

2013

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR

(VIVER)

PROYECTO FINAL DE GRADO



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

LUIS JUDEZ RUIZ
MANUEL J. RAMIREZ BLANCO-JAIME LLINARES MILLAN
01/07/2013



ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	3
1. ESTUDIO HISTÓRICO	5
1.1 Marco Histórico y económico	6
1.2 Evolución Urbanística	14
1.3 Situación actual	18
1.4 Documentación asociada	26
2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO	28
2.1 Definición del entorno.....	29
2.2 Definición de los accesos y rutas secundarias.....	30
2.4 Definición general	33
2.5 Definición particular de elementos.....	35
2.6 Definición de detalles.....	38
3. LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO	41
4. ANÁLISIS COMPOSITIVO Y ARQUITECTÓNICO	43
4.1 Marco arquitectónico.....	44
4.2 Definición de espacios.....	46
4.3 Comunicaciones, maclas y superposiciones.....	49
4.4 Módulos	51
5. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO	53
5.1 Técnicas básicas. Evolución constructiva	54
5.2 Cimentación	56
5.3 Estructura	57
5.4 Cubierta	58
5.5 Instalaciones.....	59
5.6 Elementos singulares	61

6. ANÁLISIS PATOLÓGICO	62
6.1 Historial patológico	63
6.1.1 Alteraciones por agentes contaminantes	63
6.1.2 Alteraciones físico-mecánicas	64
6.1.3 Alteraciones por acciones bióticas	65
6.1.3 Alteraciones por intervenciones humanas	66
6.2 Condiciones de entorno	67
6.3 Mapeo de lesiones	70
6.4 Estudio particular de lesiones	71
6.4.1 Manchas de humedad.....	71
6.4.2 Grieta en fachada y medianera	73
6.4.3 Filtración de agua en cubierta.....	75
6.4.4 Flechas en forjado y humedad en viguetas.....	77
6.4.5 Grieta en la bóveda tabicada	79
6.4.6 Perdida de resistencia de las viguetas	81
6.4.7 Oxidación de barandilla.....	83
6.4.8 Desconchados	85
6.5 Fichas de lesiones.....	87
7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	88
7.1 Niveles de intervención.....	89
7.2 Criterio de intervención	90
7.3 Clasificación de lesiones.....	91
7.4 Intervenciones generales	91
7.5 Intervenciones particulares.....	94
7.6 Cronograma.....	96
8. CONCLUSIÓN	97
9. BIBLIOGRAFÍA	99

INTRODUCCIÓN

En el siguiente proyecto, se realizará un estudio completo de la historia, técnicas constructivas y marco arquitectónico de una vivienda unifamiliar, ubicada dentro de casco histórico del municipio de Viver (Castellón), para alcanzar una propuesta de intervención que conserve su valor histórico y permita obtener las condiciones de habitabilidad necesarias para su uso.

Este proyecto se compone de un **estudio histórico**, que define el marco histórico y económico del municipio a lo largo de los siglos, la evolución urbanística del núcleo urbano, la situación actual de la vivienda desde el punto de vista de la normativa aplicable y documentación asociada, referente a la catalogación del casco antiguo como un espacio protegido.

Mediante un **reportaje fotográfico** se muestra el entorno de la vivienda, accesos y rutas de comunicación, definición de espacios desde un punto de vista general y de detalle, obteniendo así una imagen global de estado de conservación de la vivienda.

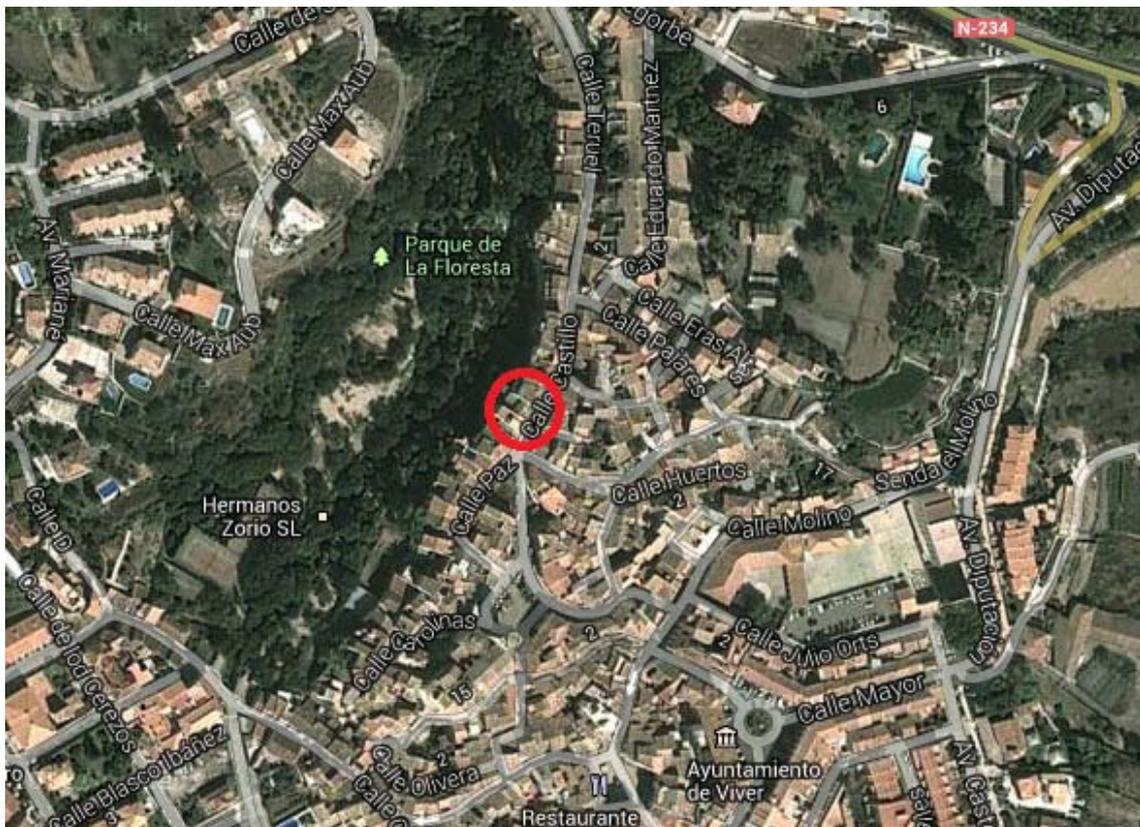
Se continúa con un **levantamiento planimétrico** formado por alzados principal y posterior, plantas de distribución, secciones longitudinal y transversal, planos estructurales y detalles constructivos.

El siguiente apartado **análisis compositivo y arquitectónico** contiene la distribución de los espacios y usos por planta, la comunicación vertical y un estudio de los huecos, describiendo su tipología, tamaño y orientación.

En el **análisis constructivo**, se definirán las técnicas constructivas utilizadas para la construcción de la vivienda y un estudio pormenorizado de la cada uno de sus elementos y los materiales utilizados.

Posteriormente, dentro del capítulo de **patología**, se analizarán las lesiones observadas en la vivienda, utilizando planos y clasificando cada una de ellas dentro de cinco grupos generales existentes según sus causas; agentes contaminantes, acciones físico-mecánicas, acciones bióticas, acciones vandálicas e intervenciones humanas. Se realizará una tabla de lesiones para poder obtener de un solo vistazo y de forma general, cuales son y donde se encuentran las lesiones de mayor relevancia.

Por último, después un estudio en profundidad de las normas urbanísticas, el uso que tendrá la vivienda, su análisis constructivo y las lesiones que acusa en la actualidad, ya se puede establecer una **propuesta de intervención**. En la que se establecerá el criterio y las soluciones constructivas más adecuadas para su intervención.



C/ Castillo 31 Viver (Castellón)

1. ESTUDIO HISTÓRICO



1. ESTUDIO HISTÓRICO

1.1 Marco Histórico y económico

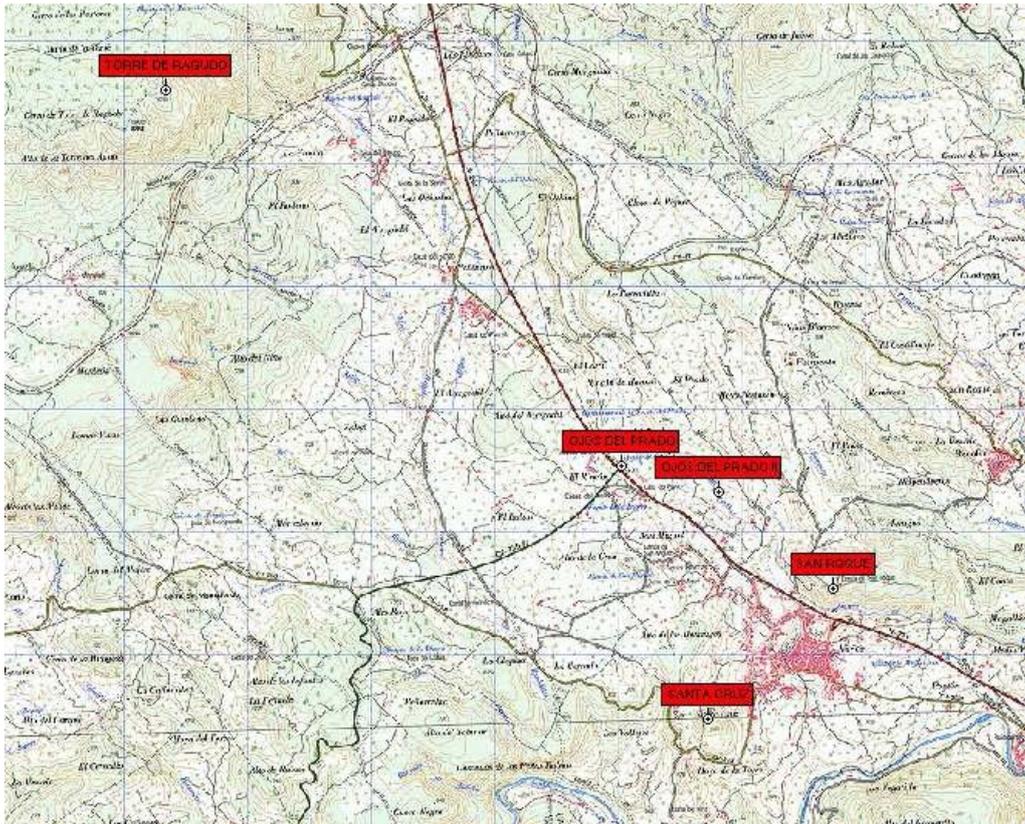
Las primeras ocupaciones de la zona se produjeron durante el Eneolítico, cuando aprovechando el eje viario que forma la cuenca del Palancia, se ocupan las Cuevas del Sargal, utilizándolas como cuevas de enterramiento de algún poblado cercano.

La Época del Bronce, aparece el yacimiento de Moragas, que siguiendo los patrones de ocupación del territorio, se encuentra sobre un cerro de difícil acceso.

Durante el periodo ibérico se produce un aumento de los yacimientos, teniendo todos ellos como características comunes su emplazamiento sobre cerros de fácil defensa y su reducido tamaño. De este periodo se conocen hasta cinco yacimientos, destacando que todos ellos se encuentran en un estado de conservación muy deficiente.

Entre ellos destaca, el de Santa Cruz, donde se observan alineamientos y restos de amurallamientos; pero no podemos olvidar otros yacimientos no menos importantes como la Torre de Ragudo, que se encuentra en estado de ruina y goza de la categoría de BIC, o los yacimiento de Ojos del Prado 1 y Ojos del Prado 2, situados en los márgenes del Barranco Hurón, una zona que será poblada intensamente durante el periodo romano.

Un yacimiento que merece especial atención es el de San Roque, donde, tras las investigaciones de R. Járrega, se supone la existencia de un asentamiento periodo ibero-romano. Cabe destacar que el Alto de San Roque es una zona de indudable valor Paleontológico, puesto que se han documentado a lo largo de los años multitud de restos de fauna fosilizada.



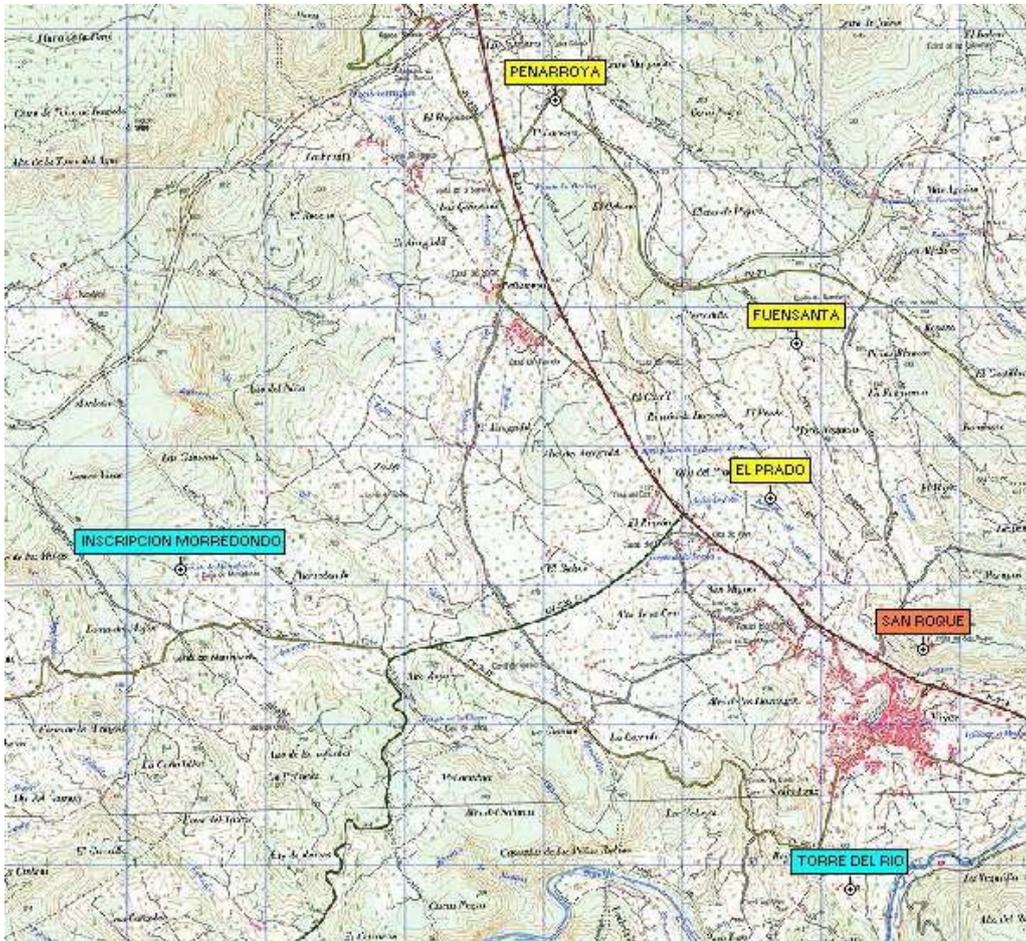
Yacimientos Ibéricos

Hacia el siglo I, durante el Alto Imperio romano, se constata un aumento poblacional, que se materializa con la construcción de diversas villas rusticas y una proliferación de inscripciones romanas.

En primer lugar se debe destacar que en Viver se han documentado hasta 16 inscripciones, de las cuales se conservan 8, repartidas por diferentes fachadas y ubicaciones del casco urbano. Estas inscripciones aparecieron en diferentes zonas agrícolas, como en el caso de la Torre del Rio, en la partida de Ula o en la de Morredondo, donde se presupone la existencia de núcleos habitados.

Con toda certeza se conocen un total de tres villas romanas, la primera de ellas es el yacimiento de El Prado, que ha sido excavado parcialmente, y que ha dejado a la luz los restos de parte urbana, concretamente la zona de los baños, y algunas estancias más. La villa de La Fuensanta es la más desconocida, ya que solo se ha efectuado una

prospección sobre la misma, y no se conoce su estado de conservación. Por último, dentro del grupo de villas conocidas, está la villa de Peñarroya, que se encuentra dentro del perímetro del nuevo aeródromo para la extinción de incendios de Ragudo, y que posiblemente esté completamente arrasada.



Yacimientos Romanos

(Villas en amarillo, inscripciones en azul, poblado Ibero-Romano en naranja)

En cuanto a Viver, según narra el historiador, Francisco Diago, fue fundado por Marco Porcio Catón en el siglo II a.C., pero la realidad es que la primera referencia histórica sobre la población es del siglo XIII, y aparece en El Libro de los Hechos, lo que implica que esta entidad de población ya debía existir desde al menos este momento (S. XIII), se desconoce en qué momento se produjo la primera ocupación de la zona.

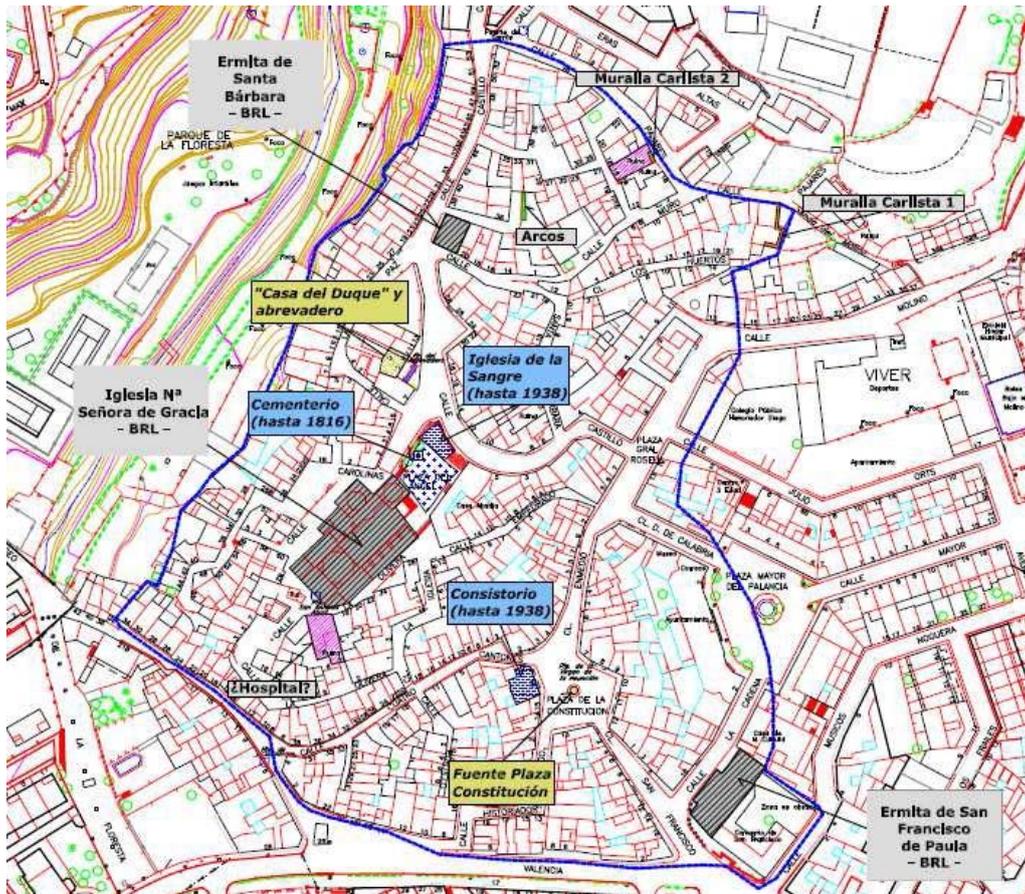
Este poblamiento se debía corresponder con una alquería islámica, es decir, un conjunto de familias que se dedicaban a la agricultura y a la ganadería, aunque si bien de cierta entidad, puesto que tenía su propia mezquita, pero que dependía jurídica y administrativamente de Jérica.

A mediados del siglo XIV varias hambrunas, la Peste Negra (1348) y la Guerra contra Castilla propiciaron que el núcleo urbano se despoblase, emigrando los moriscos hacia el sur, donde todavía se mantenía el reino de Granada. Este hecho motivó que el 12 de Abril de 1367 Don Juan Alfonso de Jérica concediera la Carta Puebla a 200 nuevos pobladores. Viver pasó a ser un Lugar, es decir, un conjunto de hogares con representantes.

En 1.490, según el cronista Martín de Viciana, se fundó en Viver un monasterio, bajo el nombre de San Miguel pero en la actualidad solo se conoce la existencia de una antigua ermita, del mismo nombre, destruida durante la Guerra Civil, situada en las cercanías del nacimiento de aguas de San Miguel.

Este primitivo Viver debió situarse en un terreno rocoso sobre el margen izquierdo del Barranco Hurón, orientado a la solana para aprovechar las máximas horas de luz posibles en invierno, con unas defensas naturales y el abastecimiento de agua asegurado.

Durante el siglo XV y XVI se produjo un gran aumento de la población, con la consiguiente expansión del núcleo urbano hacia el Sur, ladera abajo, siguiendo el curso del Hurón. Esta expansión es constatable todavía hoy a nivel urbano, puesto que existen varios edificios relacionados de este periodo como son la Iglesia Parroquial, el Convento de San Francisco, la Ermita de Santa Bárbara y el Hospital de San Antonio, que se fundó en 1.628, y que en la actualidad se encuentra destruido.



Edificaciones Históricas y muralla del municipio

Este gran desarrollo urbano fue causa y efecto de que 1540 el Emperador Carlos I concediese el título de Villa a Viver, quizá por mediación del nuevo señor de Viver desde 1538, D. Fernando de Aragón, Duque de Calabria y Virrey de Valencia.

El título de Villa, no tuvo efectos legales hasta el 3 de febrero de 1568, cuando se llega a una Concordia entre los Jurados de Jérica y el señor de Viver, para la aplicación de la jurisdicción.

Este título otorgaba al municipio la capacidad de legislar y aplicar la ley, tanto civil como criminal, en su término, ahora claramente definido en esta Concordia de 1568; esto, unido a que en el mismo año se determinó el paso por la población del Camino Real a Aragón, supuso para Viver un gran avance, sobre todo en materia fiscal municipal, que permitirá una gran actividad años después.

En este contexto (mediados del siglo XVI), deben datarse la construcción de los portales o puertas de acceso a la población, aunque no existe documentación relativa a ellos hasta 1599, ya que en el primer tercio del siglo XVI, Jaime de Arnal, señor de Viver y Caudiel entre otros, levantó las murallas de Caudiel, por lo que es posible que también lo hiciese en Viver.

El documento en el que se citan los portales es un borrador notarial firmado por Juan Palomar en 1599, en el que se citan, además de calles o lugares de la población, tres portales: el portal, el portal de Teruel y el Portal de la Canaleta, y la presencia de estos elementos defensivos implica la existencia de un recinto murado o cerca urbana, que impidiese el acceso a la población.

A estas defensas, podemos añadir la torre campanario, que además de su función religiosa, cumplió cometidos militares ya desde su construcción en 1608. Este uso militar, derivado de las antiguas torres fortificadas medievales, queda claramente definido por varios elementos arquitectónicos identificables en su fábrica, ya que además de su gran grosor, cuenta con elementos defensivos como aspilleras verticales o la puerta de acceso en altura y protegida desde la vertical.

Este primitivo sistema defensivo de nada servía frente a un ataque serio de un ejército bien pertrechado, puesto que en este siglo se difundió el uso de la pólvora que cambió completamente el desarrollo de la guerra, pero sirvió para mantener fuera de la villa a bandoleros, enfermedades y moriscos, que fueron el pretexto de su construcción.

En este contexto debemos incluir, la construcción de la Torre del Rio, como elemento de vigilancia interior.

Durante la segunda mitad del siglo XVII y los inicios del XVIII, la población de Viver continuó su crecimiento, sobretodo poblacional, llevo aparejado un aumento de los inmuebles, que se situaron en los arrabales Norte y Sur de la villa, fuera de los portales, en las inmediaciones del camino Real, que atravesaba la población desde

mediados del siglo XVI. Los inicios del siglo XVIII, a nivel institucional, se caracterizaron por una decadencia, ya que en 1724 la Villa realizó una reclamación de pagos al Monasterio y, poco después, en 1727 entró en concurso de graduación de acreedores en razón de las deudas de la villa.

Estos hechos, se superan a lo largo del siglo, ya que en 1.876 se construyó la Casa Consistorial, que estaba situada en la Plaza del Olmo, actualmente Plaza de la Asunción o Vieja. A nivel productivo o económico, a finales del siglo, el botánico Cavanilles, dice que:

“(…)es prodigioso el número de viñas. Si exceptuamos el campo de Monovar, no hay distrito en el reyno que á proporción tenga más viñedo: quanto alcanza la vista desde la cumbre de los cerros se ve lleno de cepas. (...)”,

Esta afirmación corrobora la importancia de los cubos de vino existentes en la población. Esta gran producción vinícola debía ser distribuida, por lo que el mismo Cavanilles nos dice que un tercio de la población se dedicaba a la carretería, es decir, a los transportes, por lo que la actividad viti-vinicola de Viver fue el gran eje económico sobre el que creció el pueblo, apoyado por el paso del Camino Real.

El siglo XIX se caracterizó en su primer tercio por las continuas guerras que asolaron las Tierras de España, comenzando por la Guerra del Francés entre 1808 y 1814, que azotó y despobló en varios momentos a Viver, seguida por las Guerras de los Liberales contra Fernando VII entre 1820 y 1823, y en apenas diez años se inició la llamada Primera Guerra Carlista, que duró desde 1833 hasta 1840. Todas estas guerras afectaron en mayor o menor medida a la población de Viver, aunque la que provocó mayor impacto, en materia urbana, fue la Primera Guerra Carlista por el continuo paso de los ejércitos rebeldes por el camino de Aragón, ya que el Bajo Aragón, unido al Maestrazgo, fue su gran feudo.

Puesto que Viver se había convertido en cabeza de partido judicial (1.834) era una villa importante para el reino, y la administración de la justicia, así que a finales de la guerra fue una de las poblaciones designadas para ser fortificada, como relata Pascual Madoz:

(...) fue fortificada esta villa con una muralla provisional, puertas de entrada y algunas torres avanzadas y en el interior contando dentro de sus muros sobre 500 CASAS de 30 a 35 pies de altura y buena distribución interior (...)

De esta construcción, pese a ser provisional y haber sufrido varios bombardeos durante la Guerra Civil de 1936-1939, todavía conservamos dos paños de muralla, con pequeñas saeteras.

Un fragmento de la Muralla, se encuentra sobre la fachada del inmueble número 14 de la calle Pajares, y está formada por dos saeteras o aspilleras en un deficiente estado de conservación; y el otro fragmento, Torre corresponde a una esquina en la que se encuentran varias aspilleras, además de un quiebro sobre el muro.



Un fragmento del lienzo de la muralla

En general, el nuevo “castillo” se basó en la línea defensiva del siglo XVI, es decir, utilizar las fachadas traseras de los inmuebles limítrofes del casco urbano como muralla, abriendo en ellos aspilleras para la fusilería, utilizando los mismos portales.

Como defensas complementarias, además de utilizar la torre campanario, se añadieron torres avanzadas en la línea de muralla, todavía apreciables en el levantamiento del plano de destrucciones de la guerra, que se realizó en 1.941.

Tradicionalmente la economía de Viver se ha basado fundamentalmente en la agricultura destacando la vid pero a consecuencia de la plaga de filoxera de finales del siglo XIX pasó a cobrar más importancia el almendro y el olivo. Destacable es la producción de aceite de oliva de gran calidad.

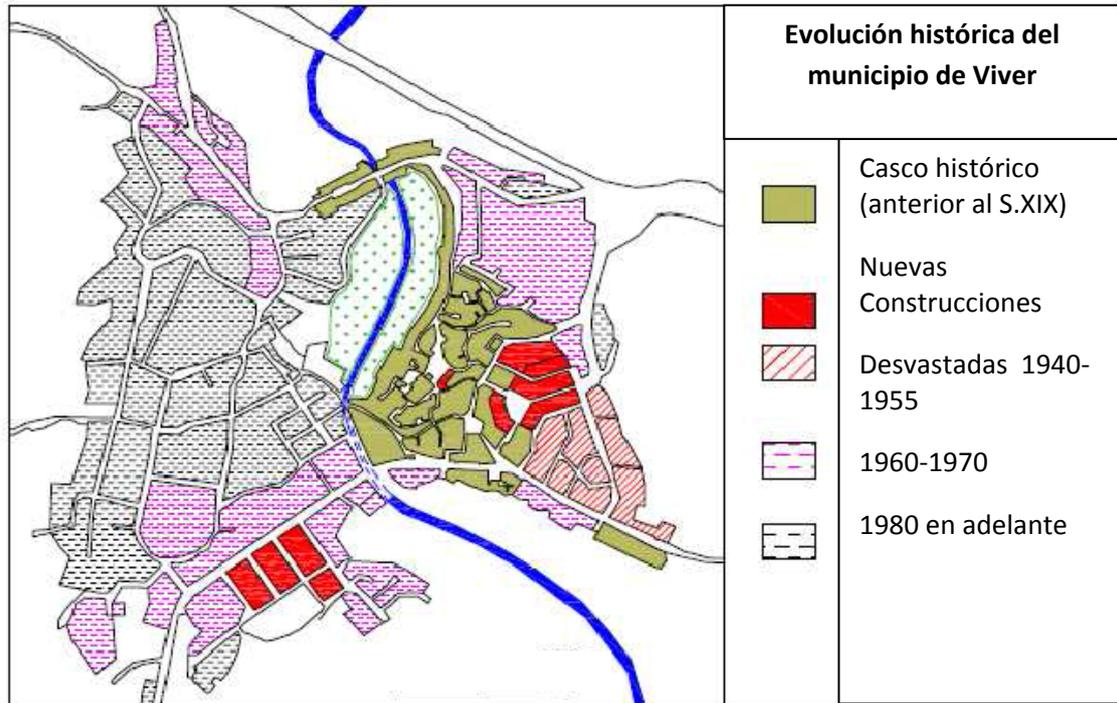
1.2 Evolución Urbanística

El municipio se ha desarrollado siempre alrededor de la iglesia, menos en su parte norte la calle serrallo que se ha desarrollado longitudinal al camino o carretera de Teruel, actual N-234.

Las pedanías o núcleos urbanos dispersos han ido creciendo alrededor de la carretera de Teruel, actual N-234. El municipio se estructura de manera radial desde el centro del mismo, donde se localiza su núcleo histórico.

En cuanto al casco urbano se debió producir una ligera ampliación del arrabal norte a lo largo de la carretera de Aragón, que cruzaba este desde finales del siglo XIX, después de que en 1871 se eliminara el trazado de la Carretera de Aragón por el interior de la población.

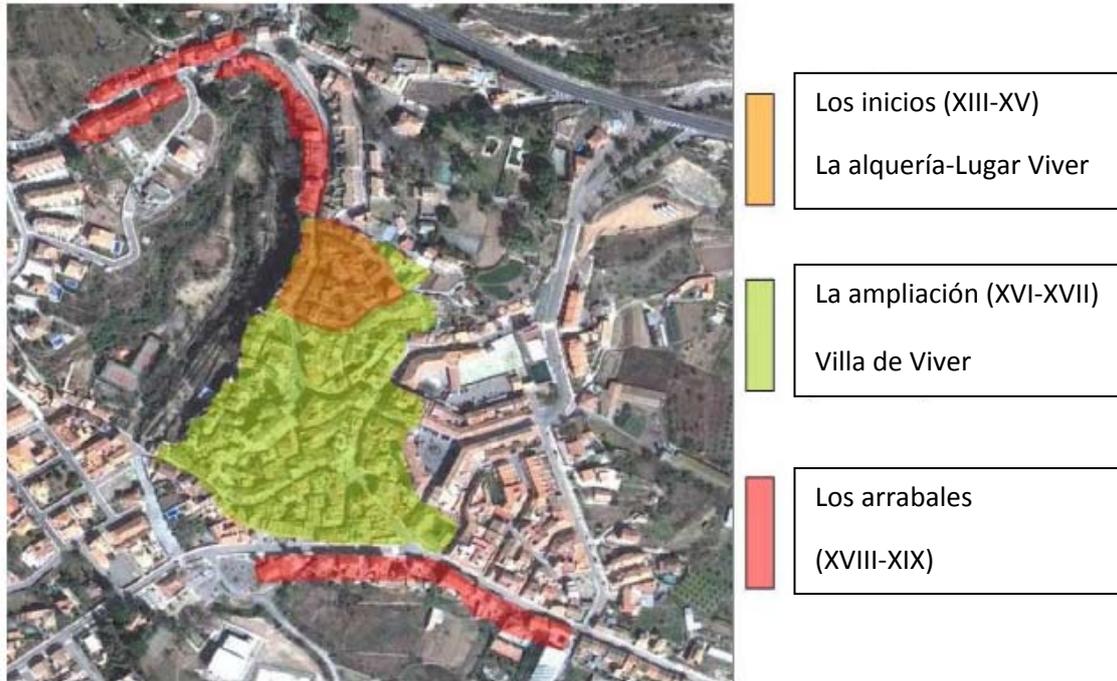
La población permaneció más o menos estable hasta la llegada de la Guerra Civil, cuando el 75% del núcleo urbano quedó destruido por los bombardeos italianos en Julio de 1938, y todo el término quedó salpicado por numerosas construcciones bélicas.



En ese mismo año se creó el Servicio Nacional de Regiones Devastadas y Reparaciones, cuyo cometido era iniciar la reconstrucción de los lugares más afectados por la guerra, y ya en 1941 se redactó un proyecto para Viver, en que se contemplaban además de un nuevo ayuntamiento, grupo escolar, casa abadía...etc., una reordenación urbana, que implicaba nuevas alineaciones de calles y la ampliación del pueblo hacia el Sur.

Este proyecto iba acompañado de planimetrías del estado del pueblo tras la guerra, con los índices de destrucción por parcelas, lo que nos ha permitido conocer el aspecto del pueblo tradicional.

Desde los años 60 del siglo XX la población de Viver comenzó una ampliación sobre el margen derecho del barranco Hurón, en una zona de predominante uso agrícola donde se encontraban hasta dos balsas de riego. Esta ha sido urbanizada y ocupada por viviendas de recreo, como adosados, chalets...



Las infraestructuras de comunicaciones tienen en su mayoría una importancia local, con las excepciones de la Autovía A-23 (que atraviesa el municipio por su mitad noreste en sentido sureste-noroeste) y la N-234, cada vez menos transitada por viajeros de lardo recorrido y con un trazado casi paralelo a la mencionada A-23 y que es colindante al núcleo principal de población.

En cuanto a la existencia de infraestructuras ferroviarias el término municipal de Viver es atravesado por la línea ferroviaria Valencia-Teruel-Zaragoza, esta línea soporta la línea C-5 Cercanías de RENFE entre Valencia y Caudiel, que atraviesa el término municipal inicialmente en su parte noreste, para abandonarlo momentáneamente y después cruzarlo por su parte norte en sentido noroeste-sudeste.

Las Vías Pecuarias están consideradas como las rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurrendo tradicionalmente el tránsito ganadero.

La forma del término municipal de Viver tiene similitudes trapezoidales, coincidiendo la parte norte del mismo con su zona más alta, donde se encuentra el Alto de la Hoya del Agua, con una altitud de 1079m y la Torre de Ragudo con 1005m.

El núcleo urbano se sitúa en la parte sureste del término, limitando con el término municipal de Jérica, teniendo el casco urbano una extensión aproximada de 61 hectáreas, a las que tienen que añadir las pedanías de Masía de Párrela y la Masada del Sordo.

Un elemento primordial en la estructuración de los usos del suelo en Viver es la distribución del relieve. La distribución del término municipal está marcada por el macizo del Ragudo, donde se encuentra el punto más alto, hasta la zona baja, donde se localiza el núcleo principal del casco histórico del municipio y por tanto determina ya una primera diferenciación entre los usos naturales o seminaturales, las áreas agrícolas y las superficies artificiales, principalmente urbanizadas, localizándose los primeros en las zonas más abruptas y menos accesible.

La mayor parte de los espacios considerados como naturales y seminaturales se sitúan en la parte norte del término municipal, siendo en gran medida coincidentes con las zonas de mayor pendiente topográfica.

Siguiendo esa secuencia topográfica, las áreas agrícolas rodean el casco urbano extendiéndose como una mancha, con una tipología radial para formar un conglomerado de parcelas y cultivos.



1.3 Situación actual

Actualmente la vivienda no tiene uso debido al cambio de residencia de sus propietarios, se encuentra en un precario estado de conservación, provocado principalmente por la falta de mantenimiento, además, las últimas intervenciones realizadas sobre la misma, no han conseguido solucionar los problemas existentes.

La vivienda se encuentra situada dentro del casco antiguo del municipio de Viver, lo que supone un estudio en profundidad de las normas subsidiarias de planeamiento municipal de Viver, para que su rehabilitación, se encuentre dentro de los parámetros de edificabilidad establecidos y los materiales utilizados no distorsionen el aspecto de un espacio protegido.

Sus calles más importantes son: Castillo, Duque de Calabria, San Francisco, Teruel, Cazadores y Cuatro Caminos. Las plazas de mayor relevancia son la del Ayuntamiento, la Mayor, también llamada de la Constitución y del Caudillo y la del Ángel o plaza de la Iglesia.

El trazado viario obedece a un sistema de crecimiento orgánico, adaptándose a criterios orográficos. La trama urbana está trazada en convergencia a las 3 plazas anteriormente citadas y a las 2 carreteras principales, que la comunican con Teruel y con Segorbe.

En cuanto la normativa de aplicación actual, siguen vigentes las normas Complementarias y Subsidiarias de planeamiento que sufrieron una modificación aprobada el 28/10/1980 por la Comisión Provincial de Urbanismo.

Posteriormente a dichas normas se han realizado proyectos de reforma de alineaciones, configurándose de esta manera el ensanche del casco de Viver. El Arquitecto D. Camilo Grau redactó unas ordenanzas que han contribuido en gran parte al armónico desarrollo del municipio.

Actualmente se está realizando el Plan General de Ordenación Urbana, con el fin de establecer el modelo territorial para el crecimiento urbanístico de Viver. En febrero de 2013 se presentó una versión preliminar y está pendiente de su aprobación definitiva.

Después del estudio de dicha documentación y un análisis de la vivienda, llegamos a la conclusión que los aspectos más importantes a tener en cuenta relativos al planeamiento vigente son:

La zona se configura por la integración del sistema de ordenación por alineación a vial, la tipología edificatoria de manzana compacta y el uso global residencial.

Relativos a la manzana y el vial

Las alineaciones a viales vienen definidas en planos, no pudiendo retirarse del mismo. La rasante se define por el estado actual consolidado.

Relativos a la parcela

La parcela mínima edificable tendrá una superficie mínima de 40m² y una fachada mínima de parcela de 4m, en nuestro caso la parcela, tiene menos de 4 metros de longitud en su fachada principal, no obstante, también es edificable la parcela por poder identificarse de forma unitaria e individualizada en el plano parcelario catastral vigente. La segregación resulta prohibida, dadas las dimensiones de la parcela, por tener condiciones inferiores a la parcela mínima.

Datos del Bien Inmueble					
Referencia catastral	5421948YK0252A0001OW Obtener etiqueta Copiar referencia al portapapeles				
Localización	CL CASTILLO 31 VIVER (CASTELLO)				
Clase	Urbano				
Superficie (**)	147 m ²				
Coefficiente de participación	100,000000 %				
Uso	Residencial				
Año construcción local principal	1900				
Datos de la finca en la que se integra el Bien Inmueble					
Localización	CL CASTILLO 31 VIVER (CASTELLO)				
Superficie construida	147 m ²				
Superficie suelo	63 m ²				
Tipo Finca	Parcela con un unico inmueble				
Elementos Constructos del Bien Inmueble					
	Uso	Escalera	Planta	Puerta	Superficie catastral (m ²)
	ALMACEN	1	00	01	63
	VIVIENDA	1	01	01	51
	ALMACEN	1	02	01	33

Relativos a la posición

La vivienda se encuentra alineada al vial y su profundidad edificable son los 15.50m de fondo del solar.

Relativos a la intensidad

No se fija edificabilidad máxima, se define mediante el número de plantas 4 y el coeficiente de ocupación permitido 100%. La vivienda tiene 3 plantas y ocupa la totalidad del solar.

Relativos al volumen y forma

Número máximo de plantas: IV (PB +3)

Altura máxima reguladora: 13,50 metros, la vivienda tiene 9,85m de altura total.

Altura mínima: 6,00 metros.

Áticos: Prohibidos

Sótanos y semisótanos: Permitidos

Cuerpos volados, salientes y retranqueos: Se autorizan 2 elementos, el balcón y mirador cerrado, como elementos salientes se pueden realizar aleros y elementos ornamentales. El vuelo máximo autorizado es de 1 metro. Los cuerpos volados se separarán de las medianerías la longitud del vuelo y un mínimo de 0,60 metros.

Balcones: Tendrán un vuelo máximo de 0,60 metros. El grosor de los voladizos no podrá superar los 20 centímetros, incluyendo losa y acabado. Los balcones serán abiertos, con antepecho de cerrajerías y con la tipología tradicional.

La altura mínima libre entre cualquier punto de la rasante y el voladizo de un balcón no será inferior a 3,50 metros cuando la longitud del vuelo sea superior a 40 centímetros y de 3 metros cuando su longitud sea igual o inferior a 40 centímetros.

Miradores: Solo se autorizarán cuando el vial tenga una anchura igual o superior a 8 metros en todo el ámbito de la anchura del mirador. Se encontrarán acristalados en no menos del 50% de su superficie y su anchura no será mayor de 5 metros.

Cuando se dispongan en esquina podrán tener una anchura máxima de 5 m. La altura mínima libre entre cualquier punto de la rasante y el cuerpo volado de un mirador no será inferior a 3,50 metros.

Aleros: se admiten en el encuentro de la fachada con el faldón de cubierta. La longitud de vuelo de los aleros de cubiertas, se permitirá que sea como máximo 30 centímetros superior al que corresponde a los voladizos que pudieran proteger en la planta inferior. En otro caso solo podrán sobresalir 50 centímetros desde la línea de fachada.

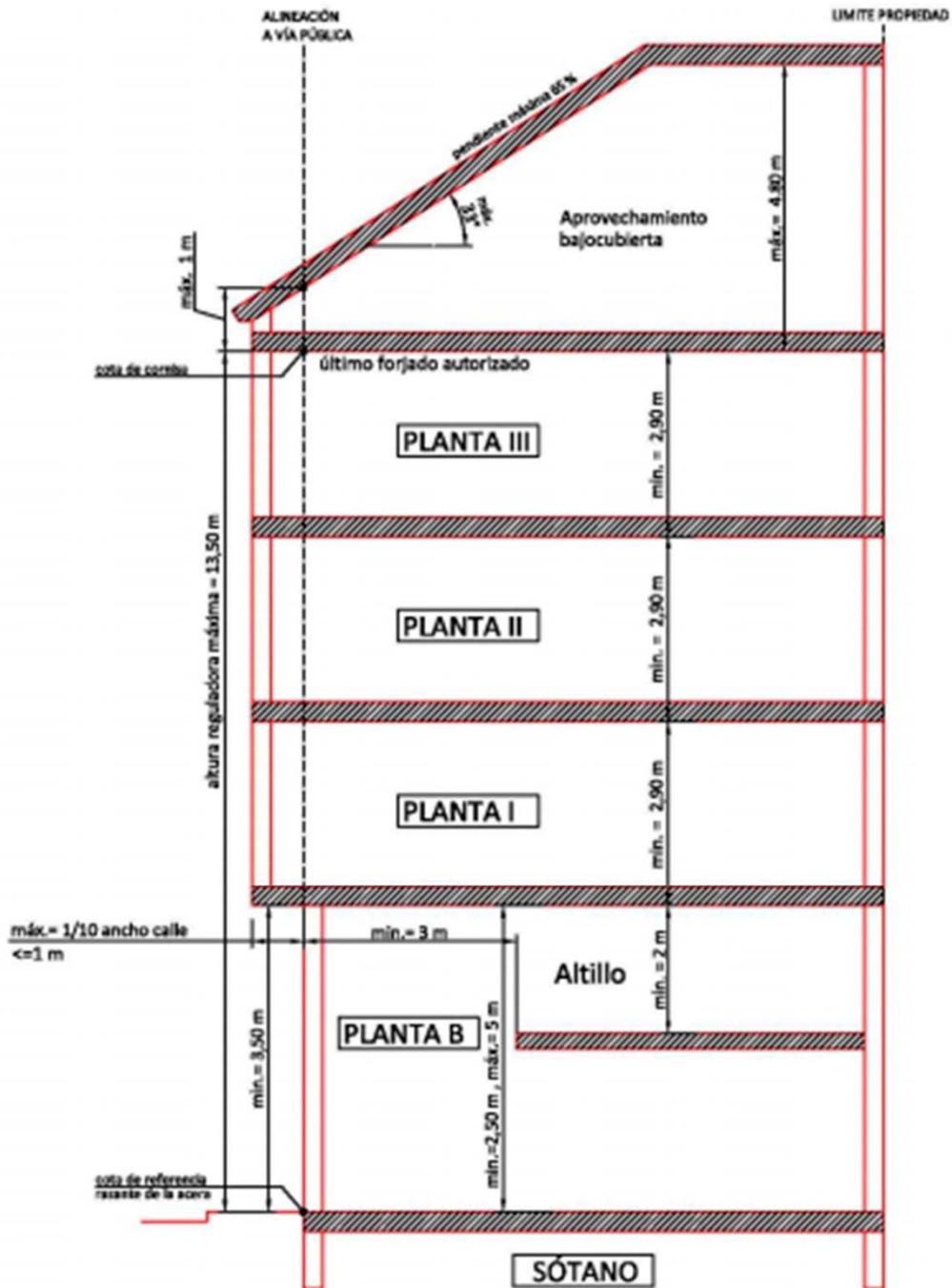
Cornisas y elementos ornamentales: Por debajo de 3 metros de altura sobre rasante, las impostas, molduras, salientes decorativos, zócalos, rejas, solo podrán sobresalir un máximo de 10 centímetros de la alineación de la fachada. Las mismas reglas regirán para marquesinas, toldos, rótulos y demás elementos decorativos.

Retranqueos y entrantes: No se permiten

Cubierta: Será inclinada, con una pendiente máxima del 65%.

Sobre cota de cornisa: Por encima de la altura reguladora máxima sólo se permitirán construir los faldones y hastiales de las cubiertas inclinadas, elementos ornamentales, cajas de escalera, cuartos de máquinas de ascensores y demás elementos técnicos de las instalaciones, que necesariamente lo requieran.

Se permite el aprovechamiento bajo cubierta.



Esquema Edificabilidad Máxima

Otras condiciones**Habitabilidad**

En edificios de uso vivienda será de obligado cumplimiento lo establecido en el Decreto 151/2009, de 2 de octubre, del Consell por el que se aprueban las Exigencias de Diseño y Calidad en edificios de Vivienda y Alojamiento en el ámbito de la Comunidad Valenciana (DC-09).

Condiciones estéticas

En base a la conservación de un paisaje urbano caracterizado por la homogeneidad que le confiere la sencillez y sinceridad con las que históricamente se han implantado las arquitecturas tradicionales, son de obligado cumplimiento las siguientes determinaciones:

Cubiertas

Se prohíben materiales no cerámicos o tipo terrazo, así como acabados vidriados, brillantes y pulidos.

Quedan expresamente prohibidos los fibrocementos, las placas de chapa metálica, así como los acabados vistos con láminas impermeabilizantes.

En claraboyas o lucernarios se permite la utilización puntual de vidrios armados y placas sintéticas traslúcidas (de plástico o de policarbonato) siempre que sean planas y no onduladas.

Elementos sobre cubiertas

Los elementos de ventilación (forzada y de humos) se ejecutarán bajo la configuración de chimeneas, preferentemente con los materiales, acabados y las formas constructivas tradicionales, como la teja y las rasillas.

Fachadas

Son obligatorias las actuaciones acordes con el entorno inmediato. Se deberá justificar gráficamente la integración de la nueva edificación con el paisaje urbano de Casco Antiguo.

Se prohíbe dejar sin tratamiento conjunto la planta baja de las nuevas edificaciones.

Se recomienda en general los acabados enfoscados y revocos, a buena vista preferentemente y con acabado de colores claros. Quedan prohibidos los acabados con colores vivos o estridentes.

Únicamente se permiten aplacados en zócalos y plantas bajas. Para ello, se prohíben los acabados brillantes y, o pulidos. Se recomienda la diferenciación de los zócalos de 1 metro de altura aproximadamente.

Las fachadas recayentes a la Floresta se adaptarán a las características constructivas y formales del entorno, y en especial a las fachadas con elementos de mampostería vista.

Se prohíben los aplacados y recercados de huecos de todo tipo que imiten la mampostería vista.

Se prohíben los acabados de ladrillo caravista que no sean los tradicionales.

Se prohíben los tejadillos o viseras de teja cerámica en fachada que no sean el alero de la cubierta.

Se prohíben los conductos metálicos de chimeneas vistas en fachada. Deberán retirarse mínimo 2 m. desde la alineación de fachada.

Medianerías: Tendrán el mismo acabado de la fachada y con idénticas calidades.

Huecos: La proporción de huecos en cada planta, no podrá sobrepasar el 50% respecto del total de fachada de la planta considerada, excepto en planta baja.

Deberá predominar la vertical a la horizontal, con excepción de los que corresponde al sobrado bajo cubierta, en los que podrá dominar esta última.

Se recomienda retrasar las carpinterías exteriores del plano de fachada, dejando visto en las jambas y dinteles un mínimo de 20 cm. de espesor del muro.

Carpintería exterior

Las carpinterías exteriores serán preferentemente de madera.

Se permiten de otros materiales siempre y cuando no presenten tonos estridentes y, o superficies brillantes.

Cerrajería: Las defensas, rejas y barandillas serán las tradicionales de la zona en cuanto a su material y diseño, prohibiéndose expresamente las de aluminio u otros materiales distintos a los tradicionales.

Ornato: Tanto en las obras de nueva planta, como en las edificaciones existentes, el Ayuntamiento podrá instar al particular a finalizar trabajos de fachada o de paredes medianeras vistas que quedaran interrumpidos, o situaciones preexistentes de falta de ornato de las edificaciones situadas en el Casco Antiguo.

Patrimonio

El grado de protección establecido, que se asigna a cada bien cultural o yacimiento, se establece y detalla asimismo en el Catálogo de Bienes y Espacios protegidos.

Todas las actuaciones urbanísticas y edificatorias en el ámbito de Casco Antiguo estarán supeditadas a informe previo de los Servicios de Técnicos y de Arqueología Municipales, que podrán matizar y modificar las condiciones establecidas para esta zona de ordenación.

1.4 Documentación asociada

CATALOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS DE VIVER

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS Nº Ficha **ARQ - 1**

Nombre	<input type="text" value="Casco Urbano"/>		
Partida municipal	<input type="text" value="Centro de la población"/>		
Parcelas Catastrales	Polígono	<input type="text" value="Urbano"/>	Parcela <input type="text"/>
Coor. UTM ETRS 89 - huso 30	X	<input type="text" value="705380"/>	Altitud <input type="text" value="m.SNM"/>
	Y	<input type="text" value="4421812"/>	
Polígono	Delimitado en el Anexo Planimétrico		

<p>Acceso El acceso a la población se realiza desde la N- 234</p> <p>Entorno Urbano</p>	<p>Plano de Localización</p> 
<p>Tipo de yacimiento <input type="text" value="Casco urbano"/></p> <p>Adscripción Cultural <input type="text"/></p> <p>Cronología <input type="text" value="Siglo XIII -"/></p> <p>Estado de Conservación <input type="text" value="Deficiente"/></p>	<p>Fotografía</p> 
<p>Propietario <input type="text" value="Varios"/></p> <p>Uso actual <input type="text" value="Zona urbana"/></p>	
<p>Protección arqueológica asignada <input type="text" value="Grado 3 - A.V.A."/></p>	
<p>Régimen Jurídico</p> <p>Clase <input type="text" value="Bien Inventariado"/> Categoría <input type="text" value="Casco Histórico"/></p>	
<p>Justificación legal <input type="text" value="Ley 5/98 del PCV (y modificaciones)"/></p>	

Patologías - Peligros	Intervenciones En la actualidad no se ha realizado ninguna intervención arqueológica en el casco urbano
Descripción del yacimiento	
<p>El casco histórico de la población de Viver estaba situado sobre un promontorio de roca tobacea situado en el margen izquierdo del barranco Hurón y orientado a la solana, que además estaba protegido tanto por la altura como por el barranco. Esta área queda definida, a grandes rasgos por el barranco Hurón al Este, por la actual Avda. de Valencia al Sur, por los edificios realizados por Regiones Devastadas (Ayuntamiento, Colegio...) en el Oeste y la calle Pajares por el Norte; además, a este núcleo, hay que añadir los arrabales.</p> <p>Dentro de este área localizamos los edificios mas antiguos de Viver, que datan del siglo XVI-XVII, pese a que con toda certeza la zona estaba ocupada ya en el siglo XIII por un alquería islámica. Durante el siglo XVI, Viver, obtiene el título de Villa, y el Camino Real de Aragón pasa por la población, lo que hizo que aumentase su población, sus Ingresos y Importancia.</p> <p>Durante el siglo XIX fue (re)fortificada la villa, con motivo de las Guerras Carlistas; y en el siglo XX, la Guerra Civil Española causó graves deterioros, puesto que la zona fue un frente activo de la contienda.</p>	
Materiales visibles Líticos <input type="text"/> Cerámica <input type="text"/> Óseos <input type="text"/> Metales <input type="text"/> Piedra trabajada <input type="text"/> Otros <input type="text" value="Edificios históricos"/>	Estructuras Defensivas <input type="text" value="Muralla, portal"/> Almacenaje <input type="text"/> Producción <input type="text" value="Cubos de vino"/> Estructuras negativas <input type="text"/> Otras <input type="text"/>
Criterios para futuras afecciones	
Ante cualquier afección al subsuelo se aplicará lo dispuesto para las Areas de Vigilancia Arqueológica, realizando un Estudio Previo Arqueológico, que evaluará el estado del patrimonio y las afecciones que la obra pudiera causar.	
Bibliografía	
Les Quatre grans croniques: Libre dels fets del rei En Jaume I. Pag. 242 (Asientos 153 y 154) GUERRERO CAROT, J.F.: "Viver de las Aguas, aproximación histórica" 2003 MADDOZ, P., 1.850: "Diccionario geografico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar" Tomo XVI, página 357	
Autor: Manuel Molina Garel	Fecha: Marzo 2013

2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO



2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

2.1 Definición del entorno



Casco histórico Viver



Parque Floresta



Iglesia Parroquial

2.2 Definición de los accesos y rutas secundarias



Acceso a Viver A-23



Acceso a Viver N-234



Entrada a Viver

2.3 Contrastes con el resto de volúmenes construidos



Calle Castillo

2.4 Definición general



Fachada Principal



Fachada Posterior

2.5 Definición particular de elementos



Planta Baja Entrada



Planta Baja Acceso Escalera



Planta Baja Almacén



Planta Primera Salón-Comedor



Planta Primera



Planta Segunda Almacén

2.6 Definición de detalles



Puerta de Acceso



Medianera



Balcón



Pavimento Baldosas Hidráulicas



Sistema Constructivo Cubierta



Viga Cumbreira

3. LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO

3. LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO

3.1 Fachadas principal y posterior (E: 1/50)

3.2 Planta baja (E: 1/50)

3.3 Planta primera (E: 1/50)

3.4 Planta segunda (E: 1/50)

3.5 Cubierta (E: 1/50)

3.6 Sección longitudinal (E: 1/50)

3.7 Secciones transversales (E: 1/50)

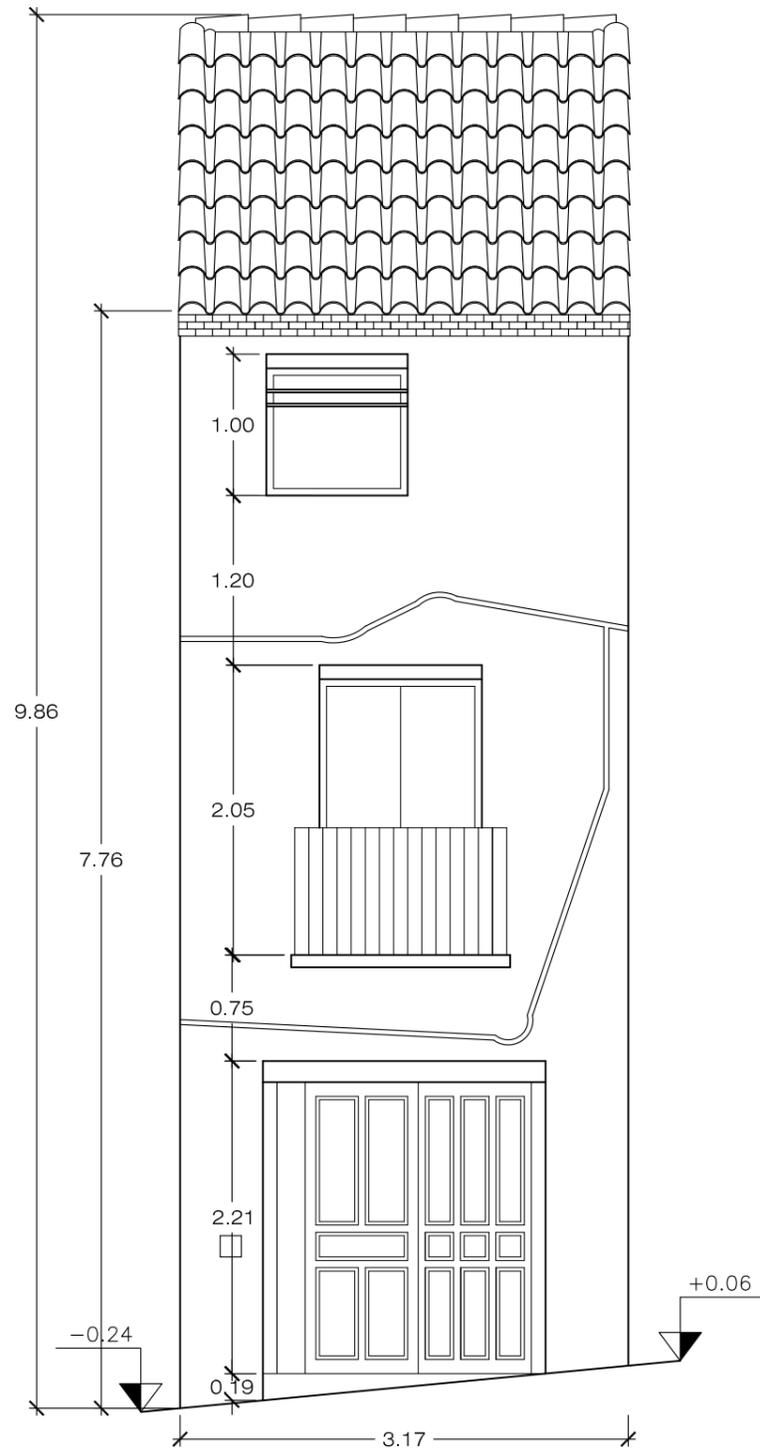
3.8 Forjado 1 (E: 1/50)

3.9 Forjado 2 (E: 1/50)

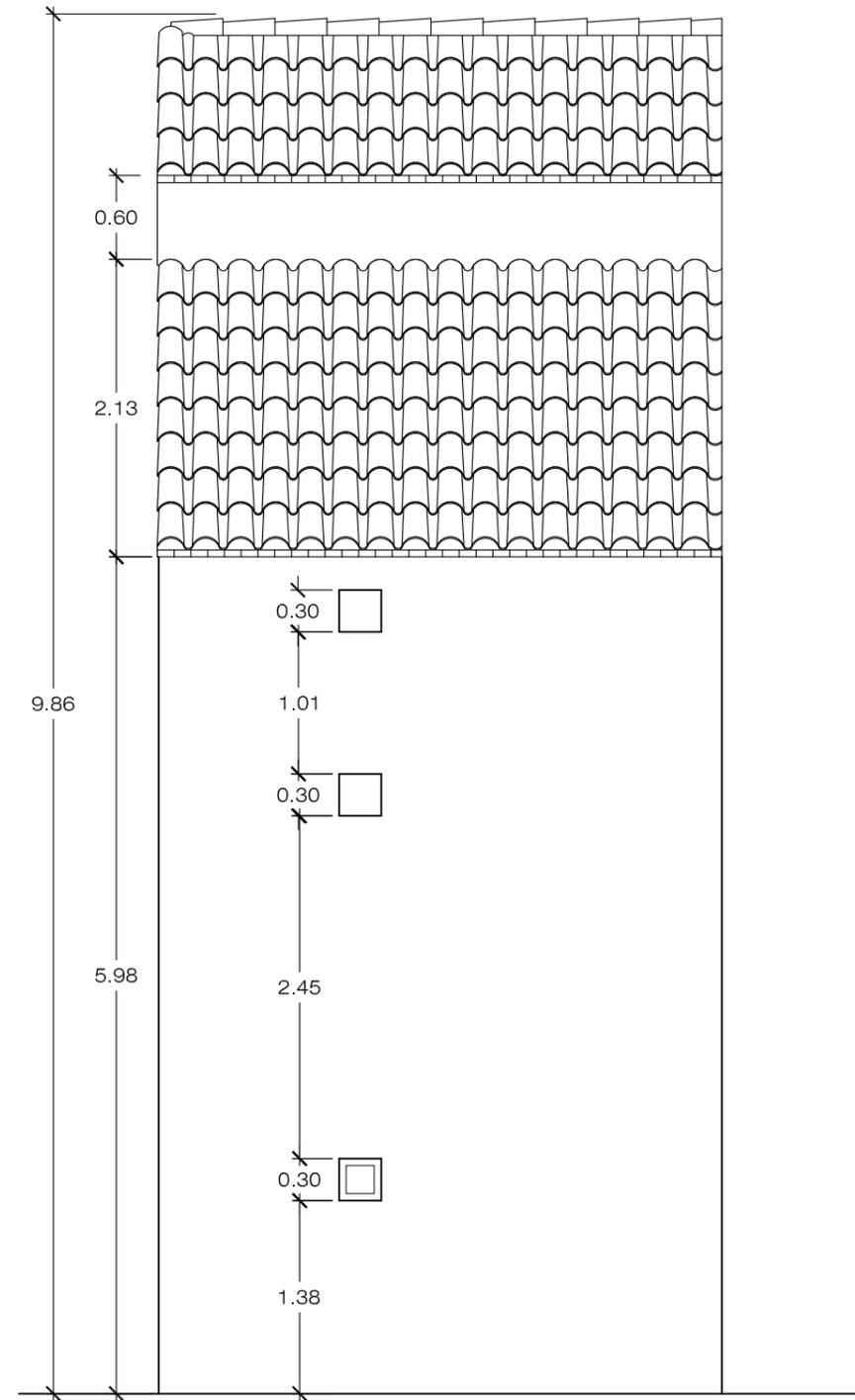
3.10 Forjado 3 (E: 1/50)

3.11 Detalles (E: 1/10- 1/5)



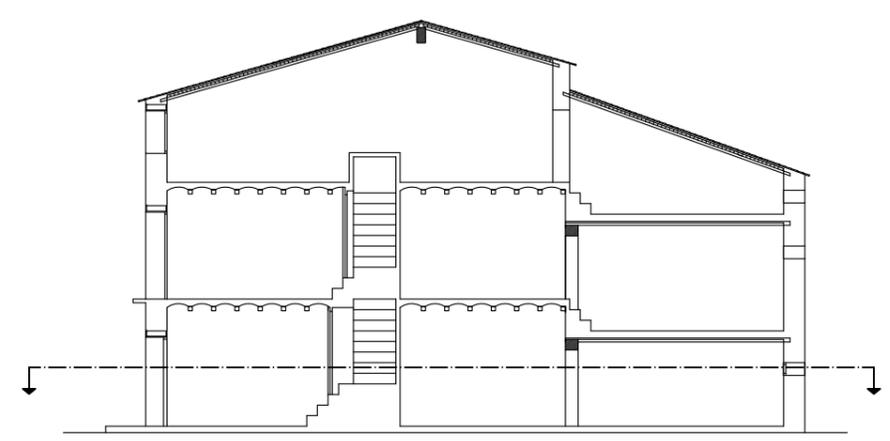
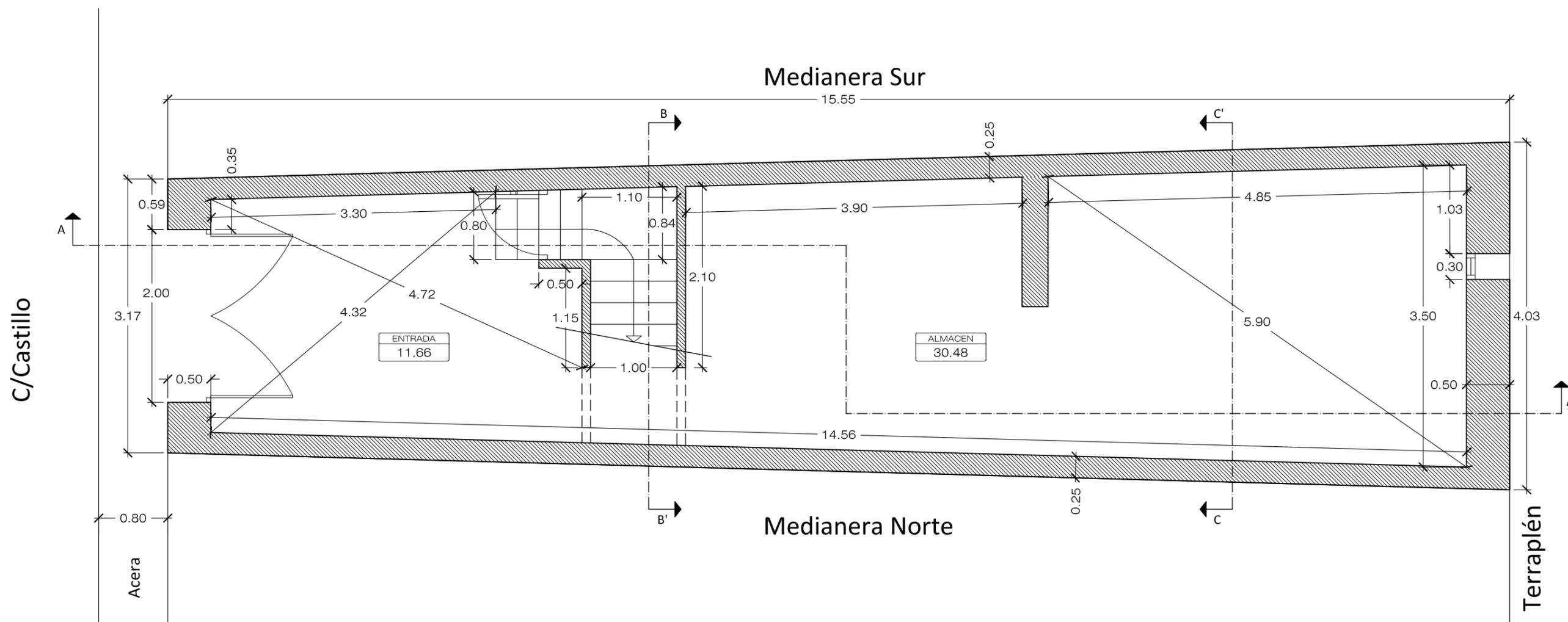
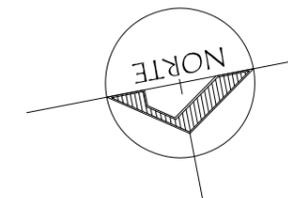


Alzado Principal
Orientación Este

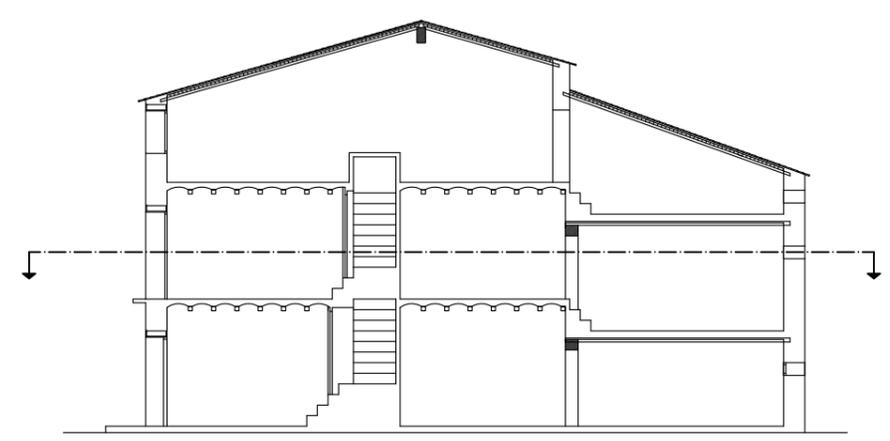
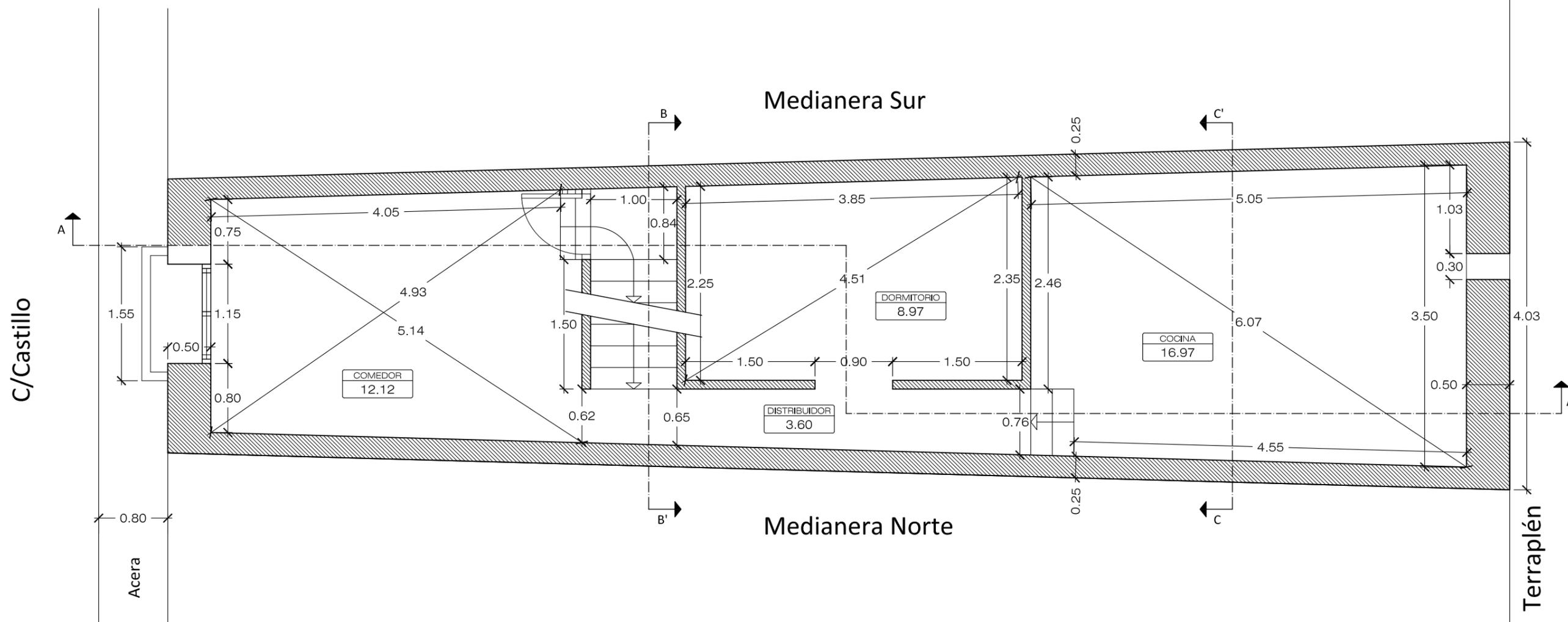
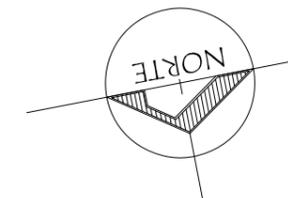


Alzado Posterior
Orientación Oeste

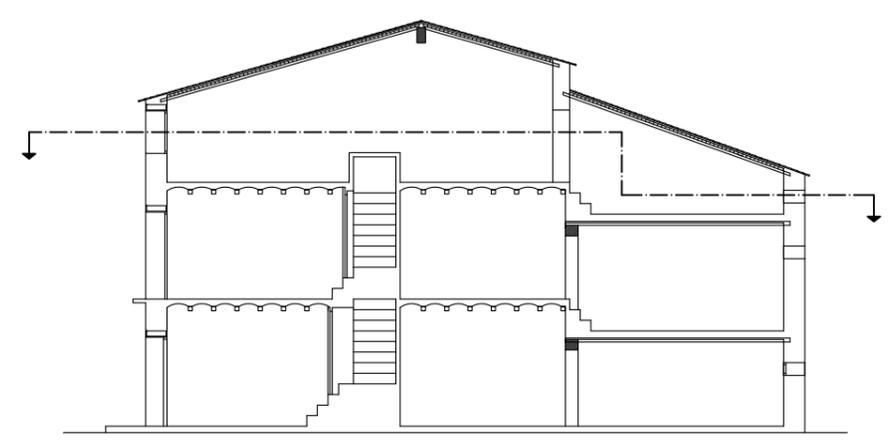
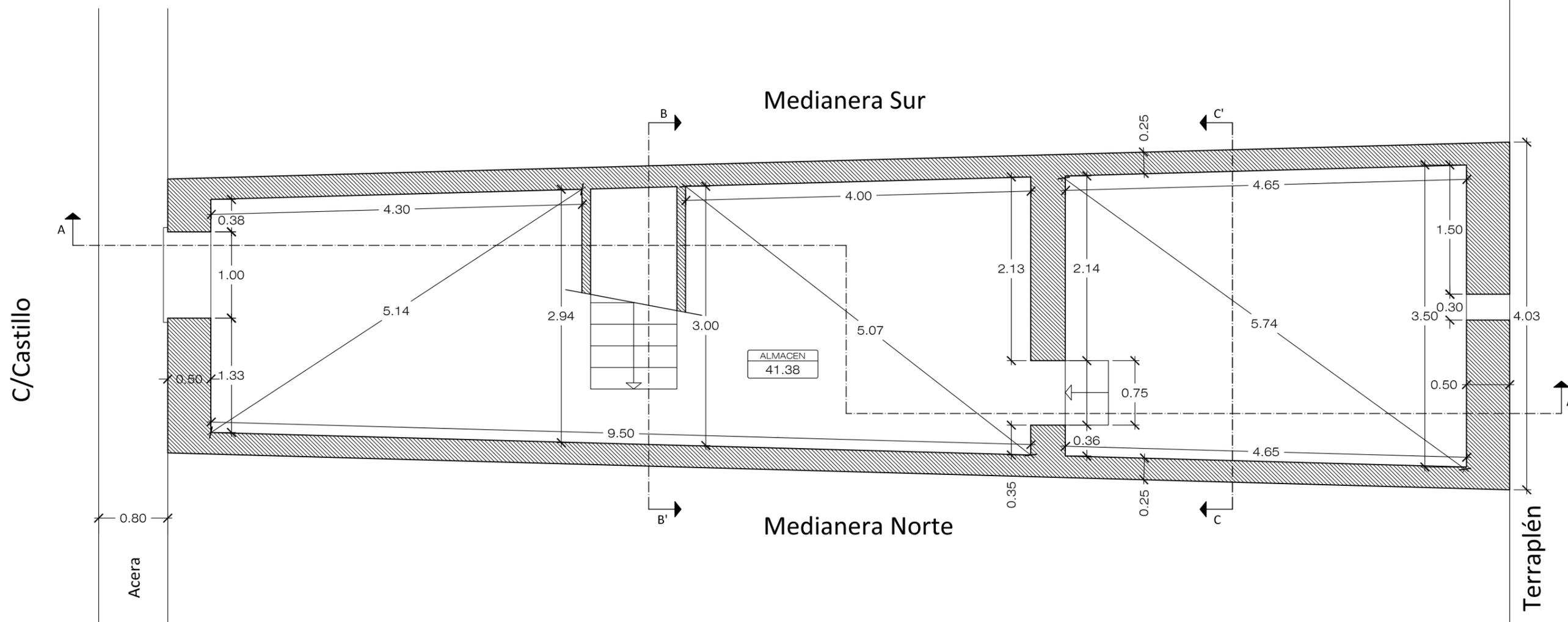
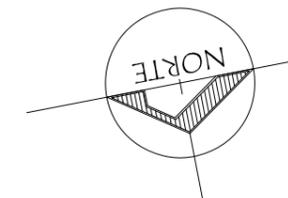
PFG	INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR		
PLANO	LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DEL ESTADO ACTUAL ALZADO PRINCIPAL Y POSTERIOR		Nº 3.1
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	 UNIVERSITAT POLITÀCNICA DE VALÈNCIA  ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	



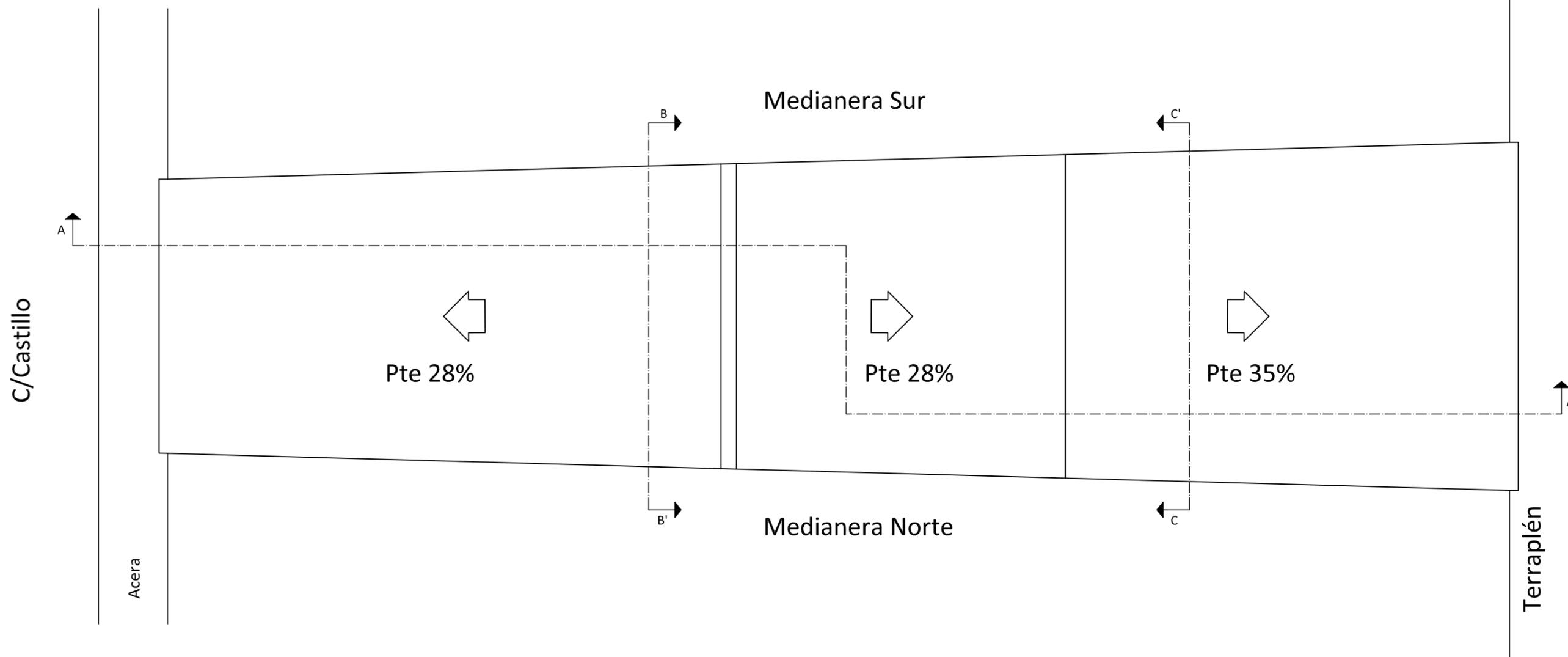
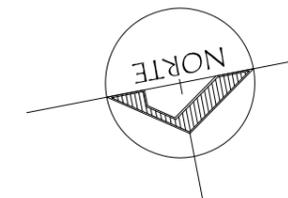
PFG		INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO			Nº
LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DEL ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA			3.2
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	



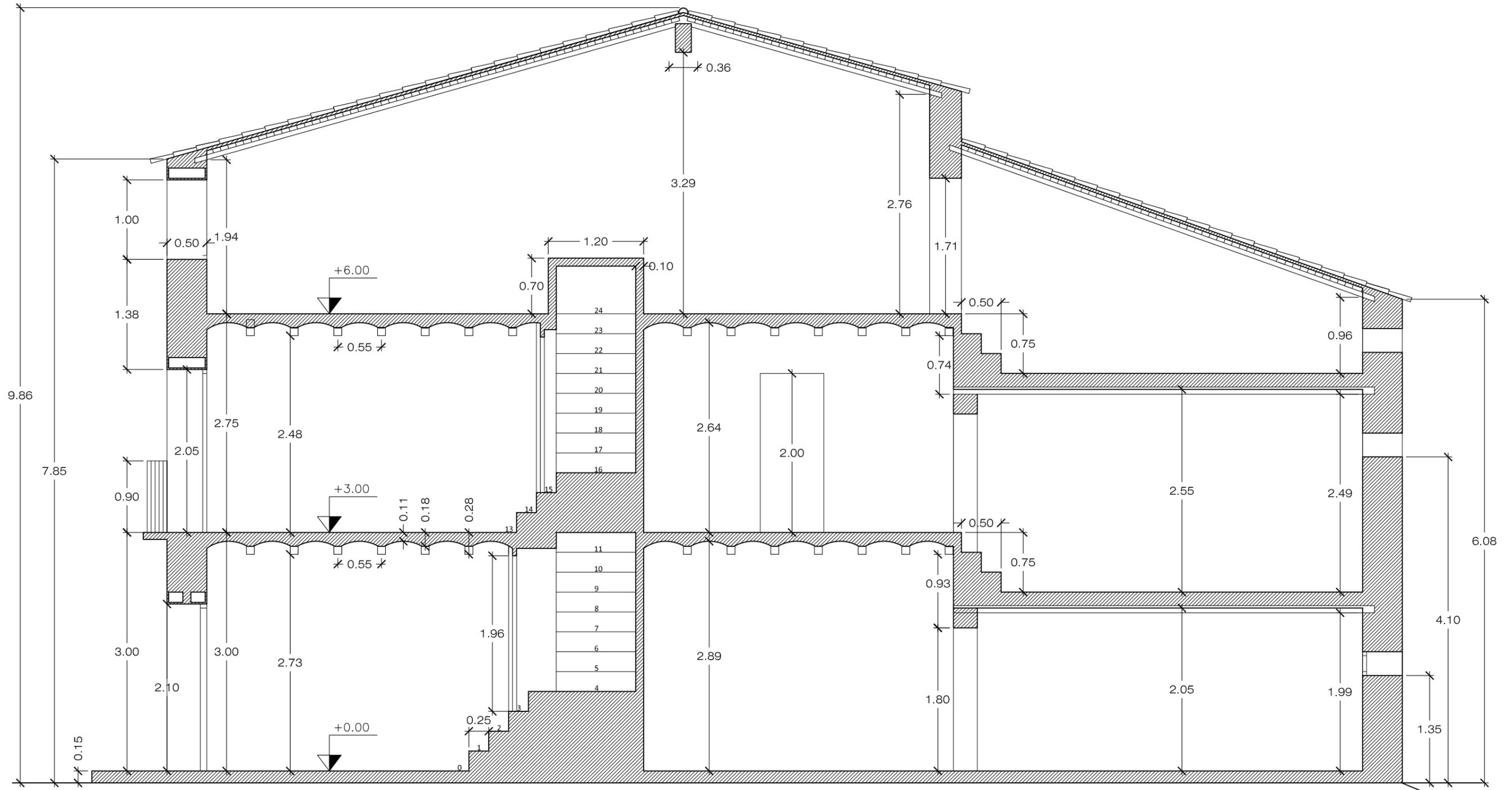
PFG		INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO			Nº
LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DEL ESTADO ACTUAL PLANTA PRIMERA			3.3
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	



PFG		INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO			Nº
LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DEL ESTADO ACTUAL PLANTA SEGUNDA			3.4
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	

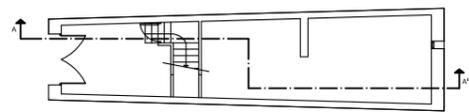


PFG	INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR		
PLANO	LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DEL ESTADO ACTUAL CUBIERTA		Nº 3.5
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	

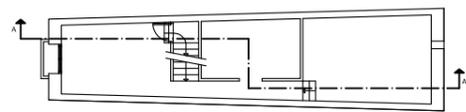


Sección Longitudinal A-A'

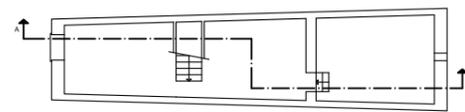
Terraplén



Planta Baja

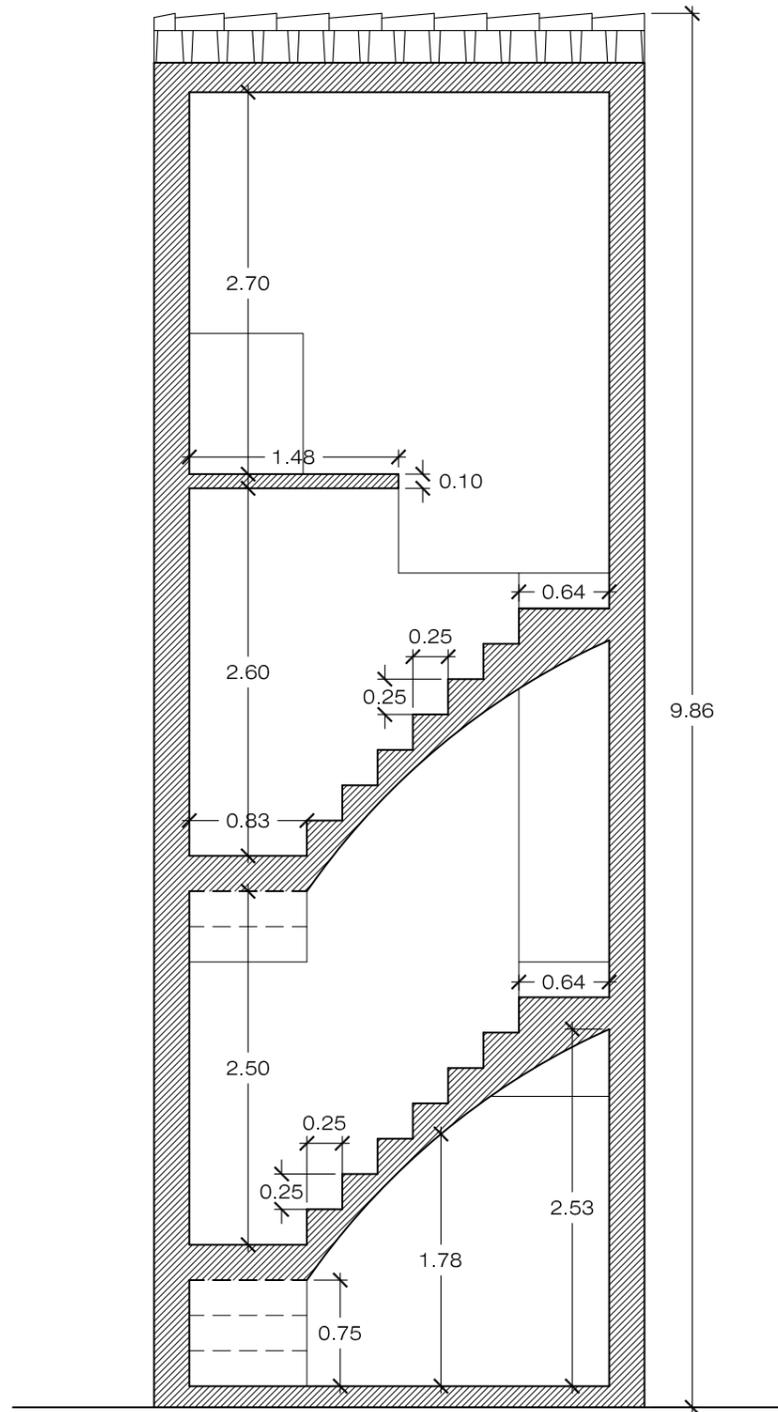


Planta Primera

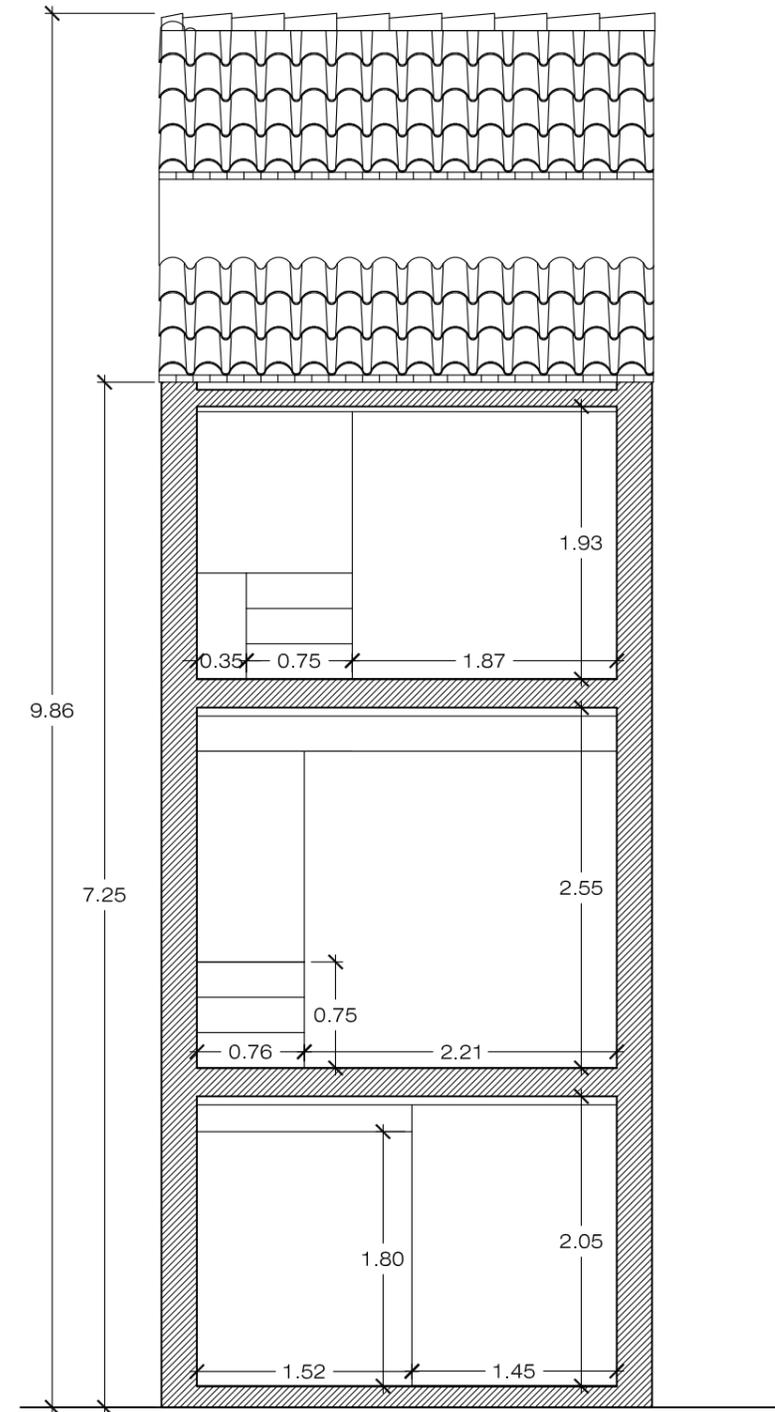


Planta Segunda

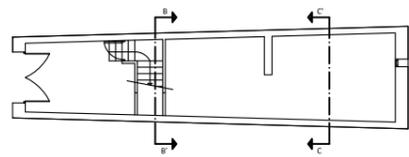
PFG		INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO			Nº
LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DEL ESTADO ACTUAL SECCIÓN LONGITUDINAL			3.6
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	



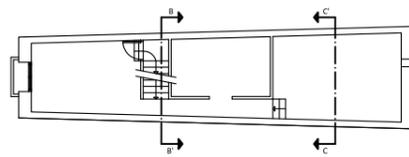
Sección Transversal B-B'



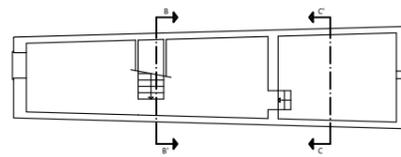
Sección Transversal C-C'



Planta Baja

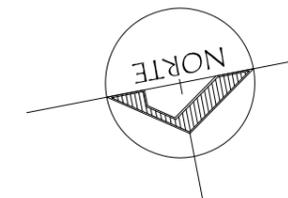


Planta Primera

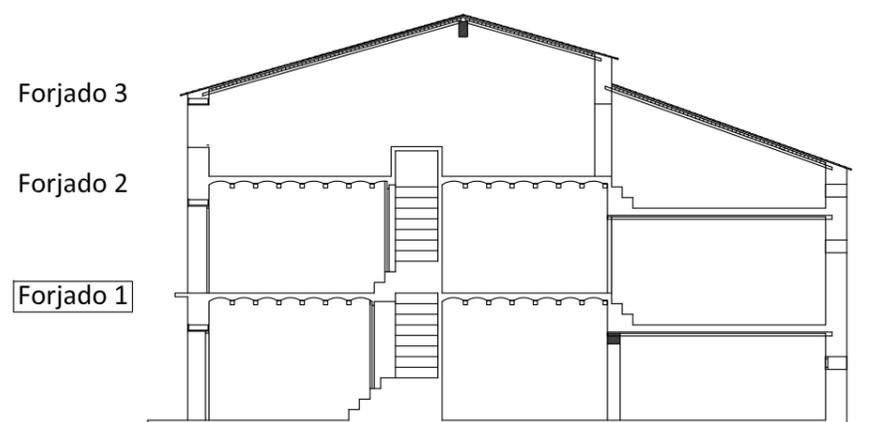
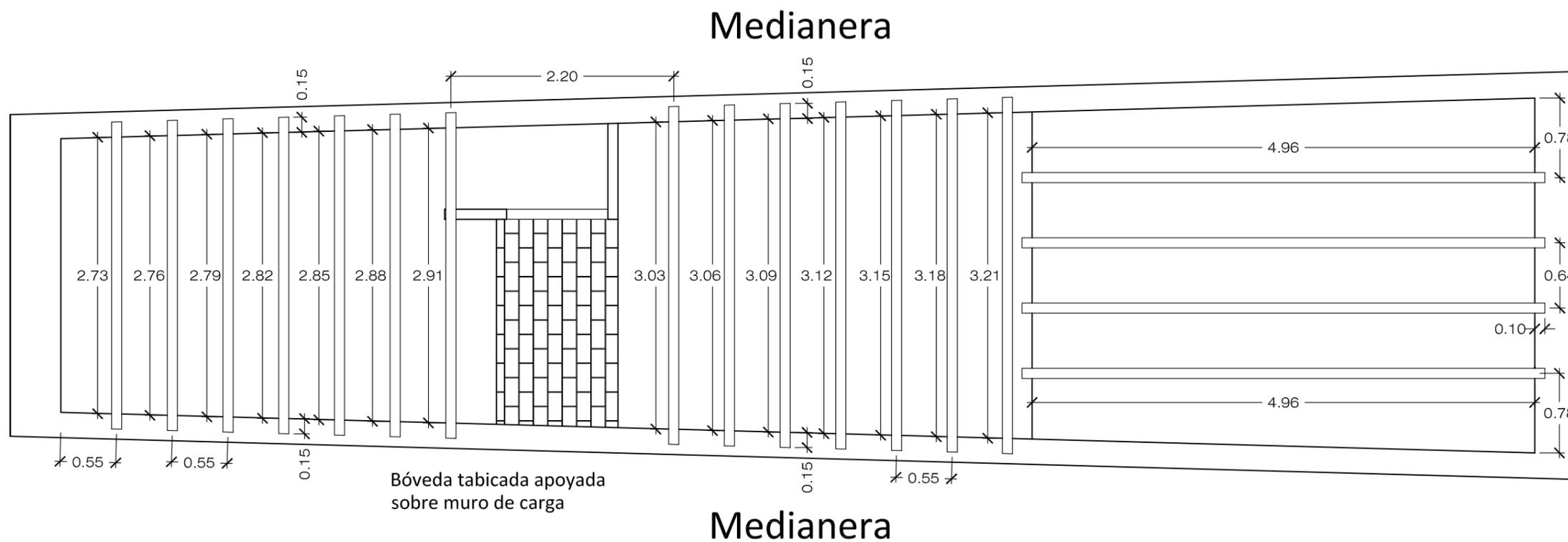


Planta Segunda

PFG		INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO			Nº
LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DEL ESTADO ACTUAL SECCIONES TRANSVERSALES			3.7
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	FECHA
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
			

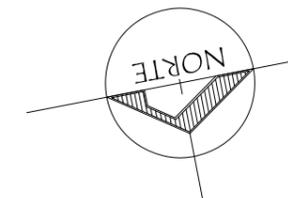


C/Castillo

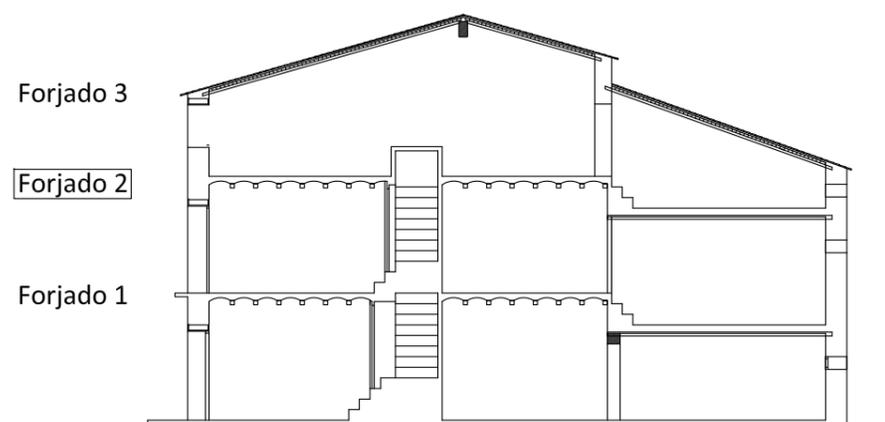
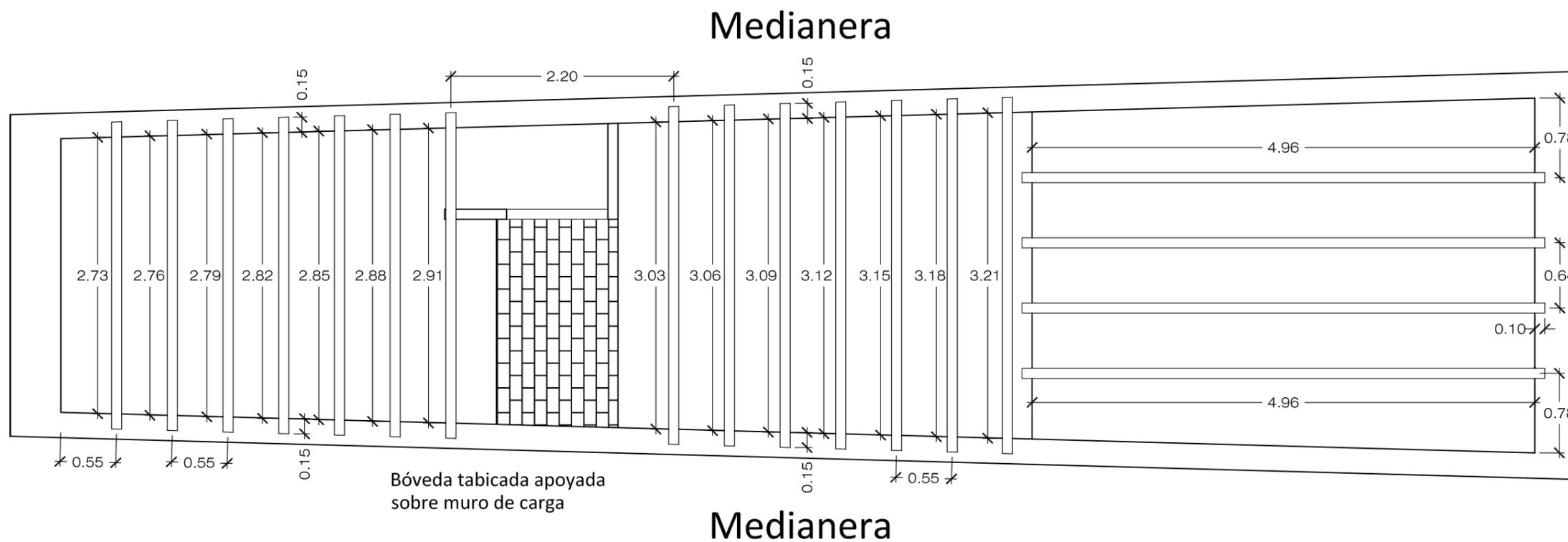


PFG				INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO				LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DEL ESTADO ACTUAL FORJADO 1	
ESCALA		FECHA	EMPLAZAMIENTO	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	
1:50		JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver		

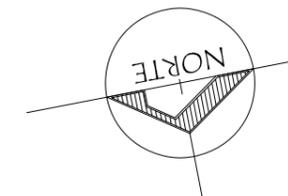
Nº 3.8



C/Castillo

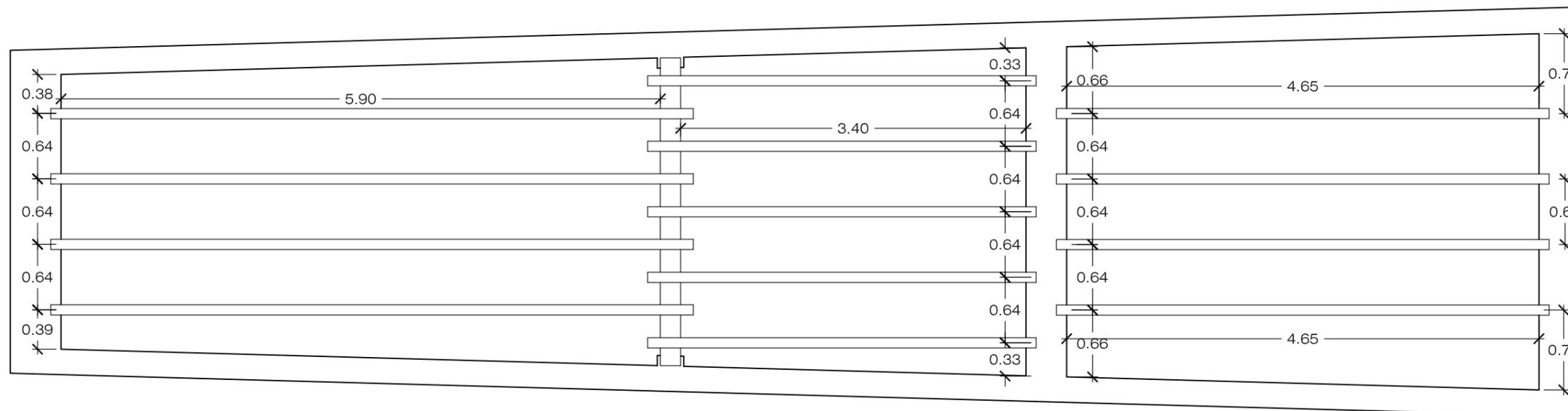


PFG				INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO			LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DEL ESTADO ACTUAL FORJADO 2		Nº 3.9
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	 ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver			



Medianera

C/Castillo

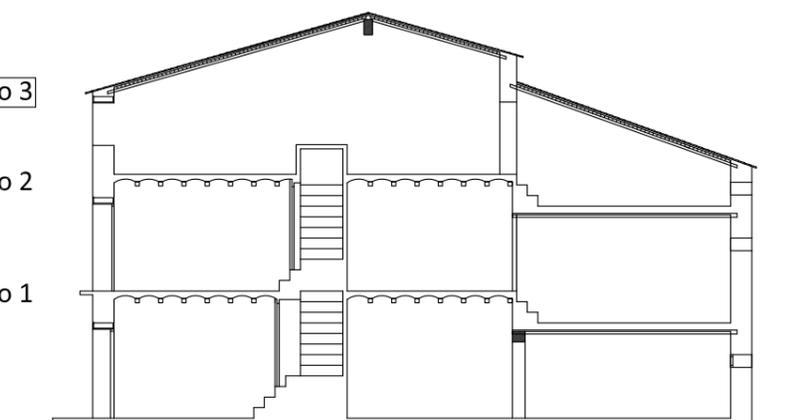


Medianera

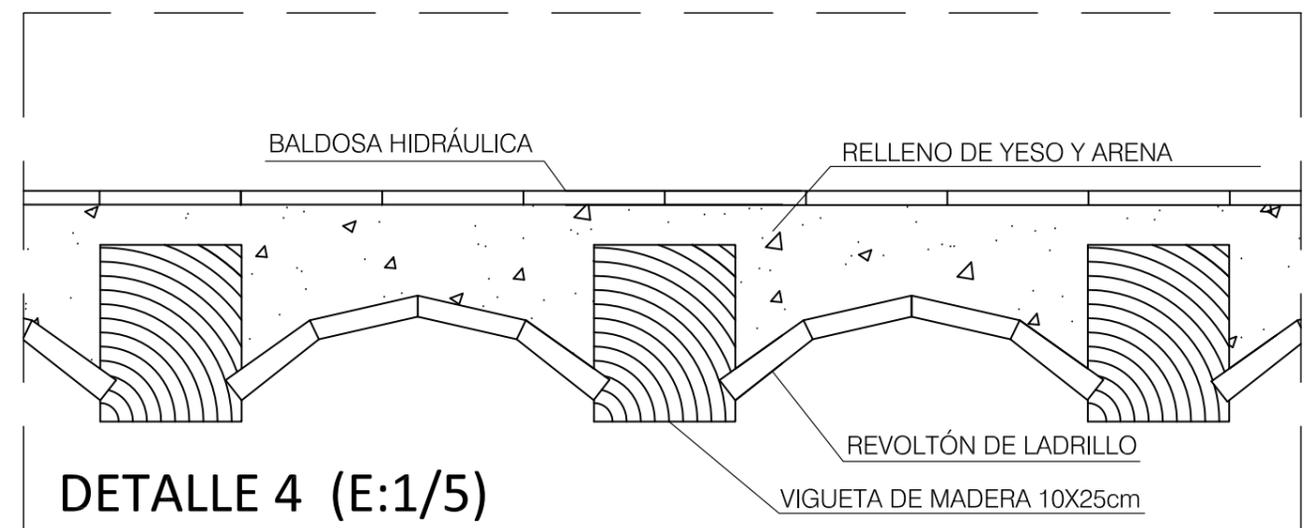
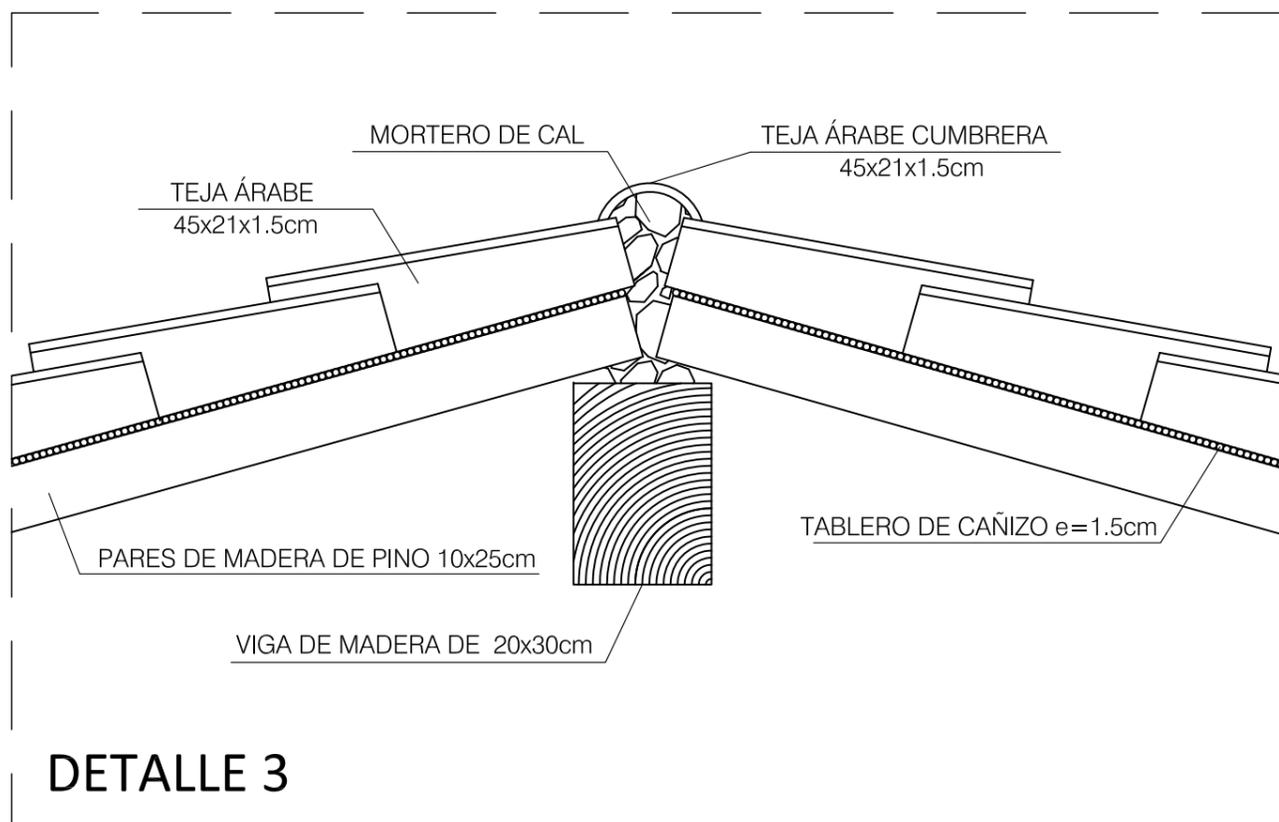
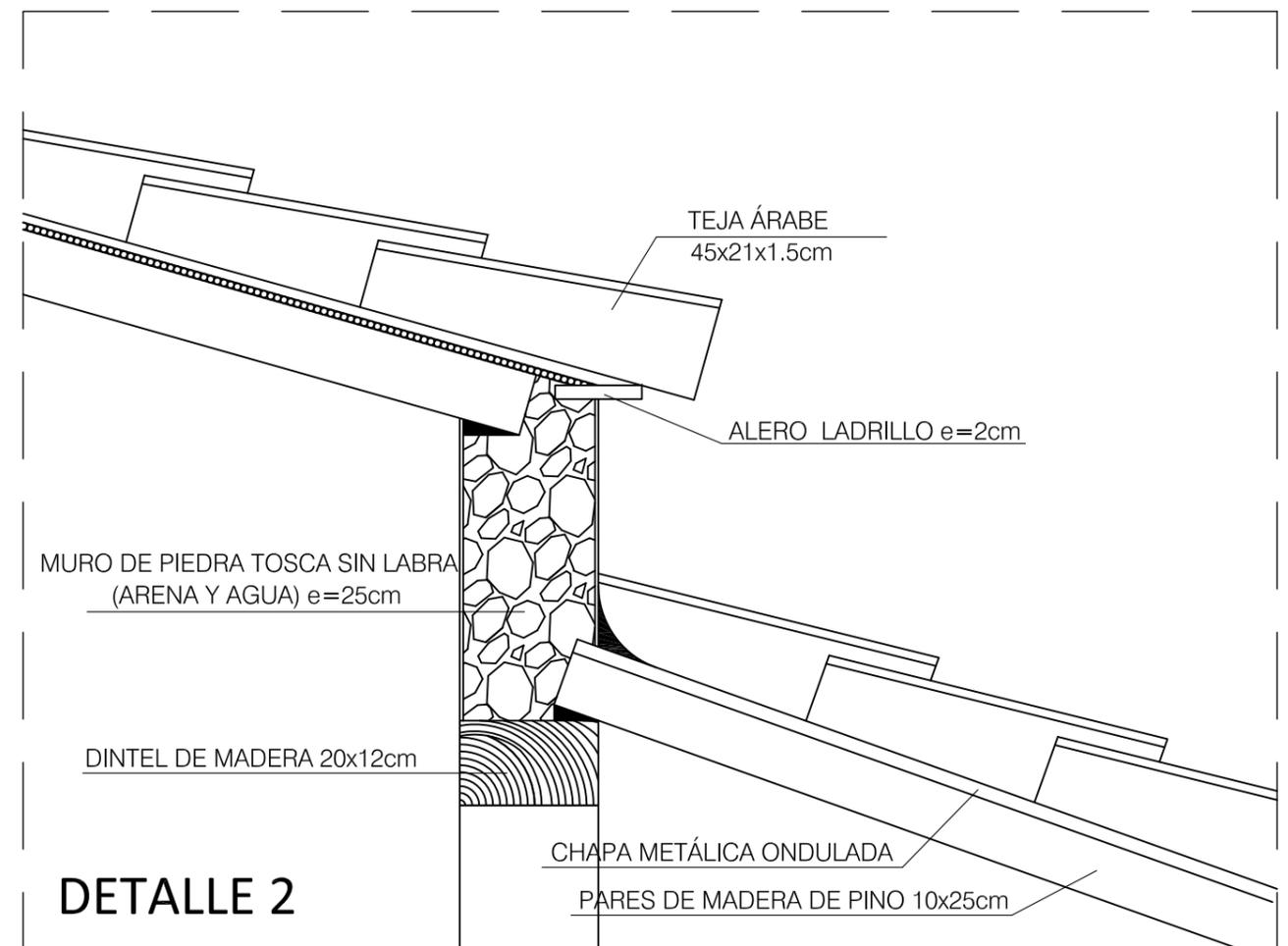
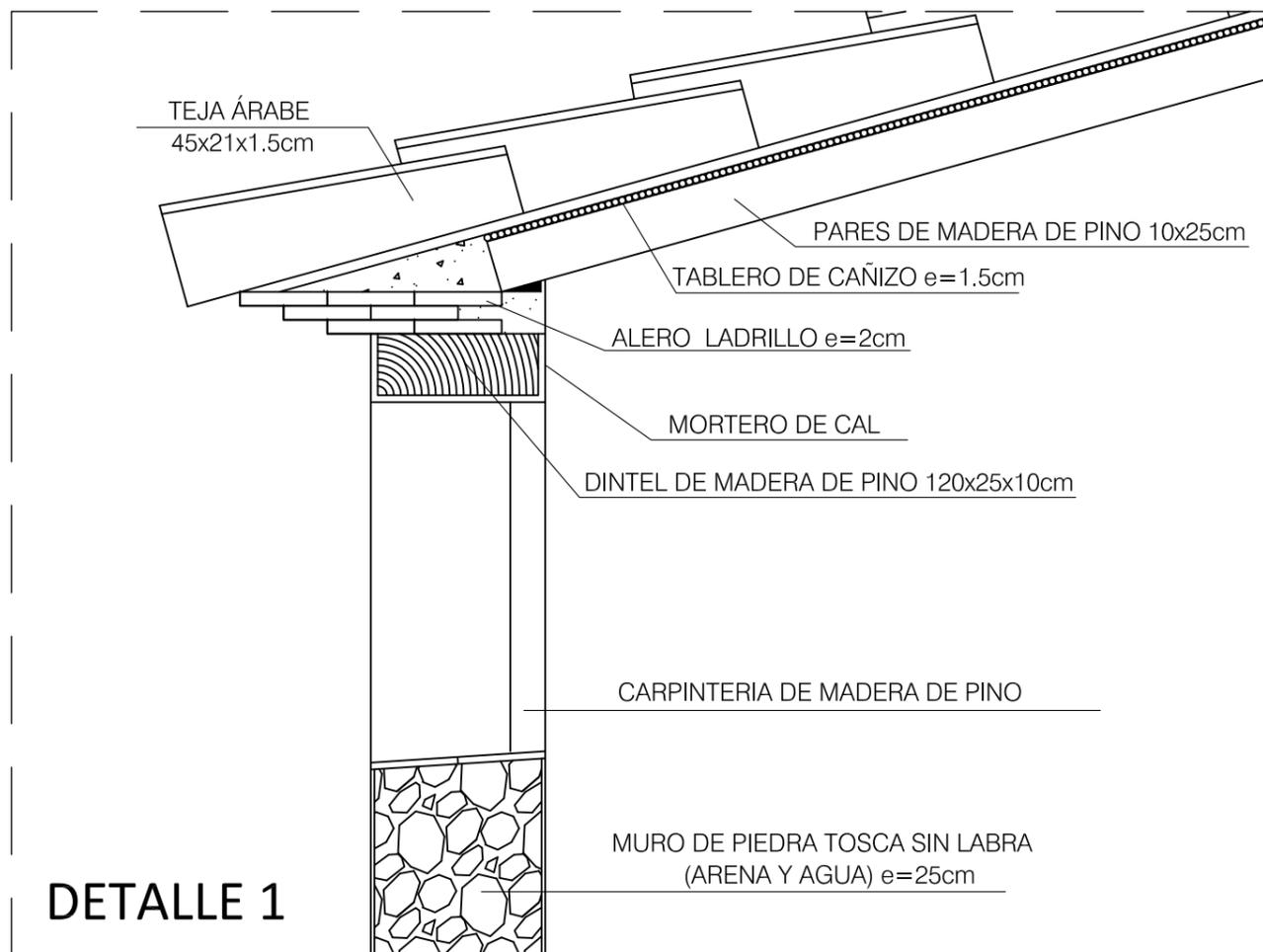
Forjado 3

Forjado 2

Forjado 1



PFG				INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO				LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DEL ESTADO ACTUAL FORJADO 3	
ESCALA		FECHA	EMPLAZAMIENTO	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	
1:50		JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver		
				Nº 3.10	



PFG	INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR		
PLANO	LEVANTAMIENTO DE PLANOS DE ESTADO ACTUAL DETALLE		Nº 3.11
ESCALA	EMPLAZAMIENTO	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	

4. ANÁLISIS COMPOSITIVO Y ARQUITECTÓNICO

4. ANÁLISIS COMPOSITIVO Y ARQUITECTÓNICO

4.1 Marco arquitectónico

En la arquitectura valenciana a principios del S.XX, el modernismo floreció en un corto período de tiempo y, por lo que respecta al espacio, se localizó en las ciudades, en Valencia, en Castellón, en Alcoy, y en el área de extensión de éstas, sobre todo en los edificios que constituían las segundas residencias de la gente de ciudad. Fenómeno urbano y burgués por excelencia, progresista en términos muy generales, el modernismo fue sólo un aspecto de todo un movimiento estético difuso.

Importante por su sorprendente proliferación en una Valencia en pleno crecimiento, lo que le permitió extenderse por toda la zona de asentamiento burgués, una gran parte del Ensanche de 1879, la más privilegiada, y en algunos núcleos de reforma interior del casco histórico.

Durante 15 años, de 1900 a 1915, el modernismo se manifestó en la arquitectura privada burguesa, en las viviendas de esta clase media y, puntualmente, en algún edificio público donde la arquitectura alcanzó notables cualidades; pero a pesar de estos éxitos la propia historia nos señala los límites de su aceptación.

El casco antiguo del municipio donde se sitúa la vivienda, está urbanizado con casas de tipo popular, en su mayoría, con una tipología concreta de planta, uno o dos pisos, con desván superior y alero cerámico. Están realizadas normalmente en mampostería y revoque y muchas de ellas presentan balcones con rejas notables.

Como suele ser característico en municipios de este tipo, la edificación es cerrada, entre medianeras, con fachada exterior y patio al fondo de la parcela, presentan unas dimensiones medias que oscilan entre 3,5 y 10m de fachada por 12 y 20m de profundidad.

El casco antiguo lo forman en su mayoría, exceptuando algunas edificaciones de reciente construcción, edificios con estructura de muro de mampostería, viguetas de madera y cubierta de teja árabe.

Los edificios no suelen presentar en fachada volúmenes, si exceptuamos los balcones con pequeños vuelos y barandilla metálica. La textura general de los cerramientos es enfoscada o encalada, predominando los tonos claros. Las carpinterías son de madera.

Los edificios constan de dos o tres plantas, distribuyéndose su uso de la siguiente forma: Planta baja, almacén y apeos agrícolas; Planta primera, Vivienda; Planta segunda, parte de la vivienda o uso de almacén agrícola; Planta tercera, almacén.

Todo este conjunto urbano presenta un cierto interés ambiental, basado en las tipologías constructivas de la zona, relación macizo-hueco, continuidad urbana de los viales, uniformidad de alturas, materiales, texturas y colores.



Casco Antiguo desde el monte de San Roque

4.2 Definición de espacios

La vivienda se distribuye en 3 plantas, la planta baja se utiliza normalmente como almacén de materiales y apeos de labranza, en planta primera el uso es normalmente como vivienda, aunque en la actualidad no tiene las condiciones necesarias para su habitabilidad, la planta segunda, aprovechando la superficie bajo cubierta, se utiliza para almacenar materias primas y alimentos de la huerta.

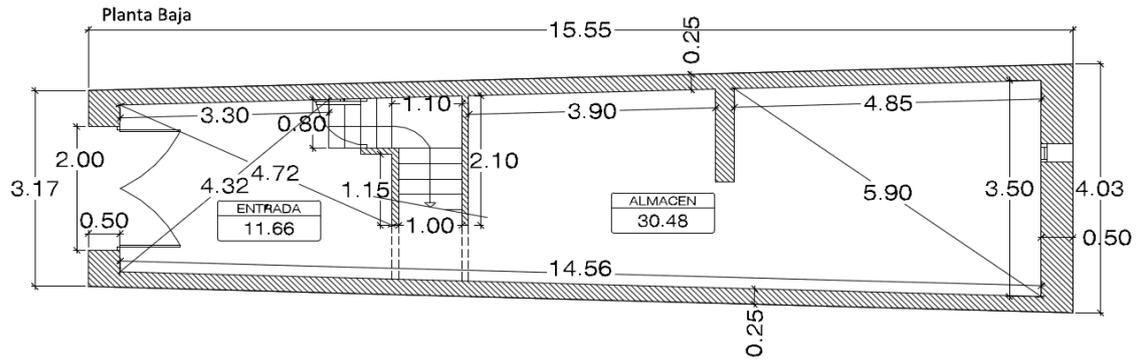
La vivienda tiene dos fachadas, la principal que da acceso a la vivienda tiene una longitud de 3.17m y la posterior 4.03m, la profundidad de la vivienda son 15.50m, lo que nos muestra una planta prácticamente rectangular, que se va ensanchando a lo largo del eje longitudinal hacia la parte posterior.

La entrada del edificio a través de la calle Castillo, se produce a través de una puerta de doble hoja de madera de 2m de anchura que permite un fácil acceso peatonal y rodado para maquinaria y herramientas de mayor volumen.

La entrada es rectangular, tiene una superficie de 11.66m², la escalera construida mediante una bóveda tabicada cierra la estancia y abre paso al almacén que con una superficie de 30.48m², forma el resto de la planta.

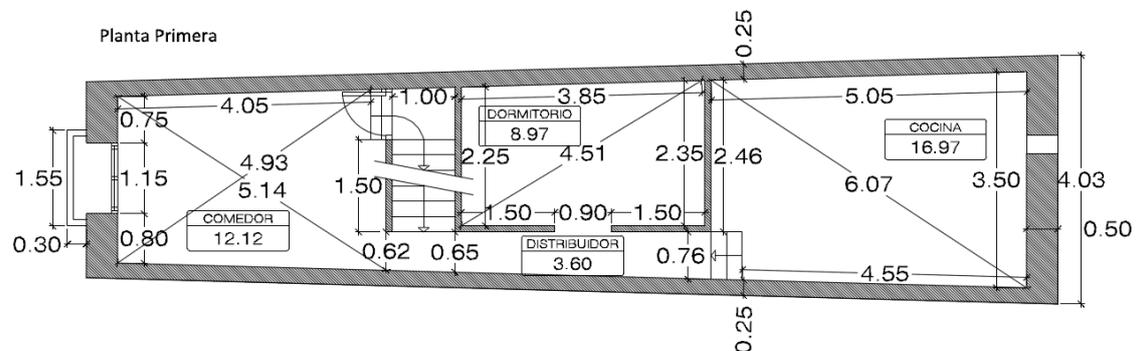
La única entrada de iluminación recae en la fachada posterior, tiene unas dimensiones de 30x30cm, orientación Oeste, con una hoja abatible de madera.

Los techos abovedados de revoltón de ladrillo, revestidos mediante revoco, apoyan en viguetas de madera de pino empotradas sobre los muros medianeros, exceptuando en la última crujía que cambian su dirección, coincidiendo así, con el eje longitudinal de la vivienda. Toda la planta esta pavimentada mediante baldosas hidráulicas, las particiones, medianeras y los abovedados revestidos mediante revoco de cal.



En planta primera la vivienda dispone de 3 estancias, la primera de ellas debió usarse como salón-comedor, tiene una superficie de 12.12m² y una forma rectangular, consta de un pequeño balcón de 1.55x 0.3m, recayente a la calle castillo y permite la iluminación de dicha estancia, se encuentra orientado hacia el Este. También existe un distribuidor de planta rectangular que comunica el resto de las estancias, el dormitorio de 8.97m² también rectangular y la cocina de mayor superficie 16.97m² y que se ilumina mediante una pequeña ventana, con vistas al rio Palencia.

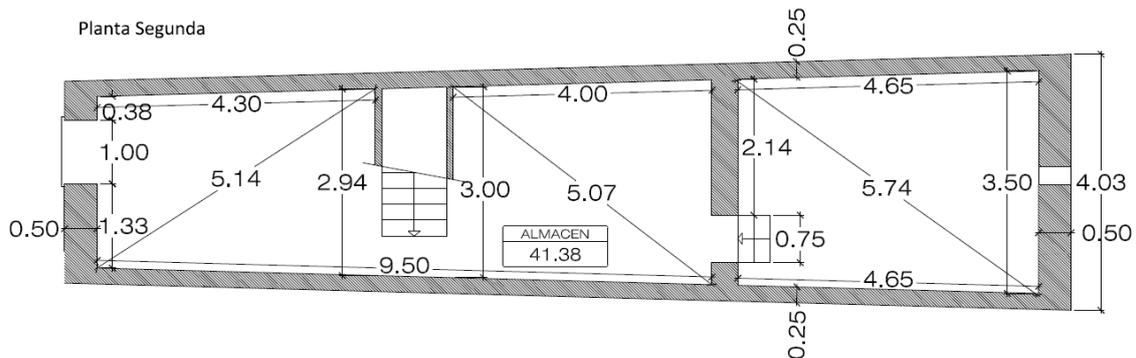
Los techos abovedados de revoltón de ladrillo, revestidos mediante revoco, apoyan en viguetas de madera de pino empotradas sobre los muros medianeros, exceptuando en la última crujía que cambian su dirección, coincidiendo así, con el eje longitudinal de la vivienda. Toda la planta esta pavimentada mediante baldosas hidráulicas, las particiones, medianeras y los abovedados revestidos mediante revoco de cal.



En la planta segunda, la vivienda se compone de 2 estancias, su uso debió ser el de almacén de materias primas y otros materiales. La planta tiene una superficie útil de 41.38m². La iluminación se produce a través de 2 ventanas de dimensiones diferentes, la primera hacia la calle Castillo, orientación Este, mide 1.00x1.00m y la segunda recae en la fachada posterior, orientación Oeste, con vistas al parque floresta, mide 30x30cm.

Existen dos tipos de cubiertas para cubrir la estancias, unas de ellas a dos aguas resuelta mediante pares de madera que apoyan sobre muros de carga y una viga de madera, la zona de la fachada posterior, se cubre mediante una cubierta inclinada a un agua, se sustenta mediante pares de madera apoyados en ambos lados sobre muros de carga, lo que produce grandes diferencias de altura en toda la planta.

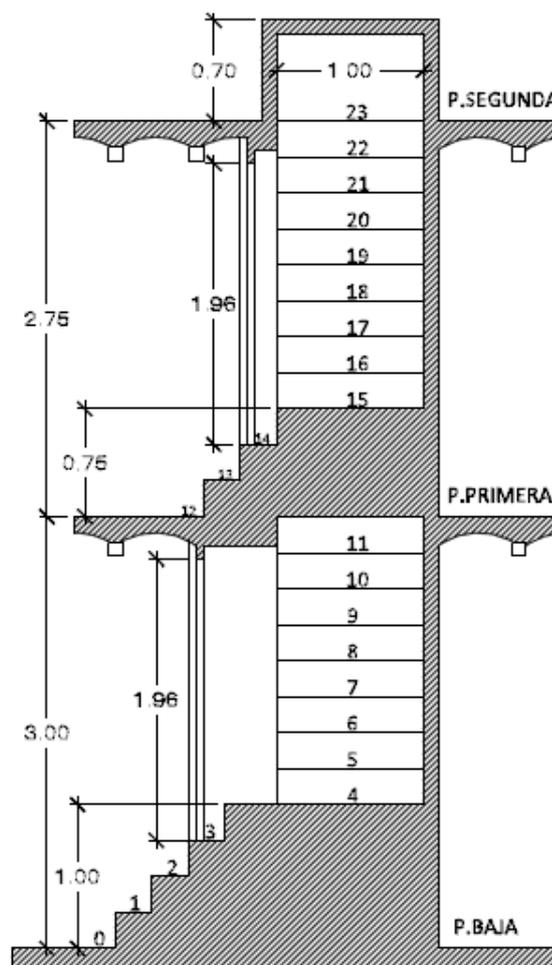
Las fachadas, medianeras y muros, están revestidos por el interior mediante mortero de cal. En planta segunda el suelo está revestido mediante una capa de mortero.



4.3 Comunicaciones, maclas y superposiciones

La única entrada a la vivienda se produce por la puerta principal situada en la calle Castillo, se trata de una puerta de madera de 2 hojas abatibles con un paso de 2.00m.

En el interior de la vivienda el principal elemento de comunicación vertical, es una escalera de 2 tramos con descansillo intermedio, realizada mediante una bóveda tabicada, que da acceso desde la entrada de la vivienda hasta el distribuidor de planta primera. Tiene un ámbito de 1 m y 12 escalones de 25cm de tabica y huella, salvando una altura de total de 3m. La carpintería de madera que separa los espacios se encuentra en el arranque de la escalera en planta baja y planta primera.



La comunicación entre planta primera y segunda, se produce también a través de una escalera de 2 tramos en "L" con un rellano intermedio y un ámbito de 1m, realizada mediante una bóveda tabicada, que comunica el salón-comedor con el almacén situado en planta segunda. Se compone 11 escalones, de las mismas dimensiones de planta baja, salvando una altura de 3.00m.

En las plantas primera y segunda, las estancias que recaen a la fachada posterior, se encuentran a distinto nivel, con respecto al resto de la vivienda, este desnivel se resuelve mediante una pequeña escalera de 3 escalones de 25cm de tabica y huella, con un ámbito de 0.75m.

En cuanto a la comunicación horizontal, en planta baja no existe ningún espacio de distribución o pasillo, es la propia escalera la que delimita las estancias.

En planta primera, un distribuidor conecta la escalera, con el salón-comedor, dormitorio y cocina. Aunque dichas estancias están abiertas, ya que no existe ningún tipo de carpintería interior.

En planta segunda, todas las estancias son abiertas. No existe carpintería interior y el único elemento que impide el paso es una bóveda de ladrillo que cubre una parte de la escalera, el otro tramo de escalera, que da acceso a la planta esta descubierto y sin ningún tipo de protección frente a caída.

En una de las medianeras se puede apreciar una macla, probablemente provocada por la separación de ambas viviendas, ya que podemos observar la disminución del espesor del muro medianero en su parte más baja, dejando al descubierto un arco de medio punto.

Los volúmenes entre la vivienda y las edificaciones colindantes son independientes y no se produce ningún tipo de superposición entre ellos.

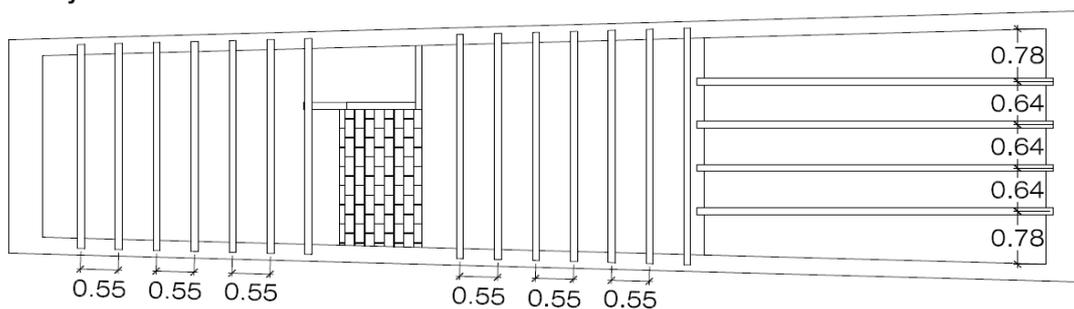
Los huecos en la fachada se reparten de forma diferente según la planta, en planta baja una puerta amplia de acceso de 2x2m, en planta segunda un balcón de 1.15x2.05 con un balcón de 1.5m de longitud con un vuelo de 30cm. En planta tercera un ventana de 1x1m desalineada con el resto de huecos.

Al contrario que en la fachada principal, en la fachada posterior se encuentran 3 ventanas de 30x30cm en todas las plantas, aunque solo 2 de ellos están alineados aproximadamente un 1m de la medianera, estos recaen en la parte superior de la planta separados 50cm de la parte inferior de los forjados.

La modulación más rígida y apreciable en la vivienda se observa en la disposición de las viguetas de madera empotradas en las medianeras, que tienen una separación aproximada entre ejes de 55cm, con una longitud variable desde los 2.73m hasta los 3.21m. Las viguetas dispuestas longitudinalmente recayentes a la fachada posterior tienen una longitud mayor de 4.95m y estas separadas unos 64cm a ejes.

Como norma general, en la época de construcción de la vivienda se utilizó la vara valenciana para la modulación de los espacios y huecos, aunque esta no se pone de manifiesto en la dimensiones de la vivienda.

Forjado 1



5. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO



5. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

5.1 Técnicas básicas. Evolución constructiva

Las técnicas utilizadas para la construcción de la vivienda son ya conocidas con anterioridad a su construcción, entre ellas podemos destacar las siguientes:

Mampostería

Fábrica de piedra sin labrar o con labra tosca, que se apareja o dispone de modo irregular. Cada una de las piedras recibe el nombre de mampuesto. Uso de morteros de cal, piedras y arena, usados para la construcción de muros. La mezcla con piedras más voluminosas se usaba para las partes bajas, mientras que el uso de piedras pequeñas y grava se utilizaba para las partes altas y para relleno de superficies.



Fachada Posterior

Bóveda tabicada

Se realiza con ladrillos colocados "de plano" o "a tabla" de tal forma que una de sus caras de mayor dimensión se dispone dando frente al vacío, de modo que suele estar formada por una o varias hojas del espesor del grueso de un ladrillo. Los ladrillos de una misma hoja quedan por tanto unidos entre sí sólo por las cuatro caras menores. Para poder construir este tipo de bóveda se precisa el uso de yeso, único material de agarre capaz de "pegar" los ladrillos con tan pequeña superficie de unión. Cada ladrillo se va adhiriendo a los ya colocados uniéndolo por dos caras. Merced a la rapidez de

fraguado del yeso, al poco tiempo los ladrillos recientemente colocados son capaces de aguantar que se les adhieran otros nuevos. En muchas ocasiones, y sólo con un pequeño desfase, se va colocando otra hoja similar, ésta ya adherida a la primera a bofetón por una de las caras mayores de los ladrillos. Actualmente esta segunda hoja se recibe con mortero de cemento, pero antiguamente se recibía también con yeso.



Elemento de Comunicación

Alero

Parte inferior del tejado, que sale fuera de la pared y sirve para desviar de ella las aguas de lluvia. Se construye sustentado mediante varias hiladas de ladrillo.



Alero Fachada Principal

Revoque

Capa o mezcla de cal y arena u otro material análogo con que se reviste un paramento.

Evolución Constructiva

La vivienda se construye de forma completa en el año 1900, con el paso de los años debido a la suciedad acumulada en los paramentos y otros desperfectos, se raparan los revestimientos interiores y de la fachada principal a base de mortero de cal.

Únicamente se aprecian actuaciones realizadas posteriormente a su construcción en las cubiertas, que debido a su deterioro y a las filtraciones de agua, se han intervenido hace aproximadamente 10 años, según afirman sus propietarios.

Desgraciadamente las soluciones constructivas empleadas, distorsionan la imagen de construcción histórica y no resuelven los problemas debido a la incompatibilidad entre los materiales empleados y los utilizados en su origen.



Actuaciones Inadecuadas

5.2 Cimentación

La cimentación de la vivienda, se basa en una zapata corrida bajo muro que recorre perimetralmente toda la construcción. La zapata corrida se materializa mediante mampuestos de gran tamaño y rigidez y motero de cal, para transmitir las cargas de muros, forjados y cubierta al terreno. Por el espesor de las medianeras, la cimentación debe tener aproximadamente unos 80cm de profundidad y unos 60cm de anchura.

5.3 Estructura

Toda la estructura vertical, la componen los diferentes muros portantes perimetrales de la vivienda, principalmente los muros medianeros. Estos recogen las cargas de las viguetas de madera que sustentan los forjados y las transmiten a la cimentación. Están formados por piedra tosca y rejuntando mediante argamasa, se revisten mediante mortero de cal.



Muro Portante Medianero

La estructura horizontal, se compone por forjados de revoltón de ladrillo apoyados sobre viguetas de madera de pino silvestre con una escuadría regular 10x20cm, como relleno se coloca una capa de yeso y arena.



Detalle Forjado

5.4 Cubierta

Las cubiertas que cubren la vivienda están resueltas de forma similar. La primera a dos aguas que recae sobre la fachada principal se sustenta mediante una viga de madera transversal al eje principal de la vivienda, sobre la que apoyan pares de madera, encima de estos un tablero a base de cañizo de 2cm de espesor, unido mediante cuerda y cable, como elemento de cobertura, tejas curvas o árabes agarradas por mortero.



Cubierta Fachada Principal

En el último vano de la vivienda, el que recae a la fachada posterior, se compone de pares de madera maciza de pino que apoyan directamente sobre los muros. Encima hay una chapa ondulada colocada recientemente por la rotura de gran parte de la cubierta que permitía el paso del agua de lluvia al interior de la vivienda.



Cubierta Fachada Posterior

5.5 Instalaciones

Abastecimiento de Agua

El suministro de agua procede de la red municipal de abastecimiento, la instalación solo dispone de una llave de paso, ubicada en la parte baja de la fachada principal de la vivienda, en su interior únicamente dispone una toma de agua en planta baja, situada en la entrada de la vivienda.



Llave de paso



Toma de agua

Saneamiento

La calle Castillo dispone de red de saneamiento enterrada, con pozos de registro cercanos a la vivienda, aunque no se ha podido comprobar la conexión entre la red de saneamiento enterrada de la vivienda con la red general.

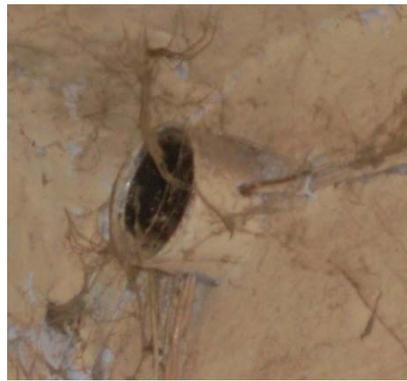
Suministro de energía eléctrica

Existe una línea de distribución de baja tensión que discurre por la fachada principal de la vivienda, en el interior de la vivienda, actualmente no existe ningún circuito eléctrico con corriente.

Se puede observar un cuadro eléctrico obsoleto en el acceso y una toma de iluminación en la planta primera de la vivienda.



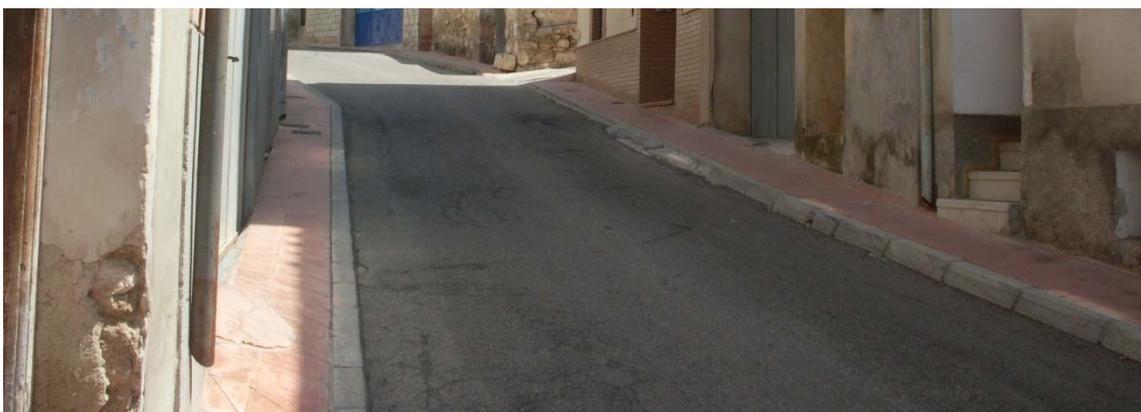
Acometida Eléctrica



Toma de Corriente

Acceso rodado

Mediante calle Castillo, se encuentra asfaltada y cuenta con encintado de aceras. Tiene una anchura total de 7.30m y las aceras 0.70m



Calzada Calle Castillo

5.6 Elementos singulares

Viga cumbrera

La vivienda se cubre mediante 2 cubiertas, la cubierta de mayor altura y que cubre la superficie de las 2 primeras crujías, se apoya en su parte media sobre una viga de madera de gran canto, con unas dimensiones de 20x36cm de sección y una longitud de 3.10m, es de madera de pino y apoya sobre las medianeras. Sobre ella recae todo el peso de los pares, tablero de cañizo y el material de cobertura, teja árabe.



Vigüa cumbrera

Escalera

La escalera, principal elemento de comunicación vertical de la vivienda, se define como una escalera de 2 tramos en forma de "L", tiene un ámbito de 1m y se cierra perimetralmente con ladrillo hueco de 24x11.5x4cm, para la formación de los peldaños de utiliza el mismo material.

La estructura de la misma, como antes hemos comentado se trata de una bóveda de ladrillo de 3 roscas que permite su sustento y apoya sobre la medianera. Esta pavimentada mediante baldosas hidráulicas, al igual que otras estancias de la vivienda, el encuentro huella-tabica se resuelve mediante un canto de madera.

6. ANÁLISIS PATOLÓGICO



6. ANÁLISIS PATOLÓGICO

6.1 Historial patológico

6.1.1 Alteraciones por agentes contaminantes

A lo largo de los años la vivienda, ha sufrido lesiones como consecuencia de la interacción entre los agentes contaminantes y los materiales que conforman la construcción, formando depósitos de material sólido que conllevan a la sucesión de alteraciones en forma de suciedad.

Como norma general, esta alteración suele ser más frecuente en fachadas exteriores debido al mayor grado de exposición, sin embargo y dado que la vivienda no dispone de carpintería en la mayoría de sus huecos, podemos encontrar suciedad también en el interior de la vivienda.

Ennegrecimiento

Es provocado por depósitos de humos, hollín y polvo, que por la acción de la humedad se aglutinan formando depósitos de coloración negra de aspecto seco.

Este tipo de lesión es muy común en la vivienda, dado que el grado de humedad y la falta de mantenimiento favorecen la evolución de la suciedad.

Enmugrecimiento

Se trata de una combinación de diferentes estados de suciedad, se distingue por su aspecto grasiento.

Ampollas

Se deben a la falta de transpiración de los materiales de construcción, que se produce por la obstrucción de sus poros, disminuyendo la permeabilidad del material. En ocasiones pueden provocar la desaparición de la capa superficial del revestimiento.

Manchas

Provocadas por la presencia de humedad que puede generar decoloraciones en la madera y manchas por filtraciones de agua en la cubierta.

6.1.2 Alteraciones físico-mecánicas

Provocadas por un funcionamiento estructural incorrecto de los muros de mampostería y obras de fábrica, además de las acciones de los agentes ambientales en combinación con los materiales.

Fisuras

Rotura superficial que no sobrepasa el espesor del material de revestimiento, pueden ser provocadas por retracción o envejecimiento del material.

Aunque se observen en los muros de carga medianeros, se ha podido comprobar que solo afectan al revestimiento y no comprometen su comportamiento estructural.

Grietas

Normalmente provocadas por asentamientos diferenciales del terreno, dada la inclinación del mismo y la presencia de agua en las proximidades de la vivienda.

Desprendimientos

Ausencia o caída de material de material que deja un vacío en su lugar de origen. Se produce por la falta de unión entre sus piezas, debido a una mala colocación o a la falta de adherencia provocada por el deterioro del material de agarre.

Se observa de manera frecuente en los pavimentos, mayormente en la escalera.

Desconchados

Caída de fragmentos superficiales del revestimiento, dejando sin protección al material de base. El revoco de cal, debido a su escasa flexibilidad y a su capacidad para la

absorción de agua, se fisura cuando se producen cambios de temperatura y finalmente de desprende.

Lavados

Provocados por la escorrentía de agua de lluvia sobre los paramentos, produce una acción erosiva sobre los materiales. Se manifiesta por una coloración más clara del elemento al que afecta.

Eflorescencias

Migración de las sales solubles presentes en el interior del ladrillo a través de sus poros, crean depósitos superficiales en forma de manchas de color blanquecino.

Oxidación

Reacción química que se produce en los materiales férricos, en contacto con el agua o un alto grado de humedad ambiental, que puede provocar su rotura.

Arenización

Meteorización caracterizado por la caída de pequeñas partículas de material tamaño arena.

Exfoliación

Separación de finas capas superficiales de revestimiento, de espesor uniforme. Esta lesión tiene un carácter más superficial que el desconchado.

6.1.3 Alteraciones por acciones bióticas

Se trata de lesiones que tienen vida propia debido al desarrollo de bacterias en los depósitos de suciedad o que son causadas por seres vivos.

Vegetación

Presencia de plantas que se manifiestan en grietas o juntas, normalmente entre las tejas sino se produce una correcta evacuación de aguas o existe rotura de piezas del material de cobertura.

Moho

Se trata de un hongo que se encuentra tanto al aire libre como en lugares húmedos y con baja luminosidad. El moho crece mejor en condiciones cálidas y húmedas; se reproducen y propagan mediante esporas.

En la vivienda se observan en las medianeras de la planta baja, debido al alto contenido de humedad de los muros y la baja luminosidad.

6.1.3 Alteraciones por intervenciones humanas

Daños de carácter estético, producidos por las intervenciones realizadas sobre la construcción a lo largo del tiempo.

Intervenciones

Se manifiestan por las discontinuidades de sus componentes, se intenta reponer con un material distinto al original.

Las actuaciones realizadas en la vivienda, se realizan con la intención de mejorar la evacuación de aguas, debido principalmente al deterioro del tablero de apoyo del material de cobertura, provocado por las inclemencias meteorológicas y su excesiva fragilidad. Los materiales utilizados distorsionan la estética de la vivienda y las soluciones constructivas adoptadas son incorrectas, dada la incompatibilidad de materiales.

Reposiciones

Colocación de nuevas piezas para la sustitución de piezas deterioradas. Suelen tener una tonalidad diferente a las originales, ya que sobre ellas no afecta el paso del tiempo.

Elementos impropios

Todo elemento que en el momento inicial de uso de la vivienda, no se encontraba y ha sido añadido posteriormente por el hombre para formar parte de la construcción.

6.2 Condiciones de entorno

Situación

La vivienda se encuentra en municipio de Viver, este encuentra ubicado en el Comarca del Alto Palancia, provincia de Castellón y está situada a 39º 55´ de latitud Norte y a 0º 36´ Oeste. El terreno donde se asienta la vivienda es fundamentalmente calcáreo.

Esta comarca corresponde a como su nombre indica, al curso del río Palancia, típicamente mediterráneo, de corto recorrido y autóctono, que nace en la Sierra del Toro y desemboca en Sagunto.

Es pues un valle fluvial que da lugar a un corredor natural NW-SE que ha sido probablemente la impronta geográfica que determino la situación y emplazamiento de las poblaciones.

Relieve

La comarca del Palancia es morfológicamente hablando de un aspecto muy simple: una cuenca hidrográfica, autóctona, rodeada de unas líneas de gran complejidad tectónica que establecen la divisoria de aguas y los límites exteriores. Pero esta cuenca muestra un escalonamiento de altitud regular, donde prácticamente el 50% del territorio se encuentra entre los 400 y 800m.

Por tanto, existe un importante gradiente altitudinal (1388m) determinado por la diferencia de altitud entre el punto más elevado (1618m en la Sª de El toro), y el más bajo (230m en Sot de Ferrer).

La inclinación en el término de Viver oscila entre el 7% y 14%, que supone el predominio de grandes oscilaciones. El centro urbano del municipio se encuentra a 559 m sobre el nivel del mar.

Clima

Al igual que el resto de la Comunidad Valenciana, se enmarca en el dominio regional del clima mediterráneo. Se trata de un clima definido por veranos secos y temperaturas suaves. Al localizarse en una amplia franja de transición, refleja contrastes estacionales, determinando las características lluviosas de los meses invernales y las secas del verano. Es la sequía estival su rango más singular que lo diferencia de otros climas, dado que tiene temperaturas elevadas y escasas o nulas precipitaciones. Entre principios de otoño y finales de primavera el tiempo es inestable y lluvioso.

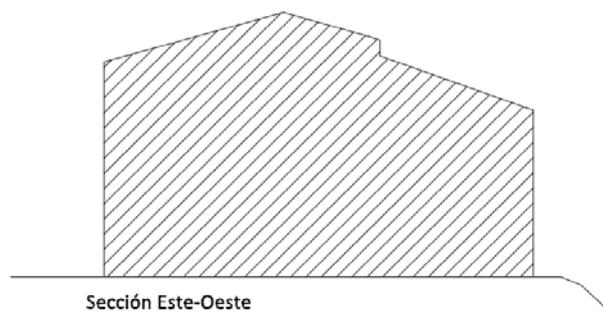
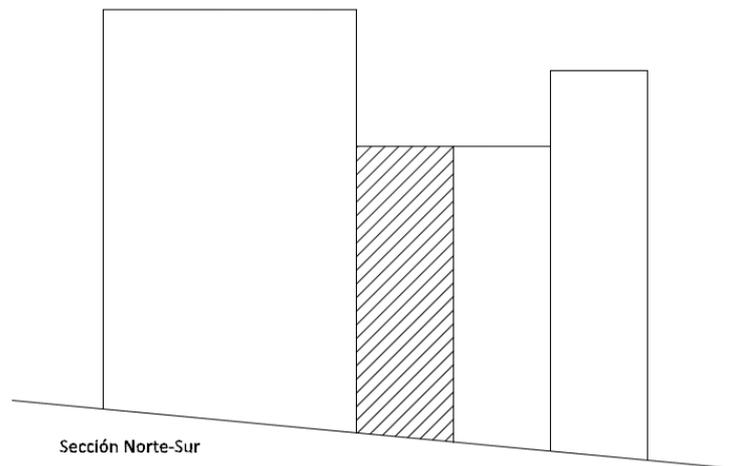
Las precipitaciones, al igual que en las temperaturas, se mantiene la doble influencia continental y mediterránea, se evidencia el incremento de las lluvias según aumenta la altitud. El reparto mensual de las lluvias se hace más homogéneo con la altitud y la sequía estival se da en los meses centrales de verano.

El viento, en Viver se inserta en el sistema de distribución de vientos valenciano-catalán-balear, con unos rumbos característicos. La barrera montañosa de la Calderona y el eje fluvial del Palancia son dos elementos fundamentales en el régimen particular del término municipal. Los vientos fuertes, registran un dominio notable hacia el final del otoño y en invierno, siendo generalmente de componente W-NW y ocasionalmente N-NE. La velocidad del viento está comprendida entre 0 y 80km/h en el 985 de los días y más frecuente la comprendida entre 10 y 15 km/h.

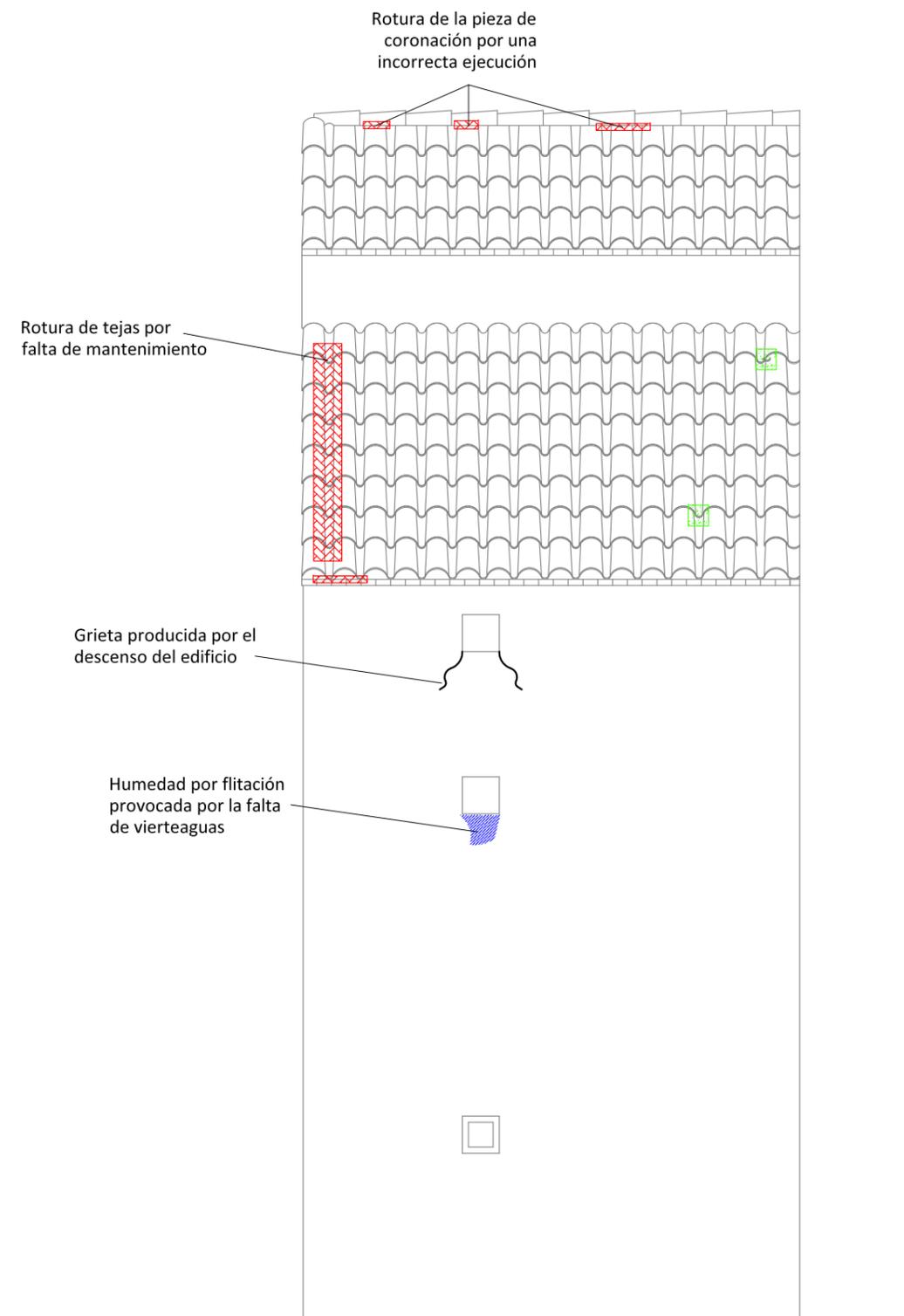
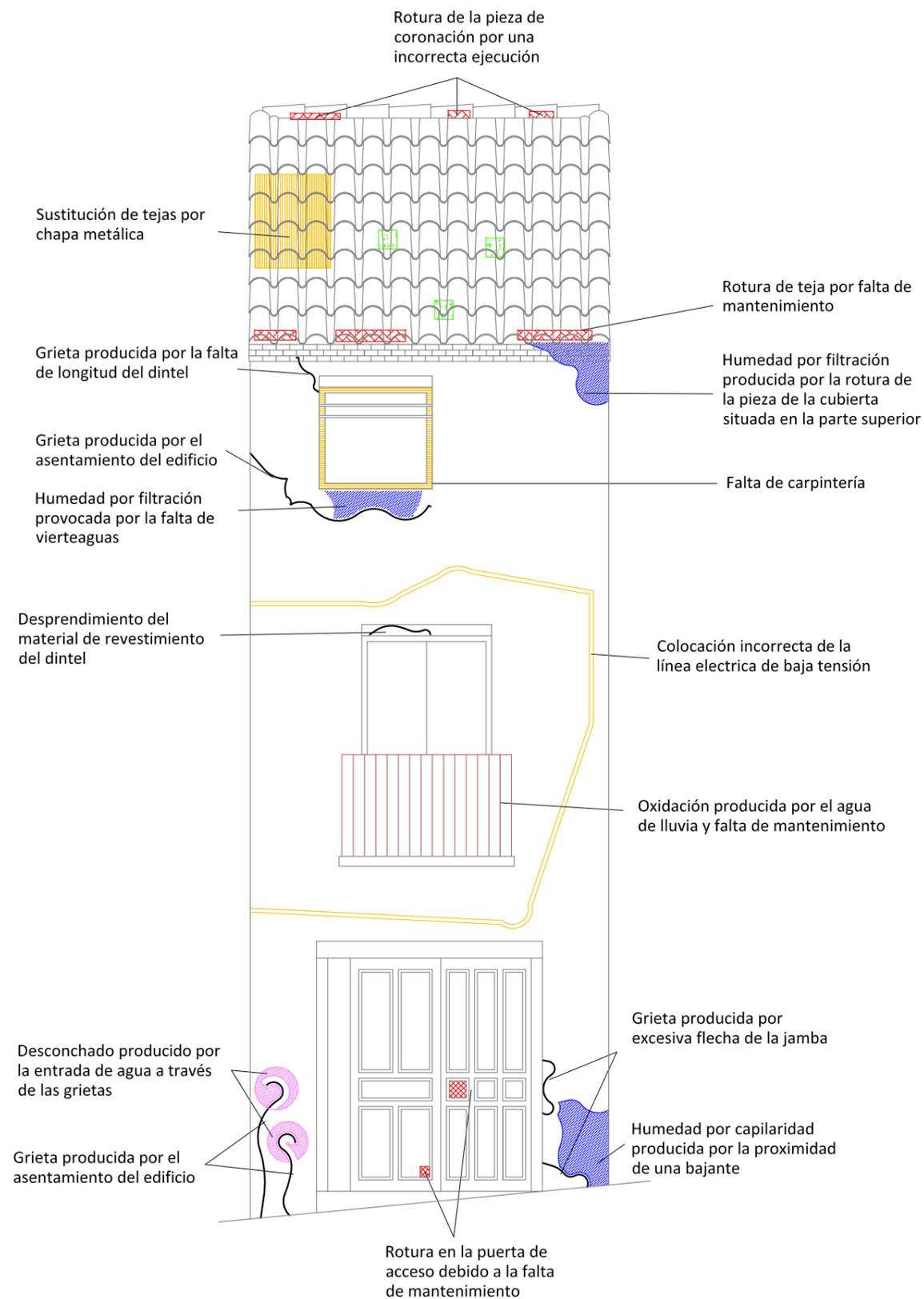
Orientación

La fachada principal donde se encuentra el único acceso a la vivienda, tiene la orientación este, lo que supone un gran aporte de iluminación por las mañanas. Los huecos de la fachada principal, son los de mayores dimensiones en la vivienda lo que permite una buena iluminación en esa zona de la vivienda.

La fachada posterior, tiene orientación Oeste, con vistas al Parque de la Floresta y al río Palencia, sin embargo los huecos, al tratarse de un muro de carga son de una dimensión menor 30x30cm en todas las plantas, provocando una escasa iluminación en esta zona de la vivienda.

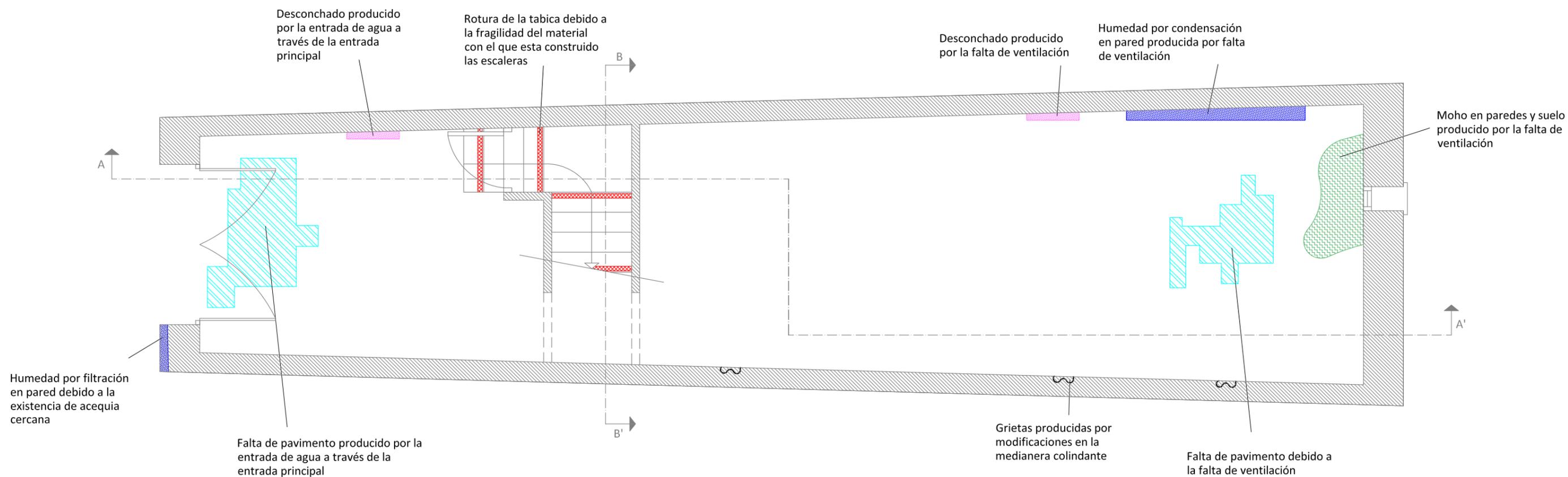
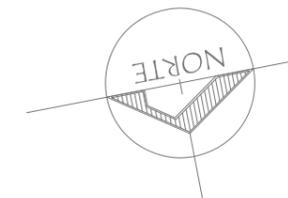


6.3 Mapeo de lesiones



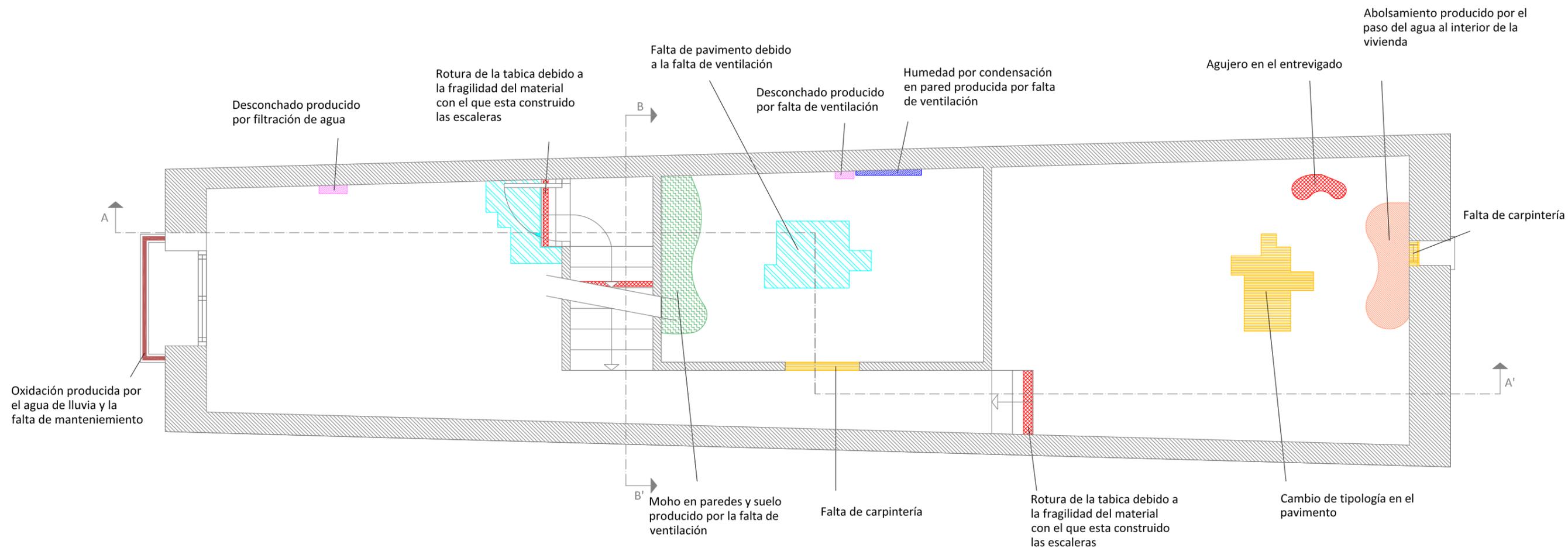
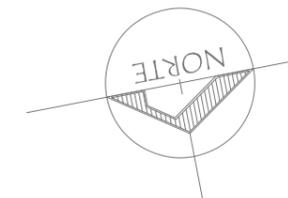
- Rotura
- Grietas
- Humedad
- Desconchado
- Vegetación
- Oxidación
- Actuaciones inadecuadas

PFG		INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO			Nº
MAPEO DE LESIONES ALZADO PRINCIPAL Y POSTERIOR			6.3.1
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	



- Grieta
- Rotura
- Humedad
- Falta de Pavimento
- Desconchado
- Moho

PFG		INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO		MAPEO DE LESIONES PLANTA BAJA	Nº 6.3.2
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA <small>ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN</small>
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	



Actuaciones inadecuadas

Humedad

Abolsamiento

Rotura

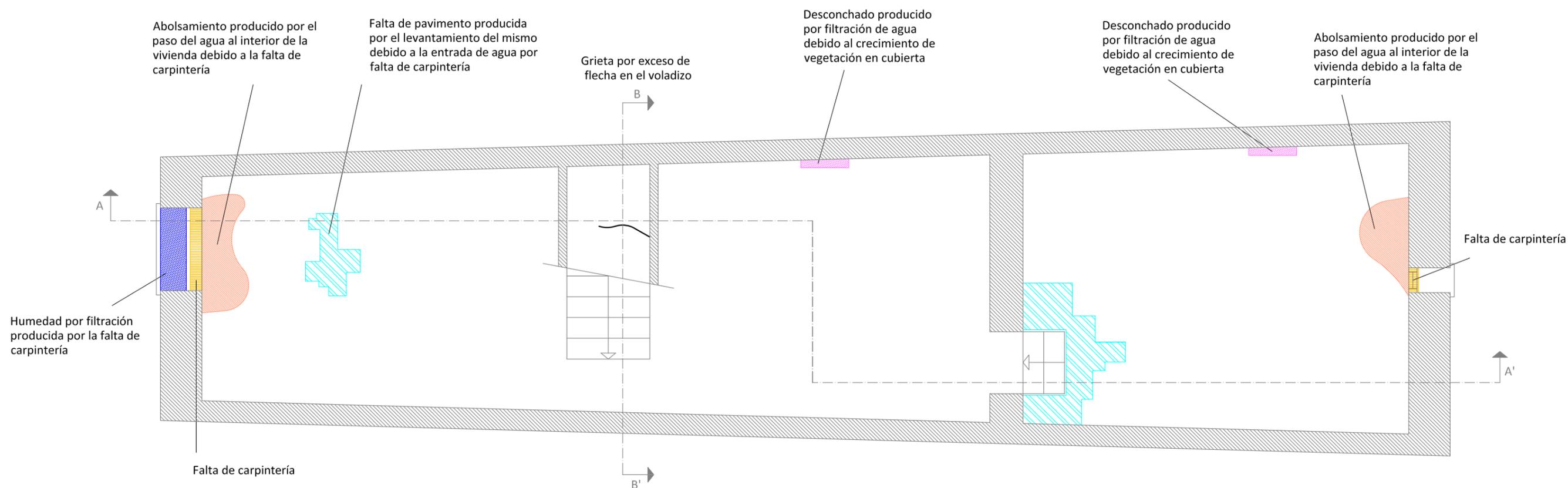
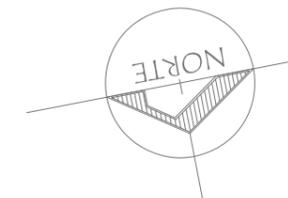
Falta de Pavimento

Oxidación

Desconchado

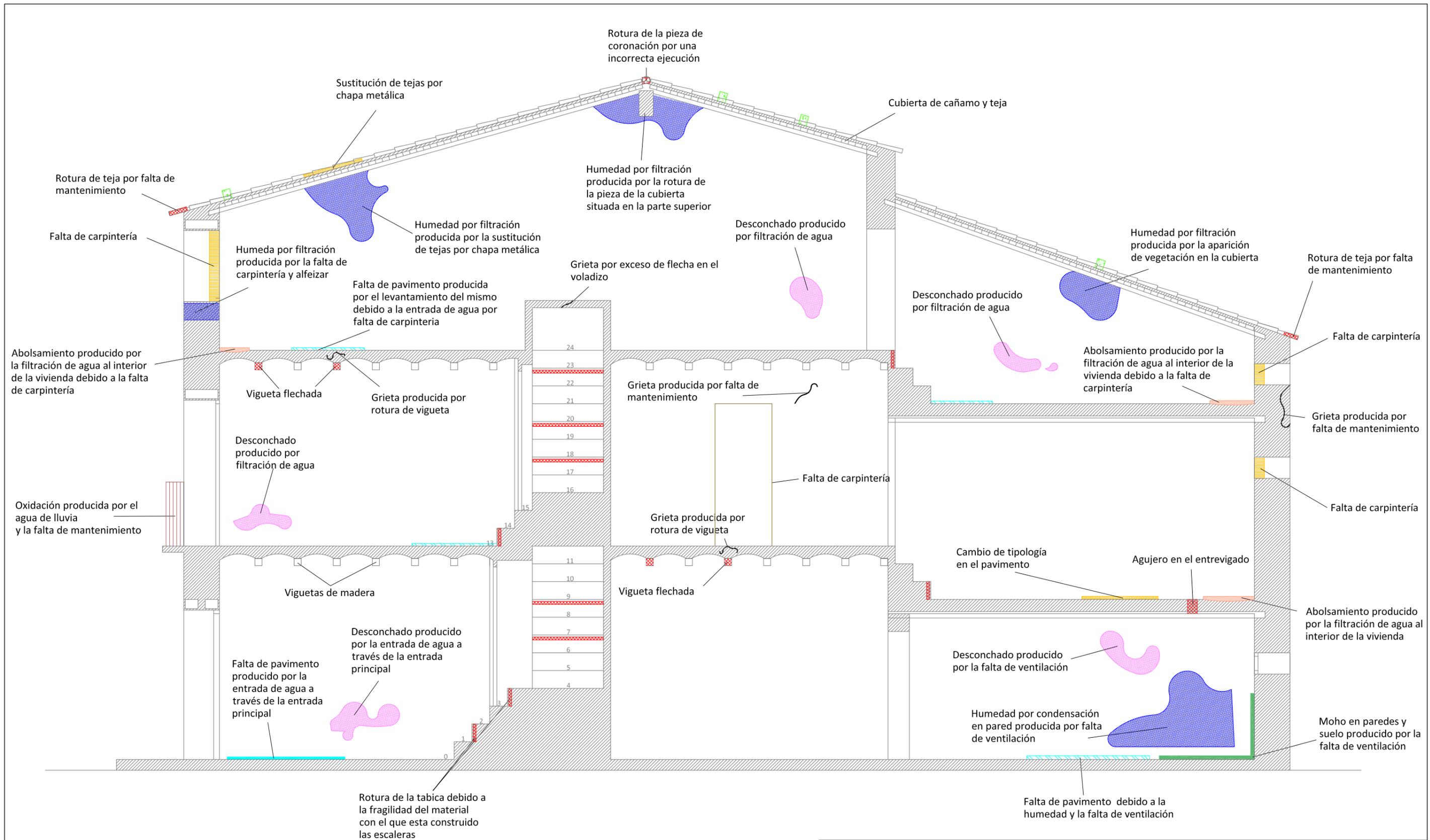
Moho

PFG		INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO		MAPEO DE LESIONES PLANTA PRIMERA	Nº 6.3.3
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  <small>ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN</small>
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	



- Actuaciones inadecuadas
- Humedad
- Abolsamiento
- Grietas
- Falta de Pavimento

PFG		INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO		MAPEO DE LESIONES PLANTA SEGUNDA	Nº 6.3.4
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA <small>ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN</small>
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	



- Grieta
- Actuaciones inadecuadas
- Humedad
- Abolsamiento
- Desconchado
- Moho
- Vegetación
- Rotura
- Falta de Pavimento
- Oxidación

PFG		INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO		MAPEO DE LESIONES SECCIÓN LONGITUDINAL	Nº 6.3.5
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	

Rotura de la pieza de coronación por una incorrecta ejecución

Rotura de la pieza de coronación por una incorrecta ejecución

Humedad por filtración producida por la rotura de la pieza de la cubierta situada en la parte superior

Desconchado producido por falta de ventilación

Grieta por exceso de flecha en el voladizo

Falta de pavimento debido a la fragilidad del material de agarre

Grieta producida por falta de mantenimiento

Desconchado producido por falta de ventilación

Falta de pavimento debido a la fragilidad del material de agarre

Falta de pavimento debido a la fragilidad del material de agarre

Rotura de la tabica debido a la fragilidad del material

Desconchado producido por falta de ventilación

Grieta producida por falta de mantenimiento

Falta de pavimento debido a la falta de ventilación

Falta de pavimento debido a la fragilidad del material de agarre

Desconchado producido por falta de ventilación

Rotura de la tabica debido a la fragilidad del material

Cambio de tipología en el pavimento

Desconchado producido por falta de ventilación

Falta de pavimento debido a la falta de ventilación

- Rotura
- Grietas
- Humedad
- Vegetación
- Desconchado
- Falta de Pavimento

PFG		INTERVENCIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR	
PLANO			Nº
MAPEO DE LESIONES SECCIÓN TRANSVERSAL			6.3.6
ESCALA	FECHA	EMPLAZAMIENTO	
1:50	JULIO 2013	C/ Castillo 31 Viver	

6.4 Estudio particular de lesiones

6.4.1 Manchas de humedad

Descripción

Manchas de humedad generalizadas en la parte baja de las medianeras y particiones.

Eflorescencias y desprendimientos de los revestimientos.

Ubicación

Planta baja

Elemento constructivo

Muro de carga medianero de mampostería de piedra tosca.

Estudio fotográfico



Causas

Humedad por capilaridad debido a la existencia de agua subterránea por la ubicación de una acequia cercana a la vivienda.

Deterioro u obstrucciones de la canalización de saneamiento.

Humedad por filtración y capilaridad debido a la proximidad de la bajante de la vivienda medianera.

Salpicadura del agua de lluvia en la base del muro.

Humedad por filtración por el deterioro de la puerta de acceso a la vivienda.

Falta de pendiente en la acera.

Efectos secundarios

Perdida de resistencia de los muros de carga medianeros.

Aparición de moho y hongos por el exceso de humedad.

Propuesta de intervención

1. Retirada manual del pavimento y almacenamiento para su posterior reutilización.
2. Excavación del terreno hasta una cota de profundidad de 0,50 m.
3. Eliminación de la antigua instalación de saneamiento.
4. Nivelación del terreno, excavación para alojo de la nueva instalación de saneamiento y ejecución de forjado sanitario, mediante la colocación de varias hiladas de tabiques palomeros permitiendo la ventilación cruzada.
5. Colocación de bardos.
6. Capa de compresión con mallazo - electrosoldado.
7. Colocación de piezas del pavimento antiguo.

6.4.2 Grieta en fachada y medianera

Descripción

Grieta estabilizada con una inclinación aproximada de 45° que responde a un descenso en la cimentación o deslizamiento del firme de apoyo de la cimentación.

Ubicación

Planta baja y fachada principal

Elemento constructivo

Cimentación zapata corrida bajo muro mediante mampuestos de gran tamaño y rigidez y motero de cal.

Estudio fotográfico



Causas

Descenso de la cimentación por estar apoyada en un estrato de baja resistencia.

Escorrentías de agua que han descomprimido el firme de apoyo de la cimentación.

Incorrecta regularización en el apoyo de la cimentación debido a la inclinación del terreno.

Efectos secundarios

Descenso en el forjado superior e inclinación de los apoyos de las viguetas de madera.

Filtraciones de agua a través de la grieta del muro.

Propuesta de intervención

1. Retirada manual del pavimento en la zona afectada
2. Excavación del terreno hasta una cota de profundidad de 0,60 m
3. Recalce de la cimentación en la parte interior del muro para frenar su descenso.
4. Inyección de motero grout, aumentando la resistencia de la cimentación y mejorando el apoyo de la cimentación sobre firme, eliminando todos los huecos existentes y mejorando sus características frente a la presencia de agua
5. Grapado y sellado de la grieta
6. Ejecución de forjado sanitario, mediante la colocación de varias hiladas de tabiques palomeros permitiendo la ventilación cruzada.
7. Colocación de bardos
8. Capa de compresión con mallazo- electrosoldado
9. Colocación de piezas del pavimento antiguo

6.4.3 Filtración de agua en cubierta

Descripción

Movimientos, pérdidas y rotura de piezas.

Huecos en la superficie de la cubierta.

Material de cobertura inadecuado en una zona de la cubierta.

Vegetación en las tejas.

Pares con demasiada humedad y atacados por xilófagos.

Ubicación

Planta segunda

Elemento constructivo

Cubierta

Sobre la viga cumbre, pares de madera, encima de estos un tablero a base de cañizo de 2cm de espesor, unido mediante cuerda y cable, como elemento de cobertura, tejas curvas o árabes agarradas por mortero.

Estudio fotográfico



Causas

Exposición continua a agentes ambientales como agua, viento y sol.

Actuaciones inadecuadas, colocación de chapa metálica sin tener en cuenta la incompatibilidad entre los materiales.

Falta de mantenimiento de la cubierta.

Efectos secundarios

Filtraciones de agua que deterioran el forjado inferior.

Exceso de humedad en los elementos resistentes de la cubierta que pueden provocar su colapso.

Propuesta de intervención

Desmontaje de la cubierta

1. Retirada del material de cobertura (Teja), limpieza y desescombro
2. Eliminación de la capa de cañizo
3. Retirada y almacenamiento de los pares que se encuentren en buen estado
4. Preparación de los apoyos de los muros
5. Aplicación de tratamiento a la madera, mediante resinas epoxídicas y varillas compuestas por fibra de vidrio

Ejecución de la nueva cubierta

1. Colocación de los pares apoyados en muro de carga y viga de coronación
2. Colocación de cabirones de madera de sección 6x3cm (mayor inercia)
3. Colocación de Tablero de madera de 19mm
4. Aislante térmico de 5cm.
5. Hormigón Arlita para aumentar el aislamiento.
6. Colocación de teja



6.4.4 Flechas en forjado y humedad en viguetas

Descripción

Viguetas con excesiva humedad y atacadas por xilófagos.

Descenso del forjado y fisuras en la parte superior.

Ubicación

Forjado planta primera

Elemento constructivo

Forjado

La estructura horizontal, se compone por forjados de revoltón de ladrillo apoyados sobre viguetas de madera de pino silvestre con una escuadría regular 10x20cm, como relleno se coloca una capa de yeso y arena.

Estudio fotográfico



Causas

Humedad por condensación debido a la falta de ventilación.

Ataque por xilófagos.

Falta de mantenimiento

Efectos secundarios

Perdida de resistencia del forjado.

Desplome del forjado.

Propuesta de intervención

1. Se inyecta en la madera un gas que discurre por todas las galerías que tiene, matando a todo ser vivo (sustitución de viguetas deterioradas)
2. Impermeabilización de viguetas
3. Armado y encofrado de la viga
4. Colocación de negativos, mallazo y conectores con la vigueta
5. Conectar el forjado al muro a través de los mechinales
6. Relleno del revoltón con material aligerante
7. Hormigonado de forjado
8. Vibrado y curado del hormigón
9. Colocación del pavimento



6.4.5 Grieta en la bóveda tabicada

Descripción

Grietas en la bóveda tabicada por el peso del peldaño.

Tabicas y huellas rotas

Desprendimiento del pavimento en la escalera

Ubicación

Todas las plantas

Elemento constructivo

Escalera

Se realiza con ladrillos colocados "de plano" o "a tabla" de tal forma que una de sus caras de mayor dimensión se dispone dando frente al vacío, está formada tres hojas del espesor del grueso de un ladrillo.

Estudio fotográfico



Causas

Problemas geométricos en la bóveda.

Fragilidad del material de construcción utilizado.

Perdida de adherencia del material de agarre.

Posibles impactos con maquinaria agrícola.

Efectos secundarios

Rotura de la bóveda.

Imposibilidad de comunicación vertical.

Propuesta de intervención

1. Eliminación de los peldaños
2. Eliminación del revestimiento en la bóveda.
3. Formación de peldaños con ladrillo cerámico hueco del 4.
4. Sellado de grietas en bóveda con pasta de yeso.
5. Aplicación de revestimiento en bóveda mediante enlucido de yeso y acabado de pintura plástica .
6. Colocación del pavimento mediante cemento cola.
7. Retirada del abovedado del tramo final de la escalera (Planta Segunda).
8. Colocación de una barandilla (1,10 m).

6.4.6 Perdida de resistencia de las viguetas

Descripción

Aparición de grietas y fendas en las viguetas en la zona próxima al encuentro con el muro de carga sobre el que apoyan, excesiva humedad y problemas de pudrición.

Ubicación

Forjado planta primera

Elemento constructivo

Vigueta de madera

Viguetas de madera de pino silvestre de escuadría regular que apoyan sobre los muros de carga medianeros.

Estudio fotográfico



Causas

Exceso de humedad en el interior de la vivienda

Falta de protección frente a la humedad

Ataque de xilófagos

Efectos secundarios

Flechas excesivas en el forjado

Rotura de viguetas y colapso del forjado

Propuesta de intervención

1. Apuntalamiento del forjado para desmontaje de viguetas
2. Tratamiento de la zona del muro donde apoya la vigueta añadiendo un material elástico
3. Las viguetas que se encuentren en mal estado serán sustituidas
4. Tratamiento del resto de viguetas mediante el sistema beta, consiste en sustitución de la madera que ha perdido sus propiedades mecánicas por resinas epoxídicas cuyas características mecánicas son similares a la de la madera. Además se introducen varillas de fibra de vidrio para mejorar las características mecánicas de la unión entre los distintos materiales
5. Protección química para prolongar su vida útil y evitar el ataque de insectos y hongos
6. Tratamiento de las grietas ocasionadas por el apoyo directo de las viguetas en el muro
7. Colocación de las viguetas

6.4.7 Oxidación de barandilla

Descripción

Aparición de manchas de óxido en la estructura de la barandilla.

Anclaje de la barandilla en mal estado

Ubicación

Fachada principal-Planta Primera

Elemento constructivo

Fachada principal

Estudio fotográfico



Causas

Reacción química hierro y oxígeno

Falta de protección del material metálico

Agentes atmosféricos

Efectos secundarios

Degradación con el paso del tiempo

Corrosión

Rotura

Propuesta de intervención

1. Retirada de la barandilla.
2. Eliminación del revestimiento de fachada donde se anclaba la barandilla.
3. Eliminación de las manchas de óxido existentes en el paramento.
4. Limpieza profunda de la barandilla
5. Tratamiento mediante una imprimación antioxidante
6. Colocación de la barandilla y relleno de hueco sobrante con mortero de yeso.
7. Aplicación de revestimiento.



6.4.8 Desconchados

Descripción

Separación y caída de trozos y fragmentos superficiales del mortero de cal.

Desconchados de la pintura.

Cableado suelto y falta de anclajes en la fachada para soportar el cableado.

Ubicación

Fachada principal

Elemento constructivo

Muro

Mampostería de piedra tosca, rejuntando mediante argamasa, se revisten mediante mortero de cal.

Estudio fotográfico



Causas

Falta de adherencia entre materiales.

Falta de mantenimiento ante los agentes atmosféricos.

Actuaciones inadecuadas en la colocación de la llave de paso de la vivienda.

Efectos secundarios

Filtraciones de agua.

Fachada expuesta a la agresión de agentes ambientales.

Propuesta de intervención

1. Montaje de andamio en fachada
2. Limpieza, soplado y saneamiento del desconchado
3. Eliminación del revestimiento actual
4. Tratamiento de los puntos singulares donde es más difícil la eliminación del revestimiento.
5. Reordenación del cableado mediante desgrapado de los anclajes existentes, limpieza del cableado replanteo de las nuevas ubicaciones del cableado, colocar los nuevos anclajes a fachada de manera equidistante
6. Aplicación del nuevo revestimiento, guarnecido y enlucido de yeso,
7. Acabado mediante pintura lisa impermeable.

6.5 Fichas de lesiones

LESION	FACHADA ESTE	FACHADA OESTE	MEDIANERA NORTE	MEDIANERA SUR
SUCIEDAD	X	X	X	X
ENSUCIAMIENTO	X	X	X	X
ENNEGRECIMIENTO	X	X	X	X
ENMUGRECIMIENTOS	X	X	X	X
COSTRAS DESPRENDIDAS	X	X	X	X
COSTRAS	X	X	X	X
MANCHAS	X	X	X	X
FISURAS	X	X	X	X
DESPRENDIMIENTOS	X	X		
DESCONCHADOS	X	X	X	X
ACANALADURAS				
LAVADOS				
VACIADO DE JUNTAS		X		
VACIADO DE MATERIAL	X	X		
EFLORESCENCIAS	X		X	X
ALVEOLIZACIONES				
PICADURAS				
ARENIZACIÓN	X	X	X	X
EXFOLICACIÓN	X	X	X	X
EXFOLIACIÓN POR CORTE				
MOHOS	X	X	X	X
VEGETACION	X	X		
EXCREMENTOS PALOMAS	X	X		
EXCREMENTOS ROEDORES			X	X
QUIRÓPTEROS				
MUSGOS	X	X	X	X
TERMITAS				
INTERVENCIONES	X	X		
REPOSICIONES				
DECOLORACIONES				
REJUNTADOS		X		
ROZAS			X	
BURILADOS				
LIMPIEZAS SIN CONTROL				
ELEMENTOS IMPROPIOS	X	X		

7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN



7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

7.1 Niveles de intervención

Para establecer un criterio de intervención correcto, teniendo en cuenta la normativa vigente del municipio, en primer lugar debemos elegir el nivel de intervención adecuado, preservando las características esenciales de la vivienda y consiguiendo unas las condiciones de habitabilidad necesarias para su uso.

Estos niveles de intervención podrían clasificarse:

a) Obras de Estricta Preservación

Son aquellas obras cuya finalidad es mantener y/o consolidar el edificio o construcción con un correcto estado físico de sus elementos constructivos, de funcionamiento de sus instalaciones y, en general, de seguridad, salubridad y ornato, sin alterar su configuración exterior e interior.

b) Obras de restauración

Son aquéllas obras cuya finalidad es la de reponer o devolver al edificio sus características originales, científicamente conocidas, recuperando su configuración exterior y/o interior a partir de una situación actual degradada, impropia o alterada, sin perjuicio de las de estricta conservación,

c) Obras de rehabilitación

Son aquéllas que implican la adecuación, mejora de las condiciones de habitabilidad o redistribución del espacio interior, respetando, en cualquier caso, las características estructurales del edificio. En ellas deberá mantenerse siempre el aspecto exterior del edificio.

d) Obras de reestructuración

Son las de adecuación o transformación del espacio interior del edificio, incluyendo la posibilidad de demolición o sustitución parcial de elementos estructurales, sin afectar, en ningún caso, a la envolvente del edificio. El caso extremo de obra de reestructuración sería el vaciado del edificio con mantenimiento de la fachada o fachadas exteriores y sus remates.

En este caso concreto, sería este nivel de intervención el más adecuado, permitiendo de esta manera solucionar los problemas estructurales, provocados por la humedad y ataque de insectos en algunas viguetas de madera que sustentan el forjado.

7.2 Criterio de intervención

El criterio escogido para la resolución de la propuesta de intervención está basado en los siguientes puntos.

1. Realización del menor número posible de intervenciones y que estas puedan resolver más de una lesión existente.
2. Estas escasas intervenciones deben de ejecutarse con la calidad necesaria para que en un futuro no sean las causantes de originar más lesiones.
3. Análisis de los materiales por los que está compuesto para la elección de métodos adecuados de intervención, ya que estos métodos van a actuar sobre los materiales existentes.
4. Retomar mediante las actuaciones de intervención al aspecto inicial u originario de la construcción arquitectónica.
5. Las reposiciones de los elementos desprendidos se realizarán de forma que visualmente no se distingan.

7.3 Clasificación de lesiones

Muy graves

Filtración de agua en cubierta, flecha en forjado, humedad y xilófagos en las cabezas de viguetas.

Graves

Manchas de humedad en planta baja, Grietas en medianera y bóveda tabicada.

Leves

Desconchados en fachada, Oxidación de barandilla, Rotura y falta de Pavimento.

7.4 Intervenciones generales

7.4.1 Reparación de grietas

Las grietas que se observan en los muros, son de gran magnitud, una vez comprobado el crecimiento de las mismas, debemos actuar con la mayor brevedad posible, puesto que la entrada de agua a través de la cubierta favorece su desarrollo.

En primer lugar, se realizarán unos taladros de un centímetro mayores que la longitud de las varillas de fibra de vidrio a colocar. Se dispondrán con la inclinación adecuada y al tresbolillo.

Una vez ejecutados los taladros, se limpiará el polvo depositado en su interior y se inyectará resina epoxi para la sujeción de las varillas.

Finalmente, se introducirán las varillas de fibra de vidrio para estabilizar la rotura y los orificios que queden en la superficie, se sellarán mediante una mezcla de mortero de cal y el polvo generado en la perforación.

7.4.2 Reparación revestimiento de fachada principal

En la fachada principal de la vivienda se observan numerosas zonas desconchadas, exfoliación y machas de humedad. Dada la superficie de la fachada y el número de lesiones que acusa, se presenta como solución más ventajosa la reparación de la totalidad de la misma, para conseguir darle un buen aspecto y facilitar la uniformidad en toda la superficie del paramento.

En primer lugar, puesto que la fachada presenta un importante deterioro del revestimiento por exfoliación, rascaremos la capa superficial de mortero de cal mediante cepillos metálicos o espátulas.

Posteriormente picaremos la superficie de fachada, con el fin de eliminar los fragmentos no adheridos.

Aplicaremos sobre la fachada, un nuevo revestimiento a base de mortero de cal aérea de similares características al que existía, extendido mediante llana.

Limpiaremos y humedeceremos la superficie previa colocación del mortero, para garantizar una correcta adherencia del material.

7.4.3 Acabado superficial fachada

Terminada la reparación de las lesiones que acusaba el revestimiento de mortero de cal, procedemos al pintado de fachada, devolviéndole su color original con productos actuales.

Debido a que uno de los problemas más importantes que afecta a la vivienda es la humedad, adoptaremos soluciones que minimicen al máximo sus efectos.

Optamos por la aplicación de una pintura al silicato de color mate blanco, con propiedades hidrófugas para evitar la penetración de agua y permitir la transpiración del muro.

Esta pintura está indicada para exteriores con ambiente húmedo, siendo resistente a la formación de ampollas por su excelente permeabilidad al vapor de agua, a los desconchados por la ausencia de tensiones, a la suciedad y a los rayos ultravioleta, así como a la aparición de hongos en la superficie.

7.4.4 Eflorescencias

Para la eliminación de este tipo de lesión, básicamente estético, tenemos varias alternativas técnicas según su estado.

Generalmente las eflorescencias desaparecen después de un periodo de humectación-secado. Para hacerlas desaparecer de forma rápida podemos limpiar la superficie mediante un cepillo duro y arrastrar los restos con agua limpia.

Si las eflorescencias fueran no solo superficiales, sino también a nivel interno, se aplicará un disolución de agua con ácido clorhídrico al 10% que se lavará posteriormente.

7.4.5 Acabado superficial muros

Siguiendo con el empleo de materiales originales adaptados a las nuevas técnicas, aplicaremos sobre los muros medianeros, un enfoscado con mortero de cal aérea,

Regularizada la superficie con el mortero, se aplicaran varias manos de pintura al silicato de similares características a la utilizada en la fachada principal.

7.4.6 Vegetación

Las plantas son seres vivos que necesitan una raíz para vivir. Dichas raíces se encuentran necesariamente alojadas en el muro, provocándole cavidades interiores y deteriorando el muro. Pérdida de material, grieta, desconchado.

El tratamiento consiste en la eliminación de la hierba de la superficie del muro, fumigar con algún tipo de herbicida que mate las posibles raíces, reposición de las pérdidas de material, y por último enlucido de la medianera con mortero de cal.

7.5 Intervenciones particulares

7.5.1 Humedad en medianeras

El terreno, al no poder ventilar por ningún sitio presenta humedad continua, que tenderá a aliviar por las zonas en las que encuentre menor resistencia. Los muros de piedra en contacto con el terreno presentan cierta porosidad, con poros de sección tan pequeña (capilares) que ejerce un efecto de succión sobre la humedad del terreno. Esta humedad buscará salida en el interior de la vivienda creando machas, desconchados y otras manifestaciones.

Para evitar la presencia de humedad en muros medianeros de planta baja se recurre al trasdosado de estos con una hoja de fábrica de ladrillo hueco cerámico de 4cm de espesor (LH-4) tomado con mortero de cemento apoyados sobre la capa de compresión.

Esta solución facilitará el paso de instalaciones por la cámara y regularizará el paramento obteniendo superficies de mayor planeidad.

Intervención

1. Picado de la superficie del muro hasta dejar piedra y juntas al desnudo. Se facilitará la ventilación del muro.
2. Paso de instalaciones por el interior de la cámara
3. Concluida la intervención en suelos se levantará la hoja de LH-4 sobre la nueva solera, tomando la última hilada de la fábrica con yeso que le permitirá una cierta flexibilidad.
4. Con la fábrica seca se procederá al enlucido de yeso.
5. Pintado tras secado del enlucido. Se utilizarán pinturas permeables, no plásticas, que permitirán la respiración de la fábrica.

7.5.2 Degradación de las cabezas de viguetas

Degradación de las cabezas de la viguetas en contacto con el ambiente exterior, con la consecuente pudrición de las cabezas de las viguetas que son las partes mas expuestas.

El deterioro de las viguetas de madera se debe al inexistente mantenimiento contra los ataques tanto de los agentes atmosféricos como de los hongos e insectos.

La actuación sobre las viguetas se realizará a corto plazo, debido a la influencia estructural de las mismas.

Previa eliminación de la madera atacada, se realizará un recuperación volumétrica de las partes afectadas mediante morteros con resinas epoxi.

Aquellas viguetas que presenten un alto grado de degradación, se procederá a su sustitución por piezas nuevas de semejantes características.

El proceso a seguir será el siguiente

1. Apeo del forjado
2. Eliminación de mortero de cal entre viguetas y del relleno de arena y cascotes de los senos de los revoltones
3. Protección de la madera con tratamientos anti-xilófagos
4. Colocación de conectores en los elementos de madera, taladro de madera, soplado para extraer el serrín, introducción de resinas epoxi y colocación del conector
5. Tratamiento preventivo de la madera
6. Hacer trabajar los muros introduciendo varillas de acero en este, tanto en la dirección del forjado como en dirección perpendicular.
7. Colocación de armaduras, capa de compresión y mallazo
8. Hormigonado mediante hormigones ligeros (Arlita)

7.6 Cronograma

Para la consolidación de la vivienda mediante la intervención se deberán llevar a cabo las siguientes actuaciones, siguiendo un orden lógico y observando cuales deben realizarse con la mayor brevedad posible:

1. Sustitución de cubierta, para impedir las filtraciones de agua de lluvia y aislar térmicamente la cubierta.
2. Recalce de cimentación, mejorando el firme de apoyo de la misma.
3. Forjado sanitario a base de tabiques palomeros para permitir la ventilación y evitar las humedades de ascensión capilar.
4. Trasdoso de las medianeras para regularizar los paramentos y evitar el exceso de humedad en los muros.
5. Refuerzo de forjado.
6. Reparación de las viguetas de madera mediante varillas de fibra de vidrio y resina epoxi.
7. Reparación de las grietas de la bóveda tabicada y el pavimento de la escalera
8. Grapado y sellado de grietas en la medianera.
9. Reposición de pavimento de las estancias.
10. Revestimiento de la fachada principal.
11. Oxidación barandilla.
12. Vegetación de la fachada posterior.



8. CONCLUSIÓN

8. CONCLUSIÓN

El desarrollo de este proyecto ha supuesto un continuo aprendizaje de diversas materias de interés personal y profesional.

Su elaboración ha servido de repaso de algunas de las asignaturas estudiadas a lo largo de la carrera y la interpretación de diferentes técnicas constructivas para la resolución de las lesiones que afectan al patrimonio arquitectónico.

La realización de este Proyecto Final de Grado implica una sensibilización para preservar las edificaciones de carácter histórico conservando su valor patrimonial.

La situación de crisis actual y el excedente de obra nueva, abren las puertas a la restauración y rehabilitación de edificios, presentando una alternativa de empleo.

9. BIBLIOGRAFÍA

9. BIBLIOGRAFÍA

RAMIREZ BLANCO, M. J. *Técnicas de intervención en el patrimonio arquitectónico*. UPV, 2007.

MUÑOZ HIDALGO, M. *Diagnosis y causas en patología de la edificación*. Manuel Muñoz Hidalgo, 1994.

BROTO, C. *Enciclopedia Broto de Patologías de la Construcción*. Arian Mostaedi, 2005.

VEGAS LÓPEZ, F. CAMILA MILETO. *Renovar conservando: Manual para la restauración de la arquitectura rural del Rincón de Ademuz*

VEGAS LÓPEZ, F. CAMILA MILETO *Aprendiendo a Restaurar: Un Manual de Restauración de la Arquitectura Tradicional de la Comunidad Valenciana*

Direcciones web

<http://www.viver.es/>



