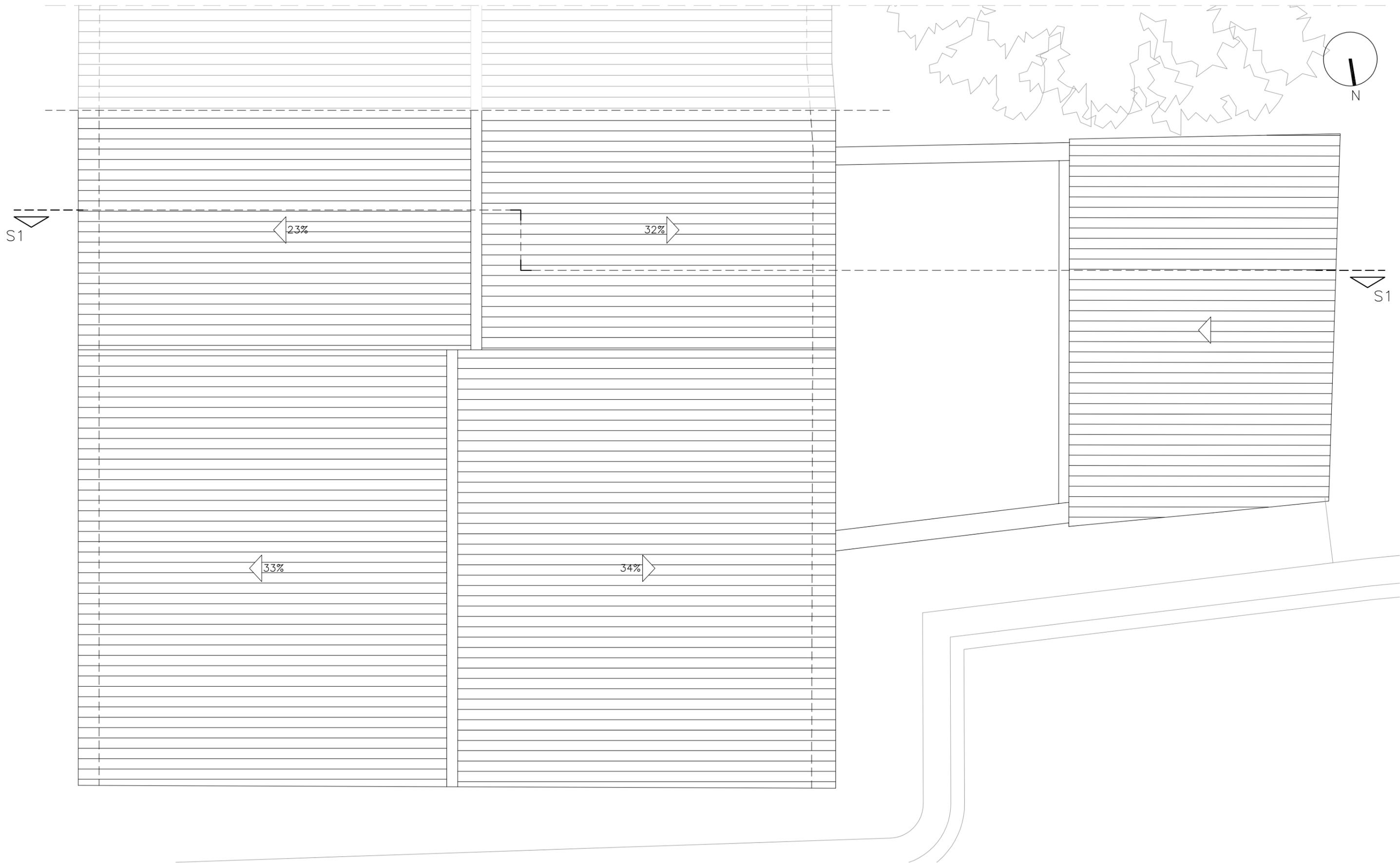
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

1.03

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50
PLANO: DISTRIBUCIÓN CUBIERTA

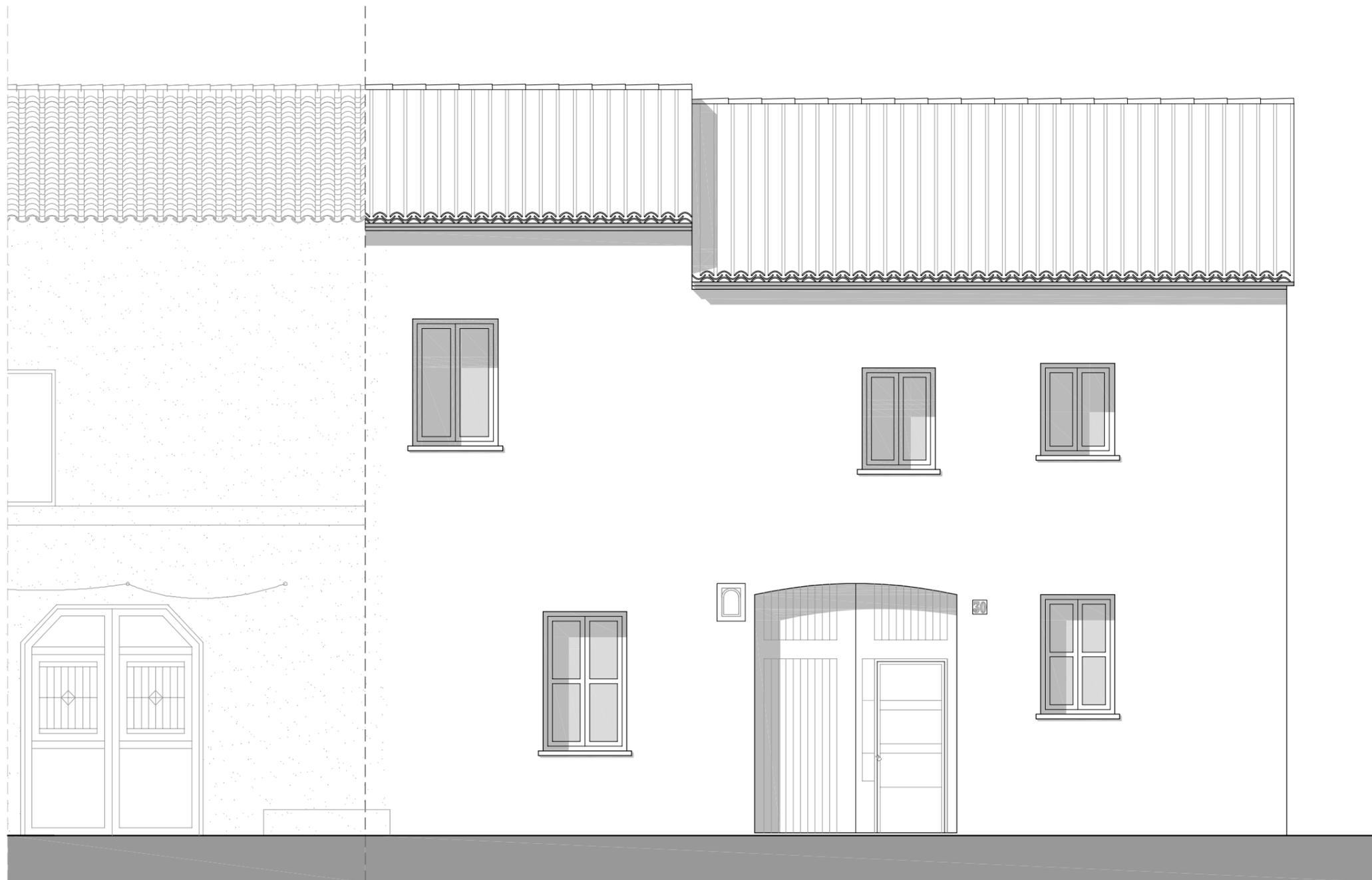
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

1.04

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50
PLANO: ALZADO PRINCIPAL

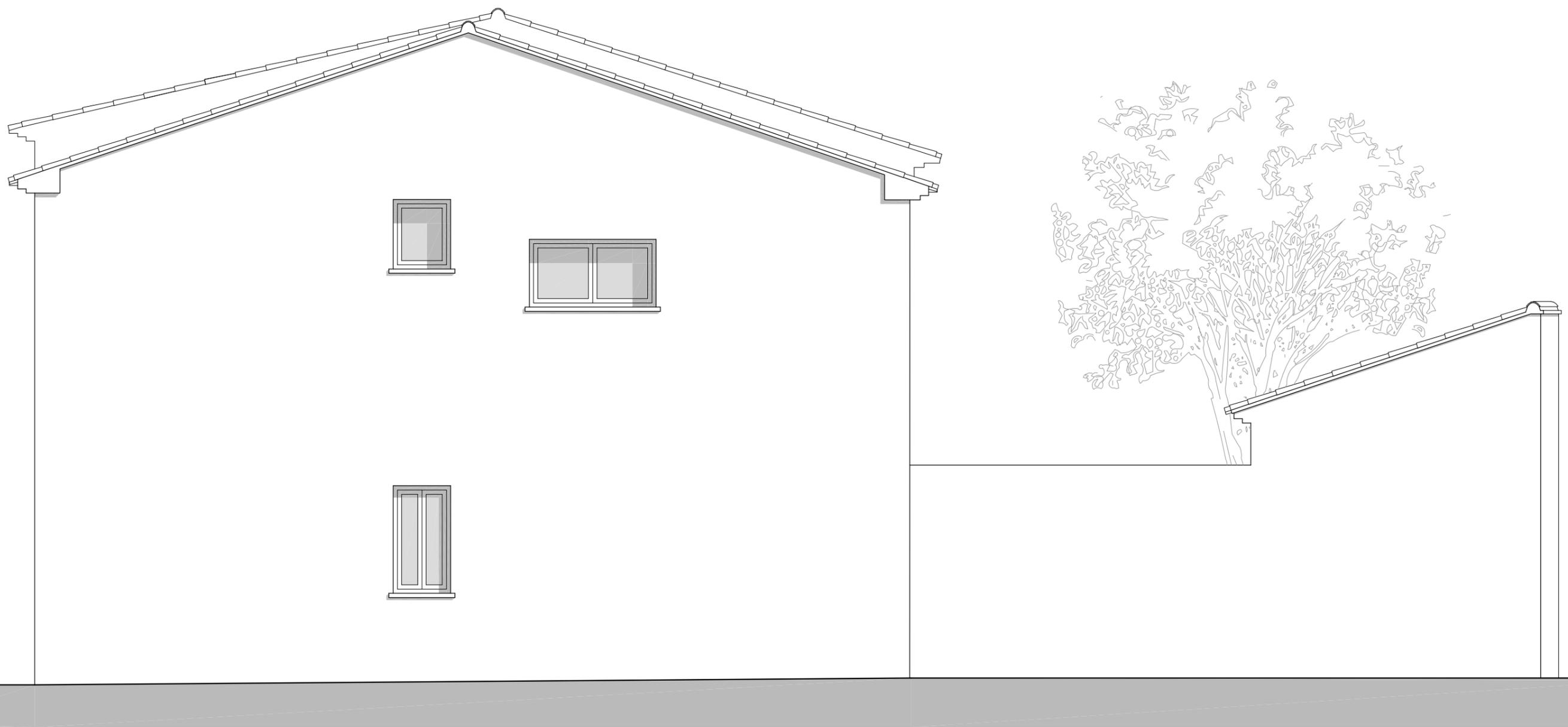
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

1.05

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: ALZADO LATERAL DERECHO

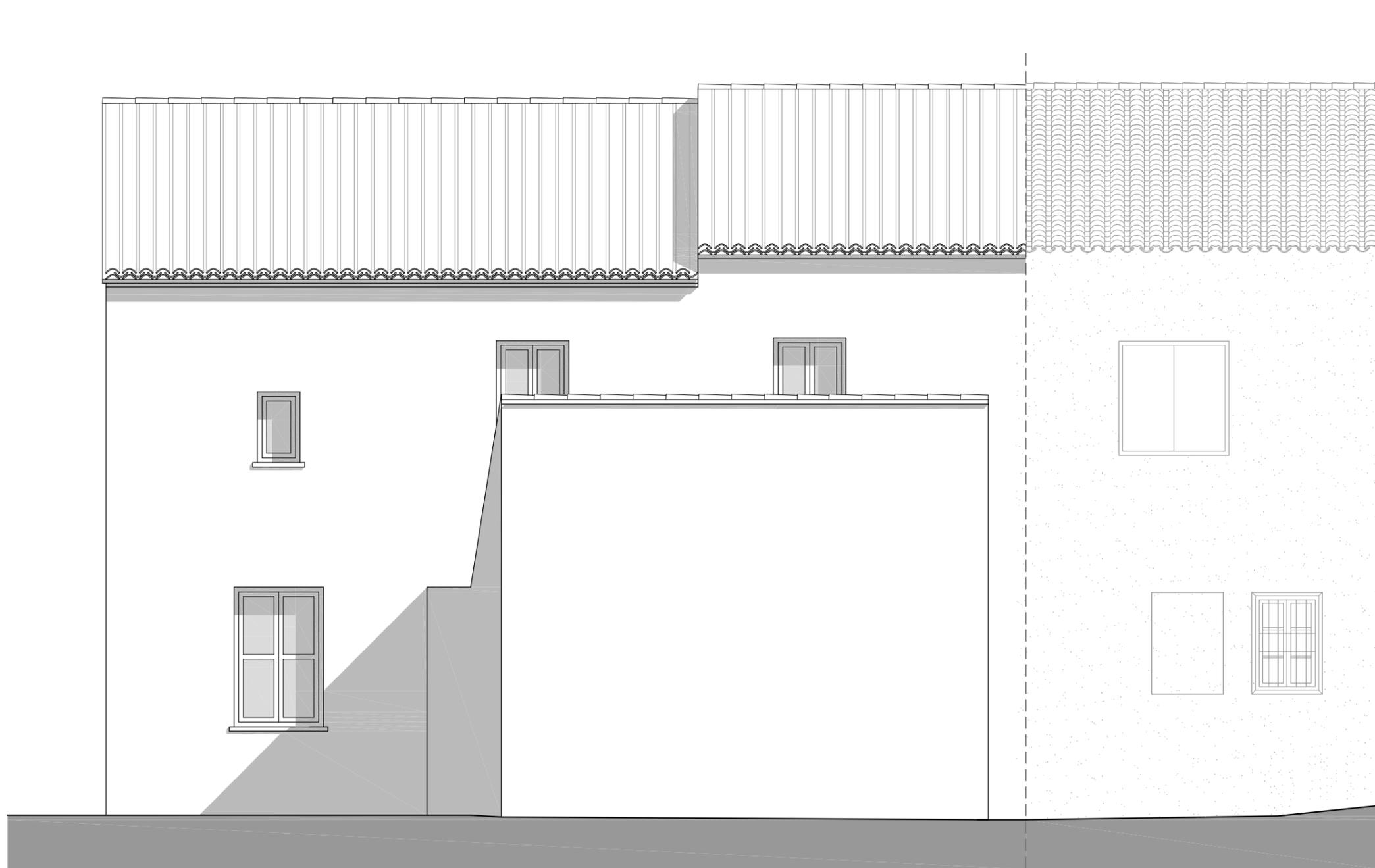
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

1.06

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: ALZADO LATERAL DERECHO

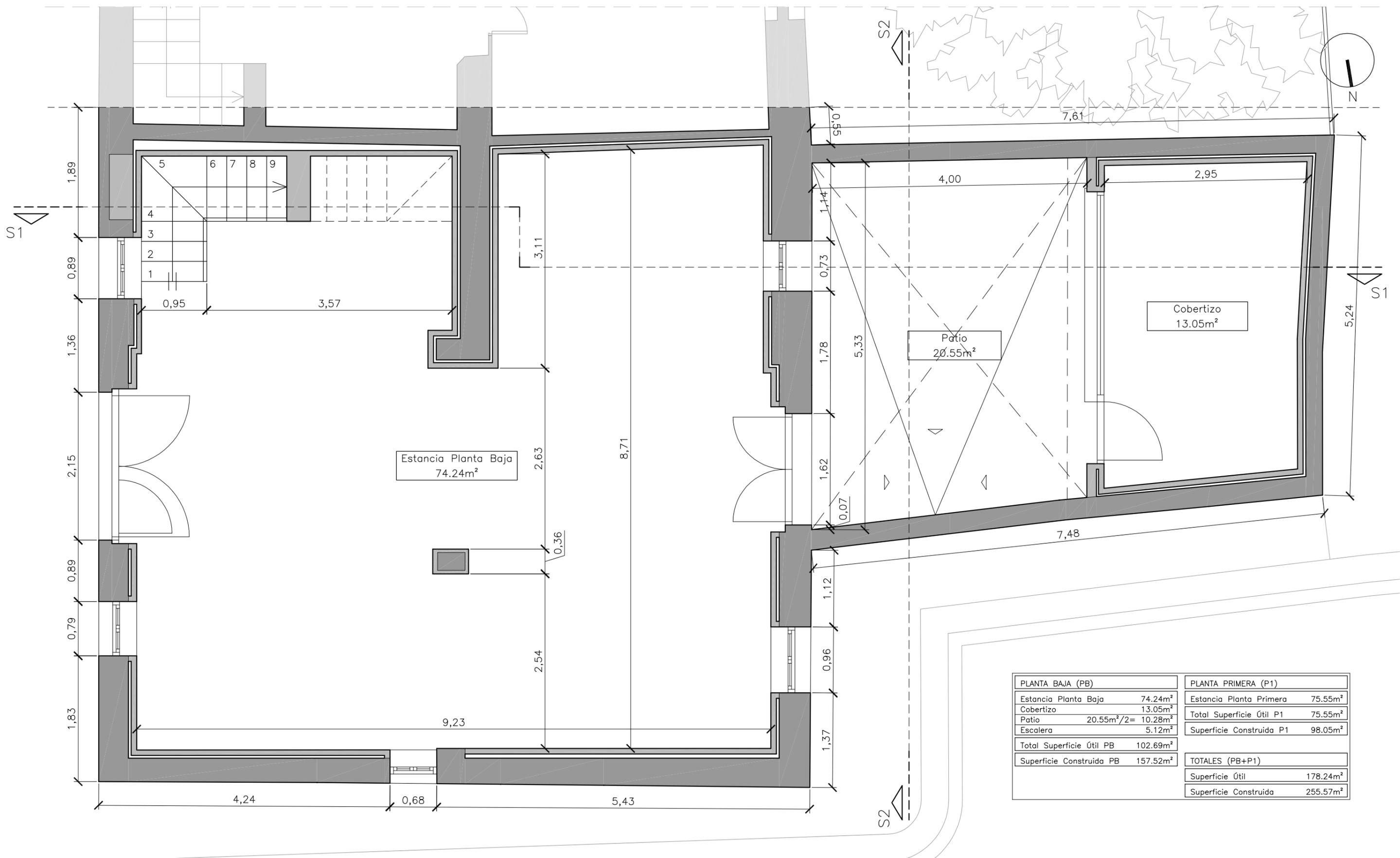
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



PLANTA BAJA (PB)		PLANTA PRIMERA (P1)	
Estancia Planta Baja	74.24m ²	Estancia Planta Primera	75.55m ²
Cobertizo	13.05m ²	Total Superficie Útil P1	75.55m ²
Patio	20.55m ² /2= 10.28m ²	Superficie Construida P1	98.05m ²
Escalera	5.12m ²		
Total Superficie Útil PB	102.69m ²		
Superficie Construida PB	157.52m ²		
		TOTALES (PB+P1)	
		Superficie Útil	178.24m ²
		Superficie Construida	255.57m ²



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

1.07

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: COTAS Y SUPERFICIES PLANTA BAJA

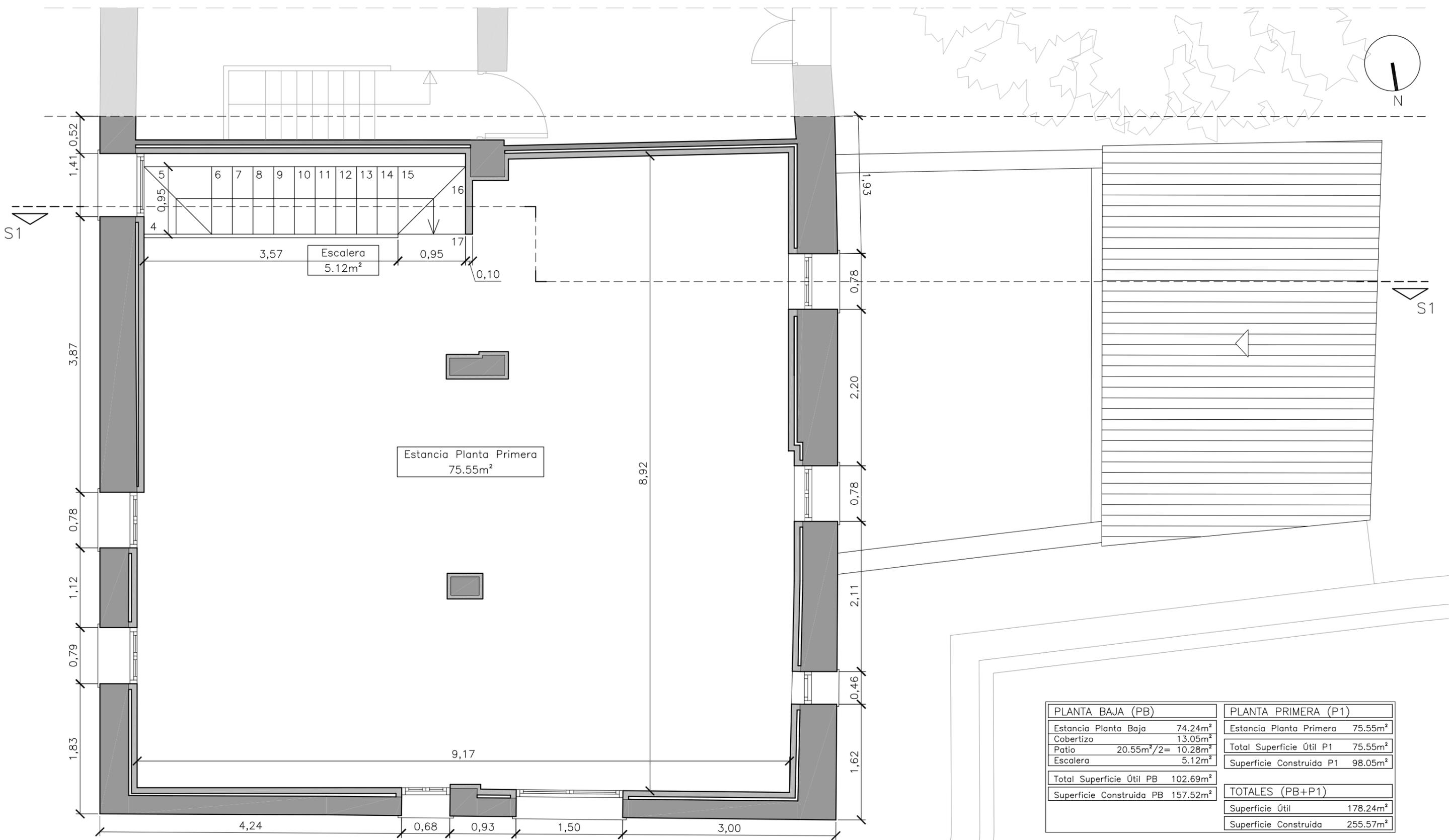
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



PLANTA BAJA (PB)		PLANTA PRIMERA (P1)	
Estancia Planta Baja	74.24m ²	Estancia Planta Primera	75.55m ²
Cobertizo	13.05m ²	Total Superficie Útil P1	75.55m ²
Patio	20.55m ² /2= 10.28m ²	Superficie Construida P1	98.05m ²
Escalera	5.12m ²		
Total Superficie Útil PB	102.69m ²	TOTALES (PB+P1)	
Superficie Construida PB	157.52m ²	Superficie Útil	178.24m ²
		Superficie Construida	255.57m ²



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

1.08

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: COTAS Y SUPERFICIES PLANTA PRIMERA

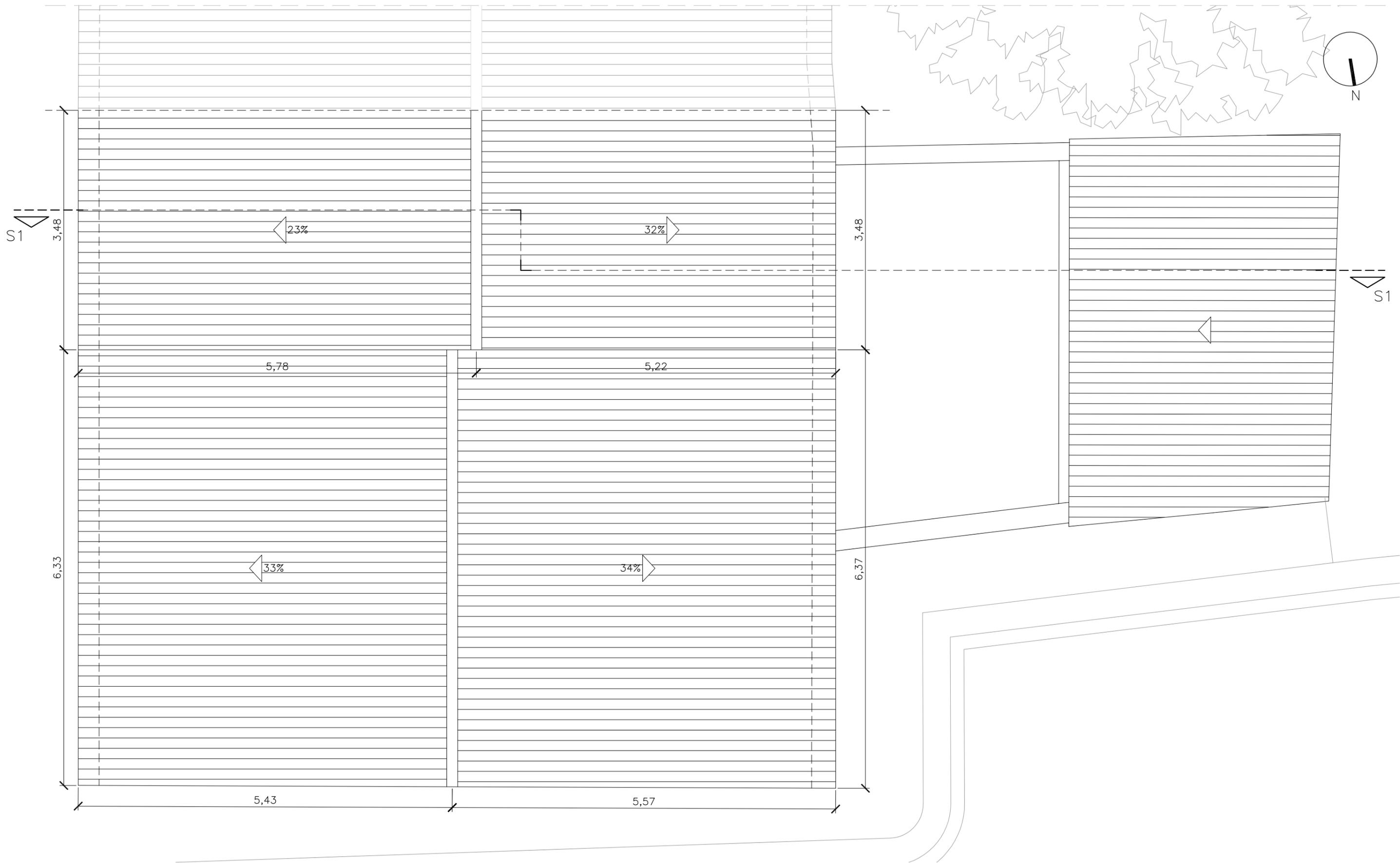
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

1.09

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50
PLANO: COTAS CUBIERTA

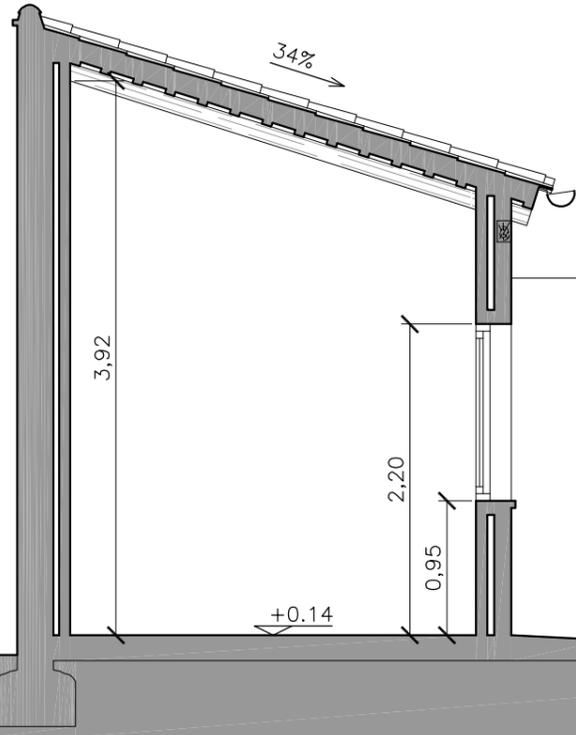
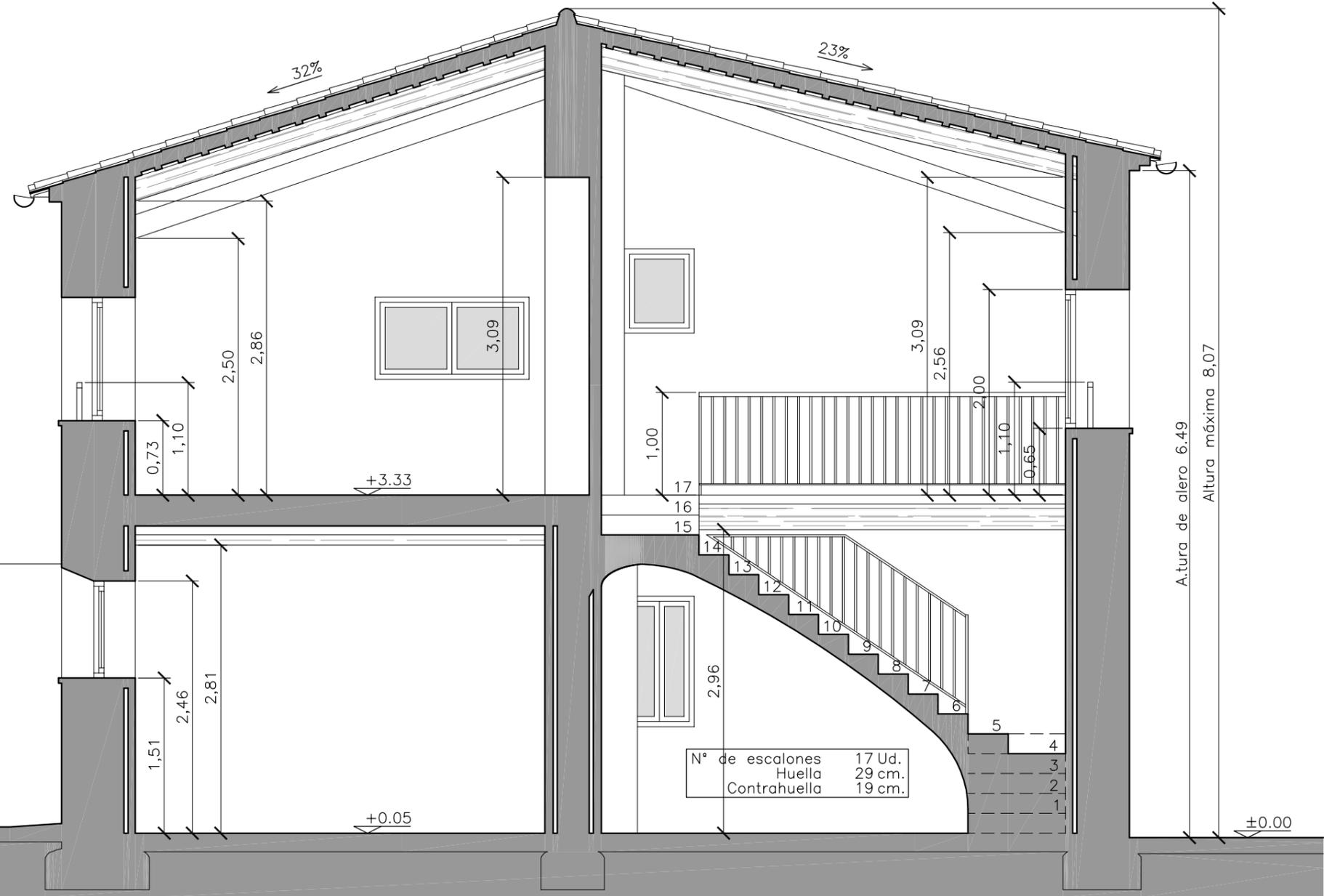
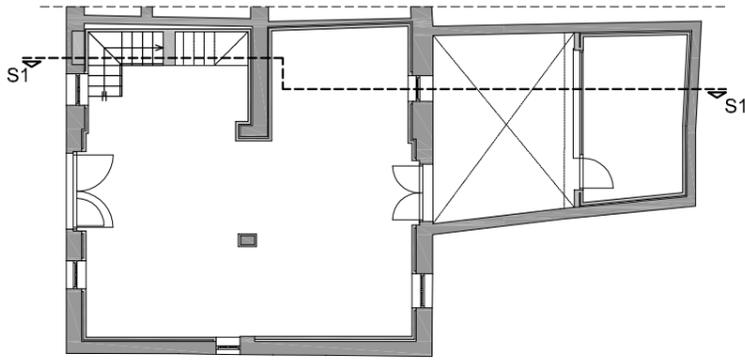
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

1.10

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: SECCIÓN LONGITUDINAL S1

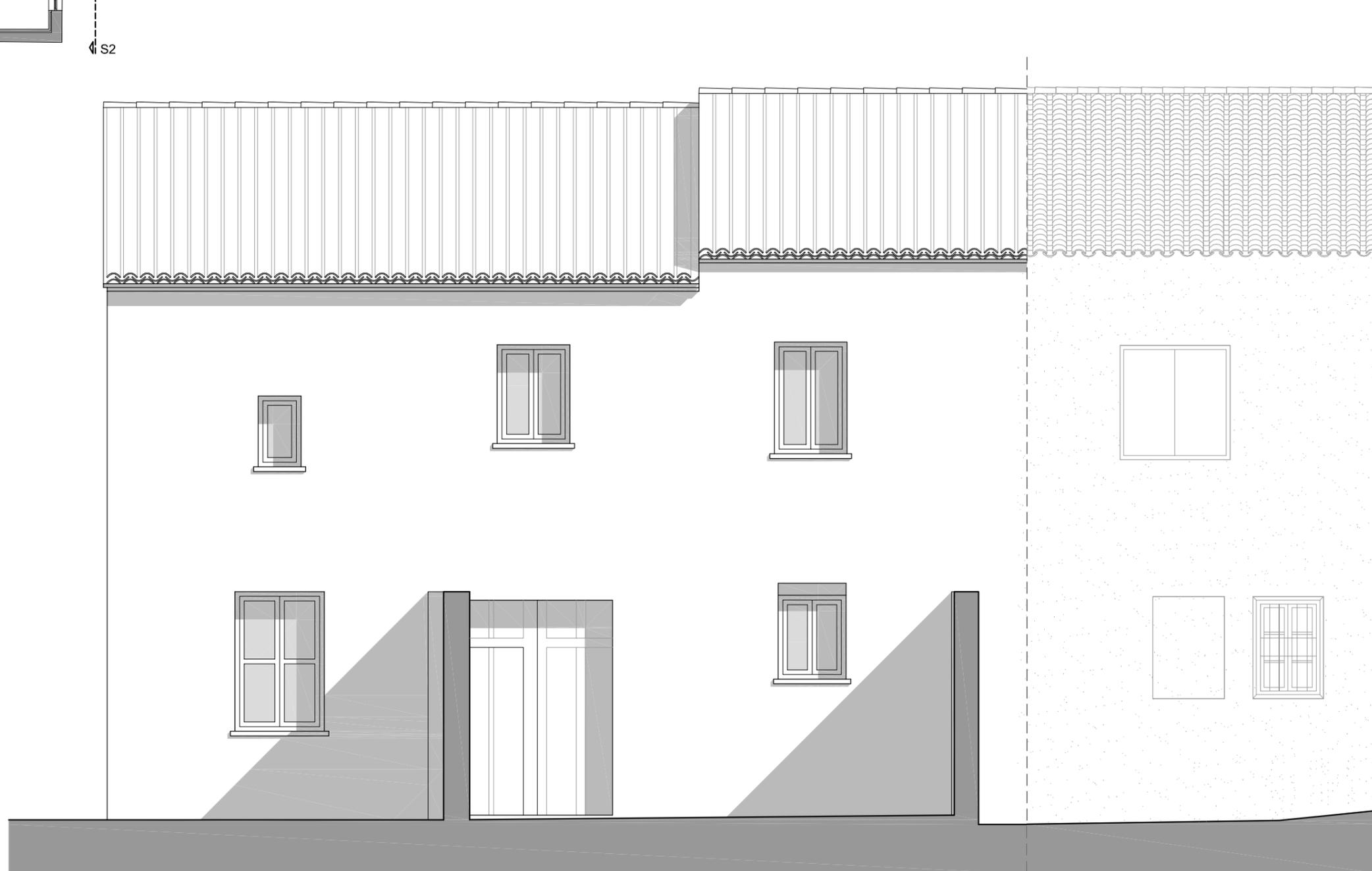
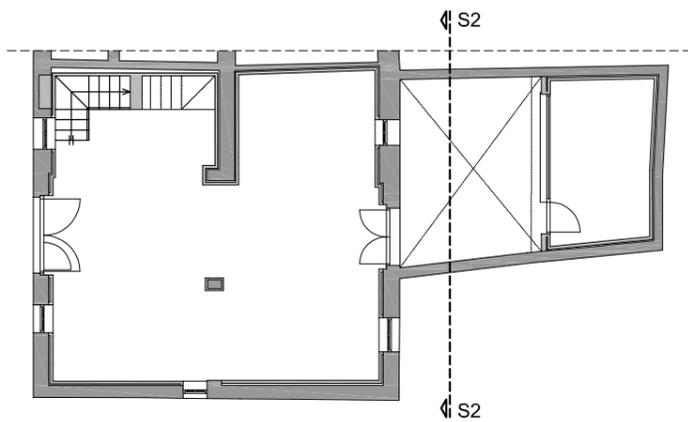
DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nº LÁMINA

1.11

ESTUDIO PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN DE LA ALQUERÍA DEL CHUFO EN LA PARTIDA DE D'ALT DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESPÍ RUBIO, JAVIER

ESCALA: 1/50

PLANO: SECCIÓN TRANSVERSAL S2

DIRECTORES ACADÉMICOS: CÁRCEL GARCÍA, CARMEN Y VERDEJO GIMENO, PEDRO

PROYECTO FINAL DE GRADO
MODALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA
CURSO 2012/2013

TALLER 15 - PROYECTOS RESIDENCIALES INTERVENCIÓN Y OBRA NUEVA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

A2

ANEXO 2 - FICHAS DE PATOLOGÍAS



ÍNDICE ANEXO 2

- F01. DETERIOROS POR HUMEDAD EN LOS MUROS DE FACHADA POR LA CARA EXTERIOR
- F02. DETERIOROS POR HUMEDAD POR CAPILARIDAD EN EL INTERIOR, EN MUROS Y TABIQUERÍA INTERIOR DE PLANTA BAJA
- F03. HUMEDADES POR FILTRACIÓN Y HOLLÍN EN MUROS Y TABIQUERÍA PLANTA PRIMERA
- F04. FALTA DE ESTANQUEIDAD DE LA CUBIERTA DEL VOLUMEN PRINCIPAL
- F05. FALTA DE ESTANQUEIDAD DE LA CUBIERTA DE LOS VOLÚMENES POSTERIORES (CUBIERTA TIPO 1)
- F06. FALTA DE ESTANQUEIDAD DE LA CUBIERTA DE LOS VOLÚMENES POSTERIORES (CUBIERTA TIPO 2)
- F07. DETERIOROS Y FISURAS EN LOS REVOLTONES DEL FORJADO DE PLANTA PRIMERA
- F08. DETERIOROS EN LA ESTRUCTURA LEÑOSA DEL FORJADO DE PLANTA PRIMERA
- F09. DETERIOROS EN LA ESTRUCTURA LEÑOSA DEL FORJADO DE CUBIERTA VOLUMEN PRINCIPAL
- F10. DETERIOROS EN LA ESTRUCTURA LEÑOSA DEL FORJADO DE CUBIERTA VOLUMEN POSTERIOR
- F11. GRIETAS Y FISURAS EN LOS MUROS
- F12. AGRIETAMIENTO Y FISURACIÓN DE TABIQUERÍA INTERIOR DE PLANTA BAJA
- F13. FISURACIONES, ROTURAS Y/O DESCUELGUES DE FALSOS TECHOS
- F14. CAIDA DE TABIQUERIA INTERIOR EN PLANTA PRIMERA
- F15. DESGASTE Y ELEVACIÓN DEL PAVIMENTO DE PLANTA BAJA
- F16. ENVEJECIMIENTO Y DETERIORO DE CARPINTERÍA INTERIOR Y EXTERIOR

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

Los elementos afectados son los muros de fachada, así como los elementos que los sustentan en el caso de los muros de carga será la cimentación de estos. Los materiales empleados en la realización de los elementos constructivos son:

Cimentación de los muros: A falta de una cata se estima que la cimentación de los muros que será una cimentación a base de mortero de cal y piedra, se prevé que su espesor será el doble del espesor del muro que sustenta.

Muros: Muros de mampostería tomados con mortero de cal, así como muros de ladrillo macizo tomados con mortero de cal. Dependiendo de la zona donde nos encontremos de la edificación.

Revestimientos: Los revestimientos se realizan con mortero de cal, con un posterior pintado. También nos encontramos zonas en las que el propietario, a realizado reparaciones en el revestimiento con mortero de cemento.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

Los muros tienen una afectación grave por humedad en los enfoscados y morteros de agarre de las piezas en mayor o menor grado dependiendo de la localización. Existen desprendimientos de los enfoscados, morteros de agarre de piezas y pinturas principalmente en las zonas inferiores de los muros. Localización de líquenes en la cara norte de la edificación, el mortero de la zona afectada por los líquenes presenta fisuraciones.

En la fachada principal, algunos de los desprendimientos han sido enfoscados con mortero de cemento por el propietario.

HIPÓTESIS DE CAUSAS

El terreno posee humedad, la cual es absorbida por los muros por capilaridad al estar en contacto con el terreno, este problema se ha visto agravado por revestimientos inadecuados que no dejan transpirar el muro, tales como enfoscados de mortero de cemento, los cuales hacen ascender aun mas la humedad por el muro ya que este no deja transpirar el muro. Esta humedad interna en los muros se ve afectada por el cambio de temperaturas provocando tensiones en el interior, pues al calentarse el material se dilata mientras que al enfriarse se contrae, y estas pueden generar erosiones, fisuras, abombamientos e incluso roturas en el material y acabados.

La inexistencia de un canalón provoca que el agua de lluvia proveniente de cubierta humedezca la parte inferior de la fachada al rebotar en el suelo, así como la inexistencia de piezas en los alféizares permiten la filtración del agua de lluvia al muro. Combinando así el problema de la filtración de humedad a la humedad proveniente del terreno por capilaridad.

Existencia de jardineras pegadas a la fachada principal, las jardineras al ser regadas aportan humedad al muro.

El origen del agua del terreno que provoca las humedades principalmente viene generada por la situación de la edificación en una zona de cultivo de regadío, el agua empleada para el riego de los cultivos se filtra en el terreno llegado a la edificación, teniendo en cuenta también la presencia de una acequia de riego a 1 metro de media aproximadamente de la edificación en la cara norte, sin descartar tampoco la red de saneamiento que pueda estar obturada o que tenga pérdidas, o incluso debido a la antigüedad del edificio tenga un pozo ciego en las cercanías de la edificación.

En la zona posterior hay un tabique de ladrillo hueco sin rematar ni enfoscar así como el muro sobre el que se apoya, provocando filtraciones por la parte superior de ambos.

LOCALIZACIÓN

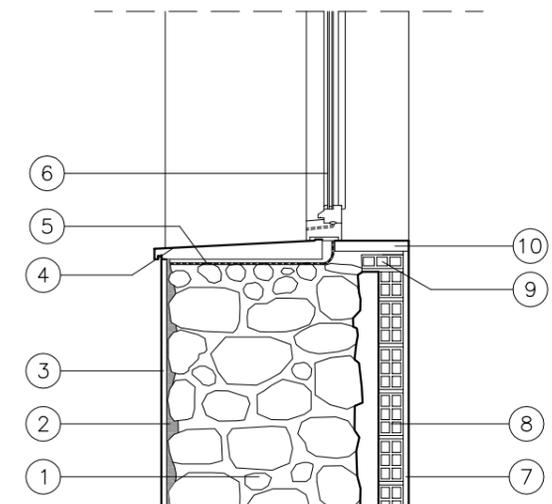


Planos:

- P.01
- P.04
- P.05
- P.06
- P.10
- P.11
- P.15
- P.25

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1. Retirada de jardinera pegada a la fachada principal.
2. Montaje de andamio, anclado a fachada.
3. Eliminación de la vegetación arraigada en la zona inferior de las fachadas.
3. Picado de todo el revestimiento y del material de agarre afectado, incluso el enfoscado de cemento aplicado por el propietario en la fachada.
4. Rellenado de las zonas con pérdida de material mediante mortero de cal con proporciones 1/1.
5. Colocación de mallatex las zonas de cambio de material en toda la superficie picada.
6. Enfoscado de toda la superficie con mortero de cal (1 de cal, 2 de arena y 0.25 de cemento).
7. Colocar piezas de piedra en alféizares, con una pendiente del 5% y goterón, sobre lámina impermeable.
8. Colocación de zócalo en todo el perímetro de la fachada.
9. Aplicación de pintura al silicato, la cual es impermeable al agua y deja transpirar al muro. (Posibilidad de aplicar algún producto hidrorrepelente)



LEYENDA:

1. Muro existente
2. Mortero de cal 1/1
3. Mortero de cal 1/2/0.25
4. Vierteaguas de piedra
5. Lámina impermeable
6. Carpintería de madera
7. Enlucido de yeso
8. Trasdosado de ladrillo hueco 24x12x7cm
9. Ladrillo hueco de 24x12x4cm
10. Repisa de piedra

Escala: 1/20

FOTOGRAFÍAS



Fachada orientación Este



Fachadas orientación Noroeste

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

Los elementos afectados son los muros y la tabiquería interior de la planta baja, así como los elementos que los sustentan en el caso de los muros de carga será la cimentación de estos y en el caso de las particiones interiores la solera donde se apoyan. Los materiales empleados en la realización de los elementos constructivos son:

Cimentación de los muros: A falta de una cata se estima que la cimentación de los muros que será una cimentación a base de mortero de cal y piedra, se prevé que su espesor será el doble del espesor del muro que sustenta.

Muros: Muros de mampostería tomados con mortero de cal, así como muros de ladrillo macizo tomados con mortero de cal. Dependiendo de la zona donde nos encontremos de la edificación.

Tabiquería interior: Esta realizada con ladrillo macizo tomado con mortero.

Revestimientos: Los revestimientos se realizan con enlucido de yeso, con un posterior pintado. También nos encontramos zonas en las que el propietario ha realizado reparaciones en el revestimiento con mortero de cemento.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

Los muros y la tabiquería interior sufren una afectación grave por humedad en los enlucidos, enfoscados y morteros de agarre de las piezas. Existen desprendimientos en los enfoscados, alicatados y pinturas principalmente en las zonas inferiores de los muros y tabiquerías. En la zona interior de los muros nos encontramos con la aparición de eflorescencias, se aprecia la aparición de sales solubles entre la capa de pintura y el enfoscado.

HIPÓTESIS DE CAUSAS

El terreno posee humedad, la cual es absorbida por los muros la tabiquería interior por capilaridad al estar en contacto con el terreno, este problema se ha visto agravado por revestimientos inadecuados que no dejan transpirar el muro, tales como alicatados y enfoscados de mortero de cemento, los cuales hacen ascender aun mas la humedad por el muro ya que este no transpira. Esta humedad interna en los muros se ve afectada por el cambio de temperaturas provocando tensiones. pues al calentarse el material se dilata mientras que al enfriarse se contrae, y estas pueden generar erosiones, fisuras, abombamientos e incluso roturas en el material y acabados.

Aparición de eflorescencias en muro de carga interior (cristales de sales solubles) en los desconchados de pintura, desprendimientos de azulejos y revestimientos, esto nos afirma la presencia de humedad en los muros la cual es necesaria para la formación de los cristales, además se puede afirmar, que los morteros empleados en los muros y tabiquería están realizados con arena de mala calidad ya que contienen el principal suministro de cloruros necesarios para la formación de la cristales.

El origen del agua del terreno que provoca las humedades principalmente viene generada por la situación de la edificación en una zona de cultivo de regadío, el agua empleada para el riego de los cultivos se filtra en el terreno llega a la edificación, teniendo en cuenta también la presencia de un acequia de riego a 1m aproximadamente de la edificación en la cara norte, sin descartar tampoco la red de saneamiento que pueda estar obturada o que tenga pérdidas, o incluso debido a la antigüedad del edificio tenga un pozo ciego.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Se propone una intervención con trasdosado de ladrillo con cámara ventilada y solera sobre capa de gravas secas y lámina impermeable.

1. Retirada de pavimentos cerámicos y alicatados guardando todas aquellas piezas que permitan su posterior colocación.
2. Demolición de particiones interiores.
3. Picado de los muros y retirada de revestimientos.
4. Se ventilará el tiempo necesario para que se desequen los muros.
5. Apertura de huecos de ventilación cada 50-60cm en el muro en las fachadas Este y Oeste (fachada principal y posterior) y norte (fachada lateral derecha) alojados en la zona inferior y superior respectivamente coincidiendo con la zona caliente y la zona fría para asegurarse el flujo de aire en el interior de la cámara que permitirá la desecación de la misma ya que la humedad procedente del terreno no puede ser eliminada.
6. Picado de solera existente y excavación del firme unos 80cm en toda la superficie del solar incluyendo la zona del patio.
7. Retirada de la red de saneamiento antigua y cegado del pozo ciego en caso de existir este en la zona interior del edificio.
8. Reposición del volumen de tierra extraído con gravas secas (16/32) los primeros 50cm y los 10cm restantes gravas secas con una granulometría homogénea. Previo a la colocación de las gravas se colocarán las instalaciones que vayan a ir enterradas por estas.
9. Realización de capa de hormigón de limpieza (e=8cm) sobre la capa de gravas.
10. Colocación de lámina impermeable LBM-40-FV doblada en los muros elevándola como mínimo el espesor de la solera.
11. Realización de 2ª solera de hormigón (e=10cm) previa colocación de lámina geotextil sobre la lámina impermeable.
12. Realización de trasdosado del muro de ladrillo hueco del 7 para que el tabique pueda albergar instalaciones, se ejecutará con especial cuidado para que el mortero de agarre de los ladrillos no caiga en el interior de la cámara.
13. Ejecución del revestimiento del trasdosado.
14. Colocación de rejilla con tela metálica en los huecos de ventilación.

LOCALIZACIÓN



Planos:

- P.01
- P.09
- P.10
- P.11
- P.12
- P.13
- P.14
- P.15
- P.16
- P.17
- P.18
- P.19
- P.20
- P.21
- P.22
- P.23
- P.24
- P.25

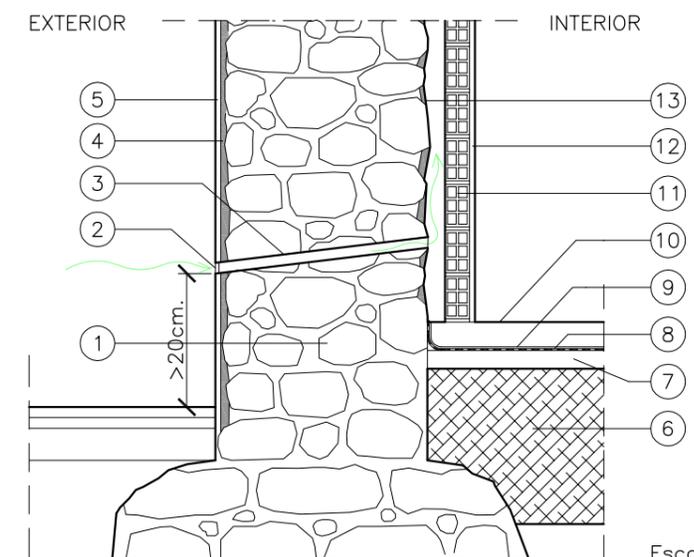
FOTOGRAFÍAS



Deterioro en tabiquería interior



Deterioro en tabiquería interior



LEYENDA:

1. Muro existente
2. Rejilla metálica
3. Huevo de ventilación
4. Mortero de cal 1/1
5. Mortero de cal 1/2/0.25
6. Capa de gravas secas 16/32
7. Hormigón de limpieza e=8cm
8. Lámina impermeable LBM-40-FV
9. Lámina geotextil
10. Solera de hormigón e=10cm
11. Trasdoso de LH7
12. Enlucido de yeso
13. Muro picado sin revestir

Escala: 1/20

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

Los elementos afectados son los muros y la tabiquería interior de la planta primera. Los materiales empleados en la realización de los elementos constructivos son:

Muros: Muros de mampostería tomados con mortero de cal, así como muros de ladrillo macizo tomados con mortero de cal. Dependiendo de la zona donde nos encontremos de la edificación.

Tabiquería interior: Esta realizada con ladrillo macizo tomado con mortero en mayor proporción, pero también encontramos tabiquería interior realizada con ladrillo hueco del 4, en el cegado de un hueco de paso y en una sobre elevación de una tabiquería que en su día no llegaba hasta el tablero de la cubierta y ladrillo hueco del 7 en las particiones que delimitan el aseo.

Revestimientos: Los revestimientos se realizan con enlucido de yeso en el interior y mortero de cal en el exterior, con un posterior pintado.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

Los muros y la tabiquería interior sufren una afectación grave por humedad en la parte superior y en la inferior en los enlucidos. Existen desprendimientos de enlucidos y pinturas. En la zona interior de los muros nos encontramos con manchas de humedad.

En toda la tabiquería de la planta primera se encuentra ensuciada por hollín, en mayor o menor cantidad.

HIPÓTESIS DE CAUSAS

Rotura de las piezas de cubrición, debido al paso del tiempo, a los continuos ciclos de dilatación y contracción provocando la entrada de agua de lluvia por dicho punto de rotura los cuales empapan los muros y la tabiquería.

Movimiento y levantamiento de las tejas provocado por algún golpe de viento que ha dado lugar a un hueco causando filtraciones de agua y provocando la aparición de humedad.

Deterioro de la cubierta provocado por insectos, pájaros y otros animales, que hayan encontrado huecos para anidar, construir su panal, etc, ha provocado que parte de las tejas, bajo las cuales anidaron, se rompieran o movieran, posibilitando la entrada de agua y impidiendo el adecuado funcionamiento de la cubierta, provocando pues filtraciones de agua al interior.

Como la cubierta esta realizada con pares y rastreles de madera, el deterioro de estos por el ataque de xilófagos o pudriciones, ha provocado que las deformaciones en estas varíen el plano de la cubierta provocando movimientos en sus piezas.

Puntos singulares de la cubierta mal resueltos provocando la entrada de agua por dichos puntos, ya que nos encontramos con la cubierta a dos niveles distintos.

En cuanto al hollín se observa que hubo un incendio que afecto a los pares y rastreles de cubierta, además de pequeñas hogueras, provocando el ensuciamiento de todo los paramentos verticales.

LOCALIZACIÓN



Planos:

- P.04
- P.05
- P.06
- P.09
- P.10
- P.11
- P.12
- P.13
- P.14
- P.15
- P.16
- P.17
- P.18
- P.19
- P.20
- P.21
- P.22
- P.23
- P.24
- P.25

FOTOGRAFÍAS



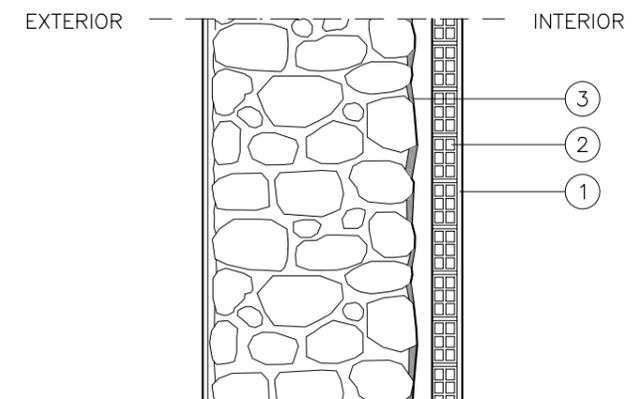
Filtraciones por muro de fachada



Filtraciones en zona central

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1. Picado de todo el revestimiento y del material de agarre afectado.
2. Limpieza del hollín, en las partes donde no se valla a picar el revestimiento o este sea inexistente.
 - 2.1. Frotar con cepillos en secos hasta retirar la mayor cantidad posible, (utilizar mascarilla dada la alta toxicidad del hollín).
 - 2.2. Frotar con trapos utilizando agua caliente y un jabón desengrasante, repetir este paso hasta que quede limpio.
 - 2.3. Ventilar para que desaparezca la humedad que se le a aportado al elemento a limpiar.
3. Rellenado de las zonas con pérdida de material mediante mortero de cal con proporciones 1/1 en muros y con mortero de cemento en la tabiquería interior.
4. Realización de trasdosado de ladrillo hueco del 7 para paso de instalaciones.
5. Enlucido de yeso.
6. Aplicación de pintura.



LEYENDA:

1. Muro existente
2. Mortero de cal 1/1
3. Mortero de cal 1/2/0.25
4. Vierteaguas de piedra
5. Lámina impermeable
6. Carpintería de madera
7. Enlucido de yeso
8. Trasdoso de ladrillo hueco 24x12x7cm
9. Ladrillo hueco de 24x12x4cm
10. Repisa de piedra

Escala: 1/20

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

El elemento afectado es la cubierta del volumen principal esta patología/lesión desencadena varias patologías/lesiones que se comentan en las distintas fichas que se desarrollan en este apartado. Los materiales empleados en la realización de la cubierta son:

La cubierta se sustenta por una estructura de madera formada por pares de madera de 22x8cm de sección e intereje variable, sobre estos se colocan unos rastreles de 7x3cm con un intereje de 24cm para que sobre estos se coloquen ladrillos macizos de 24x12x4cm formando así el tablero sobre el que se colocarán las tejas.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

En la cubierta existen roturas del material de cubrición, así como la caída de ladrillos macizos que forman el tablero de apoyo de las tejas provocando filtraciones de agua. Este hecho provocó en una etapa determinada la colocación de una placa ondulada de fibrocemento en una zona de la cubierta. Los muros y la tabiquería interior sufren una afectación por humedad en los enlucidos, enfoscados y pinturas en la zona superior, incluso en algunas zonas la parte inferior también se ve afectada debido a las salpicaduras de las filtraciones provenientes de la cubierta. Las manchas en las zonas de filtración de agua se ven con total claridad debido a que la entrada de agua a "limpiado" el hollín que había en los muros y tabiques.

HIPÓTESIS DE CAUSAS

Rotura de las piezas de cubrición, debido al paso del tiempo, a los continuos ciclos de dilatación y contracción provocando la entrada de agua de lluvia por dicho punto de rotura.

Movimiento y levantamiento de las tejas provocado por algún golpe de viento que ha dado lugar a un hueco causando filtraciones de agua y provocando la aparición de humedad.

Deterioro de la cubierta provocado por insectos, pájaros y otros animales, que hayan encontrado huecos para anidar, construir su panal, etc, ha provocado que parte de las tejas, bajo las cuales anidaron, se rompieran o movieran, posibilitando la entrada de agua e impidiendo el adecuado funcionamiento de la cubierta.

Como la cubierta esta realizada con pares y rastreles de madera, el deterioro de estos por el ataque de xilófagos o pudriciones, ha provocado que las deformaciones en estas varíen el plano de la cubierta provocando movimientos en sus piezas.

Puntos singulares de la cubierta mal resueltos provocando la entrada de agua por dichos puntos, ya que nos encontramos con la cubierta a dos niveles distintos.

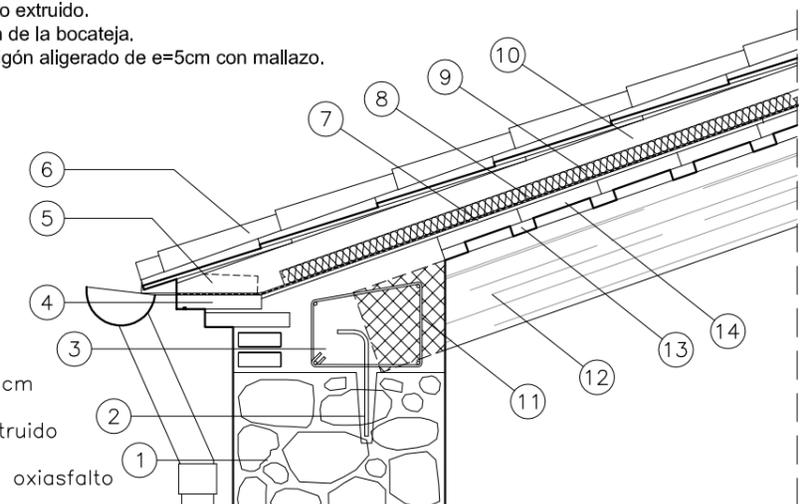
LOCALIZACIÓN



Planos:
- P.03

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1. Retirada de cubierta antigua, prestando especial atención a la retirada de las placas de fibrocemento ya que estas pueden contener amianto, para ello se revisarán exhaustivamente para ver si lo contienen y proceder a una eliminación adecuada del material.
2. Eliminación de todas las tejas con roturas o agrietamientos y limpieza de las mismas. Las tejas que se puedan reutilizar se volverán a colocar pero en función opuesta; las que antes eran cobija pasarán a formar los ríos y viceversa.
3. Para la falta de teja se traerán tejas de derribo en buen estado.
4. Retirada del tablero de ladrillo macizo.
5. Picado de muro perimetral de cornisa, posterior retirada de escombros, realización de perforaciones cada 50cm para la colocación de conectores realizados con barrillas corrugadas para realización del nexo de unión entre el muro y el zuncho.
6. Actuación sobre estructura de madera (Ver Ficha de patologías F08.)
7. Realización de perforaciones en los pares para la introducción de barras del armado del zuncho.
8. Realización de la nueva cornisa igual que la existente que servirá de encofrado por la parte exterior del zuncho.
9. Colocación del armado del zuncho y colocación de conectores con resina epoxi, previa limpieza de la perforación..
10. Pintado de cabeza de par con lechada de oxiasfalto.
11. Colocación de poliestireno expandido a cada lado de cada cabeza de par para que permitan el giro de estos.
12. Montaje del encofrado del zuncho y posterior hormigonado.
13. Colocación de los rastreles.
14. Colocación de tablero de ladrillo macizo de 24x12x4cm.
15. Realización de capa de 1cm de mortero de cemento.
16. Colocación de anclajes para fijación de canalón.
17. Colocación de lámina impermeabilizante en los faldones de pendientes menores al 32% para garantizar la evacuación del agua sin que existan filtraciones ya que según el CTE DB-HS 1 exige pendientes mayores del 32% para teja curva.
18. Colocación de aislante térmico de poliestireno extruido.
19. Colocación de tejas inferior para la formación de la bocanaja.
20. Realización de capa de compresión de hormigón aligerado de e=5cm con mallazo.
21. Colocación de tejas con mortero 1/8.



LEYENDA:

1. Muro existente
2. Perforación y conector
3. Zuncho de hormigón
4. Cornisa de dos hojas de ladrillo
5. Teja inferior de la bocanaja
6. Teja curva
7. Capa de mortero de cemento e=1cm
8. Lámina impermeable
9. Aislante térmico de poliestireno extruido
10. Capa de compresión armada
11. Poliestireno expandido y lechada de oxiasfalto
12. Par de madera 22x8cm
13. Rastrel de madera 3x7cm
14. Ladrillo macizo de 24x12x4cm
15. Canalón metálico

Escala: 1/20

FOTOGRAFÍAS



Caída de ladrillos del tablero de cubierta



Filtraciones en el alero de la cubierta

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

El elemento afectado es la cubierta del volumen posterior. Los materiales empleados en la realización de la cubierta son:

La cubierta se sustenta por una estructura de madera formada por pares de madera de 22x8cm de sección e interjeje variable, sobre estos se colocan unos rastreles de 7x3cm con un interjeje de 24cm para que sobre estos se coloquen ladrillos macizos de 24x12x4cm formando así el tablero sobre el que se colocarán las tejas.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

En la cubierta existen roturas del material de cubrición provocando filtraciones de agua. Este hecho provocó en una etapa determinada la colocación de una placa ondulada de fibrocemento en una zona de la cubierta. El muro interior sufre una afectación por humedad en los enlucidos, enfoscados y pinturas en la zona superior.

LOCALIZACIÓN



Planos:
- P.03
- P.04

FOTOGRAFÍAS



Cubierta volúmenes posteriores



Filtraciones en el encuentro con el muro

HIPÓTESIS DE CAUSAS

Rotura de las piezas de cubrición, debido al paso del tiempo, a los continuos ciclos de dilatación y contracción provocando la entrada de agua de lluvia por dicho punto de rotura.

Movimiento y levantamiento de las tejas provocado por algún golpe de viento que ha dado lugar a un hueco causando filtraciones de agua y provocando la aparición de humedad.

Deterioro de la cubierta provocado por insectos, pájaros y otros animales, que hayan encontrado huecos para anidar, construir su panal, etc, ha provocado que parte de las tejas, bajo las cuales anidaron, se rompieran o movieran, posibilitando la entrada de agua e impidiendo el adecuado funcionamiento de la cubierta.

Como la cubierta esta realizada con pares y rastreles de madera, el deterioro de estos por el ataque de xilófagos o pudriciones, ha provocado que las deformaciones en estas varíen el plano de la cubierta provocando movimientos en sus piezas.

Puntos singulares de la cubierta mal resueltos provocando la entrada de agua por dichos puntos, ya que nos encontramos con la cubierta a dos niveles distintos.

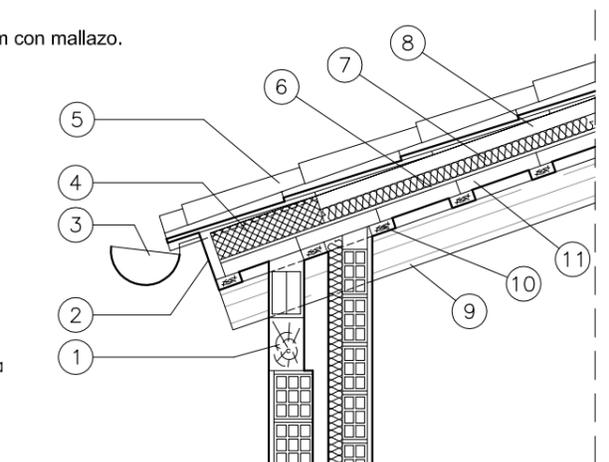
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

La cubierta se tendrá que desmontar entera debido a que la viga maestra que sustenta todos pares esta en un estado lamentable tal y como se aprecia en las imágenes, por ello en la propuesta se ha realizado la modificación del volumen posterior, porque aprovechando que se a de desmontar toda la cubierta, ampliaremos la superficie del patio consiguiendo un espacio más confortable. Y realizando un guiño a las edificaciones antiguas del barrio de Campanar realizaremos un volumen en el fondo del patio, para ello se realizará:

1. Retirada de cubierta antigua, prestando especial atención a la retirada de las placas de fibrocemento ya que estas pueden contener amianto, para ello se revisarán exhaustivamente para ver si lo contienen y proceder a una eliminación adecuada del material.
2. Eliminación de todas las tejas con roturas o agrietamientos y limpieza de las mismas. Las tejas que se puedan reutilizar se volverán a colocar pero en función opuesta: las que antes eran cobija pasarán a formar los ríos y viceversa.
3. Para la falta de teja se traerán tejas de derribo en buen estado, aunque se espera que no sea necesario ya que la superficie de cubierta es menor.
4. Retirada del tablero de ladrillo macizo.
5. Desmontaje de la estructura de madera.
6. Actuación sobre estructura de madera (Ver Ficha de patologías F09.)
7. Derribo de muros de los volúmenes posteriores así como parte del muro perimetral dejándolo todo a la misma altura.
8. Realización del muro sobre el ya existente para dar pendientes a la nueva cubierta hacia el interior del patio.
9. Colocación de nueva viga maestra apoyada en los muros existentes.
10. Colocación de pares retirados anteriormente.
11. Colocación de los rastreles 7x3cm.
12. Colocación de tabla de alero 12x3cm.
13. Colocación de tablero de ladrillo macizo de 24x12x4cm.
14. Realización de capa de 1cm de mortero de cemento.
15. Colocación de aislante térmico de poliestireno extruido.
16. Colocación de tejas inferior para la formación de la bocateja.
17. Realización de capa de compresión de hormigón aligerado de e=5cm con mallazo.
18. Colocación de tejas con mortero 1/8.
19. Ejecución de cerramiento del nuevo volumen generado.

LEYENDA:

1. Viga de madera
2. Tabla de madera con tratamiento hidrófugo
3. Canalón
4. Macizado de mortero para poder realizar la bocateja
5. Teja curva
6. Capa de mortero de cemento e=1cm
7. Aislante térmico de poliestireno extruido
8. Capa de compresión armada
9. Par de madera de 15x6.5cm
10. Rastrel de madera 7x3cm
11. Ladrillo cerámico macizo de 24x12x4cm



Escala: 1/20

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

El elemento afectado es la cubierta del volumen posterior. Los materiales empleados en la realización de la cubierta son:
Vigas de madera de 8x8cm y placa ondulada de fibrocemento.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

El falso techo que cubre la placa de fibrocemento de la cubierta del trastero al cual se accede por la leñera tiene agujero en el falso techo y chorreones visibles en las paredes de las filtraciones.

En la leñera también se ven chorreones en la parte superior.

LOCALIZACIÓN



Planos:
- P.03
- P.04

HIPÓTESIS DE CAUSAS

Rotura de las piezas de cubrición, debido al paso del tiempo, a los continuos ciclos de dilatación y contracción provocando la entrada de agua de lluvia por dicho punto de rotura.

Puntos singulares de la cubierta mal resueltos provocando la entrada de agua por dichos puntos, dichos puntos son los escuentros con los muros perimetrales los cuales solo están resueltos con poco de mortero de cemento.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

En la intervención estos volúmenes van a ser eliminados. Por eso no se actuará sobre la cubierta sino que se eliminarán actuando sobre la zona del patio como se indica a continuación.

1. Retirada del falso techo y la carpintería que hay en el volumen formado por la leñera y el trastero
2. Retirada de cubierta antigua, prestando especial atención a la retirada de las placas de fibrocemento ya que estas pueden contener amianto, para ello se revisarán exhaustivamente para ver si lo contienen y proceder a una eliminación adecuada del material.
3. Retirada de vigas de madera.
4. Demolición de tabique de ladrillo cerámico hueco de 32x16x7cm levantado sobre el muro de ladrillo macizo, y sobre el borde de la cubierta.
5. Demolición de tabiques.
6. Picado de todo el revestimiento y del material de agarre afectado del muro.
7. Rellenado de las zonas con pérdida de material mediante mortero de cal con proporciones 1/1.
8. Colocación de lámina impermeable LBM-40-FV
9. Colocación de albardilla en la coronación del muro.
6. Enfoscado de toda la superficie con mortero de cal (1 de cal, 2 de arena y 0.25 de cemento).
7. Colocar piezas de piedra en alfeizares, con una pendiente del 5% y goterón, sobre lámina impermeable.
8. Colocación de zócalo en todo el perímetro de la fachada.
9. Aplicación de pintura al silicato, la cual es impermeable al agua y deja transpirar al muro. (Posibilidad de aplicar algún producto hidropelente)

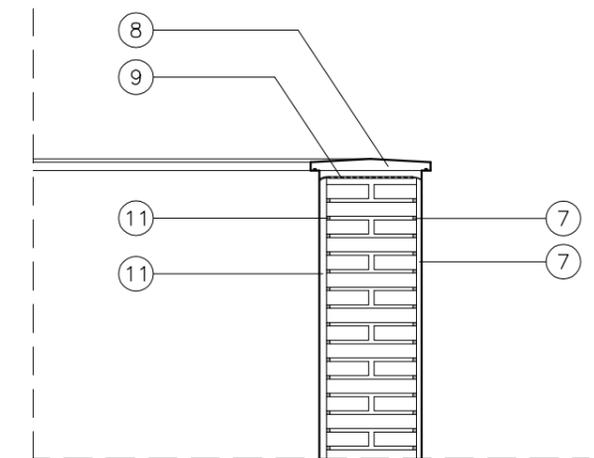
FOTOGRAFÍAS



Cubierta de placa ondulada de fibrocemento de leñera y trastero



Filtraciones en el trastero



LEYENDA:

1. Enfoscado de mortero de cemento
2. Ladrillo hueco de 32x16x7cm existente
3. Albardilla de piedra e=3cm
4. Roza para alojar la lámina impermeable
5. Doblado de lámina impermeable LBM-40-FV
6. muro de ladrillo macizo 24x12x4cm. existente
7. Enlucido de yeso
8. Minbel realizado con mortero de cemento al llegar a la pieza de remate
9. Pieza de piedra natural de remate de muro
10. Placa ondulada de fibrocemento
11. Viga de madera de 8x8cm
12. Lámina impermeable LBM-40-FV

Escala: 1/20

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

El elemento afectado son los revoltones del forjado de planta primera, visible desde la planta baja, excepto una zona que esta cubierta con un falso techo, hay 3 tipos distintos de revoltones dependiendo de la zona del forjado, pero todos ellos están realizados de la misma manera. Los materiales empleados en la realización de los revoltones son:

La bóveda esta realizada con una hoja de ladrillos macizos de 24x12x3cm, realizadas entre las viguetas de madera. Revestidos por la cara inferior con pasta de yeso. La cara superior esta rellena con mortero de cal y cascotes, sobre esto se coloca el pavimento que corresponda.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

Los revoltones presentan fisuras y grietas distribuidas por lo general paralelas y perpendiculares a las viguetas sobre los que se apoyan, las fisuras y grietas perpendiculares a las viguetas.

Se observan también manchas de humedad en la zona de la cocina coincidiendo con la zona que presenta mayores filtraciones en la planta superior, así como desprendimientos del revestimiento de yeso de la cara inferior de algunos de los revoltones.

HIPÓTESIS DE CAUSAS

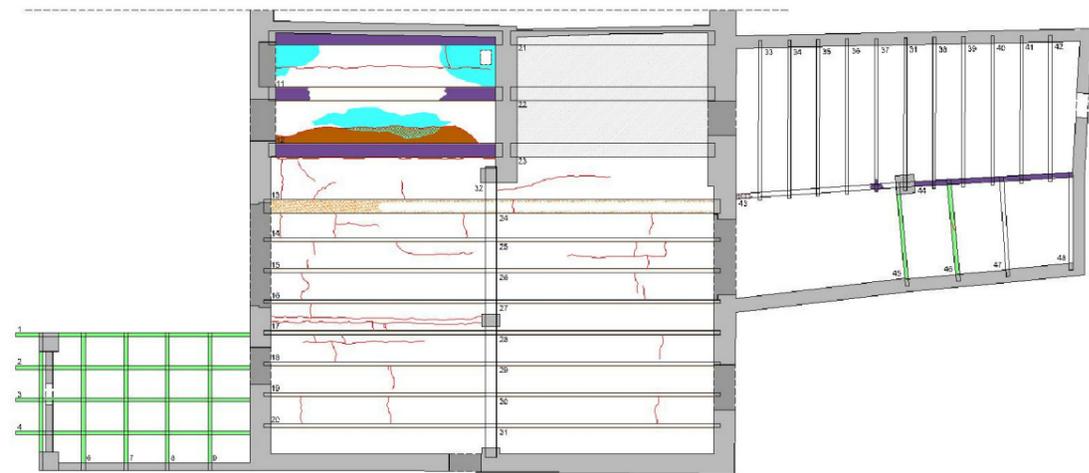
Las humedades que nos encontramos en los revoltones del forjado de planta primera coinciden con la zona que mayor cantidad de filtraciones recibe de la cubierta, coincidiendo también con los muros de planta primera que tienen una gran cantidad de manchas de humedad salpicaduras así como desconchados de pintura, también nos encontramos con manchas de humedad alrededor de la salida de humos del hogar coincidiendo con la zona donde uno de los pares no tiene cabeza y es un punto de entrada de agua de lluvia.

Debido a que este tipo de forjados no poseen capa de compresión para el reparto de cargas, ni poseen negativos que absorban los esfuerzos, nos encontramos que cada vigueta se deforma de forma distinta y provoca el agrietamiento y fisuración de los revoltones.

Las fisuras paralelas a las viguetas son porque cada una de las viguetas se a deformado de una forma distinta debido a esto uno de los puntos de apoyo de la bóveda a descendido con respecto al otro y se genera una grieta/fisura en la misma dirección que la vigueta. Uno de los casos que nos encontramos son dos grietas paralelas entre sí en medio de un revoltón se caso en concreto es debido a que hay un tabique en el que se apoya la se apoya la bóveda.

Las fisuras perpendiculares a las viguetas son porque al deformarse las viguetas los revoltones se deforman con ellas haciendo trabajar a tracción puntos de la bóveda, estas grietas nos las encontramos en las zona comprendida entre 1/5 y 1/3 de la luz de la vigueta. Este tipo de grietas también pueden producirse por cargas puntuales.

LOCALIZACIÓN

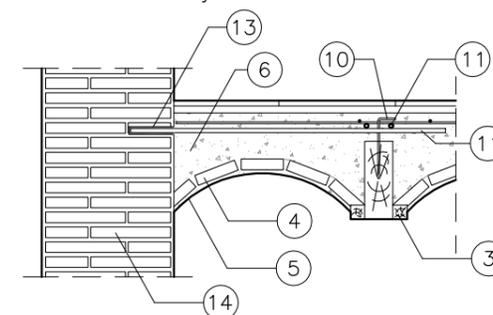


Planos:
- P.07

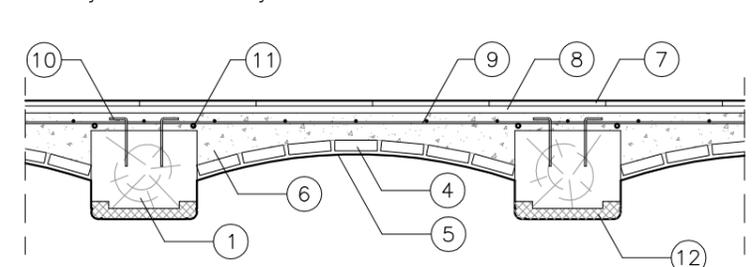
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1. Apuntalamiento del forjado con puntales telescópicos y tablonas con función de sopandas y durmientes
2. Derribo de tabiquería interior de planta primera.
3. Retirada de sanitarios y eliminación de la instalación de fontanería.
4. Picado de enlucido de yeso de la cara inferior de los revoltones.
5. Retirada del pavimento de la planta primera y picado del pavimento de hormigón fratasado de la entrada a la primera planta.
6. Retirada de morteros de relleno de los senos de los revoltones
7. Tratamiento de la madera (Ficha de patologías F07.)
8. Colocación de conectores en la cara superior de las viguetas, mediante realización de perforación con taladro, limpieza del mismo, introducción de resinas epoxi y posterior colocación del conector.
9. Perforación de los muros en la cabeza de las viguetas y muros perpendiculares a estas mediante mechinales en las cabezas y talados en el muro perpendiculares para alojar negativos, fijados con resina epoxi y así mejorar el empotramiento del forjado con el muro, para que trabajen solidariamente.
10. Protección de la madera para evitar el contacto de la madera con el agua de amasado del hormigón.
11. Colocación de mallazo y negativos con sus correspondientes separadores.
12. Vertido y nivelado de hormigón aligerado.

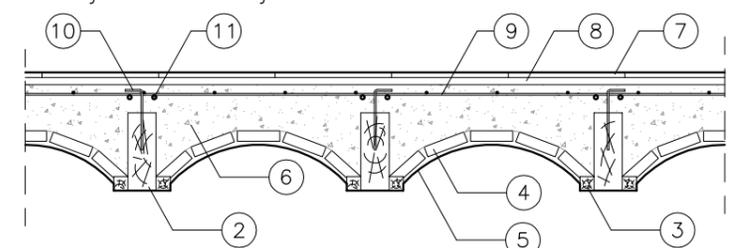
- Encuentro forjado muro



- Forjado con intereje de 120cm.



- Forjado con intereje de 66cm.



Escala: 1/20

LEYENDA:

1. Viga de madera 25x30cm
2. Viga de madera 22x8cm
3. Junquillos de sujeción 4x4cm
4. Revoltón de ladrillo macizo
5. Enlucido de yeso
6. Relleno de hormigón ligero
7. Pavimento
8. Mortero de agarre
9. Mallazo
10. Conector fijado con resina epoxi
11. Negativos empotrados en el muro
12. Reparación de cara inferior de viguetas
13. Perforación con resina para fijación de negativo
14. Muro de ladrillo macizo

FOTOGRAFÍAS



Deterioro de revoltón situado en la cocina



Grieta en revoltón estancia central

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

El elemento afectado son algunas de las viguetas de madera del forjado de planta primera.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

En planta baja nos encontramos unas grandes viguetas en la cocina de 25x30cm con los siguientes problemas: las filtraciones de agua provenientes de planta primera, afectan a las vigas produciendo en ellas levantamientos de la pintura, manchas de humedad, y hay zonas donde la madera esta en descomposición. Además, algunas viguetas tienen una pequeña flecha.

En la zona central nos encontramos con una vigueta de grandes dimensiones como las de la cocina de 25x30 atacada por carcoma.

Las restantes viguetas son de 22x8cm de sección y presentan pequeñas flechas que afectan a los revoltones.

HIPÓTESIS DE CAUSAS

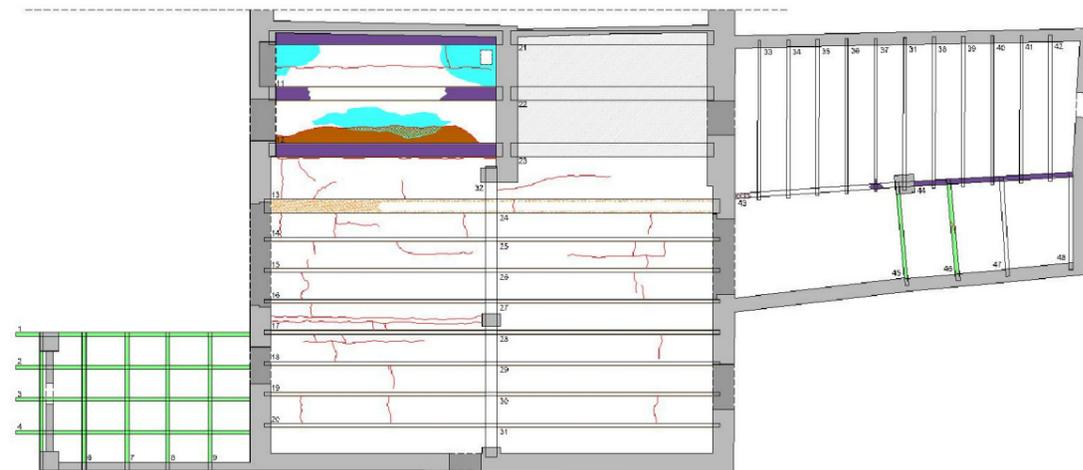
En cuanto a los ataques de hongos, la falta de estanqueidad de la cubierta principalmente por la zona del acceso a planta primera, que provocan fuertes filtraciones en los muros de planta primera hasta llegar al forjado de planta primera. Debido a las filtraciones, han provocado humedades en el forjado de planta primera y que estará al rededor del 20% mantenida por la poca ventilación de la edificación y gracias a los muros de mampostería y ladrillo que mantendrán temperaturas internas medias cercanas a 23°C (temperatura óptima para el desarrollo de los hongos), se empieza a desarrollar un estado de pudrición en la viguetas de la cocina.

Por los mismos motivos anteriores nos encontramos que el ataque de insectos xilófagos se hace presente con unas necesidades similares variando sensiblemente dependiendo de cada especie, aunque de media para que estos ataques se desarrollen necesitan humedades cercanas al 15% y temperaturas comprendidas entre 15 y 30°C.

Por ello no es extraño encontrar un elemento estructural de madera afectada por hongos y xilófagos a la vez, ya que los rangos de afección son prácticamente los mismos.

Otro motivo por el cual encontramos deterioros en el conjunto del forjado es el exceso de cargas a soportar por las viguetas, debido en particular al mal reparto de cargas debido a que no existe una capa de compresión que transmita las cargas de forma repartida.

LOCALIZACIÓN



Planos:
- P.07

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

ERRADICACIÓN DE HONGOS

1. Eliminar el origen de la humedad.
2. Descubrir la mayor cantidad de superficie de la viga, como se va a actuar sobre el forjado se descubrirá la parte superior de la viga dejando visible si esta afectada en la cara superior, actualmente están ocultas por mortero de cal y cascotes alojados entre los senos de los revoltones y el pavimento de la planta primera.
3. Secado de la madera y de la construcción adyacente a fondo para que cese el crecimiento de la colonia.
4. Carbonización de la zona afectada llegando a tratar también las zonas adyacentes a 30-50cm.
5. Esterilizar con calentador y tratar con líquidos fungicidas aquellas superficies no combustibles y vecinal al lugar del ataque.
6. Limpieza de la madera hasta dejarla completamente saneada y con el poro abierto, teniendo en cuenta que los ataques que presenta las vigas aun son muy leves y por lo tanto la retirada de sección no es muy importante.
7. Dependiendo del grado de afección y en caso de que estén muy afectadas se deberán tomar las medidas oportunas, según las inspecciones realizadas hasta ahora con la intervención que se realiza en el forjado y la colocación de una prótesis de madera en la cara inferior en íntima unión sería suficiente ya que no presentan más que pequeñas flechas. En caso de, ataques importantes en las cabezas de las vigas se reconstruirá mediante mortero de resinas epoxis y elementos que aseguren la adherencia entre la resina epoxi y la madera tales como varillas de fibras de vidrio. Si los ataques son extremadamente importantes se sustituirá la pieza por otra.
8. Aplicación de preparados comerciales con acción insecticida y fungicida ya sea mediante pintado, pulverizado o inyectado en la madera y muros adyacentes.

ERRADICACIÓN DE INSECTOS XILÓFAGOS

1. Eliminar el origen de la humedad.
2. Descubrir la mayor cantidad de la superficie de la viga, como se va a actuar sobre el forjado se descubrirá la parte superior de la viga dejando visible si esta afectada en la cara superior, actualmente están ocultas por mortero de cal y cascotes alojados entre los senos de los revoltones y el pavimento de la planta primera.
7. Dependiendo del grado de afección y en caso de que estén muy afectadas se deberán tomar las medidas oportunas, según las inspecciones realizadas hasta ahora con la intervención que se realiza en el forjado y la colocación de una prótesis de madera en la cara inferior en íntima unión sería suficiente ya que no presentan más que pequeñas flechas. En caso de, ataques importantes en las cabezas de las vigas se reconstruirá mediante mortero de resinas epoxis y elementos que aseguren la adherencia entre la resina epoxi y la madera tales como varillas de fibras de vidrio. Si los ataques son extremadamente importantes se sustituirá la pieza por otra.
8. Aplicación de preparados comerciales con acción insecticida y fungicida ya sea mediante pintado, pulverizado o inyectado en la madera o muros adyacentes.

ACTUACIÓN FRENTE A LAS FLECHAS DE LAS VIGUETAS

Refuerzo del forjado (Ficha de patologías F06.)

FOTOGRAFÍAS



Deterioro vigueta de la cocina



Deterioro vigueta de la estancia central 1

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

El elemento afectado son algunas de los pares y rastreles de madera la estructura portante de la cubierta.

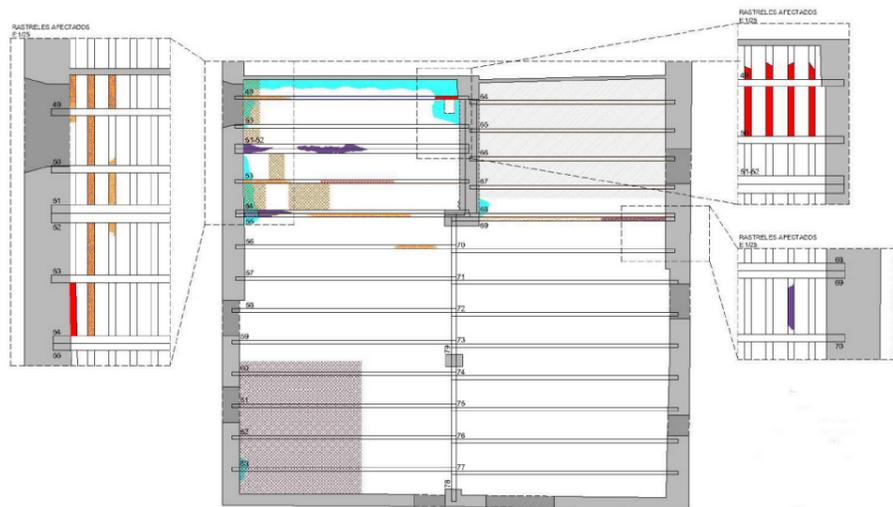
- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

En la estructura portante de la cubierta nos encontramos que algunos pares presentan los siguientes problemas: las filtraciones de agua provenientes de la cubierta a la cual sustentan, afectan a los pares y rastreles produciendo en ellas manchas de humedad y hay zonas donde la madera esta en descomposición y atacada por carcoma. Además, además algunas tienen una pequeña flecha.

Puntualmente nos encontramos un par que se encontraba formando parte del conducto de extracción de humos del hogar, a este par le falta la cabeza y el trozo de sección que formaba parte de este conducto, y justo el par esta partido por el centro aunque aun mantiene la posición.

Nos encontramos un zona de la estructura portante de madera que esta totalmente carbonizada, tanto lo pares como los rastreles

LOCALIZACIÓN



Planos:
- P.08

FOTOGRAFÍAS



Rotura de par de la estructura portante de cubierta



Falta sección del par

HIPÓTESIS DE CAUSAS

En cuanto a los ataques de hongos, la falta de estanqueidad de la cubierta principalmente por la zona del acceso a planta primera, que provocan fuertes filtraciones en los muros de planta primera hasta llegar al forjado de planta primera. Debido a las filtraciones, han provocado humedades en la estructura portante de la cubierta y estará al rededor del 20% y gracias a los muros de mampostería y ladrillo que mantendrán temperaturas internas medias cercanas a 23°C (temperatura óptima para el desarrollo de los hongos), se empieza a desarrollar un estado de pudrición en algunos pares.

Por los mismos motivos anteriores nos encontramos que el ataque de insectos xilófagos se hace presente con unas necesidades similares variando sensiblemente dependiendo de cada especie, aunque de media para que estos ataques se desarrollen necesitan humedades cercanas al 15% y temperaturas comprendidas entre 15 y 30°C.

Por ello no es extraño encontrar un elemento estructural de madera afectada por hongos y xilófagos a la vez, ya que los rangos de afección son prácticamente los mismos.

En cuanto al par que le falta la cabeza y parte de la sección que formaba parte del conducto de extracción de humos del hogar, puede haber sido atacada por hongos o puede haberse carbonizado hasta haber desaparecido por las altas temperaturas que alcanza el conducto. Debido a que a este par le falta la cabeza y parte de la sección, la cubierta en ese punto se ha hundido provocando que parte de los rastreles de la zona se hayan roto y ha afectado a los pares de al lado debido al incremento del esfuerzo al haber descendido, ya que se encuentra apoyado en un solo punto, por lo que nos encontramos que este par está en voladizo produciendo sobre el par contiguo una rotura en el centro del mismo.

Otra patología que encontramos en el conjunto de la estructura portante de la cubierta es que hay pares que han flectado pero estos los encontramos en la zona donde se ha producido el descenso de la cubierta, por lo tanto es debido a las sobrecargas a las que están sometidas.

Por último la zona carbonizada está en ese estado por que hubo un incendio, manteniendo aun la suficiente resistencia.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Los pares de esta estructura deben de limpiarse para retirar el hollín que provoco el incendio alojado en esta planta.

ERRADICACIÓN DE HONGOS

1. Eliminar el origen de la humedad.
2. Descubrir las cabezas de los pares para ver el estado de las mismas.
3. Secado de la madera y de la construcción adyacente a fondo para que cese el crecimiento de la colonia.
4. Carbonización de la zona afectada llegando a tratar también las zonas adyacentes a 30-50cm.
5. Esterilizar con calentador y tratar con líquidos fungicidas aquellas superficies no combustibles y vecinal al lugar del ataque.
6. Limpieza de la madera hasta dejarla completamente saneada y con el poro abierto, teniendo en cuenta que los ataques que presenta los pares y rastreles aun son muy leves la retirada de sección no es muy importante.
7. Dependiendo del grado de afección se deberán tomar las medidas oportunas, según las inspecciones realizadas hasta ahora con la intervención que se realiza en el forjado, una prótesis de madera en la cara inferior en íntima unión sería suficiente ya que no presentan más que pequeñas flechas. En caso de, ataques importantes en las cabezas de las viguetas se reconstruirá mediante mortero de resinas epoxis y elementos que aseguren la adherencia entre la resina epoxi y la madera tales como varillas de fibras de vidrio. Si los ataques son extremadamente importantes se sustituirá la pieza por otra.
8. Aplicación de preparados comerciales con acción insecticida y fungicida ya sea mediante pintado, pulverizado o inyectado en la madera o muros adyacentes.

ERRADICACIÓN DE INSECTOS XILÓFAGOS

1. Eliminar el origen de la humedad.
2. Descubrir las cabezas de los pares para observar el estado de las mismas.
3. En caso de encontrar alguna zona muy afectada se deberán tomar las medidas oportunas, según las inspecciones realizadas hasta ahora se deberán sustituir algunos de los pares.
4. Aplicación de preparados comerciales con acción insecticida y fungicida ya sea mediante pintado, pulverizado o inyectado en la madera o muros adyacentes.

ACTUACIÓN FRENTE A LAS FLECHAS DE LOS PARES, PARES ROTOS Y PARES CARBONIZADOS

Si al desmontar la cubierta el par no recupera la posición, la vigueta se cambiará por otra de las mismas características. Toda la estructura carbonizada se sustituirá al igual que en el caso anterior por elementos de la mismas características.

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

El elemento afectado son algunas de los pares y rastreles de madera la estructura portante de la cubierta.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

En la estructura portante de la cubierta nos encontramos que algunos pares y rastreles presentan los siguientes problemas: las filtraciones de agua provenientes de la cubierta a la cual sustentan, afectan a los pares y rastreles produciendo en ellas manchas de humedad y hay zonas donde la madera de los rastreles esta en descomposición y atacada por carcoma.

Nos encontramos que la viga de apoyo de los pares presenta un gran problema de pudrición así como ataque de carcoma, aunque los pares en contacto no se ven afectados, por lo menos las zonas que son visibles.

El par que sirve de tapa al canalón de la cubierta de placa ondulada de fibrocemento tiene presenta descomposición en la cabeza del mismo.

La coloración de las vigas del cobertizo de la fachada principal.

HIPÓTESIS DE CAUSAS

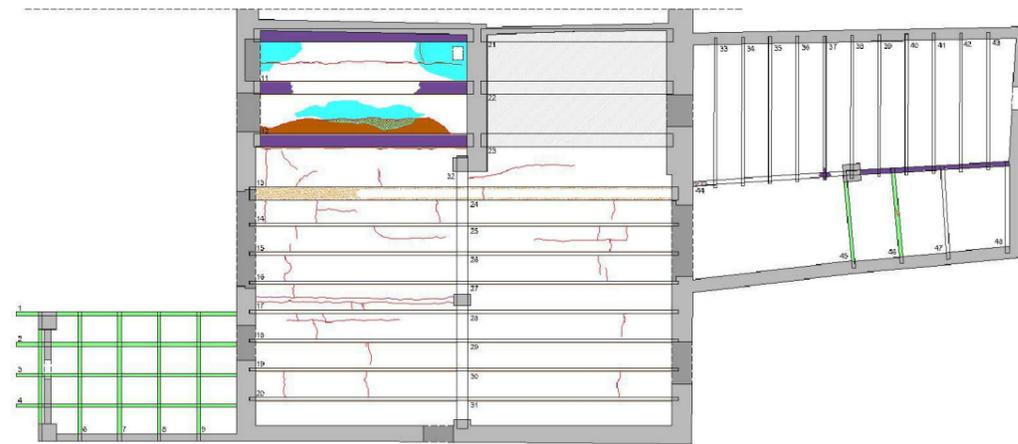
Los ataques de hongos son debidos a la falta de estanqueidad de la cubierta principalmente por la zona del encuentro de la cubierta con el muro en el lateral de la cubierta provocando filtraciones. Estas filtraciones, han provocado humedades en la estructura portante de la cubierta, así como el macizado de mortero que se realiza entre el alero de la cubierta y la cubierta de fibrocemento y estas humedades estarán al rededor del 20% y gracias a los muros de mampostería y ladrillo que mantendrán temperaturas internas medias cercanas a 23°C (temperatura óptima para el desarrollo de los hongos), se empieza a desarrollar un estado de pudrición en algunos pares.

Por los mismos motivos anteriores nos encontramos que el ataque de insectos xilófagos se hace presente con unas necesidades similares variando sensiblemente dependiendo de cada especie, aunque de media para que estos ataques se desarrollen necesitan humedades cercanas al 15% y temperaturas comprendidas entre 15 y 30°C.

Por ello no es extraño encontrar un elemento estructural de madera afectada por hongos y xilófagos a la vez, ya que los rangos de afección son prácticamente los mismos.

Las vigas del cobertizo de la fachada principal presentan una alteración cromática que se debe a la oxidación de la lignina, esto es debido a que la madera envejece con relativa rapidez al estar expuesta en el exterior, viendose afectada por la fotodegradación de la lignina, provocando que la madera presente una superficie rugosa.

LOCALIZACIÓN



Planos:
- P.07

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

La cubierta se tendrá que desmontar entera debido a que la viga maestra que sustenta todos pares esta en un estado lamentable tal y como se aprecia en las imágenes, por ello en la propuesta se ha realizado la modificación del volumen posterior, porque aprovechando que se a de desmontar toda la cubierta, ampliaremos la superficie del patio consiguiendo un espacio más confortable. Y realizando un guiño a las edificaciones antiguas del barrio de Campanar realizaremos un volumen en el fondo del patio .

ERRADICACIÓN DE HONGOS

1. Eliminar el origen de la humedad.
2. Descubrir las cabezas de los pares.
3. Secado de la madera y de la construcción adyacente a fondo para que cese el crecimiento de la colonia.
4. Carbonización de la zona afectada llegando a tratar también las zonas adyacentes a 30-50cm.
5. Esterilizar con calentador y tratar con líquidos fungicidas aquellas superficies no combustibles y vecinal al lugar del ataque.
6. Limpieza de la madera hasta dejarla completamente saneada y con el poro abierto, teniendo en cuenta que los ataques que presenta las viguetas aun son muy leves la retirada de sección no es muy importante.
7. Dependiendo del grado de afección se deberán tomar las medidas oportunas, según las inspecciones realizadas hasta ahora con la intervención que se realiza en el forjado, una prótesis de madera en la cara inferior en íntima unión sería suficiente ya que no presentan más que pequeñas flechas. En caso de, ataques importantes en las cabezas de las vigas se reconstruirá mediante mortero de resinas epoxis y elementos que aseguren la adherencia entre la resina epoxi y la madera tales como varillas de fibras de vidrio. Si los ataques son extremadamente importantes se sustituiría la pieza por otra de la misma sección pero de madera laminada.
8. Aplicación de preparados comerciales con acción insecticida y fungicida ya sea mediante pintado, pulverizado o inyectado en la madera o muros adyacentes.

ERRADICACIÓN DE INSECTOS XILÓFAGOS

1. Eliminar el origen de la humedad.
2. Descubrir las cabezas de los pares.
3. En caso de encontrar alguna zona muy afectada se deberán tomar las medidas oportunas, según las inspecciones realizadas hasta ahora con la intervención que se realiza en el forjado, la eliminación de la zonas afectadas y repararlas con resinas sería suficiente pero en caso de ataques mas importantes se podría emplear una prótesis de madera laminada en la cara inferior en íntima unión o si los ataques son en las cabezas de las viguetas se reconstruirá mediante mortero de resinas epoxis y elementos que aseguren la adherencia entre la resina epoxi y la madera tales como varillas de fibras de vidrio. Si los ataques son extremadamente importantes se sustituiría la pieza por otra.
4. Aplicación de preparados comerciales con acción insecticida y fungicida ya sea mediante pintado, pulverizado o inyectado en la madera o muros adyacentes.

ACTUACIÓN SOBRE MADERA ENVEJECIDA

1. Se procederá a la aplicación de barnices y pinturas que filtren los rayos UV.
2. Tratamientos preventivos contra xilófagos y hongos.
3. En caso de tener deformaciones no recuperables se sustituirá por otra de madera laminada.

FOTOGRAFÍAS



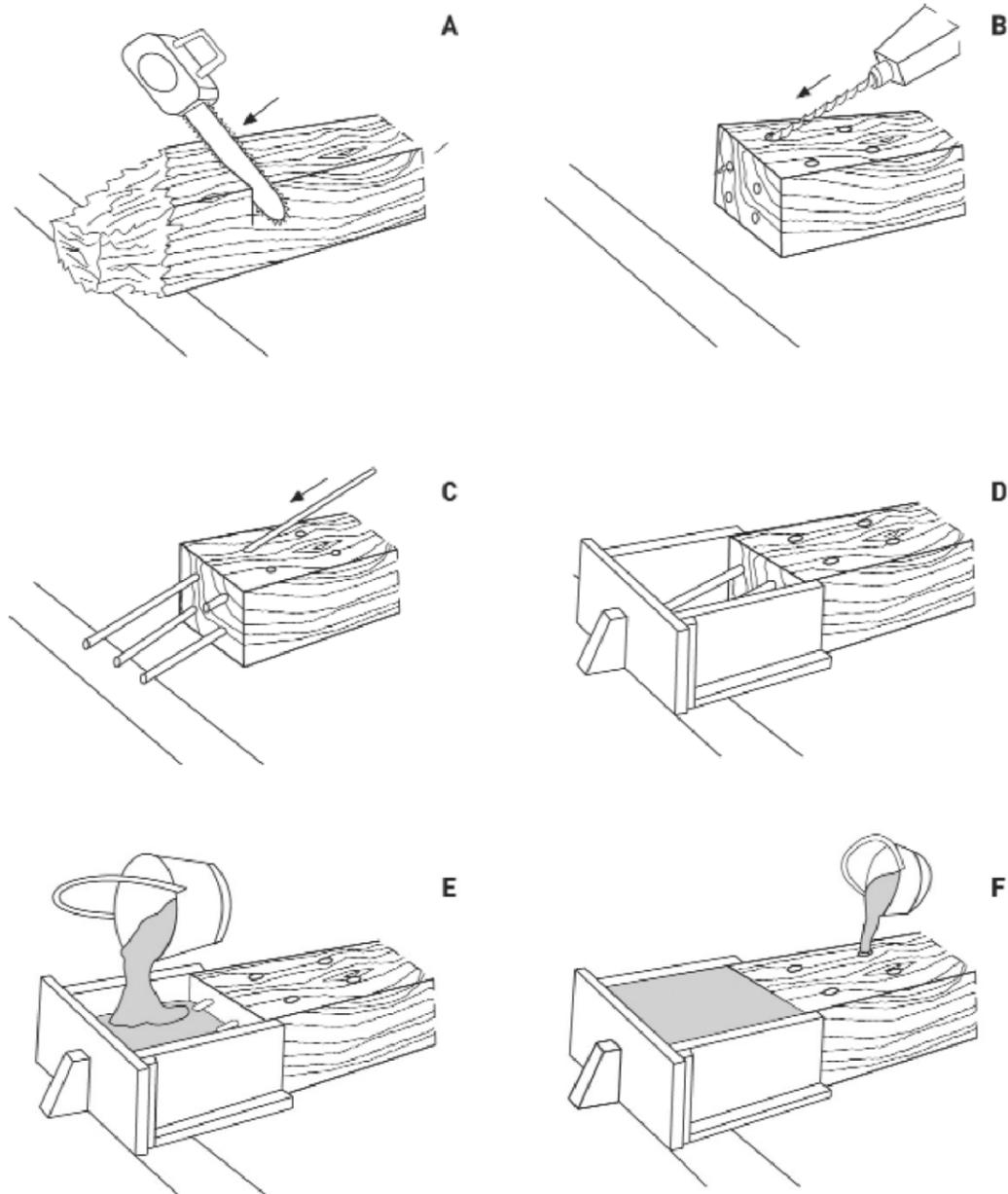
Apoyo viga de cubierta de placa ondulada de fibrocemento



Viga de apoyo de pares cubierta posterior

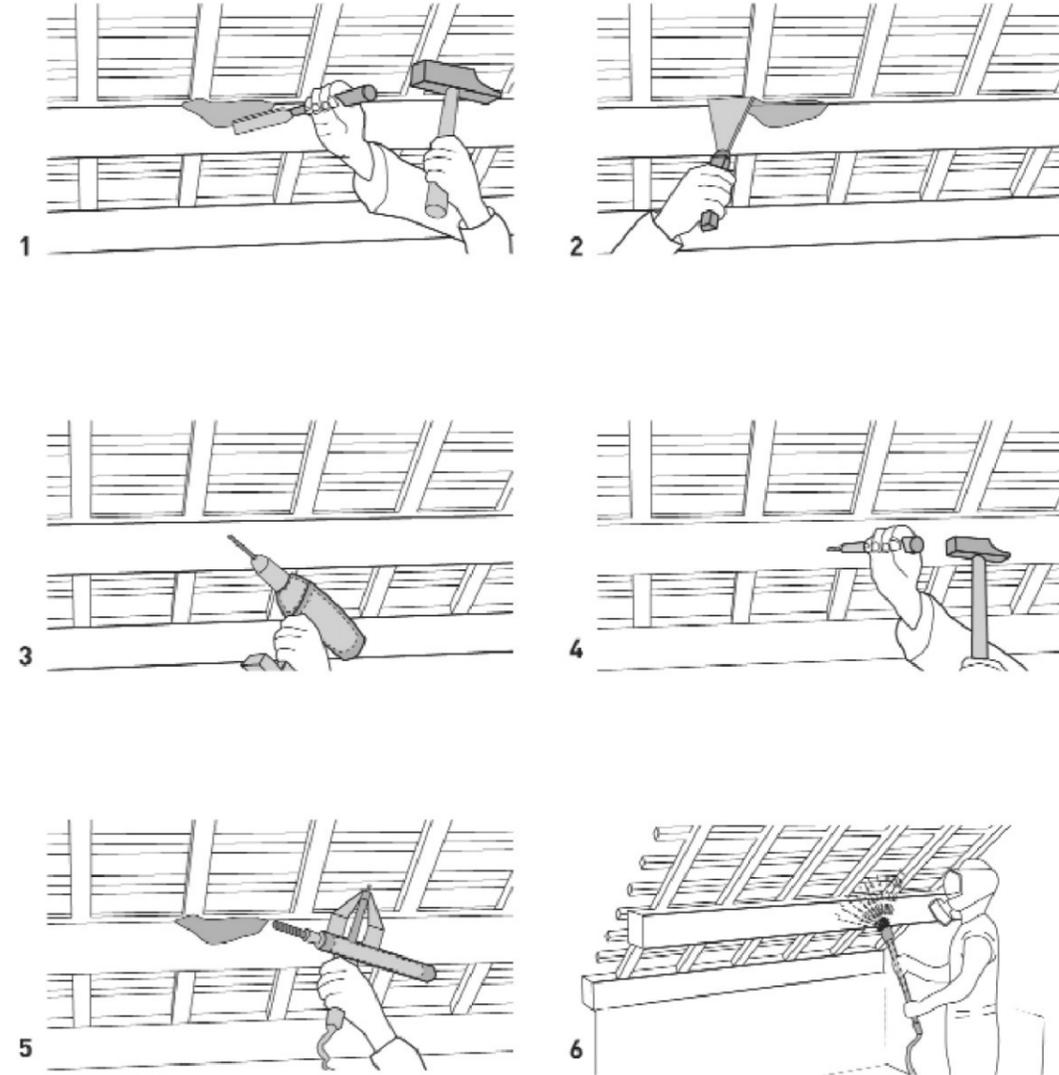
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

RECONSTRUCCIÓN DE CABEZAS DE VIGUETA:



A. saneamiento del elemento dañado **B.** realización de orificios en la madera para la colocación de rigidizadores **C.** colocación de las varillas rigidizadoras de una cabeza de viga **D.** cajado zonal para el vertido del mortero epoxi **E.** vertido del mortero epoxi **F.** rellenado final.

REPARACIONES PUNTUALES:



1. saneamiento de la parte superficial dañada.
2. reparación con mortero epoxi con viruta.
3. elaboración de taladros coincidiendo con zonas internas dañadas.
4. preparación de los taladros para la inyección de resina epoxi.
5. inyección de material reconstituyente.
6. fumigación insecticida final de todo el maderamen.

F11. FICHA DE PATOLOGÍAS / LESIONES

GRIETAS Y FISURAS EN LOS MUROS

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

Los elementos afectados son los muros donde apoyan vigas siendo estos los de la fachada principal y posterior. Los materiales empleados en la realización de los elementos constructivos son:

Muros: Muros de mampostería tomados con mortero de cal, así como muros de ladrillo macizo tomados con mortero de cal. Dependiendo de la zona donde nos encontremos de la edificación.

Revestimientos: Los revestimientos se realizan con mortero de cal, con un posterior pintado. También nos encontramos zonas en las que el propietario, a realizado reparaciones en el revestimiento con mortero de cemento.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

Los muros presentan grietas y fisuras verticales en algunos puntos de apoyo de vigas y pares.

Grietas verticales y horizontales por la cara externa del muro a la altura de los empotramientos de las cabezas de los pares.

Grietas horizontales a la altura del dintel de la cubierta.

HIPÓTESIS DE CAUSAS

Grietas y fisuras verticales que se propagan en la dirección de las compresiones, son debidas al aplastamiento del material del muro en cuestión debido a que la superficie de transmisión de cargas de la viga al muro es muy pequeña o que la resistencia del muro es inferior a la necesaria para la superficie que hay en contacto.

Grietas y fisuras sin dirección determinada en la cara exterior a la altura de los empotramientos de las cabezas de los pares, es debido a que el material que envuelve las cabezas de los pares no esta absorbiendo las tensiones producidas por las deformaciones de las cabezas de los pares, así como un posible incremento de volumen al estos absorber el agua de la filtraciones del agua de la cubierta.

Grietas y fisuras horizontales en el dintel de la ventana de la cocina, producidas por una pequeña deformación del dintel del hueco.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

INTERVENCIÓN EN EL FORJADO DE PLANTA PRIMERA

Debido a la intervención que se va a realizar en el forjado de planta primera (ver Ficha de patologías F06.) queda solucionada la patología ya que aumentamos los puntos de transmisión de cargas del forjado mediante mechinales disminuyendo la carga que transmiten las viguetas.

INTERVENCIÓN LA ESTRUCTURA PORTANTE DE LA CUBIERTA

Debido a la intervención que se va a realizar en la estructura portante de la cubierta (ver Ficha de patologías F04.) queda solucionada la patología ya que en dicha intervención permitimos los pequeños movimientos que tenga los pares al colocar a cada lado de los pares trozos de poliestireno expandido.

LOCALIZACIÓN

**Planos:**

- P.04
- P.06
- P.15
- P.16
- P.17
- P.18
- P.19
- P.21
- P.22
- P.25

FOTOGRAFÍAS



Grieta apoyo de viga



Grieta apoyo de par



Grietas en fachada principal



Grietas en fachada posterior

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

Los elementos afectados son las tabiquerías interiores. Los materiales empleados en la realización de los elementos constructivos son:
Tabiquería interior: Esta realizada con ladrillo macizo tomado con mortero.
Revestimientos: Los revestimientos se realizan con enlucidos de yeso, con un posterior pintado.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

La tabiquería interior presenta grietas y fisuras en algunos puntos de paso de viguetas.

Nos encontramos también una grieta diagonal en la tabiquería interior que separa la leñera del trastero.

Gritas verticales entre muros tabiquerías interiores.

HIPÓTESIS DE CAUSAS

Grietas y fisuras verticales en los apoyos de vigas sobre los tabiques son debidos a las deformaciones de las vigas las cuales transmiten carga a las particiones las cuales acaban agrietandose al no tener la resistencia necesaria para transmitir las cargas que reciben.

La grieta diagonal de la partición que hay entre la leñera y el trastero se produce debido a que esta levantada directamente sobre el terreno compactado, este presenta una gran cantidad de agua y debido a los ciclos de humectación y desecación el suelo varia su volumen provocando el hundimiento de la partición.

Grietas y fisuras entre la tabiquería y los muros se producen por la inexistencia de elementos de trabazón entre ambos elementos constructivos, provocadas por las pequeñas deformaciones del forjado o elemento en que se sustentan, dilataciones y contracciones por variaciones de temperatura.

LOCALIZACIÓN



Planos:

- P.10
- P.11
- P.13
- P.16
- P.17
- P.18
- P.20
- P.24

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

GRIETAS/FISURAS PROVOCADAS POR LAS VIGUETAS

Debido a la intervención que se va a realizar en el forjado de planta primera (ver Ficha de patologías F07.) queda solucionada la patología ya que al realizar el refuerzo del forjado se elimina las deformaciones de las viguetas, y por lo tanto la transmisión de cargas a la tabiquería inferior.

Para subsanar la patología de la partición que se encuentra entre la leñera y trastero se debe actuar sobre el elemento de apoyo realizando una solera (Ver Ficha de patologías F02.)

Para solucionar las fisuras/grietas verticales entre los muros y las particiones se deben de añadir elementos que aumenten la trabazón entre los mismos.

AUMENTO DE TRABAZÓN ENTRE MURO Y TABIQUERÍA INTERIOR

Debido al refuerzo del forjado de planta primera, así como la actuación sobre la solera de planta baja, la tabiquería interior se debe de derribar para poder actuar sobre el forjado y sobre la solera, por lo tanto no cabe actuación sobre este problema pero si una recomendación para la ejecución de la siguiente.

Para que no se repita nuevamente la fisura/grieta entre muro y tabiquería interior se colocarán llaves metálicas cada 50cm fijadas al muro y al tabique durante su ejecución.

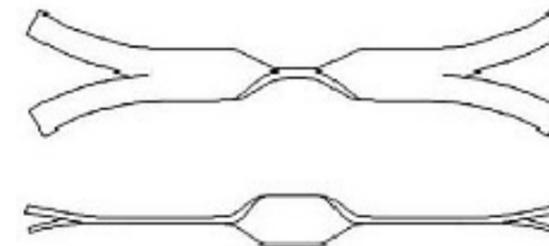
FOTOGRAFÍAS



Grieta encuentro muro-tabique



Grieta partición entre leñera y trastero



Llave metálica

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

Los elementos afectados son los falsos techos. Los materiales empleados en la realización de los elementos constructivos son:

Para los falsos techos de planta baja se estima que se colocan unos bastidores de madera a los que se clava el cañizo, sobre el cual se va a realizar el enlucido de yeso, en el falso techo del trastero se clava el cañizo directamente sobre las vigas de madera.

Para los falsos techos de planta primera se colocan unos tirantes colgados de los pares para sujetar el bastidor de madera a los que se clava el cañizo sobre el cual se va a realizar el enlucido de yeso.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

Los falsos techos tienen grietas y fisuras, además de manchas de humedad e incluso roturas provocadas por la humedad.

En la planta primera uno de los falsos techos está descolgado de uno de sus esquinas y ambos falsos techos de la planta primera están manchados de hollín.

HIPÓTESIS DE CAUSAS

Las manchas de humedad están provocadas por todas las causas nombradas en las fichas de patologías en las que se tratan las patologías de filtraciones de agua (Ver fichas de patologías F04. y F06).

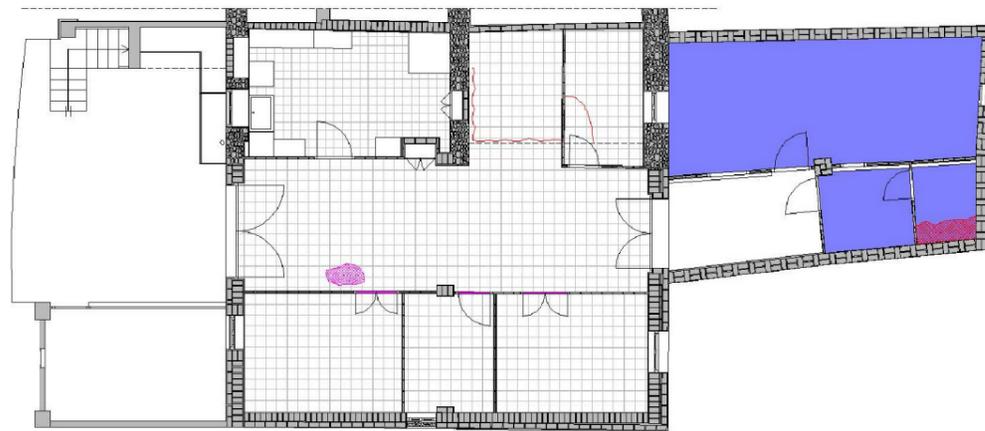
- Rotura de las piezas de cubrición.
- Movimiento y levantamiento de las tejas.
- Deterioro de la cubierta provocado por insectos, pájaros y otros animales.
- Deformaciones de la estructura portante.
- Puntos singulares de la cubierta mal resueltos.

Rotura de falso techo por humedades, se debe a que la humedad reblandece la capa de yeso hasta que esta se cae dejando a la vista el cañizo el cual presenta comienzo de ataque de pudrición.

Uno de los falsos techos ha sido afectado por un incendio el cual está teniendo un mapa de agrietado bastante importante, además de estar manchado en su totalidad con hollín, además un derrumbe de una partición del perímetro ha provocado el descuelgue de una de las esquinas del falso techo.

En cuanto a las fisuras pueden estar provocadas porque los falsos techos están rematados contra las tabiquerías perimetrales los cuales al dilatarse rompen por el punto más débil. En el caso del falso techo afectado por el incendio la fisuración puede estar provocada por variaciones de temperatura, así como golpes que halla podido recibir cuando se derrumbó la partición interior.

LOCALIZACIÓN



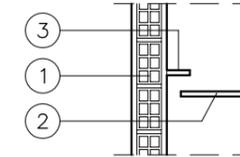
Planos:
- P.01
- P.02

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

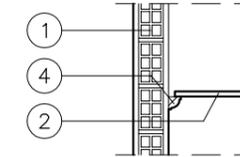
Debido a las intervenciones que se van a realizar se debe proceder al derribo del mismo ya que oculta zonas que deben ser inspeccionadas, aunque hay que tener en cuenta que los falsos techos deben tener el perímetro libre para que permita la dilatación de las placas sin que estas fisuren por el punto más débil.

Para ello se recomienda la colocación de molduras de escayola o realizar un oscuro perimetral en las estancias donde se valla a colocar.

Con Oscuro:



Con Moldura:

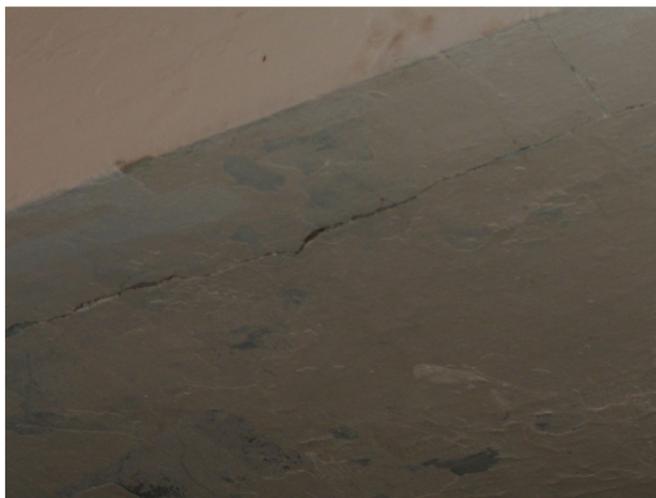


LEYENDA:

1. Tabique perimetral de la estancia.
2. Falso techo.
3. Pieza de escayola fijada a la pared.
4. Moldura de escayola.

Escala: 1/20

FOTOGRAFÍAS



Falso techo estancia central 1



Falso techo trastero



Falso techo habitación 5



Falso techo habitación 7

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

Los elementos afectados es la tabiquería interior de la planta primera localizada en la zona donde se produjo el incendio. Los materiales empleados en la realización del elemento constructivo son:

Tabiquería interior: Esta realizada con ladrillo macizo tomado con mortero.

Revestimientos: Los revestimientos se realizan con enlucidos de yeso, con un posterior pintado.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

El tabique tiene un agujero y los escombros están esparcidos por la zona.

HIPÓTESIS DE CAUSAS

Debido a que el edificio estuvo ocupado por personas ajenas al edificio, la caída del tabique a podido ser provocada por impactos de dichas personas, o debido al incendio el mortero de agarre de los ladrillos fue afectado por el calor reduciendo su capacidad resistente cayendo en el momento del incendio o posteriormente al ya estar debilitado y no haber carpintería que cubra los huecos el aire al golpear contra el tabique acabó por tumbarlo, incluso al estar los pares carbonizados y debido a esto han perdido capacidad resistente transmiten parte de la carga a este tabique y este colapsa debido a su pérdida de resistencia.

LOCALIZACIÓN



Planos:

- P.02
- P.11
- P.12
- P.13
- P.16
- P.22
- P.23
- P.24

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Debido a las intervenciones que se van a realizar como refuerzo del forjado (ver ficha F07.) el tabique se ha de terminar de derribar por lo tanto no cabe ningún tipo de rehabilitación sobre el.

FOTOGRAFÍAS



ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

En planta baja existen diversos tipos de pavimentos y a la vez, diferentes materiales utilizados para tal fin. En planta baja nos encontramos que tanto la estancia central como las habitaciones poseen el mismo tipo de baldosa hidráulica, diferenciando el pavimento de la cocina también de baldosa hidráulica pero de menor tamaño y con un diseño geométrico de nueve rombos, tanto el cobertizo de la fachada principal como la zona de acceso tiene una solera de hormigón sin ningún tratamiento en especial. En la zona posterior no existe ningún pavimento excepto la solera de hormigón del patio.

En la planta primera el pavimento genera son baldosas de piedra, salvo en la zona de acceso y el aseo que es de hormigón fratasado y media habitación que esta a distinta altura el pavimento es de rasilla cerámica.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

En algunas zonas pavimentadas, el material sufre roturas o pérdidas parciales de las piezas que lo componen. Algunas baldosas aunque mantienen la posición han perdido la adherencia con el mortero de agarre y están sueltas.

Además en alguna zonas hay elevaciones del pavimento.

HIPÓTESIS DE CAUSAS

Fundamentalmente el paso del tiempo es el que ha provocado el desgaste de las baldosas debido al uso, ya que en el interior guardan todo tipo de herramientas y equipos de trabajo. Accediendo al interior con tierra, piedrecillas, barro,... adheridos al calzado y a las propias herramienta los cuales al caer sobre el pavimento son materiales agresivos para el pavimento, provocando el desgaste de los mismos.

Alguna caída puntual de objetos pesados, a podido provocar la rotura de alguna baldosa.

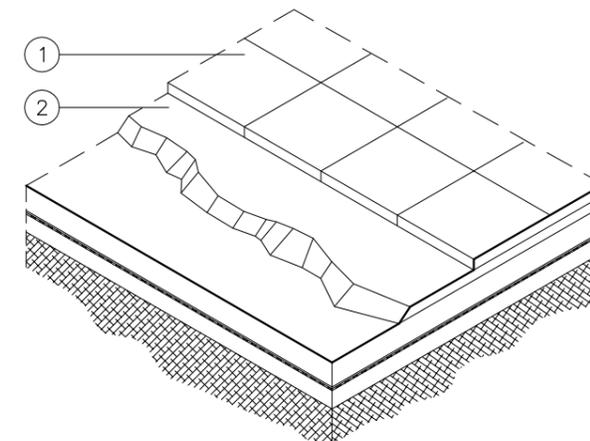
La humedad ascendente desde el suelo por capilaridad, arrastrando sales solubles y depositándolas entre la baldosa y el mortero de agarre, perdiendo la adherencia entre ambos, incluso en zonas puntuales produciendo elevaciones del pavimento al no poder salir estas por las juntas del pavimento por estar bien realizadas. las sales solubles al igual que en los muros puede proceder tanto de los áridos usados en la fabricación de los mortero, como el propio terreno.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Debido a las intervenciones que se van a realizar como la intervención sobre la solera (ver Ficha de Patologías F02.) como el refuerzo del forjado (ver Ficha de Patologías F07.) el pavimento existente se retirará para su posterior colocación. Como faltarán piezas se pedirá a un taller artesanal que nos realicen las piezas que falten a partir de un modelo original.

Para la colocación del pavimento se procederá a:

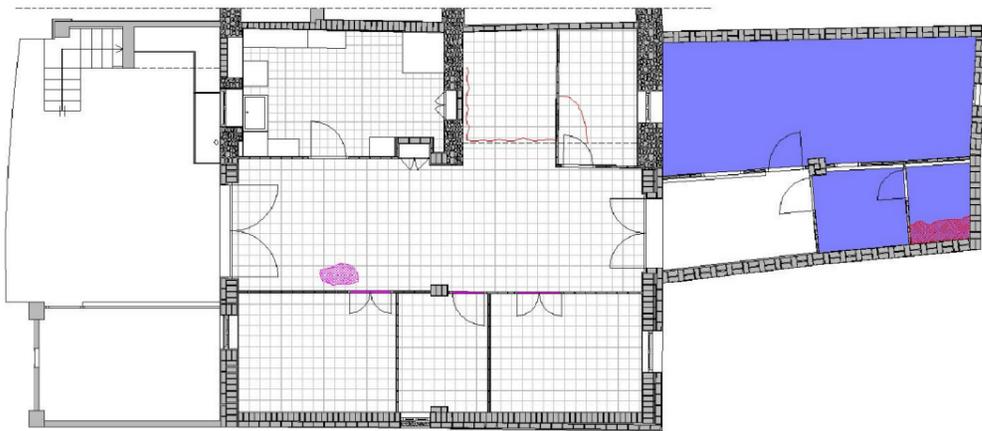
1. Una vez realizada la intervención de la Ficha de Patologías F02.
2. Colocación del pavimento.



LEYENDA:

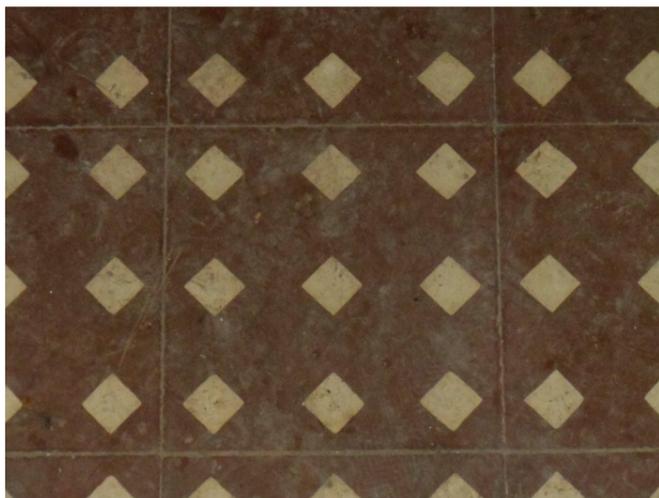
1. Pavimento.
2. Mortero de agarre.

LOCALIZACIÓN



Planos:
- P.01
- P.02

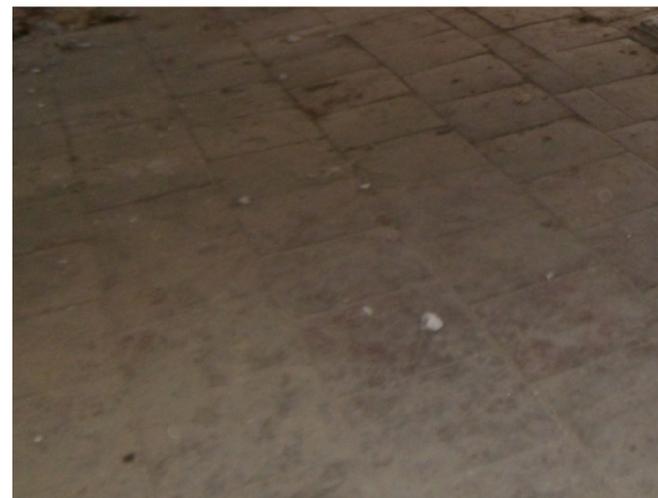
FOTOGRAFÍAS



Pavimento de la cocina



Pavimento general de Planta Baja



Pavimento general de Planta Primera



Pavimento habitación 5 Planta Primera

ELEMENTO AFECTADO Y MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

- EL ELEMENTO AFECTADO Y SU COMPOSICIÓN MATERIAL:

El elemento afectado es la carpintería interior y exterior. Las carpinterías interiores y exteriores son de madera, excepto la puerta de entrada a la planta primera que es metálica. Hay que señalar que ninguna de las ventanas que aun se conservan posee vidrios, son hojas ciegas.

- MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA

Las zonas inferiores de los marcos están afectados por humedad y algunos muestran signos de pudrición en la carpintería de planta baja, los mampelán de las puertas de las habitaciones con orientación norte de la planta baja están muy deteriorados por el uso y se han hundido perdiendo la posición inicial en la que se encontraban, además de tener también signos de pudrición.

Algunos marcos están sueltos de la tabiquería por la parte inferior.

Las puertas de la zona posterior de la edificación las de la entrada a la leñera, trastero y trastero-gallinero, tienen problemas de humedad presentando manchas de humedad en las zonas inferiores y descascarillados en la pintura.

Puerta principal de acceso y salida al patio, la puerta de acceso tiene refuerzos realizados con madera y la pintura presenta decoloración.

Carpinterías exteriores planta baja, ventanas, la pintura presenta decoloración.

Carpinterías exteriores planta primera, ventanas, la pintura presenta decoloración y descascarillados, la madera tiene un color grisáceo.

Cave destacar que se han cegado varios de los huecos de fachada y que en la planta primera faltan varias ventanas

HIPÓTESIS DE CAUSAS

Las causas de los deterioros de la carpintería fundamentalmente es el paso del tiempo y un escaso mantenimiento, pero cabe destacar también que las puertas han sido forzadas para entrar al interior de la edificación.

La carpintería exterior de la planta primera, ventanas tienen la madera envejecida debido a la cantidad de tiempo que llevan sin aplicarse un producto de terminación que las proteja de los agentes atmosféricos.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Debido a las intervenciones que se van a realizar se deberán retirar todas las carpinterías interiores, así como las exteriores para proceder a realizarles su reparación o limpieza, dependiendo de cada una de las carpinterías y su grado de deterioro.

Se retiraran las carpinterías metálicas si se colocaran de madera.

Principalmente las actuaciones a realizar serán:

1. Retirada de los marcos que presenten síntomas de ataque de hongos, sustitución por marcos nuevos (solo marcos de puertas de planta baja).
2. Comprobar alabeos o torcidos si el daño no es muy serio enderezar la pieza afectada.
3. Comprobación de bisagras, las que estén flojas, extraer los tornillos, rellenar los huecos con masilla y volver a introducir el tornillo, en caso de ser necesario cambiar la bisagra por una de mayor tamaño.
4. Eliminación de pintura existente y lijado de madera.
5. Aplicación de tinte
6. Mano de barniz diluido, o productos para conservación de madera. Lijado
7. Aplicación de dos manos de barniz para exteriores con protección contra rayos UV y tratamiento antixilófagos.
8. Colocación de juntas de caucho entre las hojas y entre las hojas y el marco para garantizar la estanqueidad.

ACTUACIÓN EN VENTANAS

Se deberá retirar las hojas que hay en las ventanas, y montar hojas con vidrios, teniendo en cuenta que se deben de alojar vidrios dobles con cámara, para controlar las pérdidas de temperatura.

FOTOGRAFÍAS



Puerta de acceso Planta Baja



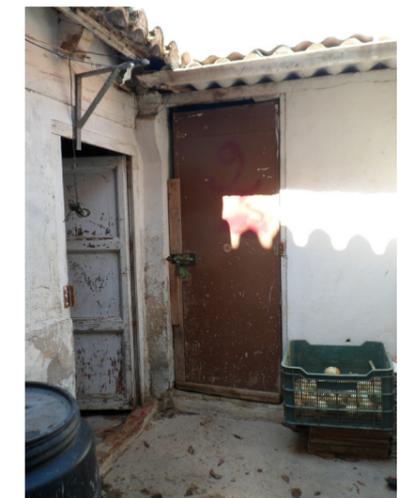
Ventana de la cocina vista interior



Puerta habitación 3 Planta Baja



Puerta habitación 4 Planta Baja



Puerta de acceso Planta Baja