



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

PROYECTO FINAL DE GRADO

INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS MONASTERIO DE AGUAS VIVAS



Tutores

Couto López, Simeón
López González, M^a Concepción
Navarro García, M^a Luisa

Taller 21

Curso Académico
2012/2013

Autores

Clemente García, Eduardo
Soldevila Santonja, Guillermo

PFG: INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICA

MONASTERIO DE AGUAS VIVAS TOMO I: MEMORIA TÉCNICA

Tutores

Couto López, Simeón

López González, M^a Concepción

Navarro García, M^a Luisa

Taller 21

Curso Académico

2012/2013

Autores

Clemente García, Eduardo

Soldevila Santonja, Guillermo



TOMO I MEMORIA TÉCNICA: MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

ÍNDICE GENERAL DE CAPÍTULOS

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

➤ <i>CAPÍTULO 1. DATOS GENERALES.....</i>	<i>3</i>
➤ <i>CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....</i>	<i>8</i>
➤ <i>CAPÍTULO 3. LOCALIZACIÓN Y ACCESO.....</i>	<i>16</i>
➤ <i>CAPÍTULO 4. DESCRIPCIÓN GENERAL.....</i>	<i>22</i>
➤ <i>CAPÍTULO 5. INTERVENCIONES REALIZADAS SOBRE EL EDIFICIO.....</i>	<i>25</i>
➤ <i>CAPÍTULO 6. ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL EDIFICIO.....</i>	<i>28</i>
➤ <i>CAPÍTULO 7. MEMORIA FOTOGRÁFICA.....</i>	<i>44</i>
➤ <i>CAPÍTULO 8. ESTUDIO DE LESIONES DEL CLAUTRO.....</i>	<i>54</i>
➤ <i>CAPÍTULO 9. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN.....</i>	<i>76</i>
➤ <i>CAPÍTULO 10. CÁLCULO ESTRUCTURAL.....</i>	<i>78</i>
➤ <i>CAPÍTULO 11. LEVANTAMIENTO GRÁFICO.....</i>	<i>87</i>
➤ <i>CAPÍTULO 12. ANEXOS.....</i>	<i>89</i>
➤ <i>CAPÍTULO 13. BIBLIOGRAFÍA.....</i>	<i>94</i>
➤ <i>CAPÍTULO 14. AGRADECIMIENTOS.....</i>	<i>96</i>



1. DATOS GENERALES

1.1	<i>Emplazamiento</i>	4
1.2	<i>Climatología</i>	6
1.3	<i>Economía</i>	6
1.4	<i>Evolución demográfica</i>	7

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

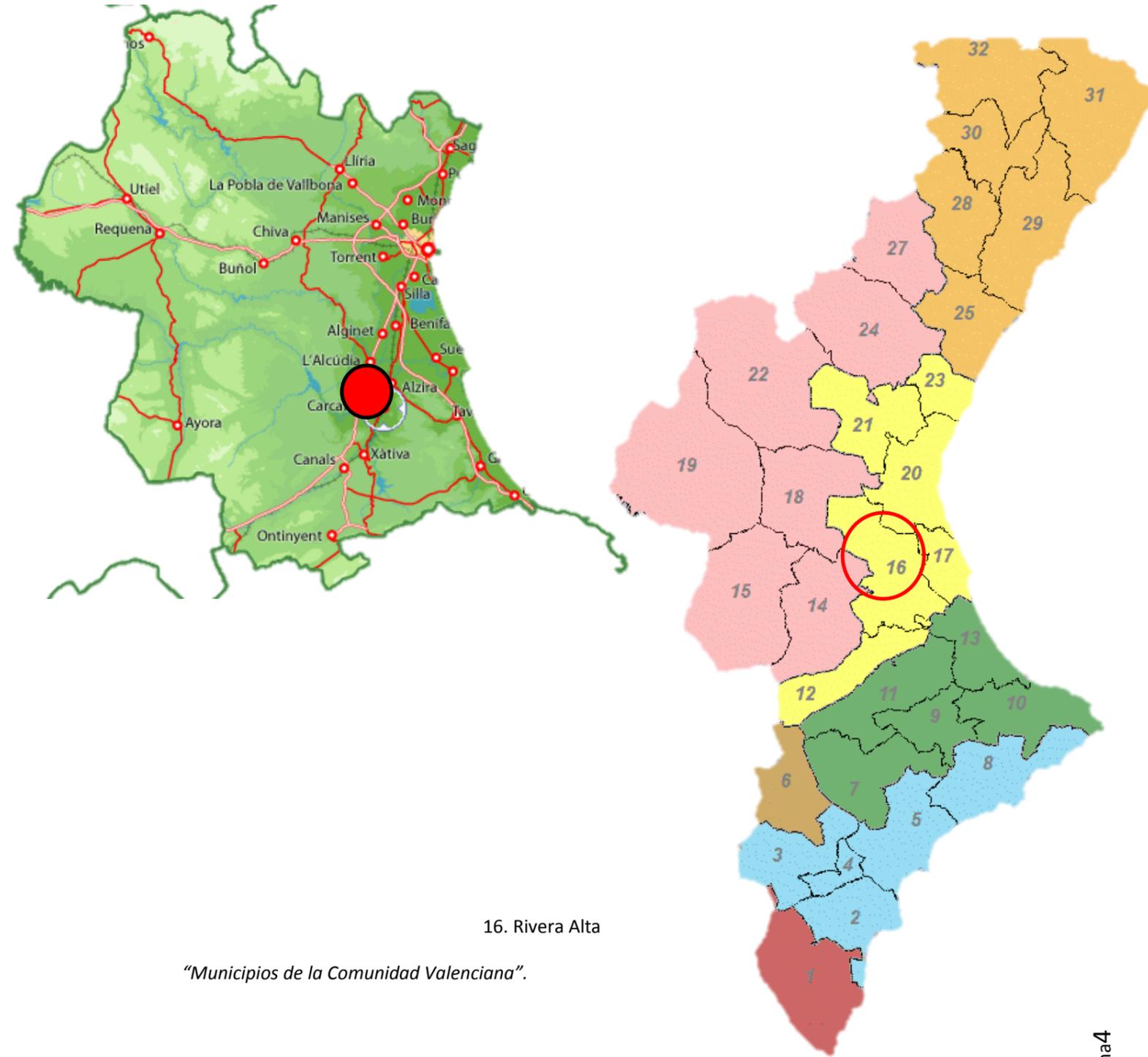
1. DATOS GENERALES

1.1 Emplazamiento:

El edificio histórico objeto de este estudio se encuentra ubicado en la urbanización del Valle de Aguas Vivas (Valencia), en el municipio valenciano de “La Barraca” situado entre las poblaciones de Alcira y Carcagente.

La Barraca de Aguas Vivas es una entidad local menor de la Comunidad Valenciana. Se encuentra situada en la comarca valenciana de la **Ribera Alta**, en el **Valle de Aguas Vivas**, al pie de la sierra de las Agujas. La mayor parte de la localidad se encuentra dentro del término municipal de Alcira y una parte más pequeña en el de Carcagente. Fue declarada entidad local menor en el año 2003 y actualmente cuenta con 815 habitantes, según datos del año 2006.

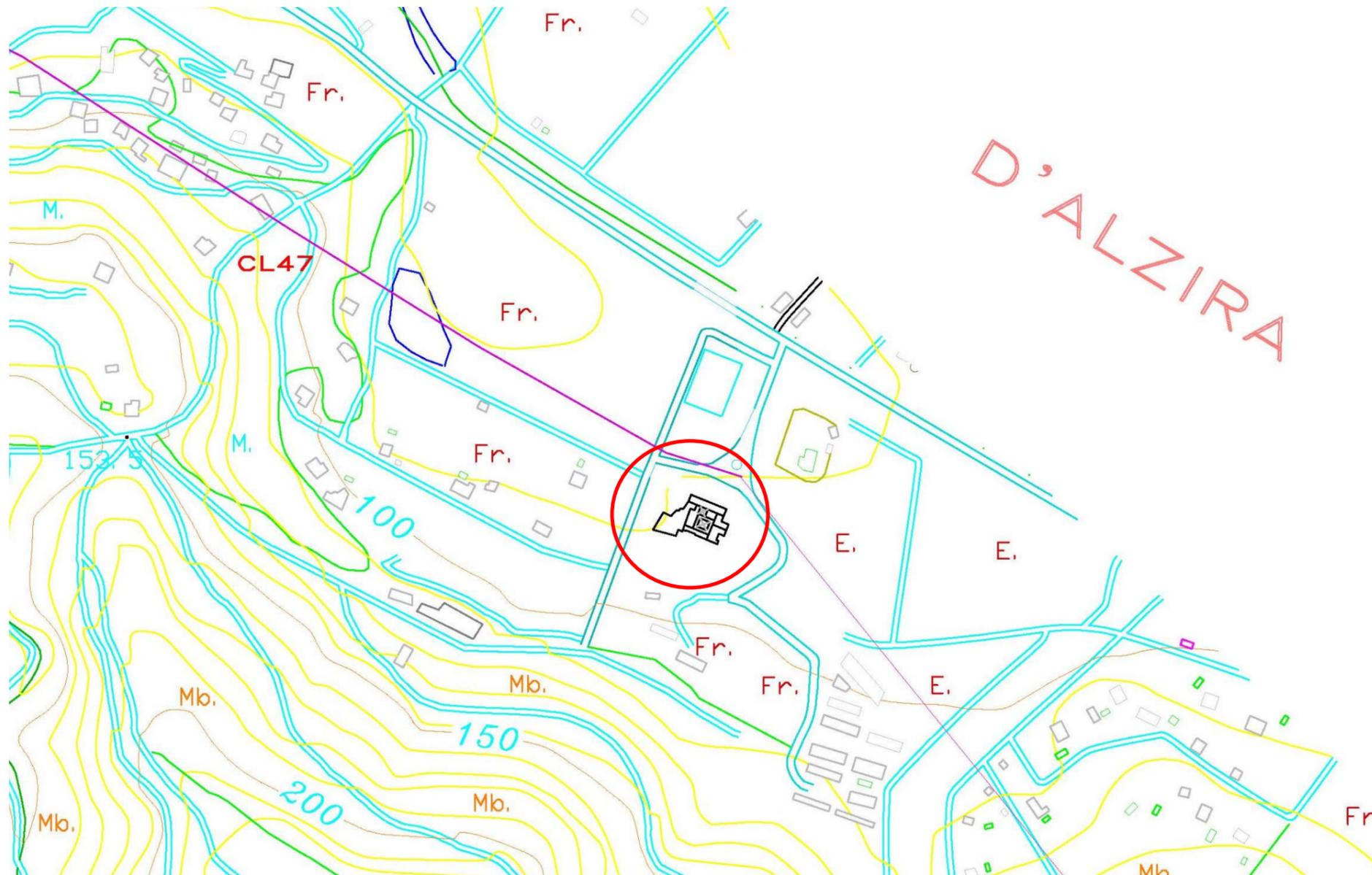
El monasterio de Aguas Vivas aunque se encuentre ubicado entre dos poblaciones independientes, pertenece a Carcagente. Hemos comprobado su pertenencia mediante la correspondiente ficha catastral y la visita in-situ al Ayuntamiento de Carcagente.



16. Ribera Alta

“Municipios de la Comunidad Valenciana”.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS



“Mapa cartográfico: Valle de Aguas Vivas”.

Asentamiento del Monasterio. Valle de Aguas Vivas:

¹El valle de Aguas Vivas serpenteando la carretera comarcal Alcira-Tabernes de la Vallidigna, tiene un longitud de 8 km y 2 km de anchura, abriéndose desde Alcira en el “ Estret”, para concluir pasada la población de Barraca de Aguas Vivas a la entrada de la Vallidigna, en el atillo del Portixol.

En la ladera recayente a Carcagente, se alza reconvertido hoy en el Parador Residencial, el que fuera Convento de Agustinos.

Todo el territorio, excepto el “Portichol” por donde se comunica con la Vallidigna y “l’Estret” que se abre hacia la Rivera, se ve encerrado por macizos montañosos, algunos de elevación considerable.

El subsuelo está constituido por tierras de aluvi3n, arcillas, caliza y espesa capa de greda que en algunos puntos alcanza la profundidad de 8 y 10 metros. Dicha capa es causa de que las aguas, que en tiempos de lluvias se depositan sobre la misma, salgan con facilidad a la superficie por las numerosas fuentes de que el Valle se ve surcado, por defecto del gran desnivel que existe de un extremo a otro del territorio



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

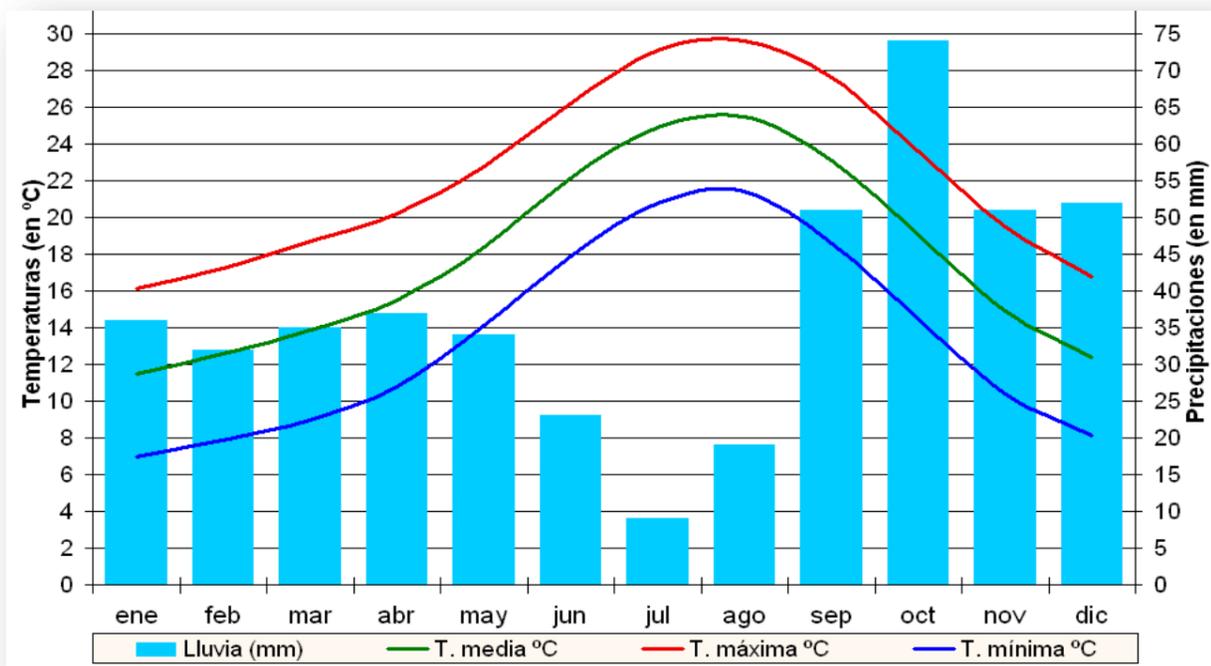
1.2 Climatología:

Se caracteriza por inviernos templados y lluviosos y veranos secos y calurosos, con otoños y primaveras variables, tanto en temperaturas como en precipitaciones.

Las lluvias no suelen ser muy abundantes, la característica principal es que no se producen en verano.

El clima es de tipo mediterráneo, con temperaturas moderadas. Las temperaturas se mantienen, en promedio, todos los meses por encima de los 7º C.

No obstante, dado que hay una barrera montañosa al suroeste que corta los efectos de la brisa marina, las temperaturas medias se extreman en invierno y en verano. Las lluvias son escasas y muy irregulares.



“Datos estadísticos de la climatología el año 2012”

1.3 Economía

Núcleo de población la barraca de aguas Vivas.

La agricultura era la actividad más importante hasta hace poco tiempo. Basada en el monocultivo y comercio de la naranja (desde el siglo XIX). Pero a partir de los 60 del pasado siglo, se produjo una crisis importante y la agricultura entró en un periodo de recesión. En estos momentos se puede decir que se encuentra en una fase de transformación.

En lo que respecta a la industria, este sector secundario está dedicado mayoritariamente a la transformación de los cítricos, y también hay textil, fabricación de mobiliario auxiliar etc.

Actualmente, más de dos tercios de la población activa trabajan en el sector servicios, sector que se ha visto incrementado por la creación del Centro Comercial Ribera del “Xúquer”, una gran superficie comercial que aumenta la disponibilidad de bienes de consumo que antes había que adquirir en otras zonas. No obstante, el nuevo centro comercial ha sido visto también como una amenaza para el comercio local.

Alimentación			
	Comercio Tradicional	94	2443.00 m ²
	Supermercados	3	3569.00 m ²
No Alimentación			
	Vestido y Calzado	69	10355.00 m ²
	Hogar	45	7311.00 m ²
	Resto no alimentación	48	5605.00m ²
Comercio mixto y otros			
	Grandes almacenes		m ²
	Hipermercados	1	6480.00 m ²
	Almacenes populares	5	367.00 m ²
	Otro comercio mixto	4	3004.00 m ²
Centros Comerciales			
	Centros Comerciales	1	33000.00 m ²
Indicador de dotación comercial:		13.00 (nº establecimientos /1000 habitantes)	
Grado de concentración comercial		Zona Centro - 32 - 11,3% Zona Mercado - 60 - 21,3% Jose Vidal Canet - 26 - 9,2% Joan XXIII - 14 - 5% Marquesa de Montortal - 8 - 2,8% Otras - 142 - 50,4%	

“Datos comercio minorista año 2012 (Carcagente)”.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

1.4 Evolución demográfica

Carcagente cuenta con 21.695 habitantes (INE 2007). Según este censo, un 7,7% de su población es de nacionalidad extranjera.

Evolución demográfica de Carcagente						
1857	1887	1900	1910	1920	1930	1940
9.255	12.503	12.262	13.520	13.834	15.393	17846

1950	1960	1970	1981	1991	2000	2006
17.216	17.937	18.971	22.164	20.062	20.609	17.846

2007	2008	2010	2011
21.695	21.973	21.687	21.779

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

2.1 Cronología de Fogués.....	9
2.2 Noticia Viciana.	9
2.3 La Historia del Padre Jordán.	9
2.4 El testimonio de Cavanilles.	10
2.5 La visión de Carlos Sarthou.....	10
2.6 La crónica del Presbiterio Francisco Fogués.....	11
2.7 Descripción del edificio actual.....	11
2.8 Saqueo de los migueletes.....	14
2.9 Servidumbre del convento.....	14

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

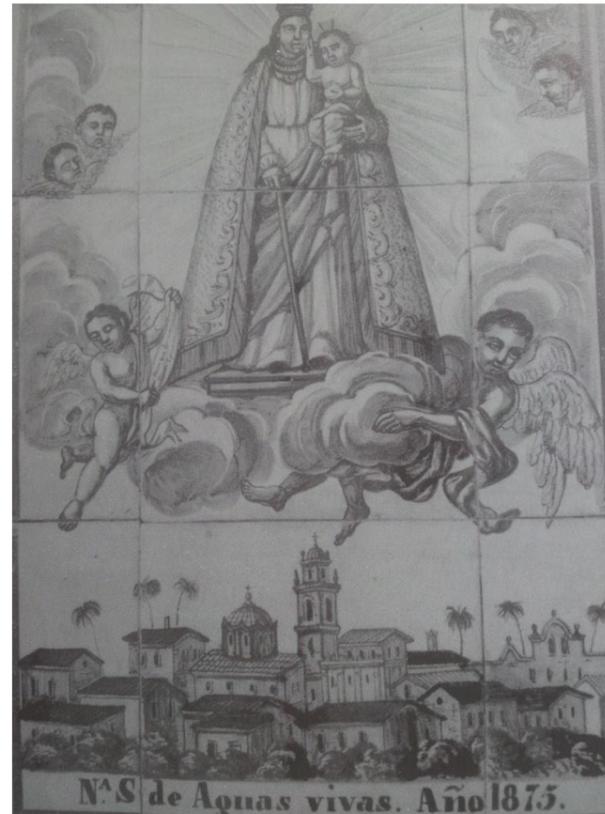
2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

2.1 Cronología de Fogués:

La fundación del primitivo Convento se produjo en época temprana. Existen diversas teorías sobre la fecha de la constitución del Convento y sobre si su implantación corresponde a una nueva fundación o es consecuencia del traslado de una primitiva comunidad existente en el término de Játiva.¹ En cualquier caso sí que se tiene constancia documental de que el convento existía en su actual emplazamiento en el año 1267, aunque otros historiadores lo sitúen algunos años antes, en 1239, cuando el Rey Jaime I conquista Valencia.

- 1239. Fundación del Convento.
- 1267. Privilegio del Rey Jaime I a favor de los Ermitaños [sic] de San Agustín, otorgándoles por heredad todo el valle comprendido entre el Monasterio y el Portichol.
- S.XIV. Primera mitad. Ampliación del Convento.
- 1597. Nueva ampliación: se levantan dos alas del claustro por el artífice valenciano Francisco Colom.
- 1633-1767. Nueva ampliación: construcción del ala Norte.
- 1695-1697. Construcción de la iglesia y del campanario.
- 1707. Saqueo del convento por parte de los *migueletes*.
- 1713. Remodelación del claustro.
- 1777. Nueva sacristía. Aguamanil de jaspes y mármol de Génova.
- 1784. Se propone el traslado del monasterio al núcleo urbano de Carcaixent.

- 1812. El Gobierno incauta el Convento y sus posesiones.
- 1814. Vuelven los frailes al Convento.
- 1820. Nuevo desalojo.
- 1823. Los frailes recuperan la propiedad.
- 1835. Exclaustración. Los frailes abandonan definitivamente el Convento.
- 1853. El Monasterio es adjudicado en pública subasta a Francisco Belda. Utilización como granja y vivienda rural.



“Virgen de Santa María de Aguas Vivas”.

2.2 Noticia Viciana:

El cronista Viciana, en su conocida *Crónica* escrita y publicada en la segunda mitad del XVI, y reeditada en 1884, se ocupa, en su tercera parte, de la fundación del convento, que establece con posterioridad al de Alcira y poco después de la Conquista de Jaime I. Su testimonio es el más antiguo aparecido hasta el momento sobre la fundación del convento.

² Este Monasterio fue fundado luego, después de la conquista; es casa de mucha devoción y contemplación porque está a una legua de poblado y fuera de toda conversación.

2.3 La Historia del Padre Jordán. (1704):

El cronista de la Orden Agustina, y el fraile del convento de San Agustín de Valencia, en su *Historia de la Provincia de Aragón de la Sagrada Orden de los Ermitaños de nuestro Gran Padre San Agustín*, describe la fundación del convento:

³ El real Convento de la Virgen Santísima de Aguas Vivas fue fundado por los años 1239, en el mismo tiempo de la Conquista de este Reino de Valencia. El fundador de él fue el invictísimo Rey D. Jaime de Aragón, llamado Conquistador, al saber que en aquel paraje de Aguas Vivas vivían algunos Religiosos Ermitaños Agustinos, retirados en aquellos desiertos desde el tiempo de los Moros, los cuales eran reliquias del antiquísimo convento Servitano que fue asolado por los bárbaros Mahometanos en el año 826 con los alborotos que causó en este Reino de Valencia el Moro renegado Muça: algunos religiosos se

- ² Francisco Fogués, Juan “Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas” Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.92.

- ³ Francisco Fogués, Juan “Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas” Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.91.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

fueron de la isla de Formentera y fundaron allí Convento, otros se quedaron en el Valle y Desierto de Aguas Vivas, conservando en este Reino de Valencia nuestra sagrada religión Agustiniiana, aunque con grandes trabajos y persecuciones de los Moros. A estos pues Religiosos fundó en Convento de Nuestra Señora de Aguas Vivas el señor Rey Jaime, en el mismo sitio que hoy está, y les concedió muchas gracias y privilegios.

De la primitiva configuración apenas quedan restos identificables. En fecha reciente se ha localizado un muro de tapial con un arco de ladrillo ligeramente apuntado que podría pertenecer a la edificación primigenia.

2.4 El testimonio de Cavanilles (1795):

Una descripción pormenorizada del paisaje en el entorno del Convento dos décadas después de la construcción del ala norte se encuentra en las *Observaciones* del ilustrado Cavanilles:

Por el boquete occidental del valle de Valldigna se pasa al contiguo de Aguas Vivas, que tiene 7100 varas de largo y 4500 en su mayor anchura. Los montes de “Corbera” al norte y la continuación del Toro al mediodía dejan una estrecha garganta en la parte occidental del valle; a corto espacio se apartan y luego vuelven a acercarse en el boquete llamado “Portichol” de Valldigna: tienen a sus faldas varios cerros separados por arroyadas y barrancos, que reunidos corren hacia Alcira, y entran en el “Júcar”; abundan de vegetales y pastos para 30 cabezas. Los pinos y carrascas, aunque en bastante número, solamente sirven para carbón y leña por hallarse sus troncos carcomidos. Son frecuentes los acebuches y algarrobos, que también aquí nacen espontáneamente, con especialidad en los barrancos. Se hace alrededor de cada uno un semicírculo de cantos, en cuya área se recoge la tierra que baja de los montes. Hay en el valle minas de arena, otras de greda, y una de hierro, despreciable por su pobreza. Al principio de siglo se cultivaban algunos campos, que quedaron destruidos en las guerras de sucesión. El desierto de Aguas Vivas vino a ser refugio de gente forajida que, con el nombre de Migueletes, hacían robos, mataban, quemaban y talaban, sin perdonar al convento de Agustinos, a quienes quemaron el archivo,

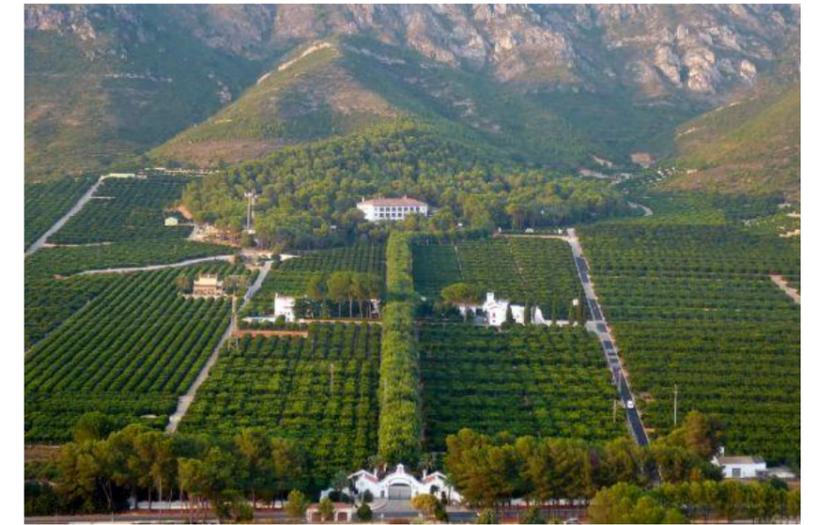
robaron cuanto tenían, y redujeron a la mendicidad. Como se dispone aquella tempestad, los Religiosos, ayudados de algunos bienhechores, empezaron a cultivar los campos, plantaron olivos, viñas y moreras, continuando siempre en mejorar el valle; de modo que los que cincuenta años hace apenas tenían para subsistir, no pasando entonces de cuatro individuos, cogen en el día 70 cahices de trigo, 3.000 cántaros de vino, 300 arrobas de aceite, 3.500 de algarrobas, y 350 libras de seda. Ya se ha empezado una población en las cercanías del convento donde viven 15 vecinos. Estos y los dependientes del convento rompen eriales y los convierten en viñedos, olivares y campos de algarrobos. Si así continúan, muy presto se verán cultivados las llanuras, las cuestas y los montes. Las moreras están en las llanuras, parte sin riego y parte lo logran en la copiosa fuente que nace en la falda del monte contiguo al convento. Han hecho los Padres un estanque, donde recogen las aguas para regar los campos en verano, cuando disminuye la fuente. Debiera ser mayor aquel depósito, pero no tiene el convento fondos para emprender una obra tan costosa como útil.

En este valle, y mucho más en el de Valldigna, se observa que los montes por donde están expuestos al mediodía son secos, y que no hay fuentes en sus raíces: al contrario las faldas septentrionales de todos ellos están sembradas de sitios húmedos y frondosos, y en las raíces nacen fuentes abundantes.

2.5 La visión de Carlos Sarthou. (1924):

En la Geografía General del Reino de Valencia, dirigida por Carreras “Candi”, el tomo dedicado a la provincia de Valencia estuvo realizado por Carlos Sarthou, que dedicaba al convento las siguientes líneas:

Monasterio de Aguas Vivas.-Entre los montes de “Corbera” y los montes de Valldigna, ábrese una garganta para albergar en un profundo valle otro cenobio que cobijó algún día a los discípulos de San Donato, y del cual hoy apenas vestigios quedan, pero cuya historia siguen contando eternamente la fuente que dio nombre al valle y los pinos cimbreados por la brisa. A uno y medio o dos kilómetros del apeadero de la barraca, en el ferrocarril de Carcagente a Denia, hallase este delicioso lugar. El antiguo.



“Valle de Aguas Vivas”.



“Valle de Aguas Vivas”.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

2.6 La crónica del Presbítero Francisco Fogués:

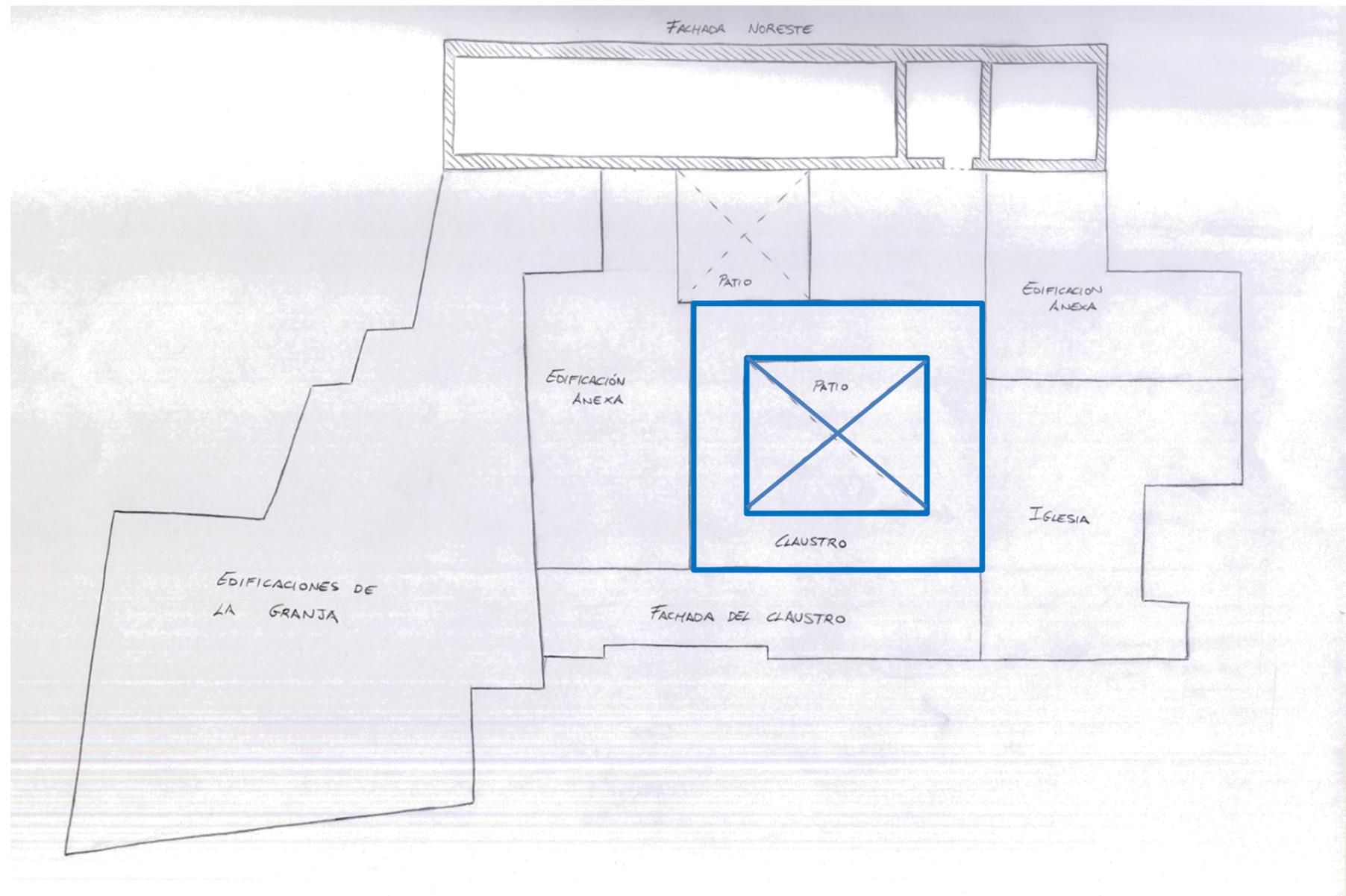
El estudio del monasterio realizado por el presbítero y cronista de Carcagente Francisco Fogués Juan, realizado en 1936, y publicado por la cofradía de Nuestra Señora de Aguas Vivas en 1982, constituye sin duda la mejor descripción del conjunto del monasterio en el estado anterior a las importantes modificaciones que se produjeron en el edificio al ser transformado, años después a la industria hotelera. Recoge pues con fidelidad lo que debió de constituir el último periodo de los años posteriores a la desamortización en los que la dedicación del edificio a los usos agrícolas fue su utilización habitual. Su descripción dice así:

2.7 Descripción del edificio actual:

⁴El Monasterio de Nuestra Señora de Aguas Vivas, considerado como el más antiguo de la Orden Agustina tuvo en el Reino de Valencia, está situado sobre un altozano, cara a la ladera de los Montes llamados del Convento, en el Valle de Aguas Vivas: da acceso al mismo una avenida de plátanos que partiendo del camino de Gandía, y después de un corto rodeo desemboca en la plazoleta situada ante la fachada principal, que se orienta al mediodía. Antes de llegar a la misma hay que pasar por debajo de un acueducto que sirve para llenar la cisterna del claustro.

El edificio, obra de distintas épocas, presenta varios órdenes de construcción. La parte más moderna es la fachada que se orienta hacia el camino de Gandía: tiene tres pisos, sin contar la planta baja ocupada por la bodega y el amplísimo desván situado en la parte alta, donde se cosechaba seda. Todo este cuerpo de construcción estaba habilitado para celdas. Sus ángulos son de sillería con amplio rebanco, y el muro se halla decorado con pinturas al fresco. En la parte superior se lee la fecha de terminación, 1767, bajo la misma y contornada por una cartela

- ⁴ Francisco Fogués, Juan "Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas" Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.155.



"Croquis Ubicación del claustro".

del plateresco, véase también la Virgen de Aguas Vivas; a sus pies el escudo de España indicador del título de *Real* que ostentaba el Monasterio, y en los ángulos varios motivos decorativos que representan embarcaciones y otras figuras. Llama la atención en uno de los huecos tapiados, la imagen pintada de un religioso del Monasterio, asomándose al balcón y vestido con hábito blanco, que era el usado por los Ermitaños de San Agustín.

⁵La fachada del Mediodía es harto sencilla y sin decorado de ningún género. Un amplio portón, que aún se conserva con su

- ⁵ Francisco Fogués, Juan "Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas" Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.155.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

rejilla para dar limosna a los pobres, da acceso al claustro. Además de esta puerta existe otra en la misma fachada, junto a donde estaba el horno, que ponía en comunicación con las habitaciones de los criados y almacenes de aperos de labranza.

El claustro, aunque de reducidas proporciones es rico en talla y decorado con pinturas al fresco. En el centro del mismo se ve la cisterna que se llenaba con agua de la fuente del Convento.



"Pozo del claustro del claustro".

A la izquierda del claustro está el refectorio utilizado actualmente para depósito de algarrobas, y paralela al mismo la cocina, en la que, además de las mesas, había varios armarios, uno para cada uno de los criados, donde guardaban el servicio y la indispensable calabacita de vino. De la cocina parte una escalerilla que comunica con el patio de la servidumbre por donde esta entraba a la hora de la comida.

A la derecha del claustro hay una puerta que pone en comunicación con la iglesia, y en último término la sala de Capítulos, a la que se ha trasladado el aguamanil de jaspes de la Sacristía. Una cómoda escalera pone en comunicación con los

pisos altos. En el primero de estos se halla la sala prioral y frente a la misma el corredor de las celdas.

⁶En la parte alta del claustro y sobre el refectorio se conserva aún el departamento de archivo y biblioteca, hoy completamente desmantelados.

Tras el departamento de los criados hay varias rampas que tienen el aspecto de antiguo camino que desemboca en una portada de arco rebajado, hoy tapiada, la que al parecer sería una de las entradas al Monasterio primitivo.

En el muro del claustro que se orienta hacia los montes de "Corbera", antes de construir la fachada Norte, se han descubierto varias aspilleras que, como las otras que existen en la fachada del mediodía, se utilizaban para la defensa del edificio contra los malhechores.

- ⁶ Francisco Fogués, Juan "Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas" Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.155.

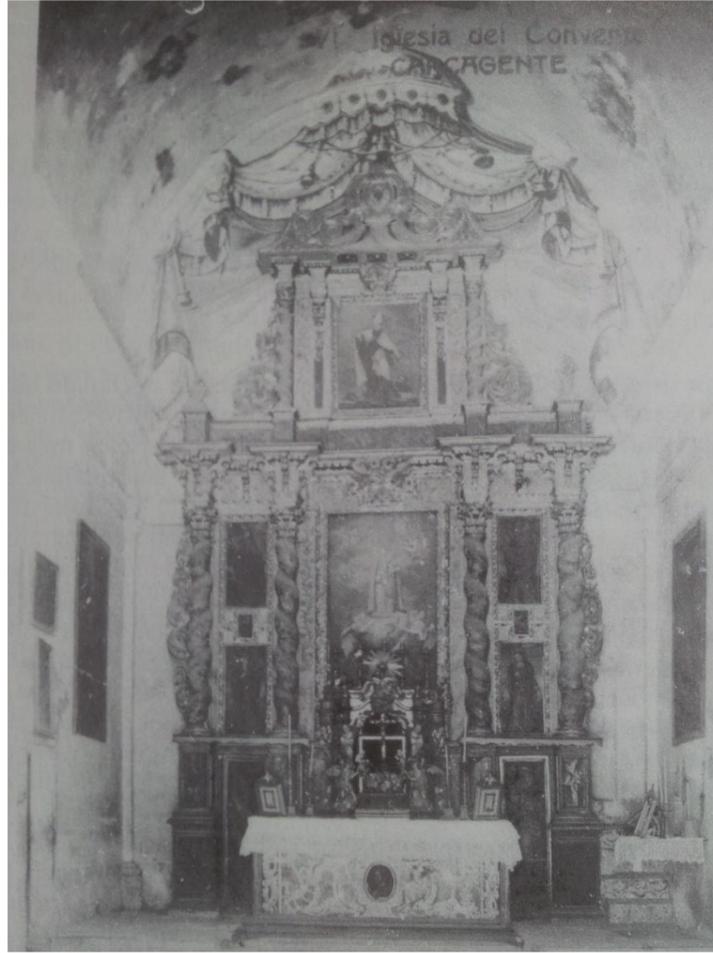
La iglesia está dedicada al culto, celebrándose el sacrificio de la Misa los domingos y días festivos por disposición de su actual dueño. Es de una nave y en ella hay además del altar mayor, seis capillas laterales.



"La Iglesia en la actualidad".

El presbiterio tiene dos puertas, una que da acceso al claustro y otra que comunicaba con la antigua sacristía, convertida hoy en lagar. Sobre las paredes de la nave hay unos lienzos con paisajes, imagen de Jesús con los Discípulos de Emaús. Visitación de la Virgen, Nuestra Señora de los Dolores y uno de los relativos al

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS



"La Iglesia antiguamente".

hallazgo de la Virgen de Aguas Vivas mandado pintar por Fr. Martín Casanova. A ambos lados de la puerta principal hay otros dos lienzos ovalados con las imágenes de la visitación y Asunción de la Virgen.

⁷En el centro del presbiterio se ve una sepultura común con tres losas que lleva esculpida la fecha de 1724. Frente al altar del Cristo hay otra sepultura, perteneciente a los Marqueses de la Calzada, en la que se lee la siguiente inscripción:

⁷ Francisco Fogués, Juan "Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas" Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.156.

A.O.

HIC JACET

Dnus JOSEPHVS MARIA

TALENS ET MEZQVITA

ET Dna MARIAE ANTONIAE

MEZQVITA MARCHIONVM

DE LA CALZADA

FILIVS

HVNC FLOREM. DVM NEDVM

QUIVM EXPLEVISSET

LUSTRVM MORS CEV TVRBO

DE MEDIO TVLIT DIE

XXIV JVNII ANNO A NATIVITATE

CHRRISTI MDCCCIII

(Aquí yace D. José María Talens y Mezquita, hijo de D. Vicente Talens y Doña María Antonia Mezquita, marqueses de la calzada. La muerte segó esta flor cuando aún no había cumplido cinco años, el día 34 de Junio de la Natividad del señor 1803).

En altar mayor, que es de orden churrigeresco, consta de dos cuerpos. En el primero aparecen cuatro columnas salomónicas y en los intercolumnios varios lienzos con santos de la Orden. En el segundo y contornado por dos columnas también de la misma factura, se ve el lienzo de San Agustín. Sobre el muro y dando un vistoso remate al retablo, vése un dosel pintado. El nicho de ese altar, situado en el primer cuerpo, ostenta un lienzo con la imagen de la Titular del Monasterio, y en él recibió culto la imagen del Hallazgo hasta su traslado definitivo a la Parroquia de Carcajente. Da acceso al mismo una estrecha escalerilla recubierta de azulejos que arranca de la derecha del retablo. Sobre la mesa de su altar hay un tabernáculo con bellos motivos del plateresco digno de atención. El frontal sigue el mismo orden, contrastando con el resto por la dureza de sus tonos metálicos.

Dos puertecillas con lienzos, practicadas a ambos lados del altar, dan acceso al trasagrario, hoy habilitado para sacristía.

⁸El presbiterio está separado del resto de la nave por una grada.

Además del altar mayor, se conservan el de la Virgen y San José con retablo del barroco y un pequeño sagrario, el de Santo Tomás de Villanueva del plateresco, el de Nuestra Señora de la Correa, el de Santa Rita y San Onofre que siguen el mismo orden y están todavía sin dorar. En este último hay una tabla con la imagen del titular y San Nicolás de Tolentino así como también dos ángeles, sustentando escudos, de orden gótico.

Finalmente, en el altar del Cristo, que es de orden barroco, se venera, además de la titular, una bella imagen de Nuestra Señora de los Dolores de irreprochable factura que llama poderosamente la atención y está indulgenciada por el Obispo de Orihuela Cebrián y Valda.

La iglesia tiene coro alto con barandilla semicircular. Su sillería es de dos épocas. La más antigua, del siglo XV es de orden gótico con varios detalles de personajes y escudos dignos de estudio. La más moderna, sigue el estilo dominante del tiempo, el plateresco. A su derecha se observa el hueco donde estuvo empotrado el órgano, el cual paso a poder, después de la exclaustación, de las religiosas de Santa Lucía de Alcira. También se conserva el facistol, sencillo y pobre, como todos los objetos de este Monasterio.

La bóveda del templo es de medio punto y en ella se ven pintados algunos extravagantes asuntos, tales como un puerto fortificado con cañones, barcos, etc.

- ⁸ Francisco Fogués, Juan "Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas" Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.157.
- ⁹Francisco Fogués, Juan "Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas" Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.158.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

El campanario, sencillo y cuadrangular, remata en tejadillos a cuatro aguas. Desde él se defendieron los soldados del regimiento de Montenegro cuando el Monasterio fue saqueado por los Migueletes en 1907, después de la batalla de Almansa.

⁹Tal es pues, a grandes rasgos la iglesia del Monasterio de los Agustinos, que fabricaban los carcagentinos a sus expensas en 1697, y con la que quisieron consagrarse con perpetuo voto a la que eligieron por Patrona y Abogada, a María de Aguas Vivas.

2.8 Saqueo de los migueletes:

¹⁰Entre las varias contradicciones que sufrió este Monasterio durante las épocas calamitosas de nuestra historia, fue sin duda, la más lamentable y desastrosa la que recibiera con motivo del saqueo de los Migueletes, en la guerra de Sucesión. De ella se hace una acabada reseña en el libro de censos del Monasterio.

“Habiendo padecido, dice el Cronista del Monasterio, este Real Convento de Nuestra Señora de Aguas Vivas, orden de Nuestro Padre San Agustín, en el año 1707, después de la batalla de Almansa, fatal ruina del saqueo que ejecutaron los migueletes que guardaban el “Portichol” de la Valdigna; sitiando el Convento y dando fuego a las puertas de la iglesia y entrando en esta se apoderaron de todo el convento, y habiendo muerto en la celda prioral a un capitán que estaba de guarnición en el Convento por orden del Señor Coronel del Regi y que la municionamiento de Monte Negro, que al tiempo se hallaba de guarnición en la villa de Carcagente; y así mismo muerto dicho el capitán por los migueletes maniataron a 6 soldados que había también de guarnición, que habiéndose resistido largo tiempo viendo a su capitán muerto y viendo el gran número de migueletes y que la municion se les acababa, se subieron a lo alto del campanario y allí se hicieron fuertes”

“Visto por los miqueletes lo fuertes que estaban y las pocas esperanzas que tenían de poderlos prender, pues reselaban no llegase la noticia a Carcagente y se enviase algún socorro para abreviar y lograr de hecho su dañada intención, prometieron a los Padres de este Convento, que ni a los padres ni al Convento habría mal alguno si los religiosos conducían a los soldados para que se entregasen con una capitulación que pidiesen, que se les concedieran y mantendrían bajo palabra”.

“Luego que los tuvieron en su poder, los maniataron y empezaron a saquear el Convento, de forma que los colchones, camas, sillas, arcos, ropa del Convento y de los religiosos, hasta los hábitos que llevaban encima se los quitaron con violencia.

¹¹“De enorme desgracia pueden calificarse el atropello de los migueletes en el Monasterio de Aguas Vivas con motivo de la guerra de Sucesión, ya que con ella vinieron a perderse raros y notables documentos que en nuestros días hubieron ilustrado algunos puntos oscuros de la historia.

2.9 Servidumbre del Convento:

¹²La gran extensión del Valle de Aguas Vivas, inculca en su mayor parte, los repetidos mandatos de los dos Generales y Provincias de la Orden, disponiendo la plantación de determinados árboles, así como también, la obligación que los mismos religiosos se impusieron de roturar todo el territorio sujeto a su dominio, implantaban una necesidad de brazos para estos quehaceres agrícolas que no podían ser atendidos convenientemente por la Comunidad, ya que el escaso número de religiosos y el no obrado tiempo de que disponían, después de cumplir con el horario de la vida común, eran insuficientes para tan gran labor.

De ahí la necesidad que hubo el Monasterio de preocuparse desde sus primeros tiempos algunos servidores que les ayudasen en la penosa tarea de la roturación y laboreo de tierras, los que andando el tiempo habían de convertirse en colonos de la heredad, constituyendo después de tantas concordias y carta puebla, el lugar denominado de Santa María de Aguas Vivas.

La tradición nos dice, que en 1250, mucho antes que D. Jaime diera el primer privilegio que se conoce en favor del Convento, un humilde labriego puesto al servicio del Monasterio, arando en un olivar de la Comunidad, hallara la imagen de Nuestra Señora de Aguas Vivas que estaba enterrada bajo un olivo.

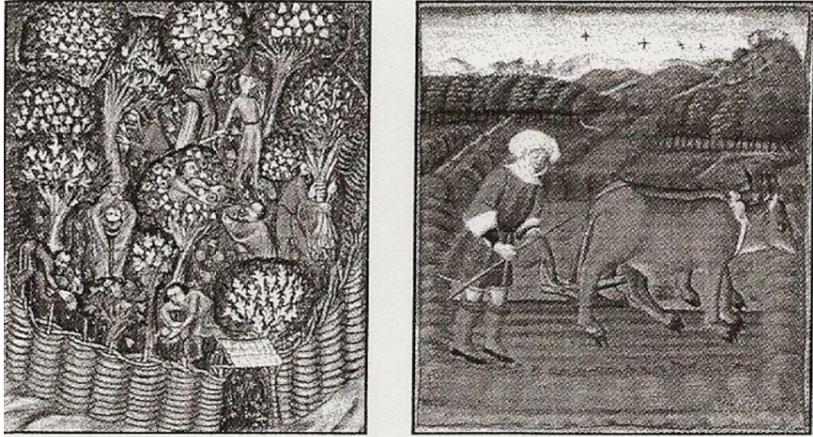
Si pues en aquellos primeros tiempos del Monasterio, en que la posesión de los Agustinos era tan reducida, tenía la Comunidad algunos criados para el laboreo de sus tierras, forzosamente se vería obligada más tarde a aumentar el número de sus servidores, cuando D. Jaime les concedió la mitad del Valle.

- ¹⁰ Francisco Fogués, Juan “Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas” Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.142-143.

- ¹¹ Francisco Fogués, Juan “Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas” Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.144.

- ¹² Francisco Fogués, Juan “Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas” Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.116.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS



“Los vasallos del convento se dedicaban a labrar las tierras del señorío eclesiástico”.

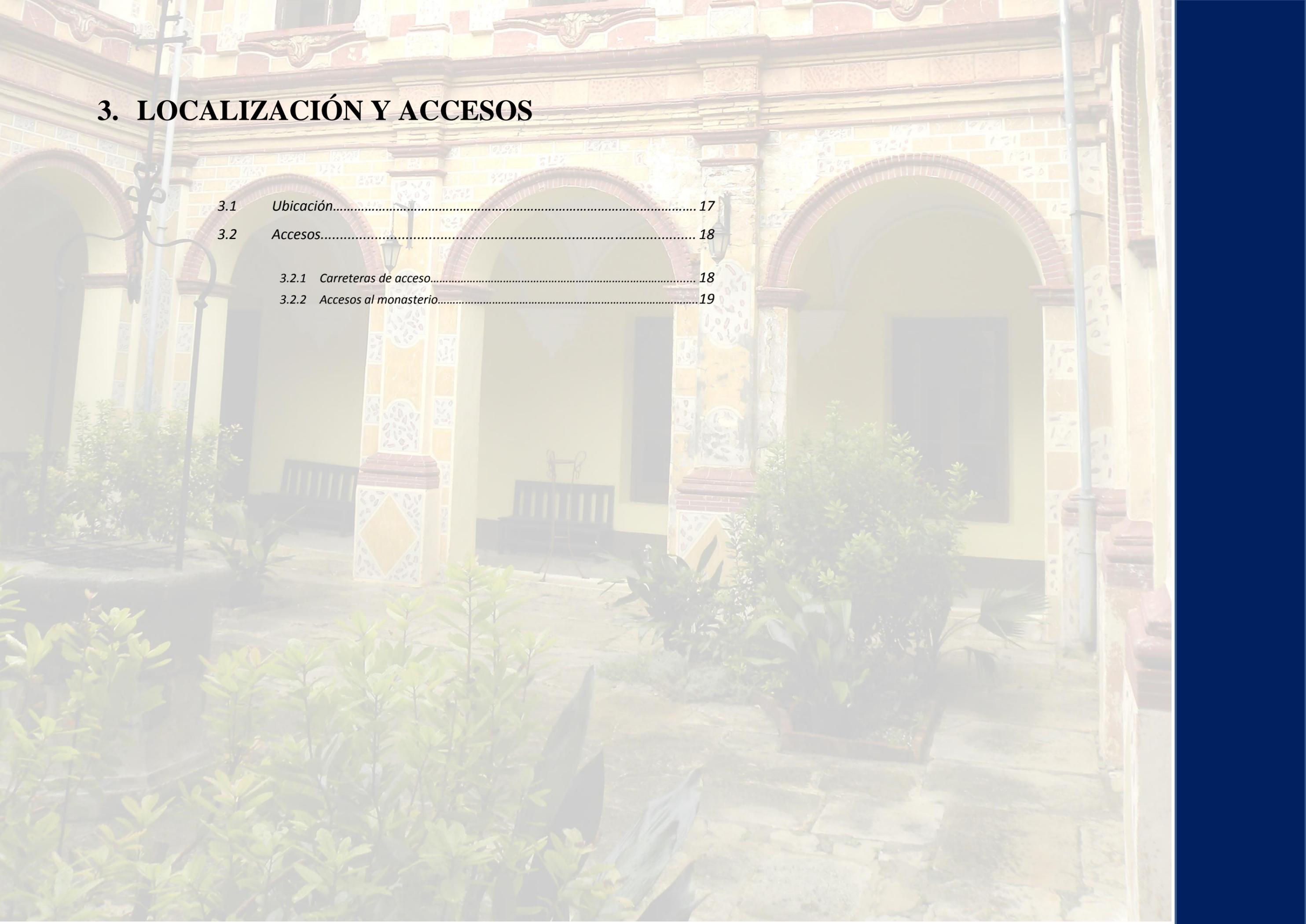
¹³Con tal motivo hubo de habitarse la mitad del Convento para albergue de criados, cuadras y almacén de aperos de labranza.

A más de los sirvientes para el cultivo de las tierras, tenía el Monasterio de la Comunidad; una porción de hombres buenos que atendían a los servicios indispensables de la Comunidad: y aunque residentes todos ellos a larga distancia, acudían solícitos al primer llamamientos que se les hiciese.

¹³ Francisco Fogués, Juan “Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas” Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.117.

3. LOCALIZACIÓN Y ACCESOS

3.1	<i>Ubicación</i>	17
3.2	<i>Accesos</i>	18
3.2.1	<i>Carreteras de acceso</i>	18
3.2.2	<i>Accesos al monasterio</i>	19



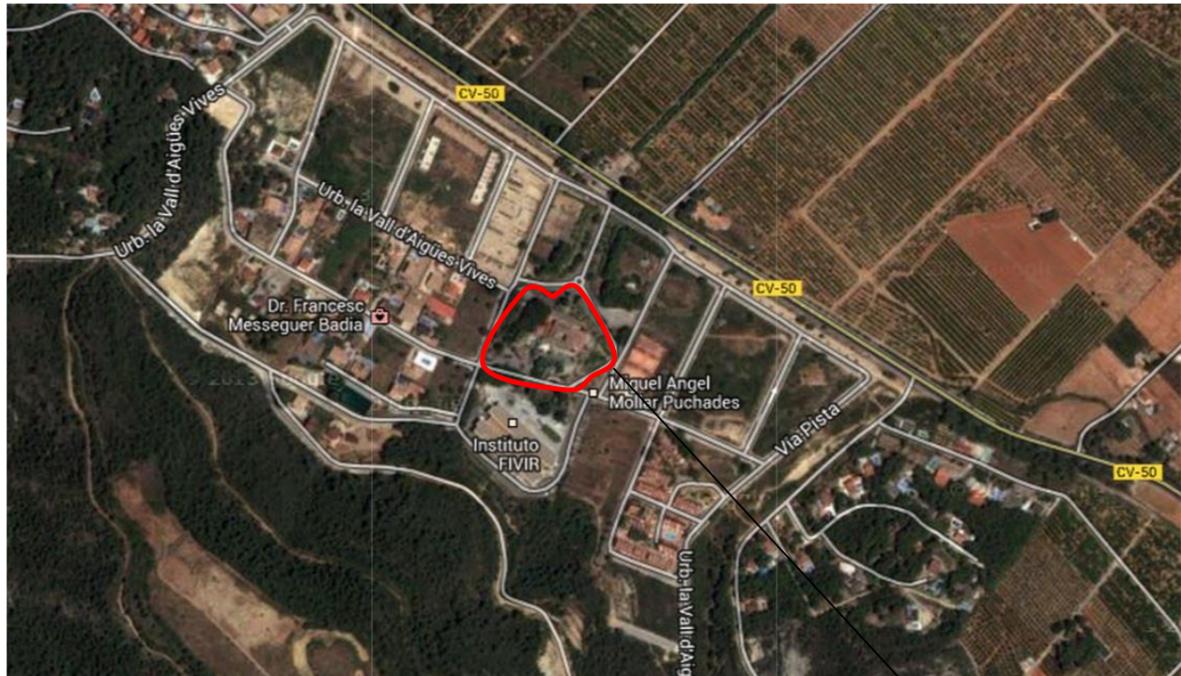
TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

3. LOCALIZACIÓN Y ACCESOS

3.1 Ubicación:

El Monasterio de Aguas Vivas lo situamos en Las Barracas de Aguas Vivas anexa a Carcagente (Valencia) a 5 km del núcleo urbano del mismo.

La distancia existente entre el Monasterio y la ciudad de Valencia es de 48 Km en ruta, situado sobre la pendiente de la montaña.



"Vista aérea del Monasterio".

Monasterio de Aguas Vivas

En cuanto a su ubicación en la zona, se encuentra situada en la Urbanización de Aguas Vivas, en concreto en la calle Monasterio de Aguas Vivas nº 1, situada junto al instituto Fivir, la calle Miguel Ángel Mochar Puchades y la calle Dr. Francesc Messeger Badia.



"Ubicación de la parcela que ocupa el monasterio y calles adyacentes".

Actualmente, la única vía de acceso a la Barraca es la carretera CV-50 que une la N-332 (Tavernes de la Vallidigna) con los grandes núcleos de la Ribera Alta del Júcar Alcira y Carcagente).

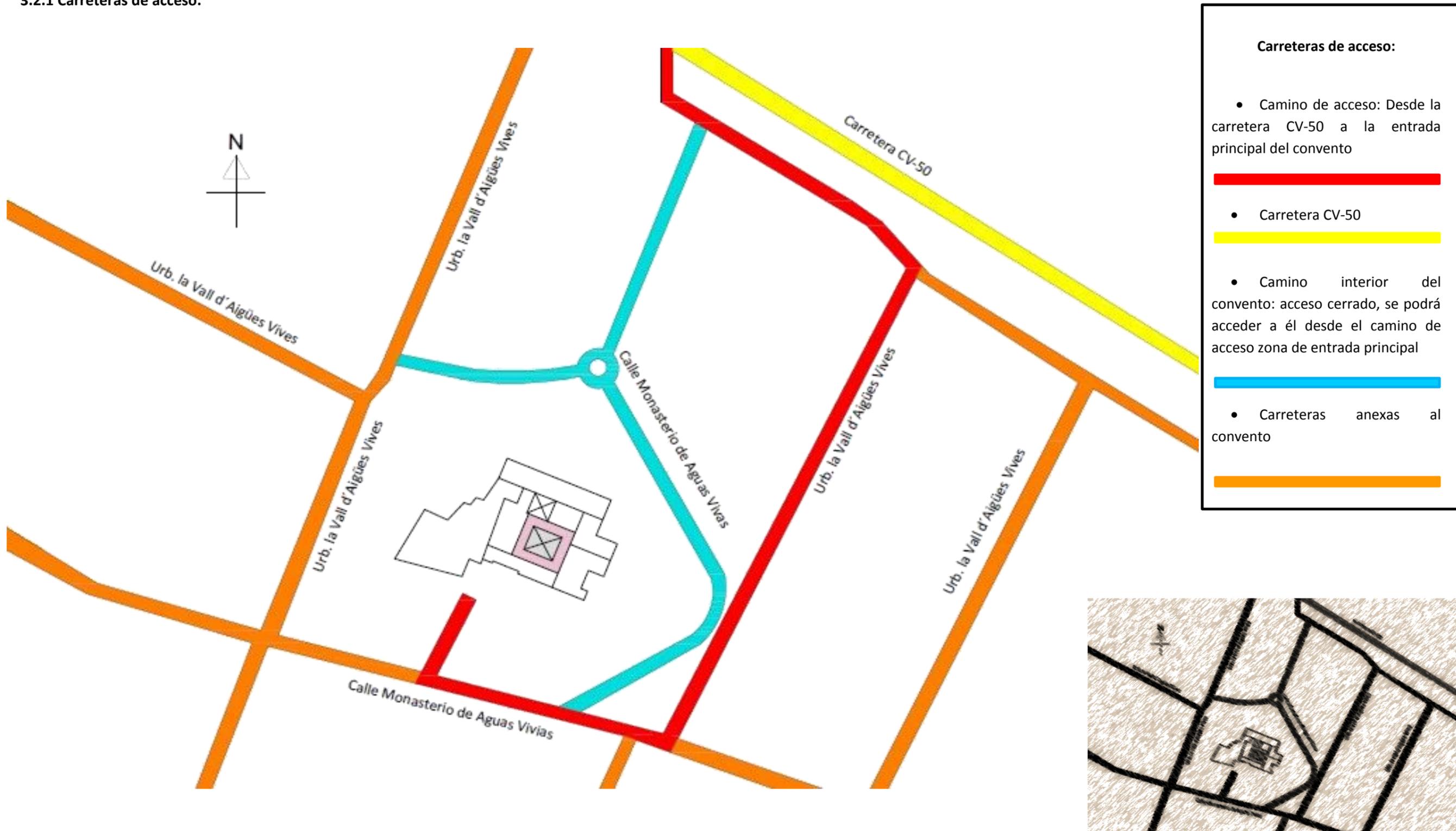
La CV-50 es una carretera que une todas las comarcas de La Safor, La Ribera Alta (La Barraca de Aguas Vivas, Hoya de Buñol y el Campo de Turia) y su recorrido va de Tavernes de Vallidigna a Liria, todas ellas en la provincia de Valencia.

Una línea férrea inaugurada el 1.862, unía Gandía con Carcagente, pasando por el Valle de Aguas Vivas, pero fue clausurada por el gobierno español en 1969.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

3.2 Accesos al monasterio:

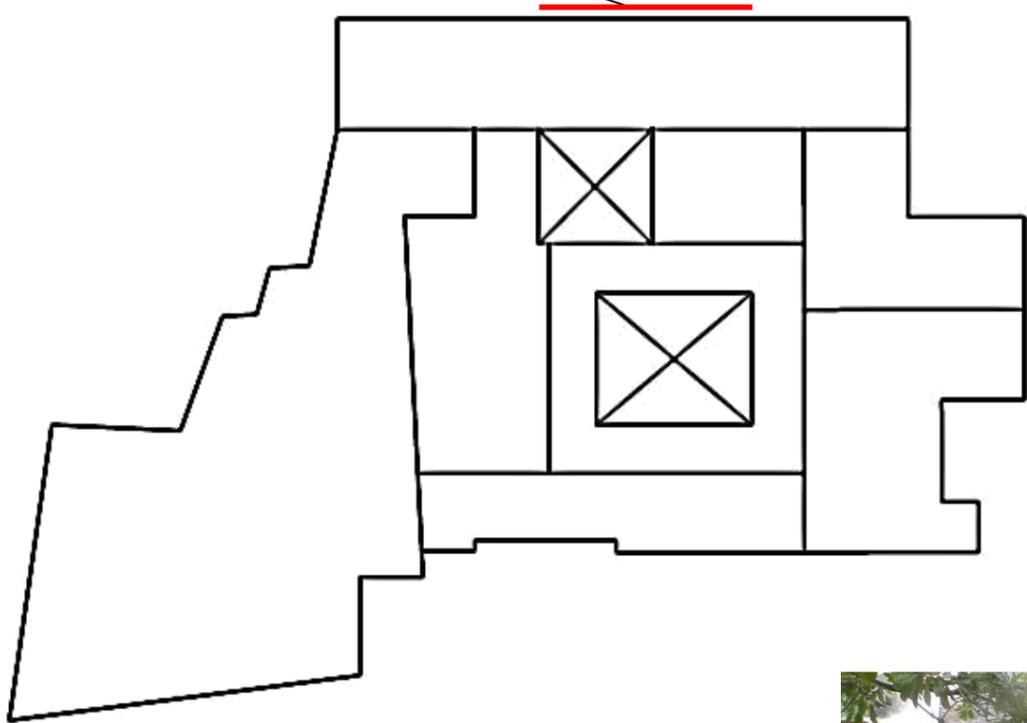
3.2.1 Carreteras de acceso.



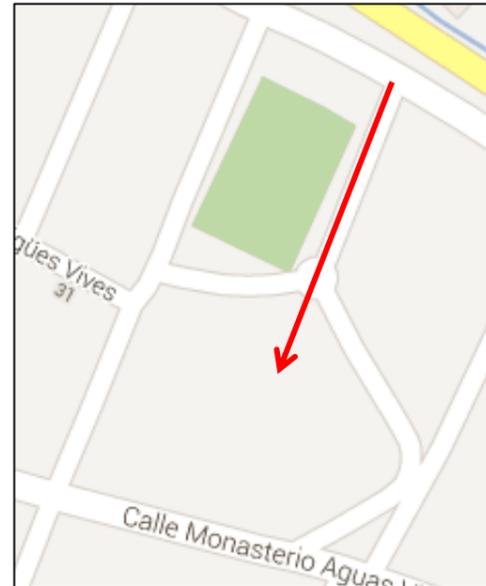
TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

3.2.2 Accesos al Monasterio.

- Acceso Fachada Noreste: Gran acceso mediante una imponente escalinata. Construida posteriormente a la ejecución del módulo d (Fachada noreste). Hay puerta en dicha fachada pero está cerrada, no constituye hoy en día un acceso al monasterio



"Miniatura del convento".



"Fachada Noreste".



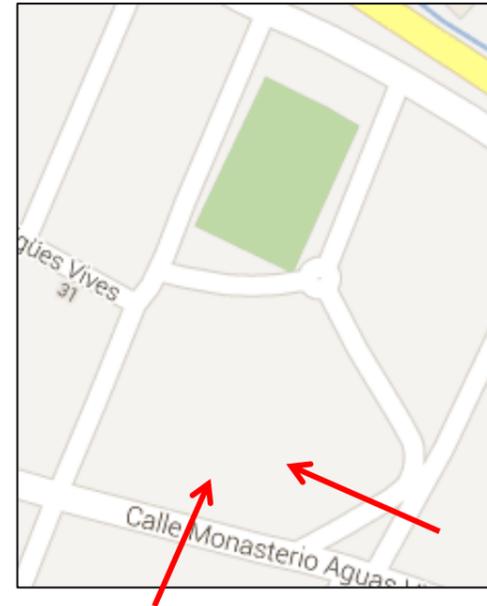
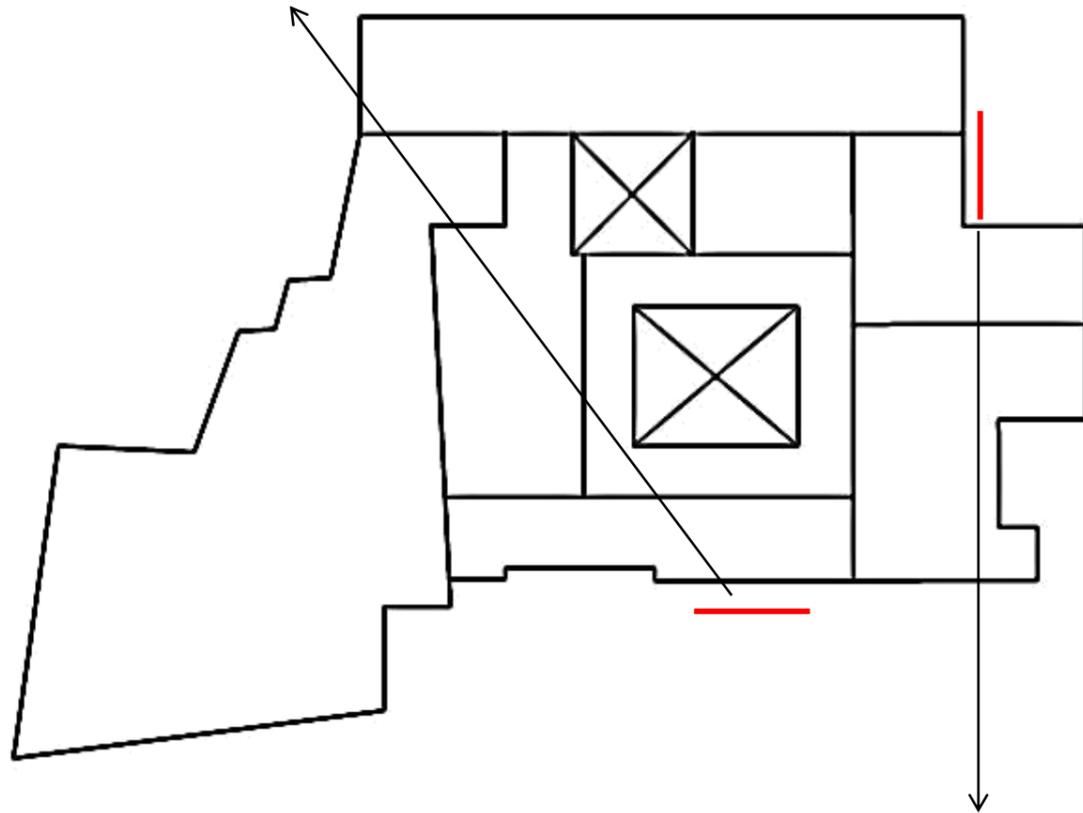
"Puerta de acceso fachada Noreste: no constituye acceso"



"Escalinatas de acceso".

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

- Acceso Fachada Sur: La fachada Sur recae en la torre campanario, la nave lateral del templo y una edificación adosada, la primitiva sacristía y el flanco del cuerpo recayente a la fachada Este. Es el acceso principal al monasterio. Es la única entrada abierta al público, constituida por un arco de piedra y revestida con una chapa metálica.

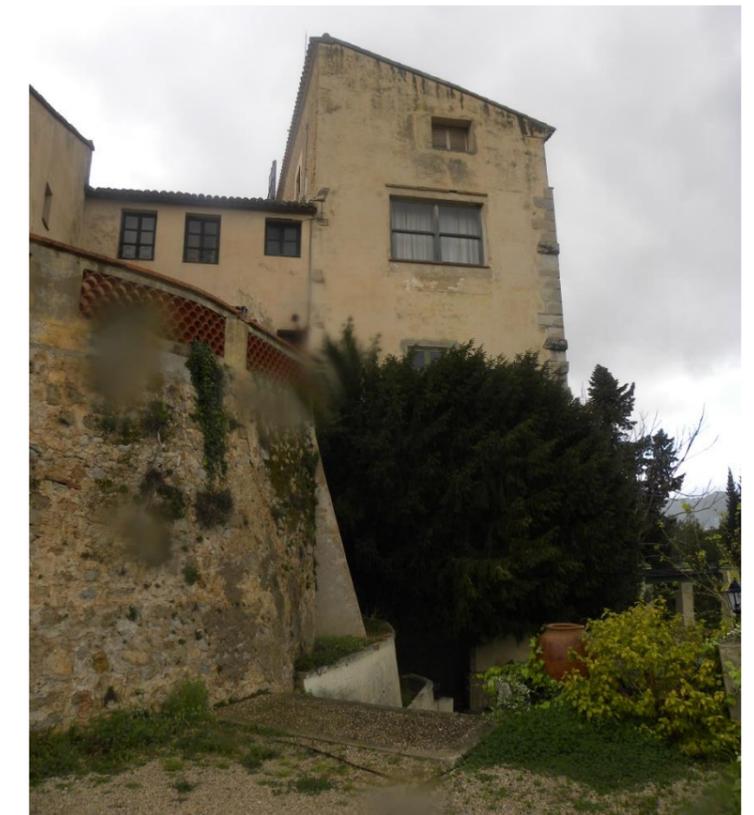


"Fachada Sur".

- Acceso Fachada Este: Puerta de acceso a las bodegas, situada en planta sótano 2, actualmente cerrada sin constituir acceso al monasterio. Realizada con madera y vidrios opacos



"Puerta exterior fachada Este".



"Fachada Este".

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

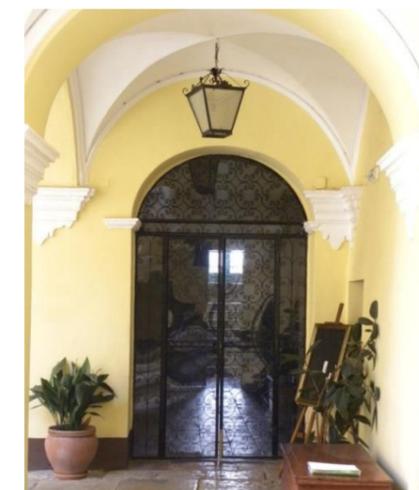
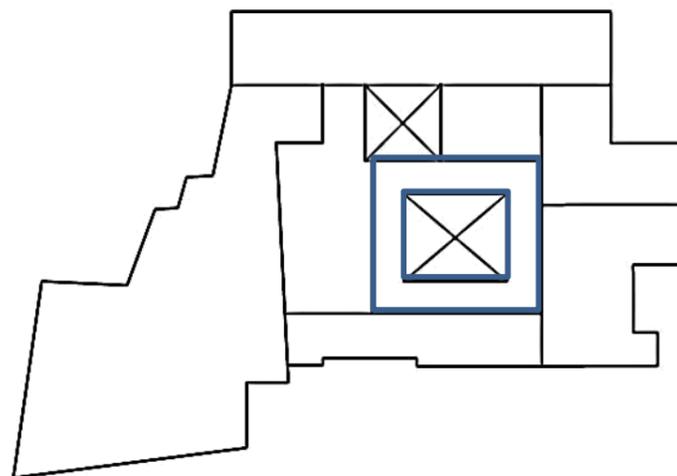
3.2.3 Accesos al Claustro:



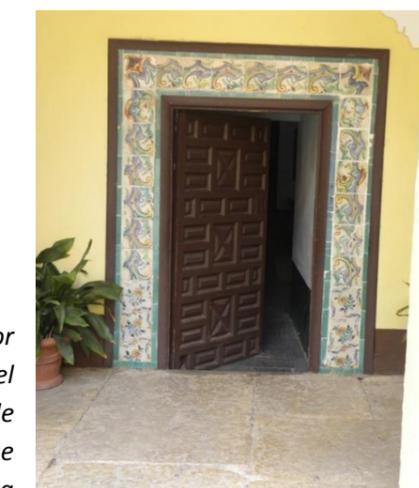
“Actualmente acceso al claustro a través de la sala de banques”.



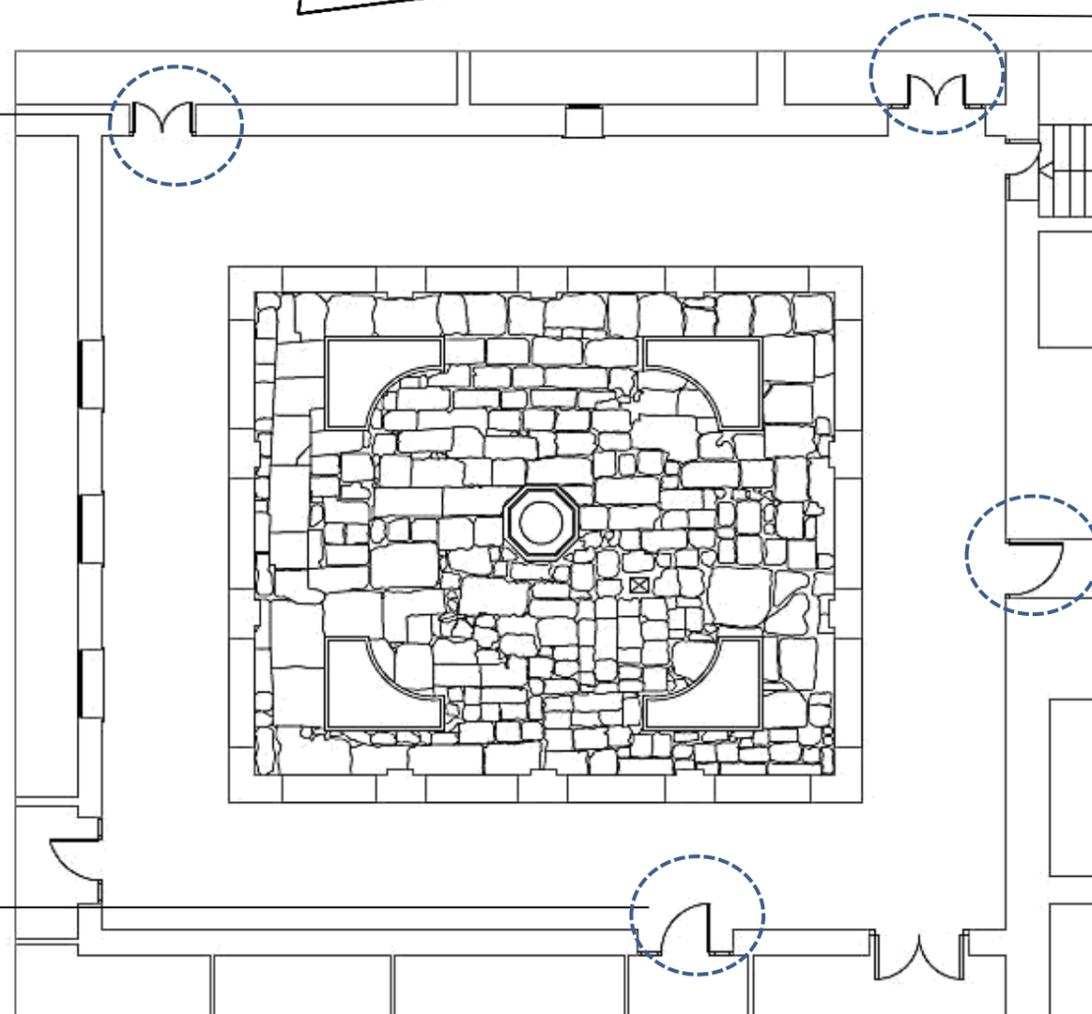
“Puerta de entrada principal al claustro, se accede a través de la fachada Sur”.



“Puerta de acceso al (módulo d) fachada Noreste, a través de unas escaleras que nos conducen hasta la parte más alta del monasterio”.



“Puerta de mayor antigüedad en el claustro, corresponde a la puerta que comunica la iglesia con el mismo”.



“Planta Claustro: Accesos”.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

4.1 Programa de necesidades.....	23
4.1.1 Estado actual: Caracterización estructural y constructiva.....	23
4.1.2 La implantación del monasterio.....	23
4.1.2.1 La visión desde el Norte.....	23
4.1.2.2 La visión desde el sur.....	23
4.1.2.3 La visión desde el Este.....	24
4.1.2.4 La visión desde el Oeste.....	24

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

4.1 Programa de necesidades:

4.1.1 Estado actual: Caracterización estructural y constructiva.

Desde el punto de vista espacial, en el edificio se distingue el núcleo original como un sólido rectangular (claustro), que ha crecido por la adición de nuevos cuerpos de mayor importancia volumétrica, la iglesia al Sur, el conjunto de la granja al Norte y el gran cuerpo rectangular de cinco plantas que domina el conjunto, recayente a la carretera de Alcira a Tabernes al Este.

El resto son dependencias accesorias de menos relevancia y no tienen otro objeto que completar las necesidades respecto del uso al que se destinan.

4.1.2 La implantación del monasterio.

El conjunto de edificaciones que forman el antiguo convento, se sitúan sobre unos diez metros sobre la rasante del camino de acceso.

Probablemente para la construcción de la edificación actual se aprovecharon algunos elementos del primitivo convento que, al ser ampliado, se extendió hacia el Norte. De esta manera se erige la fachada actual de altura poco habitual en este tipo de edificaciones, de cinco plantas, si bien solo las tres últimas disponen de fachada Sur, estando las inferiores construidas contra el terreno.

El efecto del conjunto es realmente impactante: una colosal fachada, ordenada por vanos que alternan sus dimensiones, ornamentados, y en algún caso fingido, se alza como un imponente telón que descansa sobre un muro pétreo.

Delante una gran pérgola a la que se accede por una imponente escalinata constituyendo un grandioso acceso. El que se ve en la actualidad no fue nunca acceso al edificio, ya que el lugar al que accede es la antigua bodega.

Con todo ello se compone un conjunto heterogéneo mezcla de palacio y de convento. Es un convento que muestra su presencia a los caminantes que recorren el camino entre Alcira y la Valldigna, mediante un imponente muro cuyas proporciones colosales se destacan con fuerza sobre la montaña.

4.1.2.1 La visión desde el Norte.

La fachada por excelencia del convento, la más visible, es sin embargo la trasera del edificio y carecía, hasta la época reciente, de acceso alguno. Pero es evidente que el hecho de no constituir el acceso del edificio, no le resta protagonismo: tanto por sus dimensiones como por tratamiento decorativo de su paramento es sin lugar a dudas la fachada principal del convento.

Sobre un robusto contrafuerte de mampostería que constituye en parte el cerramiento de la bodega, se disponen las tres plantas y desván que conforman la fachada. Los huecos se ordenan de forma manifiestamente simétrica, aunque con algunas excepciones que alteran el orden de forma manifiesta como los huecos de la escalera o disimulada por la pintura fingida (simulación de sillares). También desaparece la simetría en el extremo izquierdo de la planta segunda, en donde se encontraba la habitación del prior.

El orden de la composición lo podríamos definir de la siguiente manera: seis ejes verticales alineando huecos alargados de unos dos metros de altura en el semisótano y dos primeras plantas, y de menos tamaño en el desván. Entre estos ejes se alternan en las plantas primera y segunda, huecos de menos tamaño.

La gran presencia de la fachada debida a su gran dimensión, queda disminuida por su contenido ornamental, que se reduce al tratamiento pictórico de la misma (falseado de elementos), sin que aparezcan en ella elementos arquitectónicos como pueden ser molduras aleros, que magnifiquen su volumetría. Únicamente en los extremos se presenta los fuertes sillares que refuerzan las esquinas.

La fecha de 1767, pintada en la parte superior de la fachada, marca el tiempo de su terminación.

Interiormente, una cómoda escalera pone en comunicación los pisos altos.

4.1.2.2 La visión desde el sur.

La fachada que podríamos llamar principal del convento presenta un aspecto heterogéneo y ha sufrido notables transformaciones respecto a su configuración inicial.

La puerta principal de acceso al convento presenta un arco de piedra, probablemente modificado respecto a su origen, que de acuerdo con su época debió ser adintelado.



"Fachada Sur; Iglesia y acceso".

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

Desde el sur podemos observar la puerta de entrada al monasterio y la puerta de la iglesia. Además se observa también en su extremo un pequeño balcón.



“Puerta principal del monasterio”.



“Puerta de la iglesia”

4.1.2.3 La visión desde el Este.

Ha sufrido numerosas intervenciones. Junto a lo que era la antigua sacristía, se han adosado algunas pequeñas edificaciones para dar servicio al uso de monasterio (hotel-hostelería) una terraza-cafetería, con una configuración de huecos totalmente diferente al resto de la edificación.



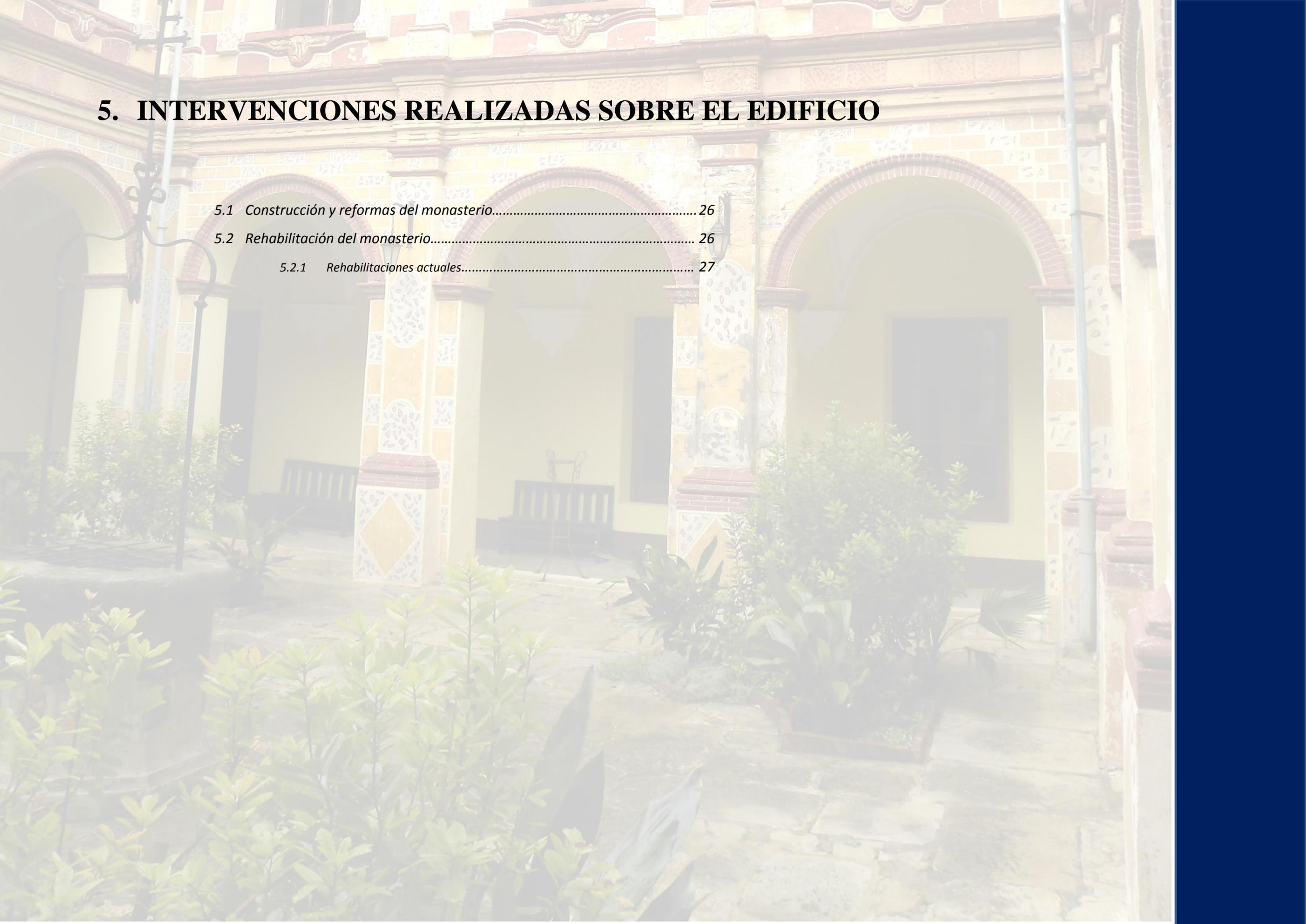
“Vistas desde el exterior del monasterio: fachada Este”.

4.2.1.4 La visión desde el Oeste.

Es quizá la fachada con menor protagonismo del convento por estar cubierta en buena parte, por un espeso arbolado. Solo en su cota inferior, aparece la fachada con evidente desintegración.

5. INTERVENCIONES REALIZADAS SOBRE EL EDIFICIO

5.1	<i>Construcción y reformas del monasterio</i>	26
5.2	<i>Rehabilitación del monasterio</i>	26
5.2.1	<i>Rehabilitaciones actuales</i>	27



5. INTERVENCIONES REALIZADAS SOBRE EL MONASTERIO CON ANTERIORIDAD

5.1 Construcción y reformas del Monasterio.

¹La fecha de la construcción del monasterio de los Agustinos de Aguas Vivas anda involucrada con la de su fundación; y si no hay certeza respecto a la segunda, por la misma razón no podemos tenerla respecto a la primera. Lo único que sabemos de cierto es que el Monasterio existía ya en 1267, pues así lo dice el real privilegio de D. Jaime, y que desde esta fecha ha subsistido hasta nuestros días.



“Representación de los privilegios a los monjes”.

² Si al menos quedara algo de su construcción primitiva podría ser aventurar la fecha: pero el edificio de la fundación era pobrísimo, cual convenía a una Comunidad de austeros ermitaños; más así hubo medios de vida más abundantes, bien por limosnas, bien por los productos que consiguiera del Valle, levantó obra más capaz y moderna, la que actualmente subsiste, que no es por cierto dechado de primor.

Al parecer, el edificio primitivo subsistió hasta la mitad del siglo XIV, época en que la comunidad comenzó a gozar de vida más prospera. Con la donación de D. Gonzalo García hubo necesidad de ampliar sus obras para cobijar a un mayor número de servidores de los que hasta entonces había dispuesto el convento y nuevos trojes para almacenar las cosechas. A partir de la fecha de esta donación el dominio de los Agustinos se extendió a todo el Valle. En 1597 se hizo nueva ampliación; levantándose una parte del actual claustro, siendo dirigida la obra por el artífice valenciano Francisco Colom, que recibió por fabricar los dos ángulos de la mentada fábrica 800 reales castellanos.

A esta ampliación, y debido a las exigencias de una mayor prosperidad del monasterio, se siguió otra, la de 1633: para ella llegó Úrsula Burguera y Magdalena Taléns, religiosa agustina 100 libras. Esta obra, que

fue la de mayor importancia del monasterio, vino a terminarse en 1767 y a ella contribuyeron muy eficazmente los carcaixentíns. El motivo fueron los favores que estos recibieron de la titular del convento, Nuestra Señora de Aguas Vivas.

En 1695, con motivo de una pertinaces lluvias que cesaron al bajar la imagen desde el convento a la población, se acordó por los de Carcaixent fabricar nueva iglesia en el monasterio, pues la que existía era asaz pobre y desmantelada. Comenzaron a recaudar por la Villa y en una sola noche recogieron 900. Ello fue lo suficiente para comenzar las obras. Se hizo el templo, el campanario, la sacristía y el trasagrario, y tal prisa se dieron en terminar, que, antes de un año, la capilla estuvo en disposición de dedicarla al culto.

En 1767, se dió por terminada la obra actual con la construcción del ala del edificio que mira a Noreste, que presenta una gran elevación por el declive del terreno. En esta parte se establecieron las celdas de los religiosos. A más de ello se hizo nueva sacristía en 1777, una casa en la Plana y un corral para el ganado del monasterio, elevándose su coste a 1785 libras.



“Representación del traslado de la imagen”.

5.2 Rehabilitación del Monasterio.

El 1936, Francisco Fogués Juan, pormenorizó el estado del inmueble, siendo interesante su valoración, efectuada con anterioridad a la crisis civil y la última remodelación como hostel residencia 1977.



“Varones de casanova; Antiguos propietarios del monasterio”.

En 1977 D. Antonio Vidal, adquirió el monasterio y finca rústica a D. José Jofre heredero de los barones de Casanova remodelándolo para su nueva función de Hotel-Residencia y restaurando el claustro e iglesia.



- ¹ Francisco Fogués, Juan “Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas” Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. p.95-96.

- ² Francisco Fogués, Juan “Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas” Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982. P.97.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

5.2.1 Rehabilitación actuales.

Tras la adquisición del monasterio por parte de la empresa Tano, se realizó la intervención en planta baja (Salón de banquetes, construcción moderna de los años setenta, con cubierta de fibrocemento en pésimo estado de conservación).

La rehabilitación se realizó sobre la década de los 90.

En la fase de rehabilitación se intervino en el interior del edificio, manteniendo los elementos originales y eliminando aquellos que no tienen un papel importante en el desarrollo de la actividad.

El objetivo de la rehabilitación fue adecuar la planta baja para el desarrollo de la actividad de Restaurante-Salón.

Consistió en la sustitución de solados, alicatados, picado y sustitución de enlucidos y estucos, carpintería en mal estado, pintura, que posteriormente enunciaremos.

El planteamiento de la rehabilitación se basó en sustituir o eliminar aquellos materiales tanto en revestimientos como en elementos de partición.

Se intuye por la constitución del resto del monasterio que antes de ejecutar la rehabilitación, los materiales que componían la zona intervenida eran:

- El pavimento estaba formado por baldosas de terrazo, hidráulica.
- La zona de cubierta realizada con cañizo.
- Revestimientos de cal en paramentos verticales.
- Revestimientos de baños con azulejos.

Los materiales que actualmente se observan son:

- El patio anteriormente abierto perteneciente a la planta baja, se ha cubierto para evitar la entrada de agua al monasterio, ejecutado con carpintería metálica y vidrios para permitir la entrada de luz solar.
- Los pavimentos del salón-restaurante son baldosas cerámicas de gres.
- Revestimientos en paramentos verticales de yeso o de cemento.
- Instalaciones actuales de fontanería en cuartos húmedos para el uso de clientes.
- Instalaciones de saneamiento.
- Instalaciones eléctricas.

Todas las instalaciones han sido sustituidas con el paso del tiempo, debido a que han sufrido un deterioro.



"Huecos que configuran la estancia".



"Acabados del arco".



"Revestimiento vertical salón-comedor".



"Pavimentos salón-salón comedor".



"Salón anexo a cocina".

6. ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL EDIFICIO

6.1	<i>Configuración Actual del Monasterio</i>	29
6.2	<i>Estado Actual</i>	29
6.2.1	<i>Las celdas</i>	29
6.2.2	<i>La planta primera</i>	29
6.2.3	<i>La planta segunda</i>	30
6.2.4	<i>Semisótano</i>	30
6.2.5	<i>Bodega</i>	31
6.3	<i>Configuración y estado de conservación del claustro</i>	32
6.3.1	<i>Introducción a la arquitectura y claustro barroco</i>	32
6.3.2	<i>Configuración</i>	33
6.3.3	<i>Estructura: elementos singulares del claustro</i>	34
6.3.4	<i>Pavimento</i>	35
6.3.5	<i>Pintura y ornamentación</i>	36
6.3.6	<i>Cubierta</i>	37
6.3.7	<i>Carpintería</i>	38
6.3.8	<i>Instalaciones</i>	39
6.3.9	<i>Lesiones del claustro</i>	40
6.4	<i>Estado de conservación general del monasterio</i>	40
6.4.1	<i>Estructura</i>	40
6.4.2	<i>Cubierta</i>	41
6.4.3	<i>Carpintería</i>	41
6.4.4	<i>Pavimentos</i>	43

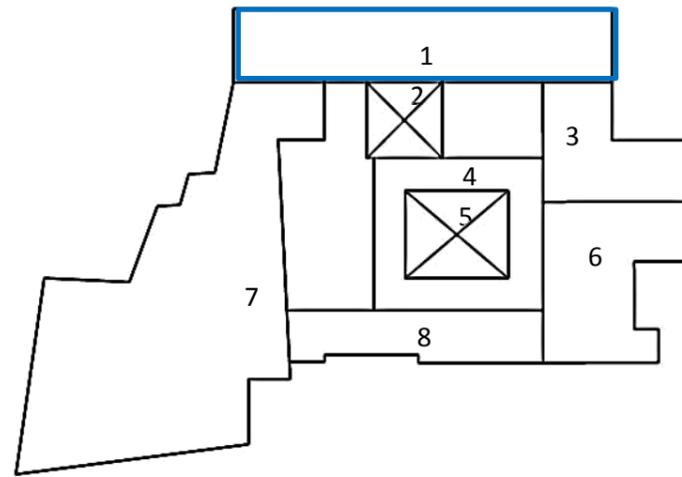
TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

6. ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL EDIFICIO

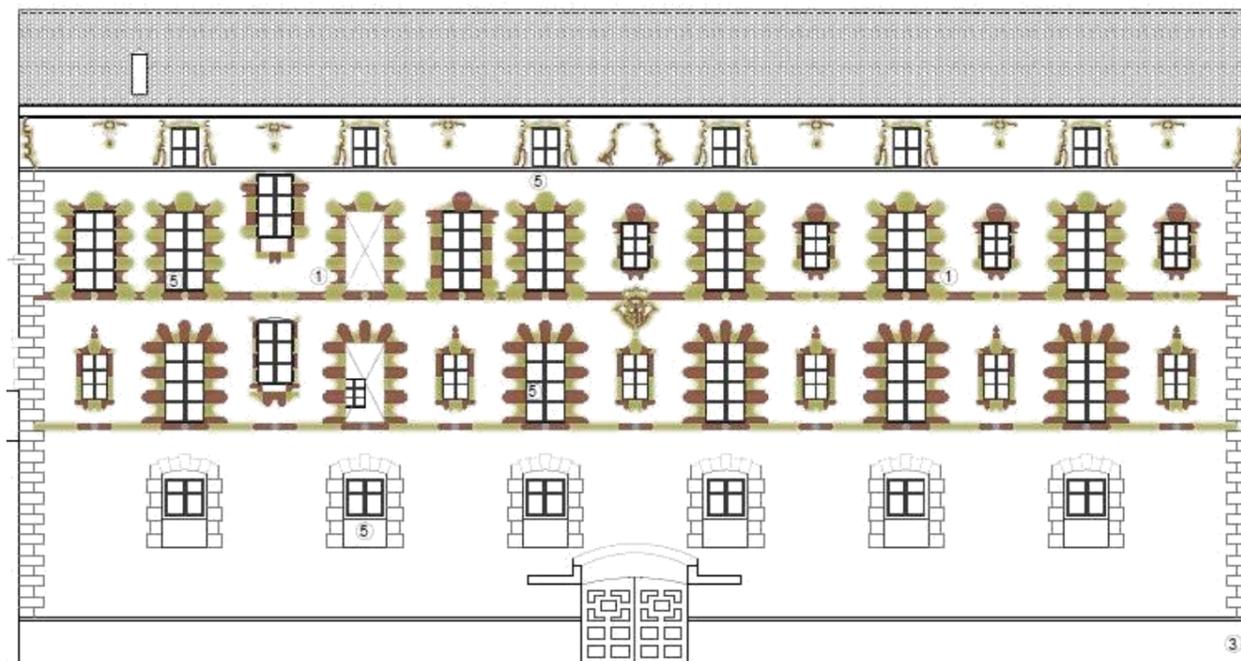
6.1 Configuración Actual del Monasterio:

El convento se estructura en torno al claustro y distribuye sus espacios en dos plantas: iglesia refectorio, sala capitular en planta baja y biblioteca y dormitorios en el piso alto. El resto son dependencias de menor importancia y cuyo objetivo es cumplir las necesidades del uso al que se destina.

1. Fachada Noreste
2. Patio recayente en zona de banquetes
3. Edificaciones anexas
4. Claustro
5. Patio del claustro.
6. Iglesia
7. Edificaciones de la granja
8. Fachada del claustro



"Fachada Noreste".

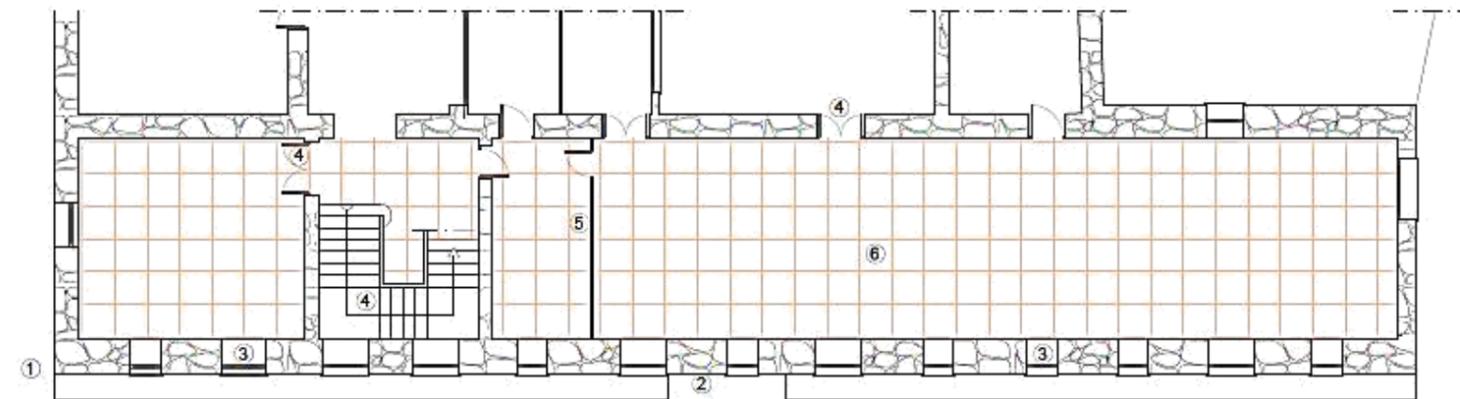


6.2 Estado actual:

Es difícil de comprobar a simple vista sin efectuar ningún tipo de catas, las reformas que pudieron realizarse sobre el antiguo convento al perder su función conventual.

6.2.1 Las celdas.

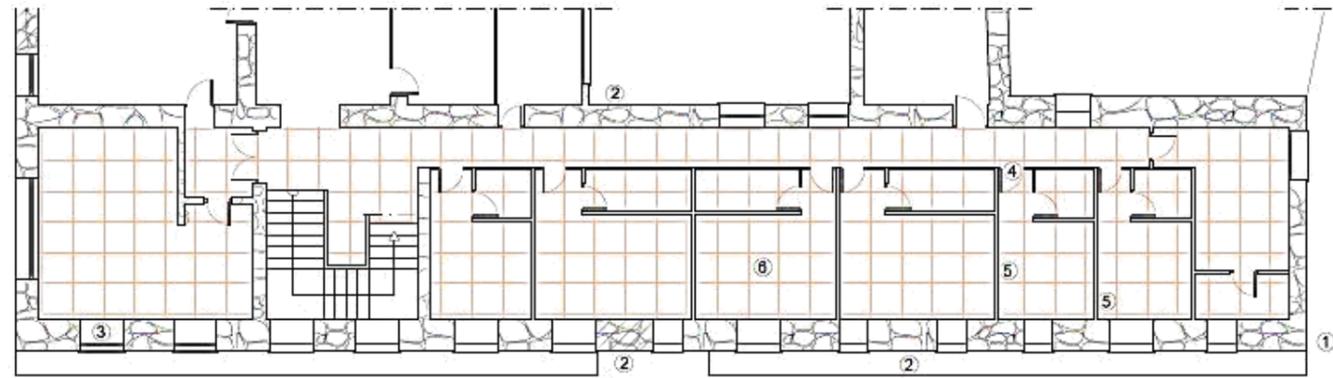
La parte del convento más irreconocible es la que albergaba las celdas (fachada Noreste). La colocación de huecos de los actuales salones, tanto de la planta baja como de la primera, no dejan ninguna duda respecto a su primitiva compartimentación en celdas. Se han ejecutado habitaciones con cuatros de baños para el uso hotelero.



6.2.2 La planta primera.

Originadas por habitaciones. Sin embargo para alcanzar las de la fachada Sur deberemos descender. La escalera principal accede a la cota del claustro, al ala denominada celda prioral y al coro de la iglesia, pero dicha cota no se mantiene en la totalidad de la planta, siendo necesario subir tres escalones para acceder a las habitaciones Norte y Oeste, y descender otros tantos para las del ala Sur.

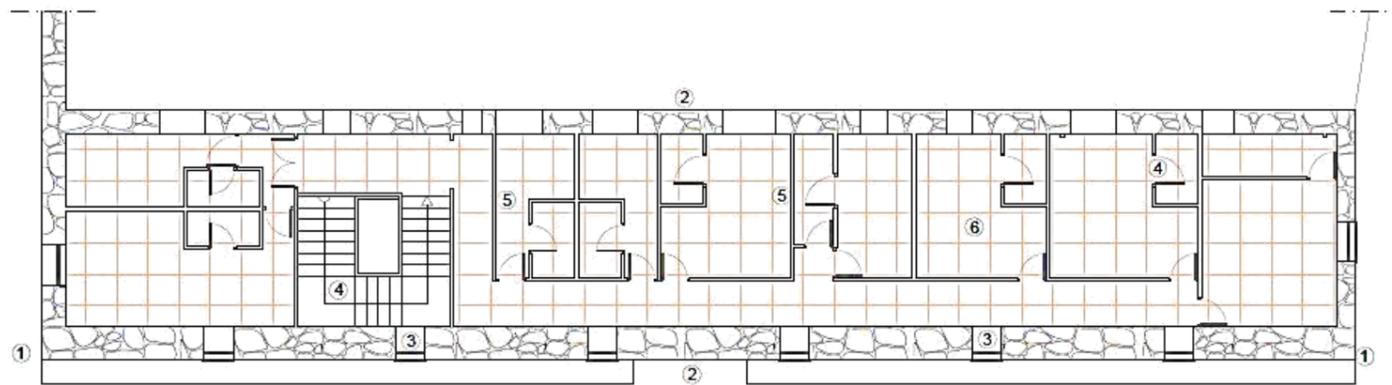
TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS



“Planta primera”.

6.2.3 La planta segunda.

Originalmente estuvo diáfana y dedicada a la producción del gusano de seda una de las actividades más productivas del convento. Conserva su techo inclinado. Hoy se encuentra ejecutado para constituir habitaciones.

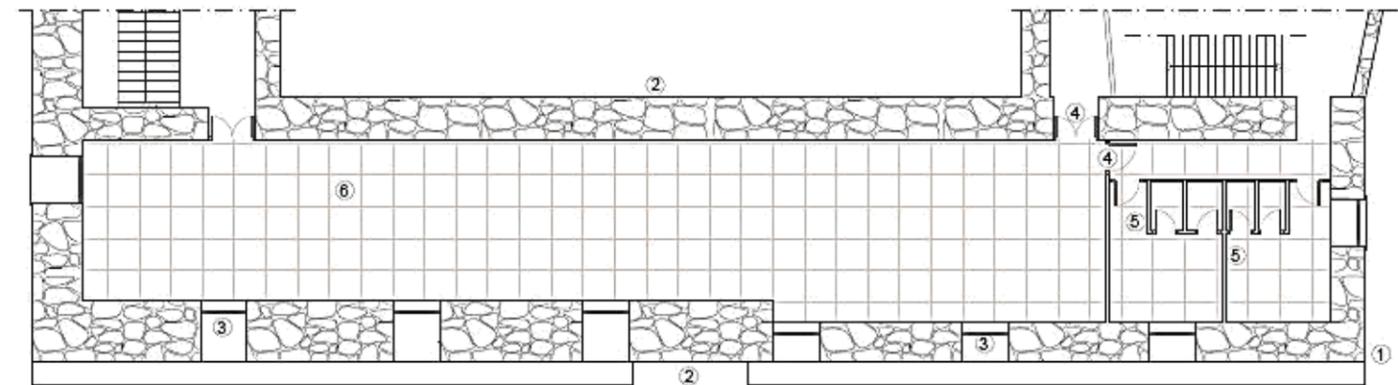


“Planta segunda”.

6.2.4 Semisótano.

Convertido en la actualidad en salón de banquetes, se ha pavimentado con baldosas de terrazo totalmente inadecuadas al recinto. Conserva la vigería de los revoltones, aunque conviene revisar las cabezas empotradas en la parte recayente al patio en donde se observan entrada de agua a través del terreno excavado que han podido originar deterioros en las mismas. De hecho se observan antiguas reparaciones en dicha zona.

El acceso al semisótano está dotado del mismo pavimento y debería igualmente sustituirse.



“Planta sótano 1”.



“Disposición de viguetas de madera planta segunda”.

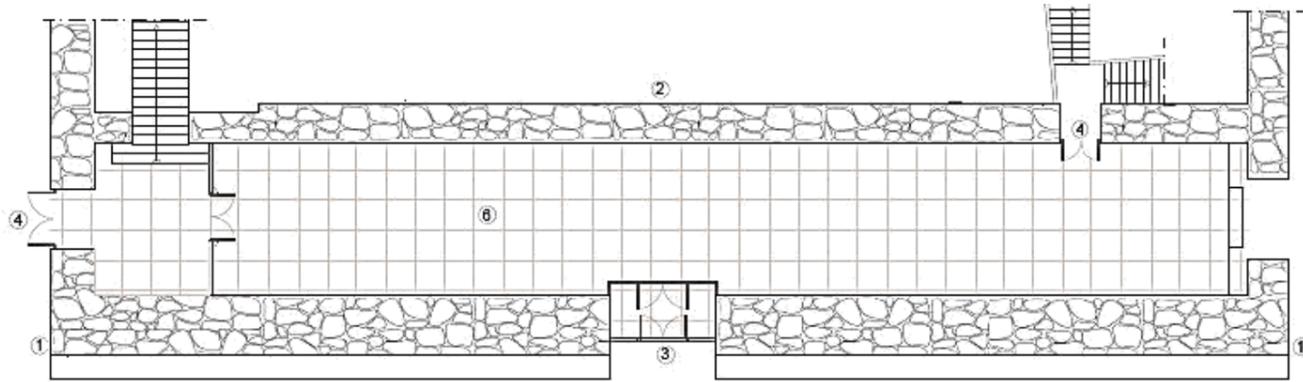


“Planta sótano1”.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

6.2.5 Bodega.

Es un espacio totalmente diáfano, con bóveda de cañón rebajada que conserva su primitiva configuración salvo en los accesos, relativamente recientes, realizados para transformarla en discoteca. El pavimento en la actualidad ejecutado con baldosas de terrazo.



"Planta sótano 2".



"Bóveda de cañón rebaja, zona de bodegas" .Planta sótano 2.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

6.3 Configuración y estado de conservación del claustro:

A continuación pasaremos a analizar en profundidad el claustro del monasterio haciendo una breve introducción al estilo de la época en el que fue construido y comentaremos el significado de su construcción.

6.3.1 Introducción a la arquitectura y claustro barroco.

En la arquitectura barroca, los conceptos de volumen y simetría vigentes en el renacimiento son reemplazados por el dinamismo y la teatralidad.

Se intenta lograr diferentes efectos ópticos y contrastes cromáticos y lumínicos, tanto en las fachadas como en el diseño de los interiores. Se añade además el papel destacado de la decoración.

Mostramos dos fotografías de arquitectura barroca:



"Palacio Zwinguer (Alemania)".



"Iglesia Barroca de Karlskirche (Viena)".



"Claustro barroco del monasterio de Celanova".



"Claustro barroco del convento de Santo Domingo".

Claustro Barroco.

La palabra claustro viene del latín claudere, con el significado de "cerrar". También llamado "clausura" Se trata de un patio cuadrangular que en sus cuatro lados tiene una galería porticada con arquerías que descansan en columnas o dobles columnas.

Está edificado a continuación de una de las naves laterales de una catedral o de la iglesia de un monasterio. En nuestro caso el claustro está construido a continuación de la nave de la iglesia quedando a la derecha en dirección Sur.

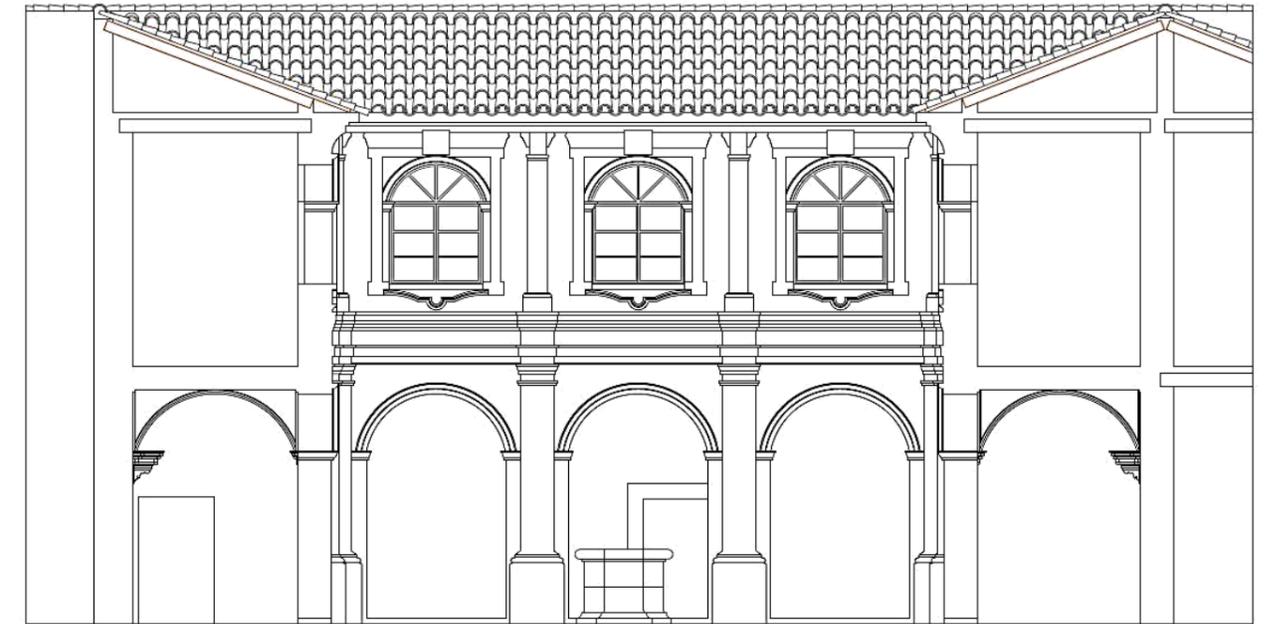
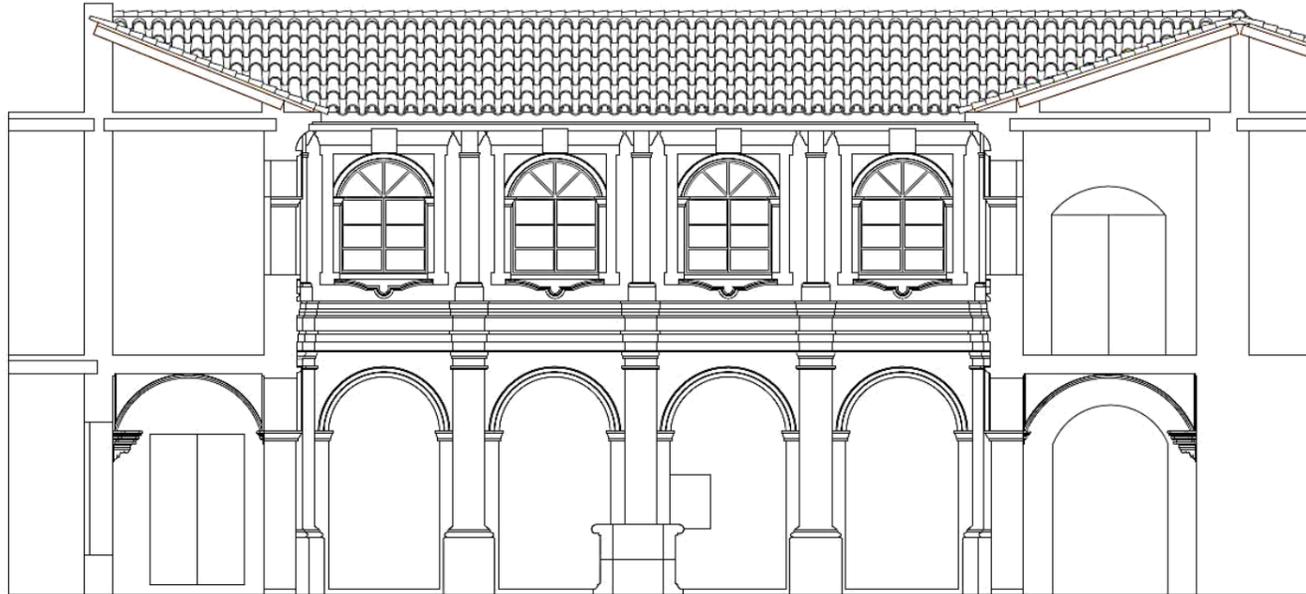
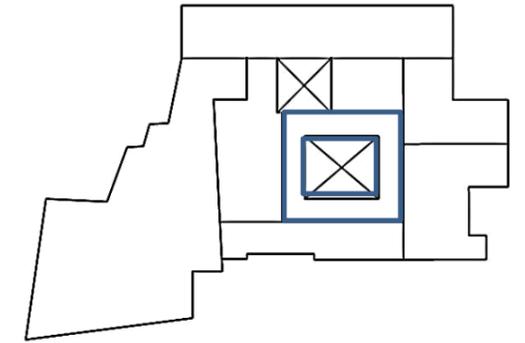
Suele ser lugar de recogimiento. El patio está casi siempre ajardinado y en el centro se encuentra una fuente o un pozo.

Mostramos dos fotografías de claustro barroco:

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

6.3.2 Configuración.

El claustro refleja una forma rectangular, presenta una división en cuatro vanos en sus lados Norte y Sur y de tres en los del Este y Oeste.



“Fachada Norte y Sur”.



“Fachada Este y Oeste”.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

La parte central está ocupada por un pequeño jardín, con un brochal de piedra en su centro, que permitía obtener agua del pozo.



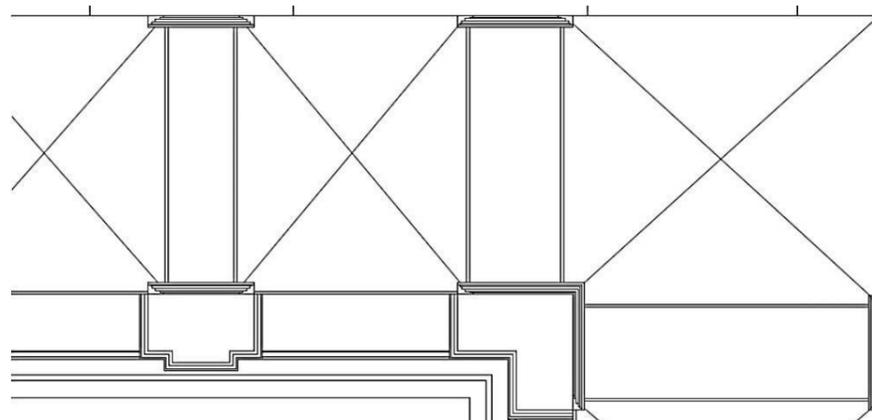
"Pozo situado en la zona central".

El pozo tiene aproximadamente tres metros de profundidad y actualmente no tiene mantenimiento alguno. Como observamos en la fotografía presenta vegetación en los laterales y profundidad del mismo. Está construido con piedra y en sus zonas superiores está protegido con una malla constituida por barras de acero.

6.3.3 Estructura: elementos singulares del claustro.

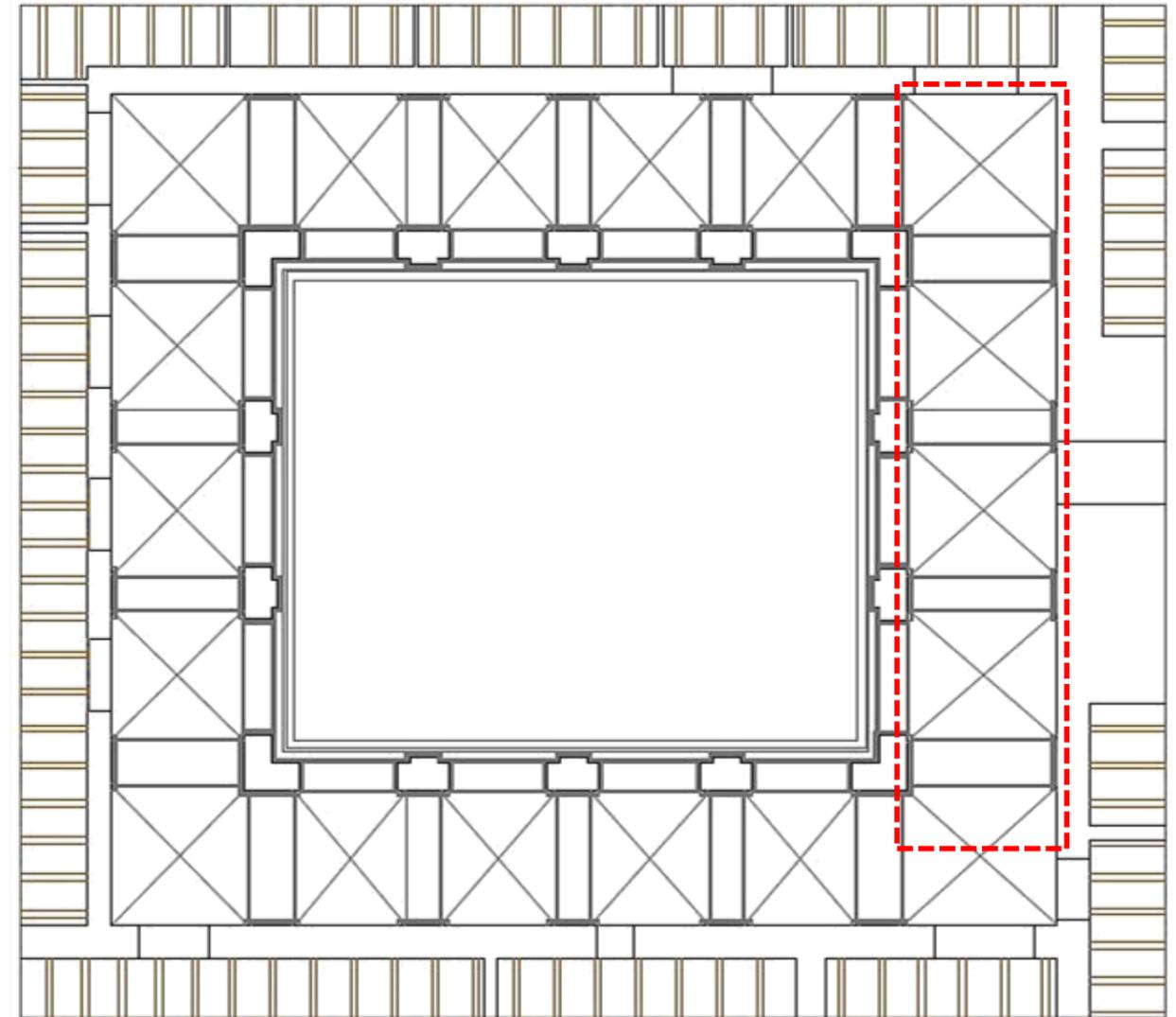
Las bóvedas de arista:

Las naves del claustro se resuelven con bóvedas de arista.



"Bóvedas de arista".

El claustro está formado en fachada Norte y fachada Sur por seis bóvedas de arista y en fachada Este y Oeste por cinco, siendo estas de mayor dimensión en las esquinas.



"Planta cenital: representación de las bóvedas de arista".

La bóveda por arista es un elemento constructivo superficial en el que sus piezas y componentes trabajan a compresión. Las bóvedas del claustro poseen una forma geométrica generada por el movimiento de un arco generatriz a lo largo de su eje.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

En este caso es un elemento que sirve para cubrir el espacio comprendido entre una serie de pilares alineados.

La problemática de las bóvedas consiste en averiguar el grosor o resistencia de los muros adyacentes, con el objeto de que puedan soportar el empuje lateral de las bóvedas que soportan.

Las características constructivas de las bóvedas por arista en el claustro analizado son:

- Son abovedadas y resulta de la intersección de dos bóvedas de cañón, que se cruzan perpendicularmente.
- Geométricamente, está generada por dos superficies semicilíndricas ortogonales cuyas líneas de intersección, o aristas, son arcos de elipse que se cruzan en el vértice superior.
- Las bóvedas permiten distribuir los empujes de las cubiertas hacia los apoyos exteriores con gran facilidad.



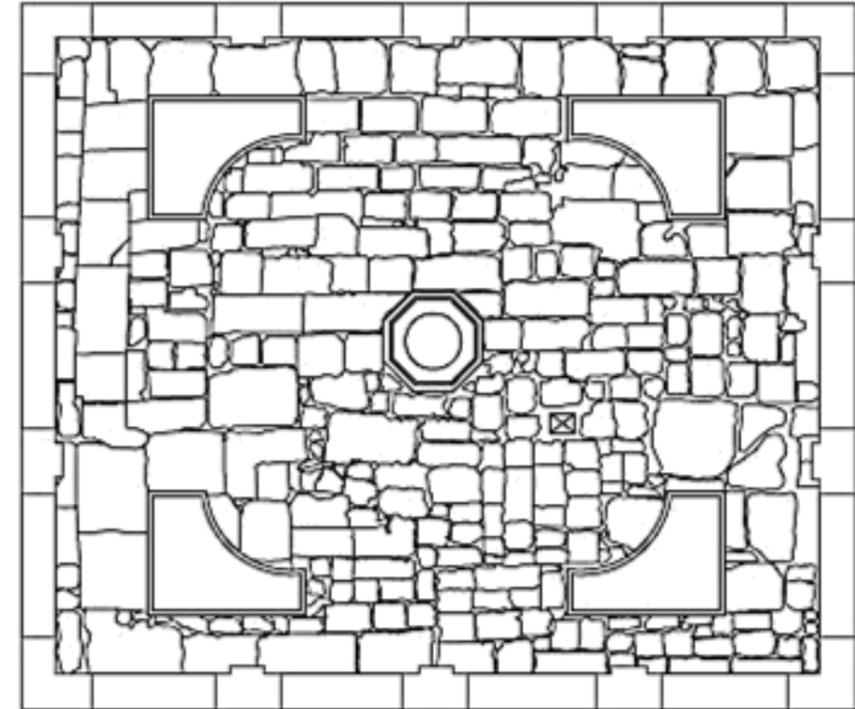
“Vista cenital de la bóveda de arista”.



“Conjunto de bóvedas señalados en plano anterior”.

6.3.4 Pavimento.

El pavimento del claustro está formado por grandes losas de piedra caliza, cubren las cuatro naves, y marca la delimitación del jardín. La piedra caliza no vuelve a repetirse en ningún otro lugar del convento, ni siquiera en la iglesia.



“Planta aérea: representación de las losas del patio”.



“Conjunto de baldosas de piedras calizas (patio del claustro)”.



“Baldosa caliza situada junto zona ajardinada”.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

El pavimento del claustro, perfectamente conservado, está formado por baldosas hidráulicas, blancas y negras, con una distribución asimétrica. También son del mismo tipo las de la celda prioral, aunque en este caso las baldosas llevan un dibujo.



"Pavimento planta primera del claustro".

6.3.5 Pinturas y ornamentación.

El tratamiento pictórico de los paramentos es totalmente distinto, según se analiza lo que constituye la fachada al patio, o los paramentos cubiertos. En paramentos cubiertos, predominan colores discretos, blanco y crema.



"Representación pintura fachada Oeste".

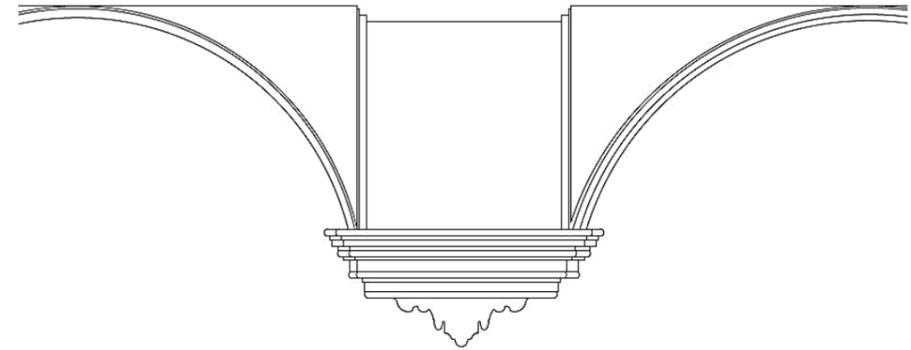
En la fachada al patio, se produce, un gran colorido, basada en ornamentos propios de la arquitectura barroca. Los colores ocres, predominantes, se alternan con el blanco (que marca los despieces) y el gris azulado.



"Imposta zona superior del claustro".

El ornamento de las fachadas se complementa mediante la ejecución de ménsulas, impostas, escudos y molduras.

Las molduras se centran principalmente en la zona inferior de los pilares de las cuatro fachadas y también en el punto medio de la altura del claustro, coincidiendo con el nivel de forjado tanto en planta primera como en planta segunda.



"Representación gráfica de molduras en zona cubierta".



"Molduras en esquina en zona cubierta planta baja".



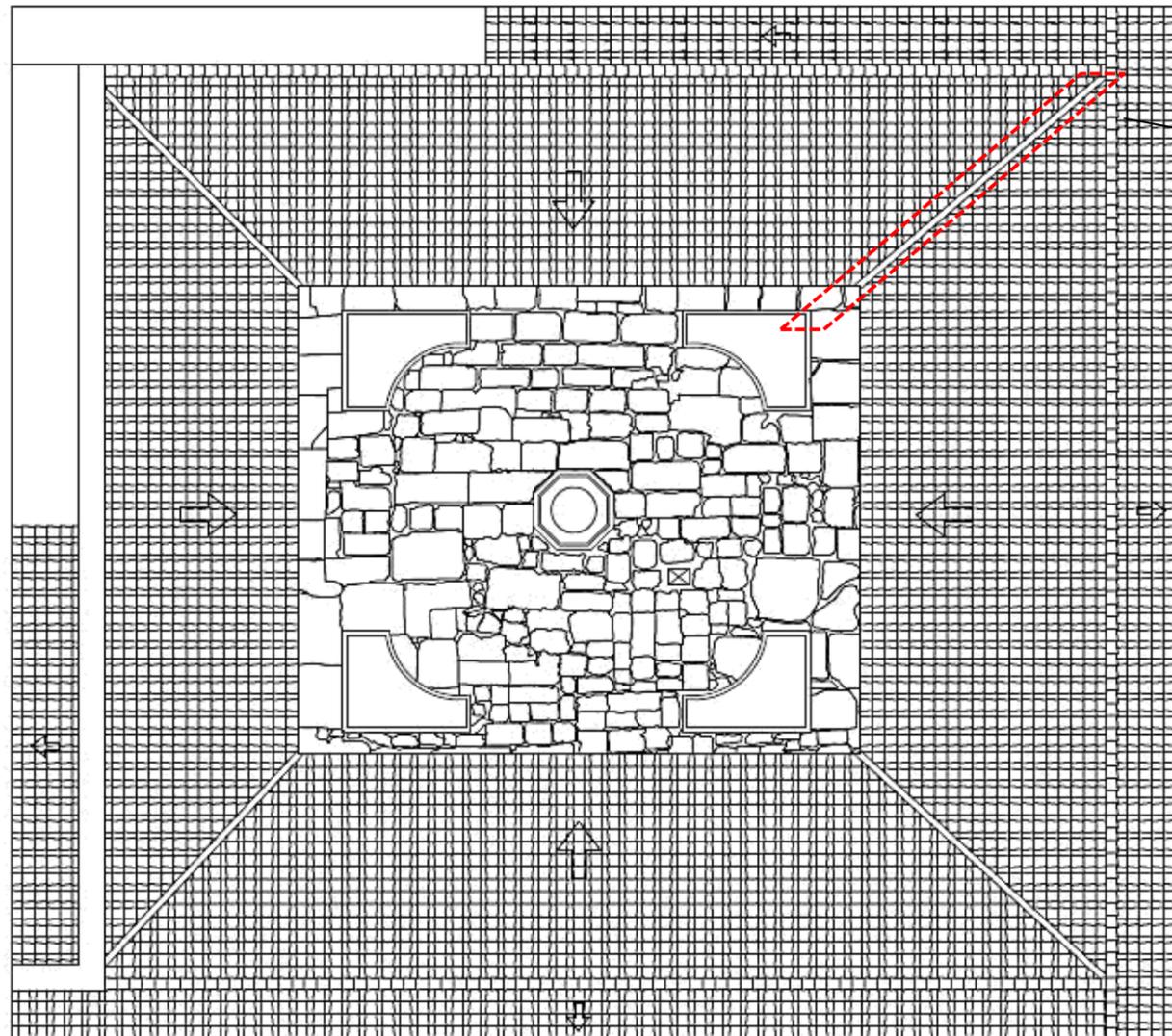
"Molduras en zona central cubierta planta baja".

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

6.3.6 Cubiertas.

Tal y como se observa en la representación gráfica que hemos realizado, la cubierta del claustro desemboca al patio a través de una red de evacuación de aguas que más tarde analizaremos con mayor profundidad.

Las cuatro fachadas que forman la estructura rectangular del claustro presentan una cubierta ejecutada con teja cerámica curva, cuyos puntos de encuentro entre las cuatro cubiertas, resueltas, mediante la colocación de limahoyas que transportarán el agua hacia las tuberías de evacuación mencionadas.



“Planta aérea: representación de la cubierta”.



“Encuentro de cubiertas”.



“Elementos portantes de la cubierta”.

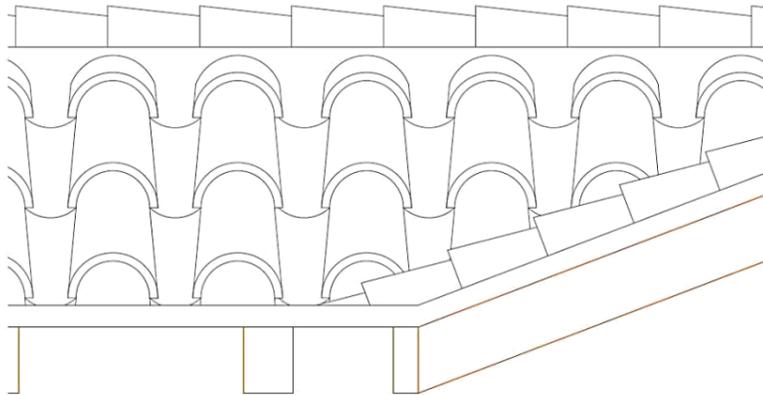
La cubierta inclinada está ejecutada de la siguiente manera:

1. Se utiliza como elemento resistente pares de madera de dimensión inferior a las viguetas utilizadas en los forjados inferiores. No hemos podido medir sus dimensiones debido a la dificultad de acceso a los mismos.
2. Se dispone en posición perpendicular a la dirección de los pares de madera un conjunto de cañizos que después nos servirán como elemento de apoyo de las tejas curvas.
3. Se utiliza como elemento de cubrición la teja cerámica curva como hemos comentado anteriormente.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

Se ha grafiado el encuentro más complejo de la cubierta formado por:

1. La pendiente de tejas de la fachada correspondiente.
2. La limahoya, siendo el punto de encuentro entre las cubiertas.
3. La limatesa localizada en la parte superior.
4. Las viguetas de madera.



“Encuentro de cubierta en esquina”.



“Elemento de cubrición: teja cerámica curva”.

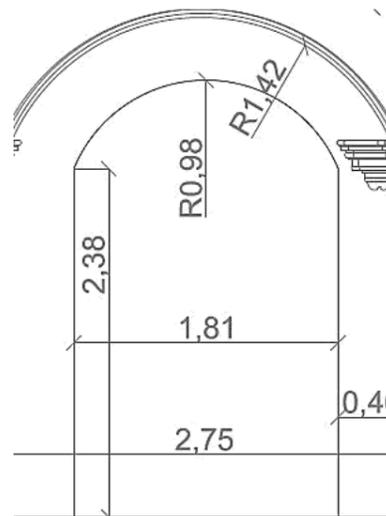
6.3.7 Carpintería.

Puertas:

- Puerta situada en fachada Norte. Presenta una altura de 2,38 m hasta la zona de moldura y un semicírculo en la parte superior de 0,98m. La anchura de la puerta es de 1,81 m.

La carpintería utilizada es metálica de color negro, ejecutada en su parte inferior con una chapa opaca y en su zona intermedia resuelto con barrotes. El herraje utilizado no está en buen estado, presenta oxidación debido al tiempo y la humedad en el ambiente, será recomendable su sustitución.

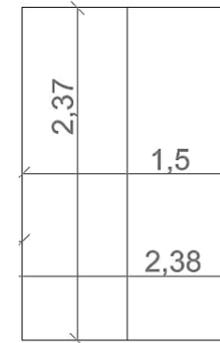
No es la carpintería original. Predominan las formas ovaladas y circulares en la zona superior y zona intermedia.



“Representación gráfica del hueco”.

- Puerta situada en fachada Norte, actualmente acceso a la estancia de salón-comedor. Presenta una geometría rectangular cuyas dimensiones son 2,37 m de altura y 1,5 metros de ancho.

Carpintería de madera en toda su superficie con relieves rectangulares y sin presencia de vidrio. Los herrajes utilizados son metálicos de color negro y en buen estado.

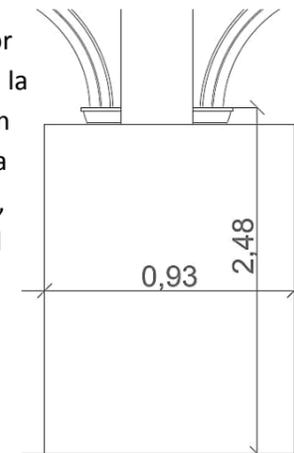


“Representación gráfica del hueco”.



- Puerta situada en fachada Sur, es la entrada principal al claustro. Presenta una altura de 2,48 m y una anchura de 0,93 m.

Carpintería metálica de color negro. Misma ejecución que la puerta metálica situada en fachada Norte, mediante la disposición de círculos y elipses, probablemente fabricada en el mismo periodo de tiempo. Será recomendable sustituir la manivela por oxidación de la misma.



“Entrada principal al claustro”.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

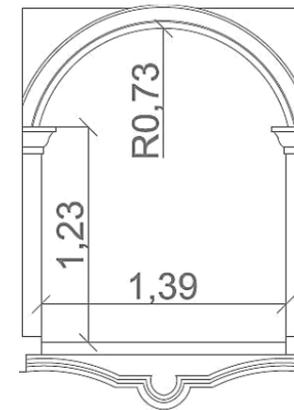
- Puerta localizada en fachada Este, comunica la iglesia con el claustro, tiene una gran antigüedad. Puerta de gran peso de carpintería de madera en toda su superficie sin presencia de vidrios, relieves con distintas formas geométricas rectangulares. No observamos manivela, únicamente cerradura.

Se encuentra en buen estado pese a su antigüedad, será conveniente conservarla debido a que mantiene el carácter conventual.



“Puerta acceso a la iglesia del monasterio”.

- Ventana ubicada en planta primera del claustro. Pertenece a la fachada Oeste con dimensiones de 1,39 m de anchura y 1,96 m de altura. Carpintera de madera resuelta con un semicírculo en la parte superior de radio 0,73 m. Está ejecutada con cristal transparente en la zona inferior rectangular y cristal translucido en la zona superior. La ventana no es de origen.

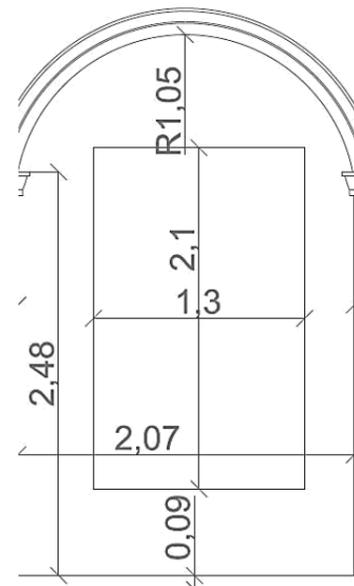


“Representación gráfica del hueco”.



Ventanas:

- Ventana existente en la planta superior del claustro fachada Oeste, de dimensiones 2,1 m de altura y 1,3 metros de anchura. El cerramiento de carpintería de madera del claustro de forma rectangular no es original.



“Representación gráfica del hueco”.

6.3.8 Instalaciones.

Red de bajantes:

La evacuación de agua del claustro se resuelve mediante un sistema de recogida situado en cada una de las fachadas. El agua proveniente de la lluvia, cae sobre las tejas curvas y estas depositan el agua sobre el mismo canalón, que con pendiente adecuada trasladará el agua hacia las tuberías que se disponen hasta la planta baja. Actualmente sobre la misma vertical donde acaban las tuberías descendentes, se dispone una rejilla



“Canalón y tubería en fachadas Norte y Este”.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

de evacuación, que conducirá el agua hacia el pozo situado en la parte central del claustro.

La red de evacuación está dispuesta exteriormente rompiendo la estética del claustro barroco. Además se deberá sustituir por el mal estado en el que se encuentra, no obteniendo las pendientes adecuadas para su evacuación, existiendo por tanto en algunas zonas, el estancamiento de agua.

6.3.9 Lesiones del Claustro.

En este apartado enunciaremos las lesiones y ubicación en las diferentes zonas donde se manifiestan. En el punto 8 de nuestro proyecto se realizará un estudio más detallado de las mismas, describiendo las causas y soluciones de cada una de ellas.

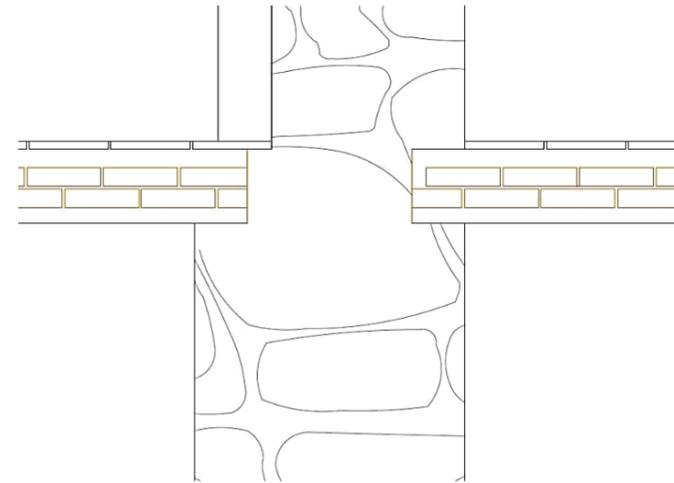
En el tomo II se realizará el mapeo de las lesiones.

- Cristalización externas en la parte interior del pilar derecho de fachada Oeste, sobre el revestimiento del mismo.
- Grieta vertical localizada en pilar derecho de la fachada Oeste con desprendimiento del revestimiento.
- Desconchamiento de la pintura en la zona superior del arco en zona cubierta.
- Vegetación en el encuentro de la fachada Oeste y fachada Norte en la parte superior bajo canalón.
- Mala evacuación de la red de bajantes, rompe la estética del edificio.
- Manchas producidas sobre el paramento interior en planta primera de las fachadas Oeste, producidas por humedad.
- Grieta horizontal manifestada en la zona superior del arco que conforman las bóvedas de arista.
- Viguetas de madera en mal estado, principalmente en esquina de zona cubierta de la fachada Norte y Oeste.
- Desniveles del tejado en esquinas y zonas centrales.
- Fisura con trazo irregular en paramento interior de la ventana de fachada Oeste.

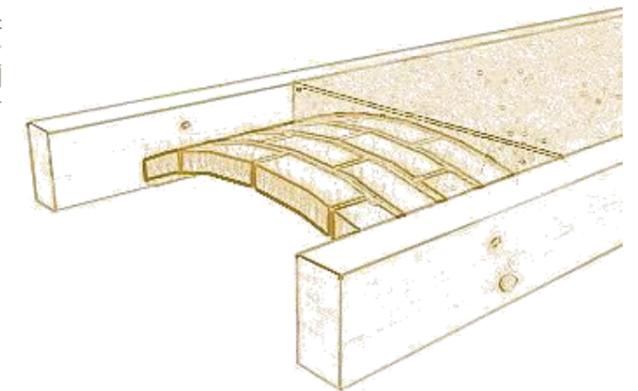
6.4 Estado de conservación del monasterio:

6.4.1 Estructura general Monasterio:

En la fachada Noreste la totalidad de los forjados están contruidos con viguetas de madera y revoltones. En algunos puntos como el sótano primero del ala norte, se observan refuerzos en las cabezas de vigueta empotradas en la tierra, y en otros lugares están recubiertas y no es posible su visión.



“Encuentro de viguetas de madera con muro de piedra”.



“Viguetas de madera con revoltón”.

Las dimensiones de la vigueta en fachada Noreste son 20x25 cm. Observamos que las viguetas están introducidas en el forjado y no podemos conocer su altura. Tras consultar al correspondiente técnico en la materia, nos hace saber que las viguetas de madera en este tipo de construcciones presentan la misma altura que el canto del forjado $c = 25$ cm.

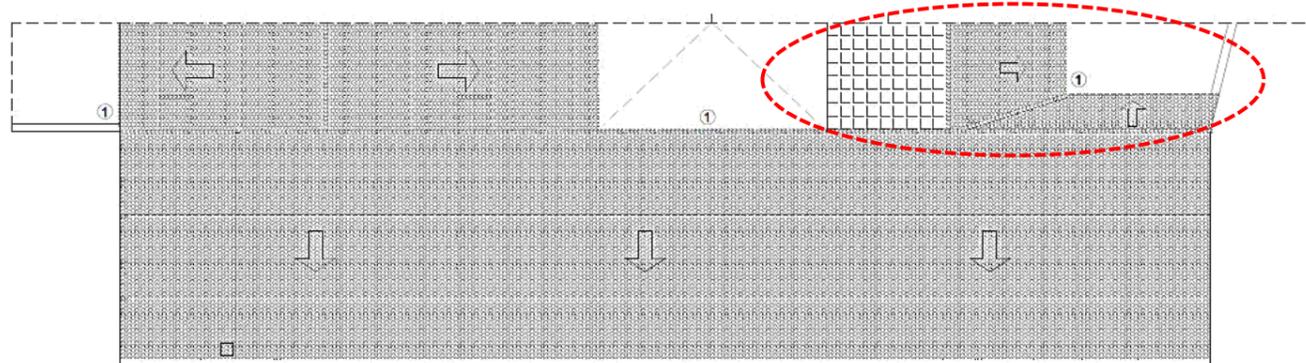


“Viguetas de madera con revoltón”.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

Cubierta:

El sistema de cubiertas inclinadas se quiebra con la nave Oeste del claustro: sobre lo que fue biblioteca debió producirse un fuerte deterioro que produjo una desafortunada reforma que es la que hoy contemplamos, y que necesita una importante remodelación.



"Representación de la cubierta en fachada Noreste y encuentro con cubierta del claustro".



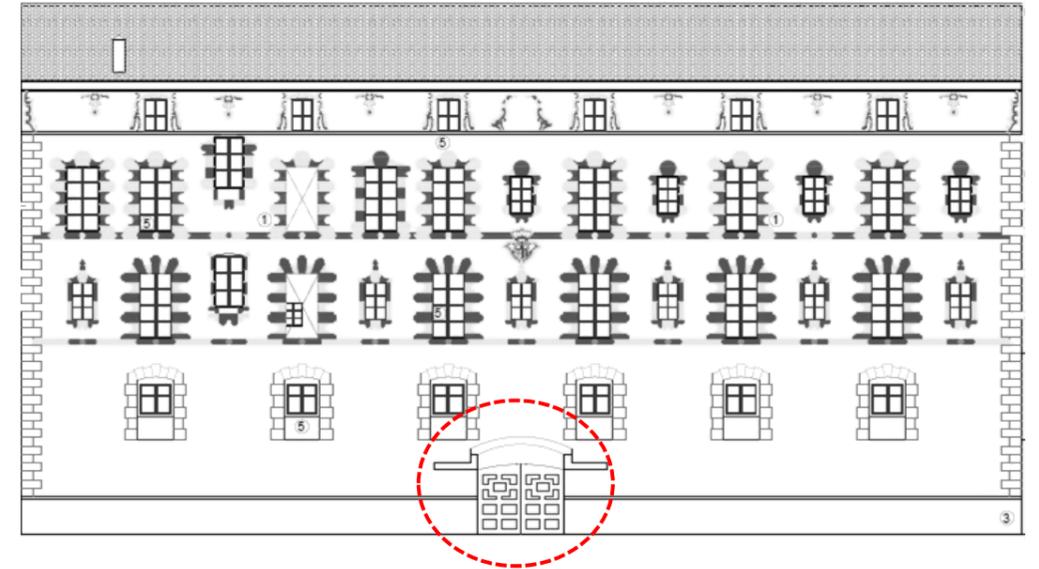
"Vista aérea del monasterio; Sistema de cubiertas".



"Puerta de fachada Noreste".

6.4.2 Carpintería

Puerta:

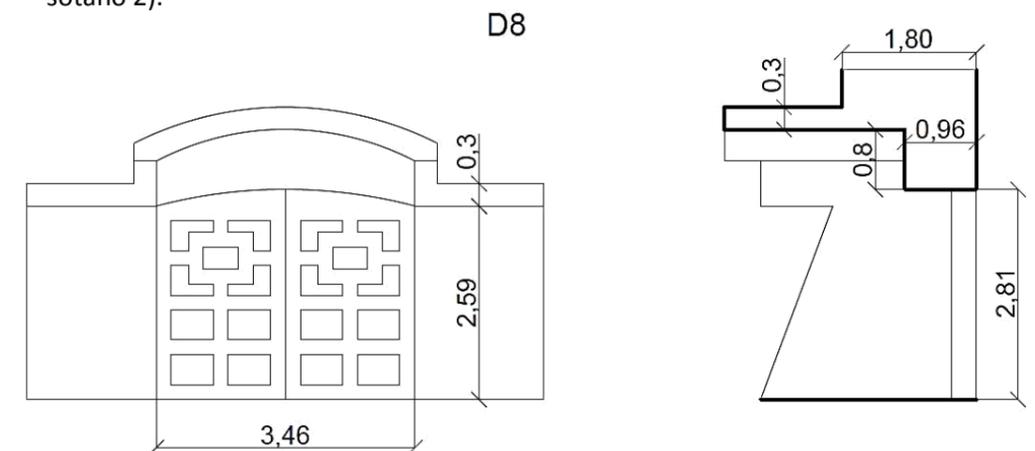


- Puerta situada en fachada Noreste. Realizada con carpintería de madera de dimensiones 2,59 m de alto y 3,46 m de ancho. Carpintería de madera pesada y de gran antigüedad, probablemente la más antigua de monasterio.

Tal y como hemos descrito en el apartado de accesos, hoy en día no constituye el acceso al mismo.

Acceso ejecutado por tipos de carpintería:

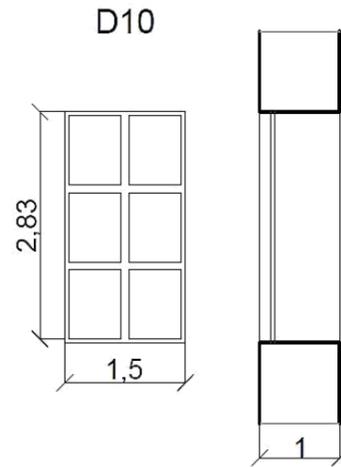
- Puerta de madera en exterior, grafiada a continuación.
- Puerta interior de carpintería metálica, visible desde la estancia de bodegas (planta sótano 2).



Representación gráfica de la puerta".

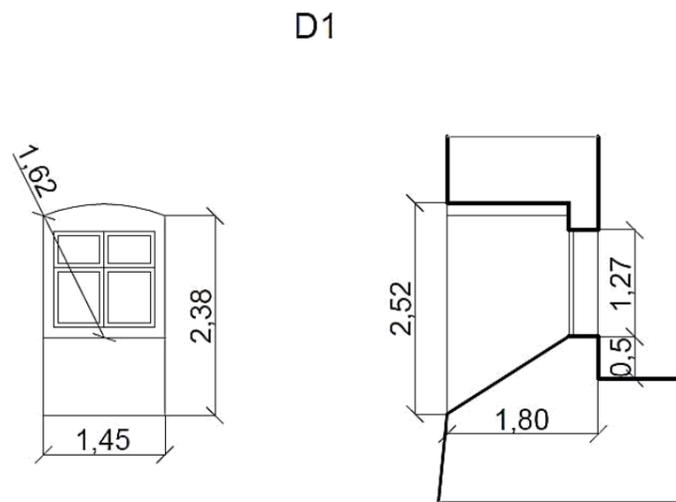
TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

- Ventana ubicada en planta baja de fachada Este. Carpintería de madera de forma rectangular con dimensiones de 2,83 x 1,5m. Los 6 huecos de los cristales son de la misma dimensión.



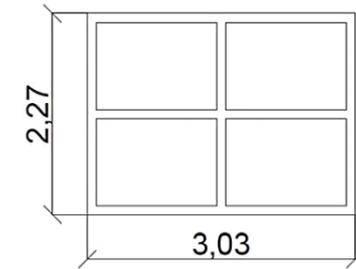
"Representación gráfica de la ventana".

- Ventana situada en planta sótano 1 de fachada Este. Carpintería de madera de dimensiones 1,27 m de alto por 1,45 m de ancho. Cristales totalmente transparentes. La carpintería en cuestión se encuentra encajada en un hueco cuya zona inferior presenta una inclinación para evacuar correctamente el agua. A continuación mostramos la geometría de su sección.

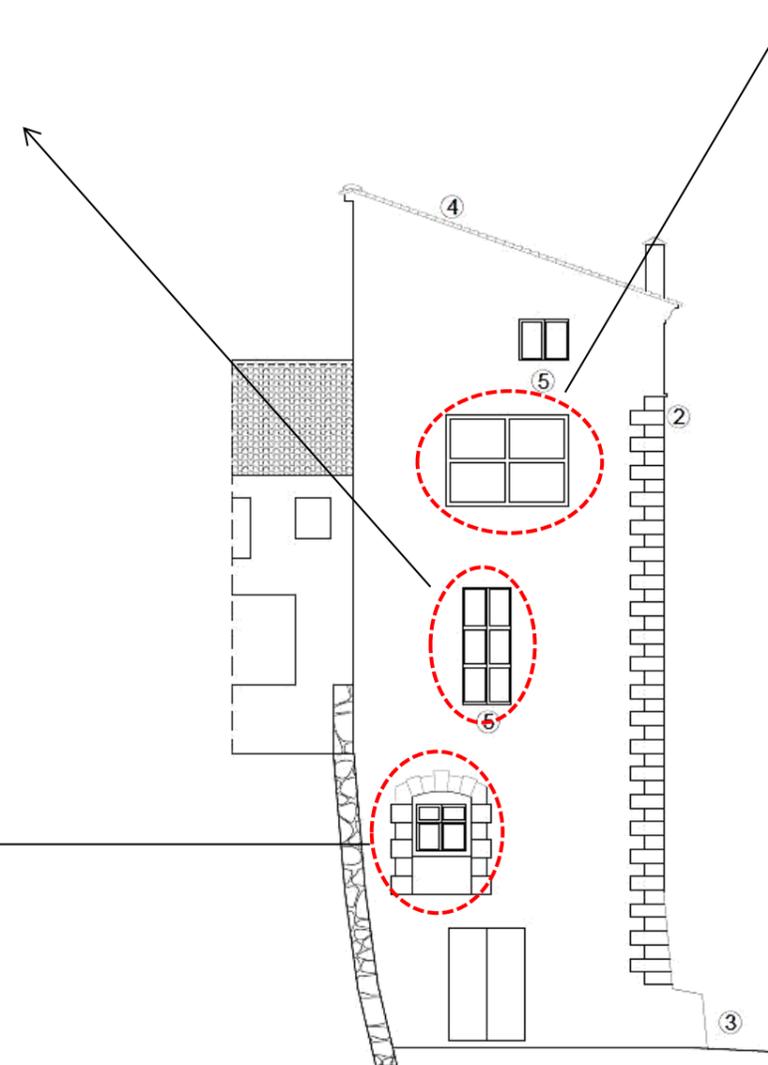
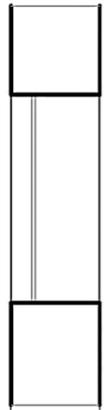


"Representación gráfica de la ventana".

- Ventana localizada en planta primera de fachada Este. Dimensiones de la carpintería 3,03 x 2,27 m. Carpintería de madera dividiendo el elemento en 4 partes iguales.



"Representación gráfica de la ventana".



Ninguna de las carpinterías señalas son originales. Se encuentran en buen estado debido a que son más actuales que las encontradas en la facha Noreste. Están sometidas a un mantenimiento debido a que se ubican en zonas de habitaciones para sus clientes.

"Alzado fachada Este".

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

6.4.3 Pavimentos.

Clasificación de pavimentos:

- En la zona de bodegas y planta sótano 1 toda la superficie está realizada con baldosas de terrazo.
- En escalera de acceso al sótano se ha sustituido el pavimento de terrazo que había anteriormente, no siendo el original, por baldosas de barro cocido, más coherentes con las características de la época.
- En planta baja, primera y segunda, actualmente el pavimento se resuelve mediante un entarimado de madera, acondicionando las plantas de las habitaciones para el uso al que se destina.

7. MEMORIA FOTOGRÁFICA

7.1	<i>Memoria general del monasterio.....</i>	45
7.2	<i>Memoria detallada del claustro.....</i>	50



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

7. MEMORIA FOTOGRÁFICA

7.1 Memoria general del monasterio:

FACHADA NORESTE



Camino de acceso a fachada Noreste



Escalinatas de piedra caliza



Ventanas planta sótano 1 y planta baja



Ventana planta primera



Revestimientos de fachada Noreste

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

FACHADA ESTE



Módulo de habitaciones y terraza



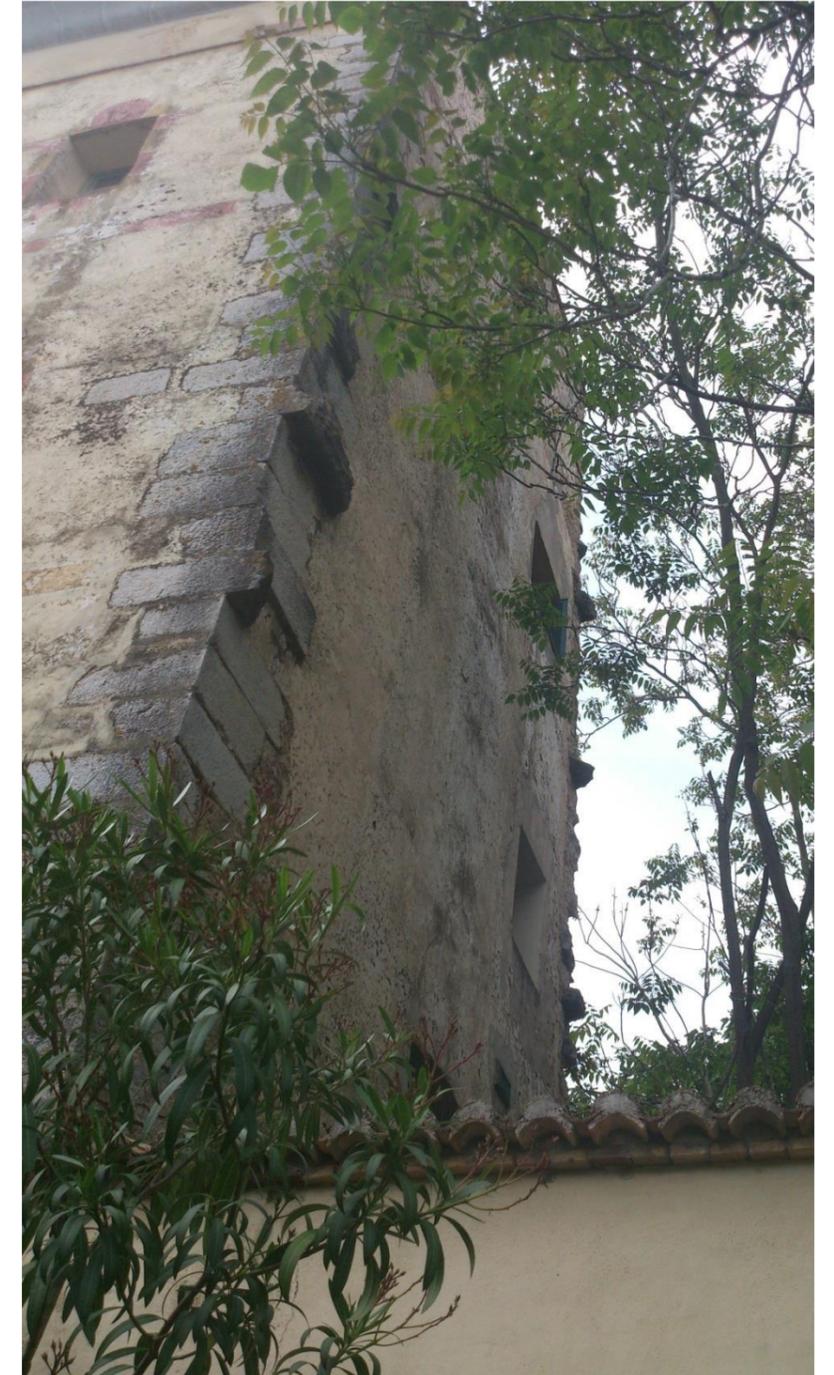
Sillares en esquina con la fachada Noreste

FACHADA SUR



Puerta de entrada a la iglesia

FACHADA OESTE



Sillares en esquina Oeste y fachada Noreste

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

INTERIOR DEL MONASTERIO



Habitación del Prior



Acabados de las viguetas: Habitación del Prior



Carpintería tipo, acceso a las habitaciones



Humedades en habitación del Prior



Humedades en paredes y techos: zona de habitaciones



Rotura de falso techo en acceso a plantas sótano

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

INTERIOR DEL MONASTERIO



Bóveda de cañón rebajada planta sótano 2



Forjado de viguetas de madera: sótano planta 1



Refuerzos de viguetas en planta sótano 1



Viguetas de madera de la estancia adyacente al claustro



Revestimiento de madera en las viguetas de planta segunda



Lesión en vigueta de madera en planta sótano 1

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

LA IGLESIA



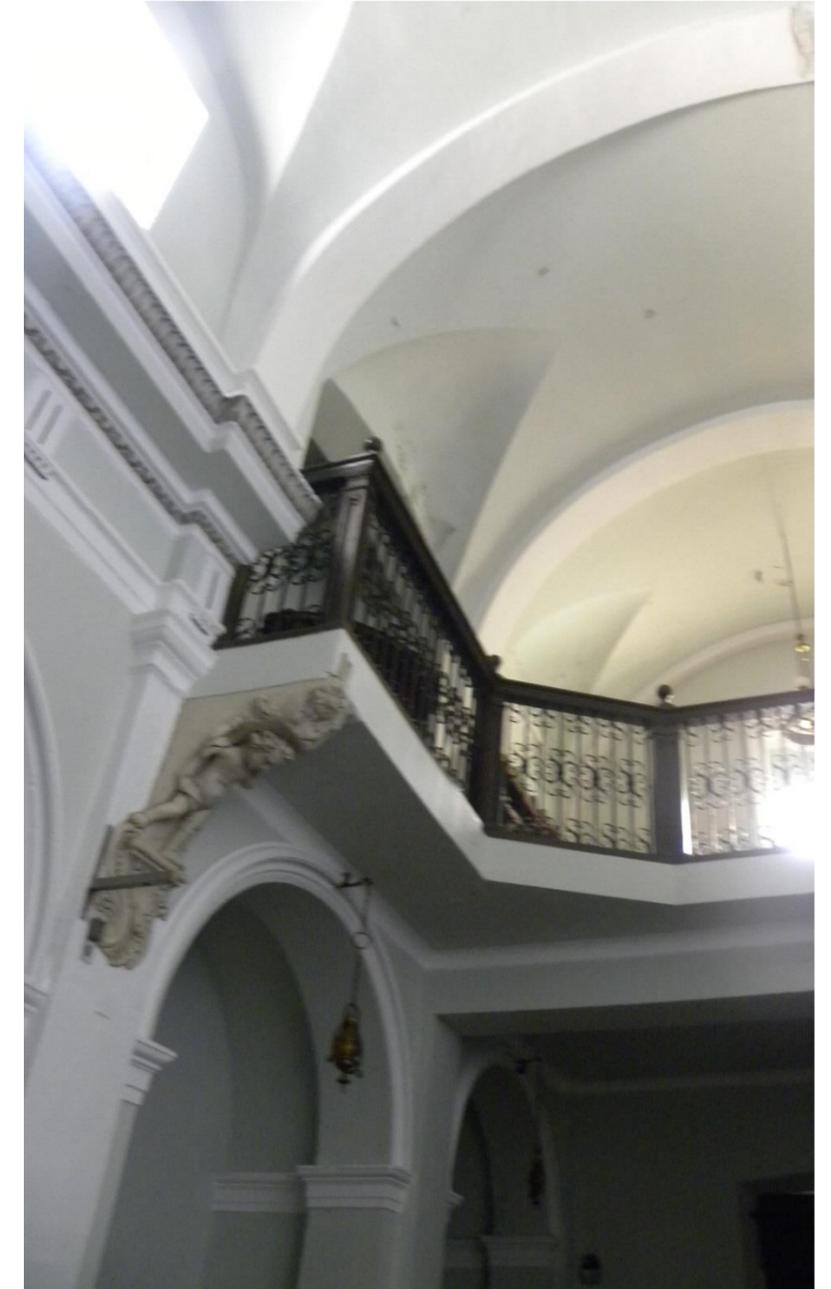
Interior de la iglesia



Zona superior de la iglesia: Coro



Altar mayor



Iglesia constituida por arcos de medio punto

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

7.2 Estudio detalla del claustro

EXTERIOR DEL CLAUSTRO



Fachada Oeste



Fachada Norte



Zona cubierta, arco de medio punto en fachada Este



Pilar fachada Oeste



Planta superior fachada Norte



Arcos planta baja fachada Norte y Oeste

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

EXTERIOR DEL CLAUSTRO:



Molduras e impostas fachada Sur y Este



Ornamentación y pinturas en fachada



Materiales utilizados para la constitución de la fábrica



Molduras zona cubierta en fachada Oeste



Bóvedas de arista en fachada Sur



Molduras zona cubierta en fachada Norte

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

EXTERIOR DEL CLAUSTRO:



Vuelo de las tejas curvas



Constitución de la cubierta del claustro



Encuentro con la cubierta de fachada Noreste: limatesa



Pendiente de la cubierta y antepecho



Viguetas para la sustentación de la cubierta en encuentro



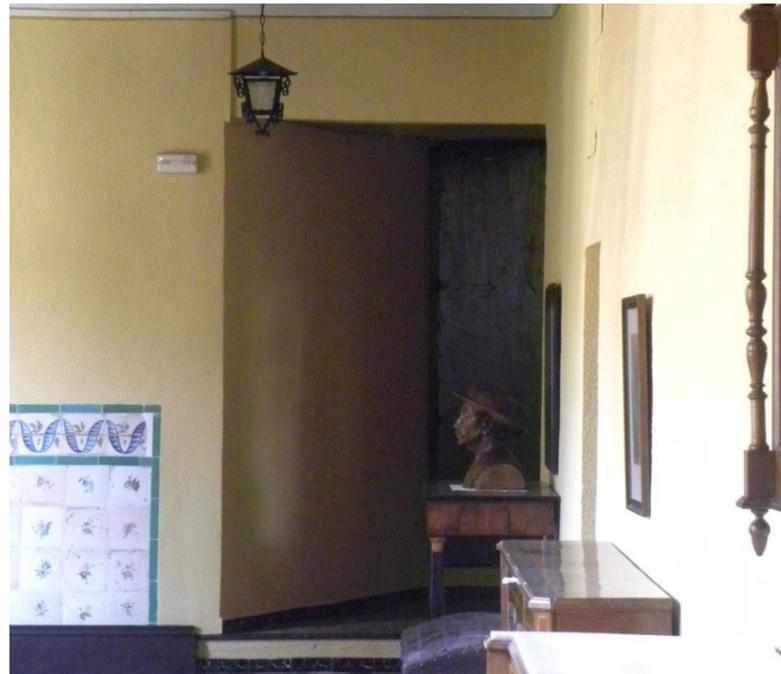
Cañizo y viguetas de madera en zona central de cubierta

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

INTERIOR DEL CLAUSTRO



Planta primera fachada Este



Planta primera fachada Sur



Planta primera fachada Oeste



Planta primera fachada Norte



Disposición de viguetas de madera en encuentro planta primera

8. ESTUDIO DE LESIONES DEL CLAUSTRO

8.1	Lesiones.....	55
8.1.1	Lesión 1.....	55
8.1.2	Lesión 2.....	57
8.1.3	Lesión 3.....	59
8.1.4	Lesión 4.....	61
8.1.5	Lesión 5.....	63
8.1.6	Lesión 6.....	65
8.1.7	Lesión 7.....	67
8.1.8	Lesión 8.....	69
8.1.9	Lesión 9.....	71
8.1.10	Lesión 10.....	73
8.2	Cuadro de lesiones.....	75

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

8. ESTUDIO DE LESIONES DEL CLAUSTRO

LESIÓN 1:

CARACTERIZACIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO:

TIPOLOGÍA: Muro de obra de fábrica de ladrillo.			
MATERIALES: Obras de fábrica de ladrillo.			
PUESTA EN OBRA: Obras de fábrica de ladrillo recibida con mortero de cal y arena.			
LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE

LESIONES:

TIPOLOGÍA	Grietas	Manchas y ensuciamiento	Acciones bióticas	Disolución de compuestos	Ataque químico	Eflorescencias

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN 1

Aparición de vegetación en el encuentro de la fachada Norte y fachada Oeste, en la zona superior, localizada bajo de la limahoya de cubierta.
Presencia de dos especies diferentes de vegetación.

CAUSAS DE LA LESIÓN

Causas que producen la existencia de vegetación:

Analizando la patología, observamos que se localiza en la zona superior de la fachada próxima a la cubierta. La cubierta es un elemento que está expuesto a la intemperie y afectado por los agentes atmosféricos.

El agua de la lluvia y de la humedad ambiental desciende a través de la limahoya y se traslada a la red de evacuación.

En la zona donde se produce la lesión se dan las condiciones adecuadas para la aparición de vegetación, es una zona más húmeda y de menor exposición al sol debido a la forma constructiva del elemento donde se localiza. La fachada tarda más en secar.

Otras causas que pueden provocar la existencia de vegetación:

- Las debidas a la impermeabilización defectuosa o más bien inexistente del forjado de cubierta, en este tipo de construcciones tan antiguas, no se utilizaba láminas

de impermeabilización, permitiéndose el paso del agua.

- Otra posible causa es la mala ejecución del encuentro de las cubiertas (limahoya). Juntas constructivas mal resueltas entre los distintos elementos que ocasiona el paso del agua que termina humedeciendo sus paredes reflejándose en su paramento.

- Posible rotura de tejas o mala disposición de las mismas.

Factores que inducen a la vegetación:

- Tipo de material con el que está ejecutado el paramento del claustro. Los ladrillos de barro cocido, son materiales que admiten la absorción del agua y de la humedad ambiental.
 - Influye la porosidad del barro cocido.
 - Tipo de poro.
- Puede que los compuestos que se utilizaron para la elaboración del paramento contengan restos de semillas.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Tendremos que extraer la vegetación desde la raíz y sanear la zona afectada.

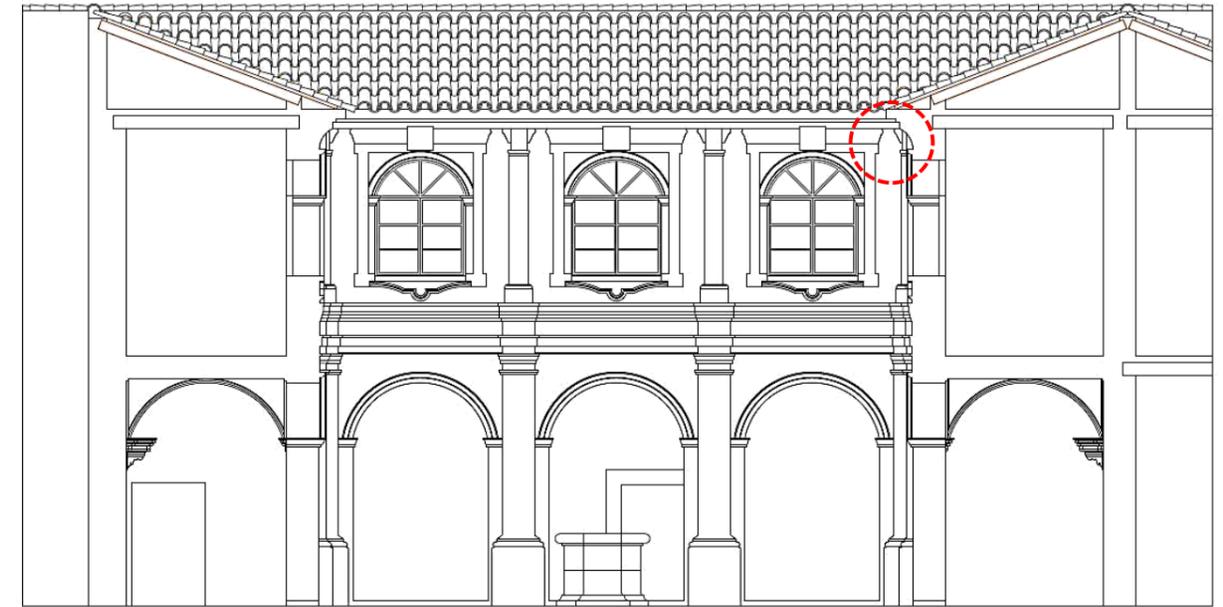
Forma de intervención:

Aplicación de herbicidas a las raíces en unos periodos de tiempo determinados, evitando debilitar la estructura al quitar las raíces de la vegetación y dejar huecos vacíos en el paramento, lo que provocaría la aparición de fisuras y grietas.

Sustituir las piezas superiores de cubierta en mal estado y que no garantizan la impermeabilidad al agua.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

IMAGENES



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

LESIÓN 2:

CARACTERIZACIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO:

TIPOLOGÍA: Muro de obra de fábrica de ladrillo.			
MATERIALES: Obras de fábrica de ladrillo.			
PUESTA EN OBRA: Obras de fábrica de ladrillo recibida con mortero de cal y arena.			
LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE

LESIONES:

TIPOLOGÍA	Grietas	Desconchamiento	Acciones bióticas	Desprendimientos	Ataque químico	Intervenciones antrópicas

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN 2

Existencia de grietas verticales en la parte derecha de unos de los pilares situado en las arcadas de la fachada oeste.
También se aprecian desprendimientos de material en las zonas alrededor de esa grieta.

CAUSAS DE LA LESIÓN

- Tras analizar la lesión deducimos que la grieta aparecida en el paramento proviene del movimiento provocado por el empuje del arco de medio punto y una falta de homogeneidad en el revestimiento. Respecto al desprendimiento de material, apreciamos zonas donde se puede ver que han utilizado cemento común para confeccionar un mortero de reparación y el revestimiento se desprende del soporte y cae por una mala adherencia entre el nuevo y el antiguo. La causa del desconchamiento de la pintura es debido a que se ha deteriorado con el tiempo.
- Otra posible causa, pero menos probable, es que haya cedido la cimentación bajo el pilar, debido a una combinación entre exceso de empuje de las cargas del arco de medio punto y unos estratos de tierra débiles, provocando con ello un asiento en ese punto y generando la grieta.
- Factores que influyen en la aparición de grietas, desconchamientos y desprendimientos en la superficie del paramento:
 - Falta de adherencia entre revestimiento y soporte.
 - Empuje de las cargas del arco de medio punto.
 - Falta de homogeneidad en el material de revestimiento del pilar.
 - Tipo de estratos del suelo.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1ª SOLUCIÓN

TIPO DE INTERVENCIÓN: En un principio retiraremos todo el mortero confeccionado con cemento común para evitar que vuelva a desprenderse. Realizaremos catas del material de revestimiento del pilar para poder confeccionar uno de características similares y reparar la zona afectada.

VENTAJAS:

- Reparación de las fisuras.
- Evitar que entre agua y evitar humedades en las zonas internas del pilar.
- Restaurar el estado original del pilar.

INCONVENIENTES:

- Hay que tener cuidado con el material original del pilar ya que está muy deteriorado.

2ª SOLUCIÓN

TIPO DE INTERVENCIÓN: Inyección directa de lechada de cemento mediante "jet grouting", previa excavación hasta el firme de cimentación (en edificios en los que sea posible realizar excavación). Realizar catas del material de revestimiento del pilar y realizar uno de características similares para intentar no modificar la estética original.

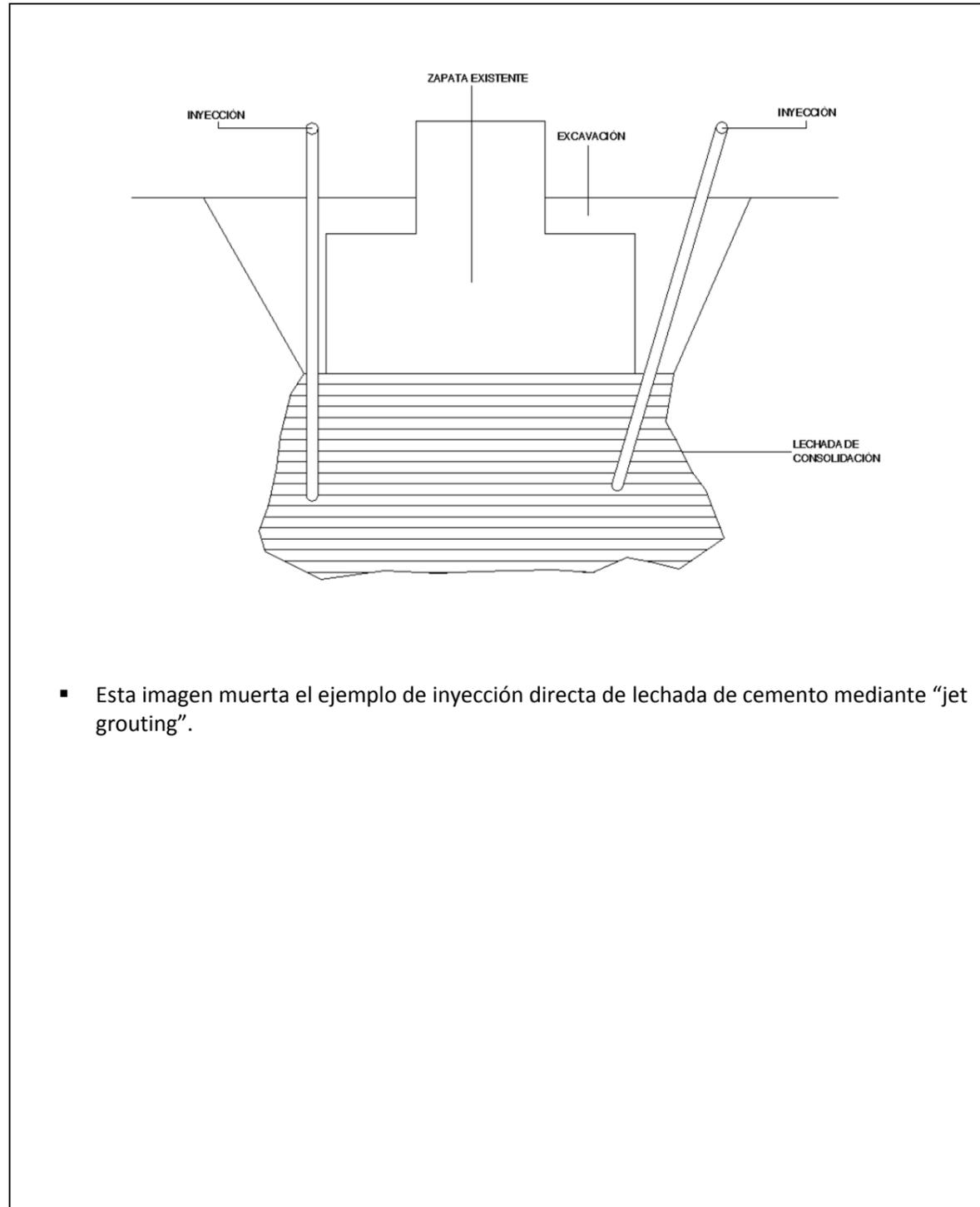
VENTAJAS:

- Puesta en carga rápida
- La excavación previa permite analizar el estado general de la cimentación.
- Consolidación y ampliación del firme
- Compactación y mejora de la capacidad portante del terreno.

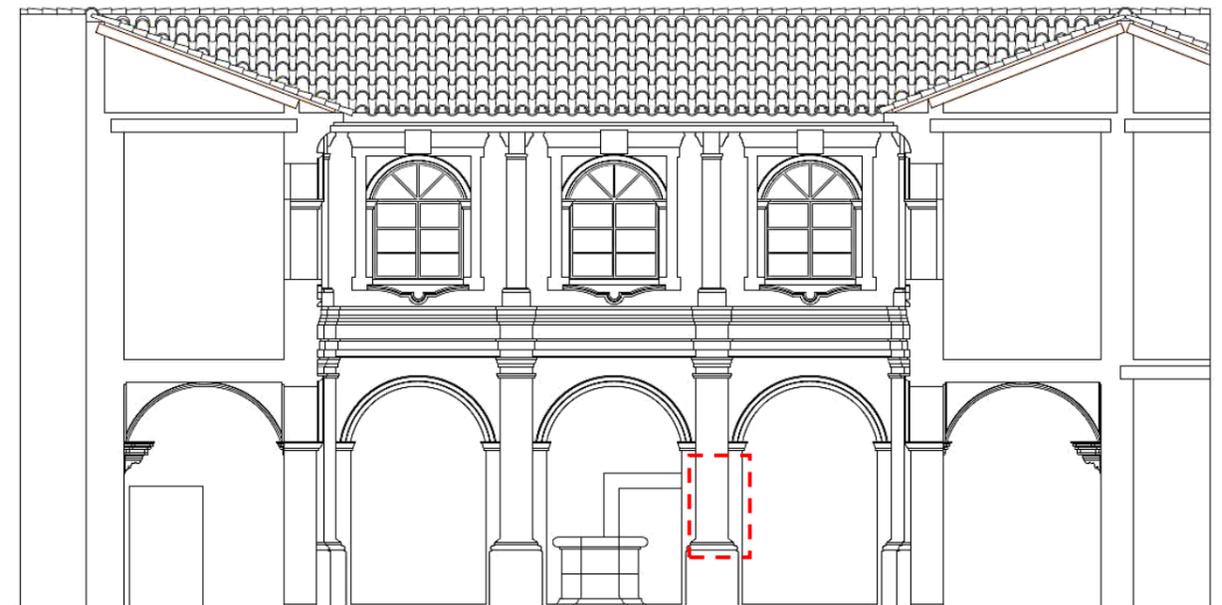
INCONVENIENTES:

- Coste elevado
- Precisa excavación previa
- No adecuado en edificios protegidos
- Control de la ejecución de los trabajos de inyección de la lechada.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS



IMAGENES



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

LESIÓN 3:

CARACTERIZACIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO:

TIPOLOGÍA: Muro de obra de fábrica de ladrillo.			
MATERIALES: Obras de fábrica de ladrillo.			
PUESTA EN OBRA: Obras de fábrica de ladrillo recibida con mortero de cal y arena.			
LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE

LESIONES:						
TIPOLOGÍA	Grietas	Desconchamiento	Eflorescencias	Desprendimientos	Ataque químico	Elementos Impropios

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN 3

Aparición de cristalización externa a través de manchas blanquecinas (Eflorescencias) en el paramento exterior del pilar y sobre los arcos de medio punto de fachada Oeste. Observamos también desconchamientos de pintura bajo los arcos y en la zona de donde están situadas las eflorescencias. Además hay desprendimientos de material de revestimiento en la parte superior del pilar.

CAUSAS DE LA LESIÓN

- Tras analizar la lesión deducimos que la causa principal es la producida por humedad por penetración. Es posible que el agua entre por alguna junta entre el la cornisa y el paramento, humectando el interior del pilar y haciendo que las sales salgan al exterior porque la velocidad de evaporación es menor que la velocidad de transporte.
- Otra posible causa es la humedad por penetración por el anclaje del farol. Se ha taladrado el paramento y no se ha sellado adecuadamente propiciando con ello una entrada directa de agua hacia el interior del pilar.
- En ambas causas el material de revestimiento se ha debilitado y ha perdido toda adherencia con el soporte haciendo que caiga.
- Factores que influyen en las eflorescencias y el desprendimiento:
 - ❖ Juntas abiertas entre materiales.
 - ❖ Mal sellado del anclaje del farol.

- ❖ Favorecen a la aparición de eflorescencias los materiales empleados en la constitución del cerramiento, materiales con mucha porosidad y poca impermeabilización.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1ª SOLUCIÓN

TIPO DE INTERVENCIÓN: En primer lugar, eliminaremos el problema de humedad por penetración reparando las juntas abiertas entre materiales. Una vez solucionado el problema de filtración del agua eliminaremos las eflorescencias existentes mediante varios ciclos de humectación-secado.

Para que desaparezcan de una forma rápida:

- Limpieza con cepillo.
- En caso de que las sales persistan, se puede repetir el proceso de cepillar con un cepillo duro que no sea metálico y posteriormente arrastrar con agua limpia los restos.

* La limpieza de las eflorescencias mediante lavado, debe hacerse en tiempo caluroso o seco pues el agua puede volver a disolver más sales en el interior de los ladrillos.

Posteriormente realizaremos catas del material de revestimiento del pilar para poder confeccionar uno de características similares y reparar la zona afectada. También sería necesario revisar el anclaje del farol y cambiarlo por unos tacos de resinas epoxidicas para así por lo menos dejar sellado el agujero y evitar que entre agua por ese punto.

VENTAJAS:

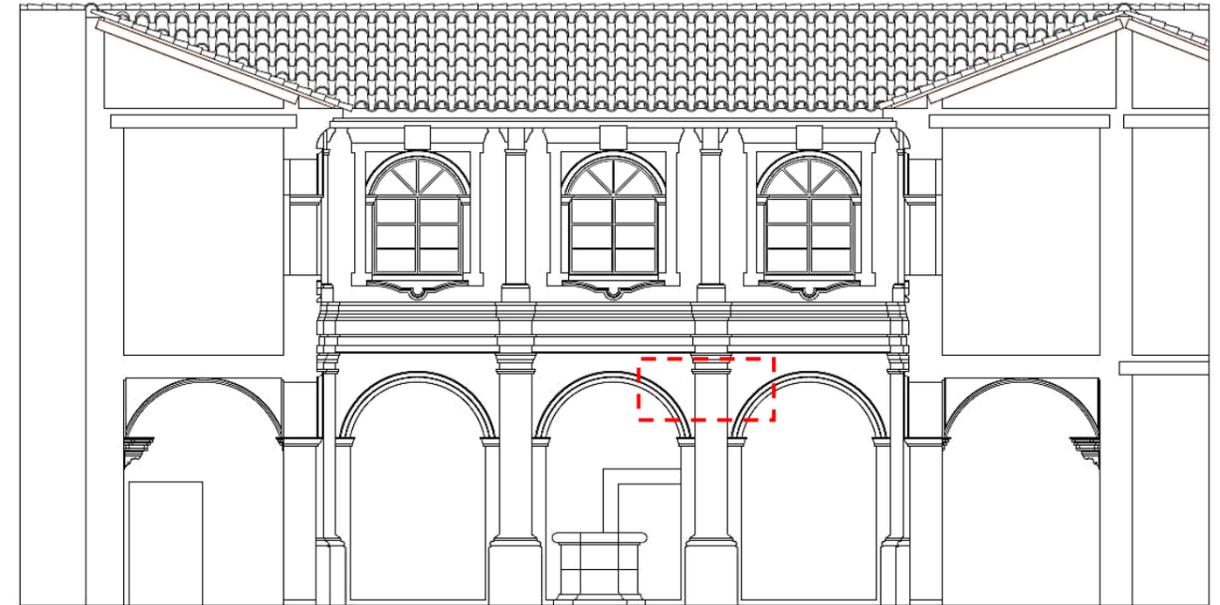
- Reparación de las fisuras.
- Evitar que entre agua y evitar humedades en las zonas internas del pilar.
- Restaurar el estado original del pilar.

INCONVENIENTES:

- Hay que tener cuidado con el material original del pilar ya que está muy deteriorado.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

IMAGENES



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

LESIÓN 4:

CARACTERIZACIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO:

TIPOLOGÍA: Muro de obra de fábrica de ladrillo.				
MATERIALES: Obras de fábrica de ladrillo.				
PUESTA EN OBRA: Obras de fábrica de ladrillo recibida con mortero de cal y arena.				
<table border="1"> <tr> <td>LEVE</td> <td>MEDIO</td> <td>MODERADO</td> <td>GRAVE</td> </tr> </table>	LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE
LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE	

LESIONES:						
TIPOLOGÍA	Grietas	Desconchamiento	Eflorescencias	Desprendimientos	Ataque químico	Elementos impropios

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN 4
En este caso observamos que el canalón presenta deformaciones, suciedad y falta de pendiente, además de ser un elemento que se ha colocado de forma irregular y que daña toda la estética de las fachadas.

CAUSAS DE LA LESIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Tras analizar la lesión deducimos que las principales causas de esta lesión son, por un lado la mala colocación, ya que no se han dejado pendientes para evacuar correctamente y por otro lado un incorrecto mantenimiento a lo largo de los años, lo que provoca unos estancamientos de agua y suciedad que con el paso del tiempo acaba deteriorando el propio material. Además los anclajes de hierro se han oxidado y con el aumento de volumen están dañando la zona de anclaje. Factores que influyen en el deterioro del canalón: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mala colocación. ❖ Incorrecto mantenimiento. ❖ Anclajes inadecuados o de muy mala calidad.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1ª SOLUCIÓN

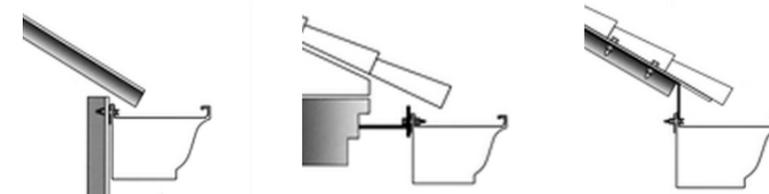
TIPO DE INTERVENCIÓN: Realizar la sustitución de todo el canalón y los anclajes por unos nuevos. Lo colocaríamos con las pendientes adecuadas y en el caso de los anclajes de hierro los cambiaríamos por unos de acero inoxidable para no dañar la fachada.

VENTAJAS:

- Mejorar apariencia del claustro
- Evitar que los anclajes de hierro sigan dañando las zonas de anclaje con su oxidación.
- Conseguir que se evacuen correctamente las aguas.

INCONVENIENTES:

- Sigue siendo un elemento impropio del claustro.



* Distintos tipos de anclajes de acero inoxidable.

2ª SOLUCIÓN

TIPO DE INTERVENCIÓN: Procederíamos a quitar todo el canalón y anclajes. Posteriormente realizaremos catas del material de revestimiento de la fachada para poder confeccionar uno de características similares y reparar las zonas donde estaban los anclajes.

VENTAJAS:

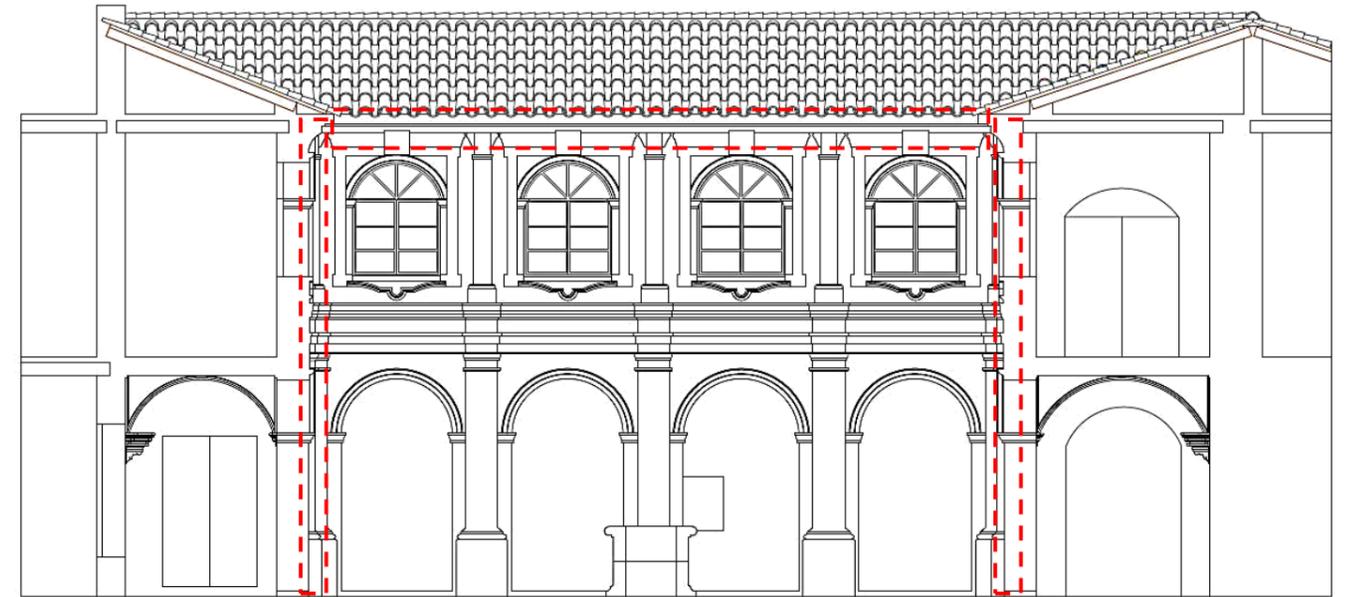
- Mejorar estética del claustro.
- Restaurar la apariencia original.
- Se evita que sigan dañando la fachada los anclajes de hierro.

INCONVENIENTES:

- El agua cae directamente al patio y debido a que la pendiente del este es irregular no se garantiza la correcta evacuación de aguas.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

IMAGENES



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

LESIÓN 5:

CARACTERIZACIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO:

TIPOLOGÍA: Muro de obra de fábrica de ladrillo.				
MATERIALES: Obras de fábrica de ladrillo.				
PUESTA EN OBRA: Obras de fábrica de ladrillo recibida con mortero de cal y arena.				
<table border="1"> <tr> <td>LEVE</td> <td>MEDIO</td> <td>MODERADO</td> <td>GRAVE</td> </tr> </table>	LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE
LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE	

LESIONES:

TIPOLOGÍA	Grietas	Desconchamiento	Eflorescencias	Humedades	Ataque químico	Intervenciones antrópicas

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN 5

Filtraciones de agua de lluvia en el encuentro de las viguetas con el paramento de fachada, sobre todo en las esquinas del claustro bajo las limahoyas de la parte Noroeste y Suroeste. Humedades de carácter importante en el revestimiento, así como desconchados y desprendimientos de la pintura. Las cabezas de las viguetas pueden presentar un avanzado estado de pudrición y deterioro.

CAUSAS DE LA LESIÓN

- Al estudiar la lesión deducimos que el agua entra al interior del edificio a causa de la rotura de algunas piezas de la limahoya o por una mala ejecución de esta. Dicha agua se acumula en el interior de la fábrica y debido a esto y a la falta de ventilación se produce la pudrición de la cabeza de las viguetas de madera y el desconchamiento de la pintura.
- Factores que influyen en la pudrición de las cabezas de las viguetas :
 - ❖ Humedad acumulada en el interior de la fábrica.
 - ❖ Falta de ventilación.
 - ❖ Rotura de las tejas de forman la limahoya.
 - ❖ Mala ejecución de la limahoya.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1ª SOLUCIÓN

TIPO DE INTERVENCIÓN: A la hora de realizar la reparación de la limahoya aprovecharemos para retirar las tejas de alrededor y así descubrir donde están introducidas las viguetas para poder comprobarlas. Posteriormente actuaremos sobre las más afectadas con el método de refuerzos embebidos en resina epoxi, que consiste en:

- Apuntalar la vigueta.
- Sanear la cabeza de la vigueta de madera mediante serrado en un ángulo inclinado.
- Realizar perforaciones e introducción de varillas de fibra de vidrio con resinas epoxídicas.
- Colocación de encofrados
- Verter mortero de resina en el interior del encofrado.
- Esperar que endurezca el mortero.
- Retirada de encofrados y apeos.

Una vez realizado las reparaciones de las viguetas se procederá a rehacer la limahoya para evitar que vuelva a filtrar el agua al interior de la fábrica. Eliminaremos eflorescencias del paramento interior y por último volveremos a pintar la zona afectada.

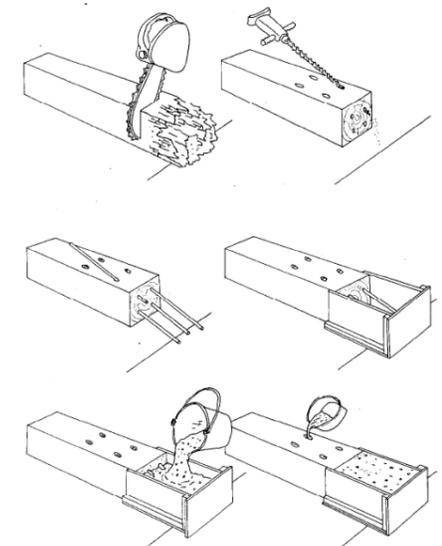
VENTAJAS:

- Revisión de la cabeza de las viguetas de madera.
- Conseguir que se evacuen correctamente las aguas.
- Restaurar el estado original del paramento.

INCONVENIENTES:

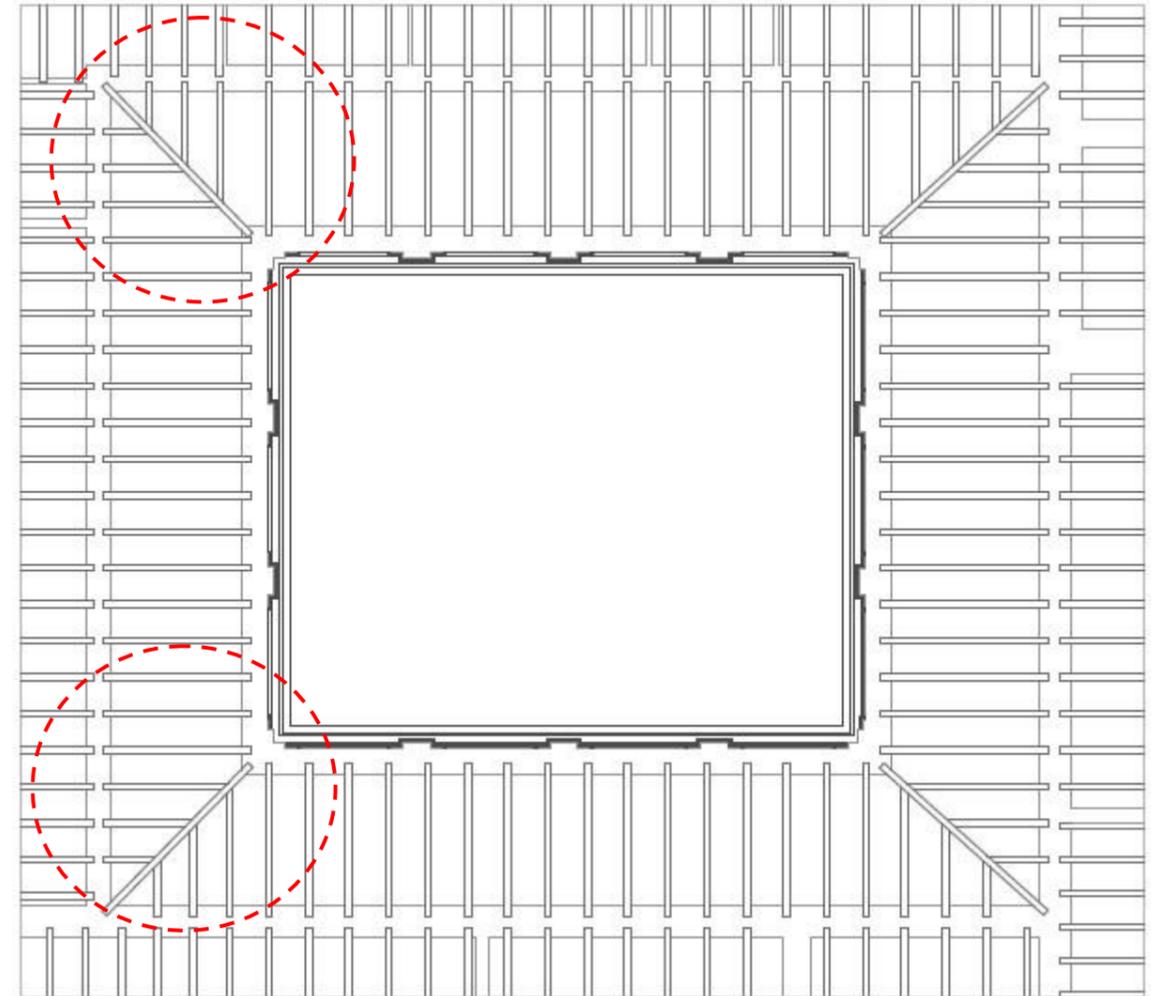
- Es un método costoso porque está situado en la cornisa.
- Necesidad de colocar un andamio.

“Método de refuerzos embebidos en resina epoxi”



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

IMAGENES



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

LESIÓN 6:

CARACTERIZACIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO:

TIPOLOGÍA: Muro de obra de fábrica de ladrillo.			
MATERIALES: Obras de fábrica de ladrillo.			
PUESTA EN OBRA: Obras de fábrica de ladrillo recibida con mortero de cal y arena.			
LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE

LESIONES:

TIPOLOGÍA	Grietas	Desconchamiento	Eflorescencias	Desprendimientos	Ataque químico	Elementos Impropios

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN 6

En este caso observamos una serie de grietas en la jamba derecha de la ventana y otra grieta en la esquina inferior izquierda que llegan casi al pavimento.

CAUSAS DE LA LESIÓN

- Tras analizar la lesión deducimos que dichas grietas se han producido posiblemente por un anclaje inadecuado entre los marcos de las ventanas y el muro, sumado a los vientos dominantes que golpean las carpinterías y las mueven, hacen que salgan grietas alrededor de la ventana.
- Factores que influyen en :
 - Anclaje inadecuado.
 - Vientos que mueven la carpintería.
 - Mala aplicación del revestimiento interior.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

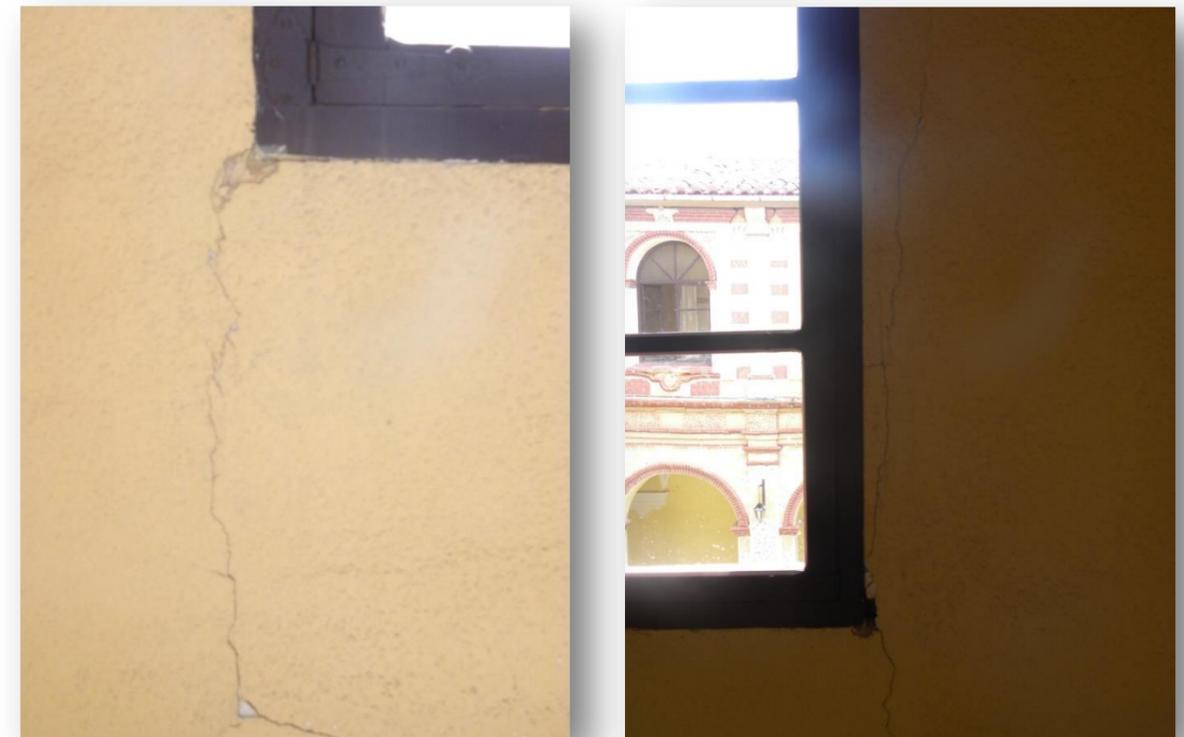
1ª SOLUCIÓN

TIPO DE INTERVENCIÓN: Para eliminar la grieta producida en el revestimiento de pintura, se deberá de aplicar una masilla elástica capaz de absorber las posibles dilataciones-retracciones y movimientos que se produzcan sobre ella.

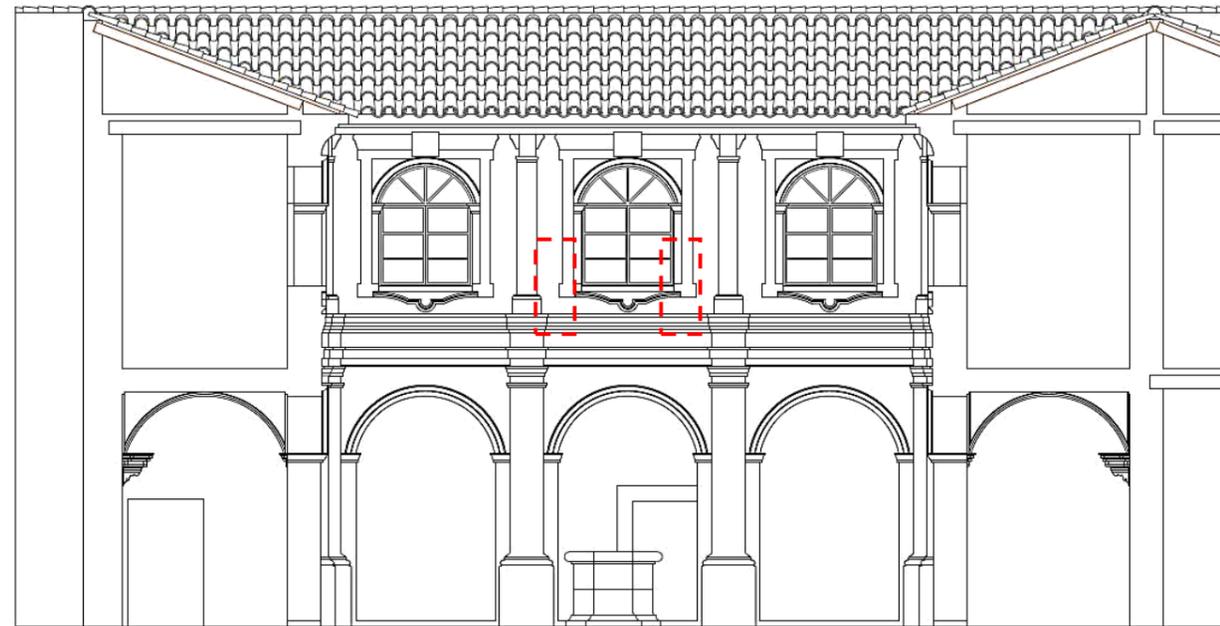
En caso de que la grieta, presente mayor importancia y aumento de tamaño, se deberá proceder a:

- Abrir la grieta en "V" eliminando partes de mortero desprendido o pintura deteriorada.
- Consolidar la grieta con un producto adecuado para asegurar un mejor anclaje del relleno.
- Rellenar la grieta con masilla.

IMAGENES



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

LESIÓN 7:

CARACTERIZACIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO:

TIPOLOGÍA: Muro de obra de fábrica de ladrillo.			
MATERIALES: Obras de fábrica de ladrillo.			
PUESTA EN OBRA: Obras de fábrica de ladrillo recibida con mortero de cal y arena.			
LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE

LESIONES:						
TIPOLOGÍA	Grietas	Manchas y ensuciamiento	Acciones bióticas	Disolución de compuestos	Ataque químico	Eflorescencias

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN 7

Aparición de cristalización externa a través de manchas blanquecinas (Eflorescencias) en el paramento interior del pilar de fachada Oeste.
Las sales se reflejan sobre el revestimiento de pintura, tanto en la zona superior del pilar como en la zona inferior del mismo.

CAUSAS DE LA LESIÓN

Causas que producen las eflorescencias:

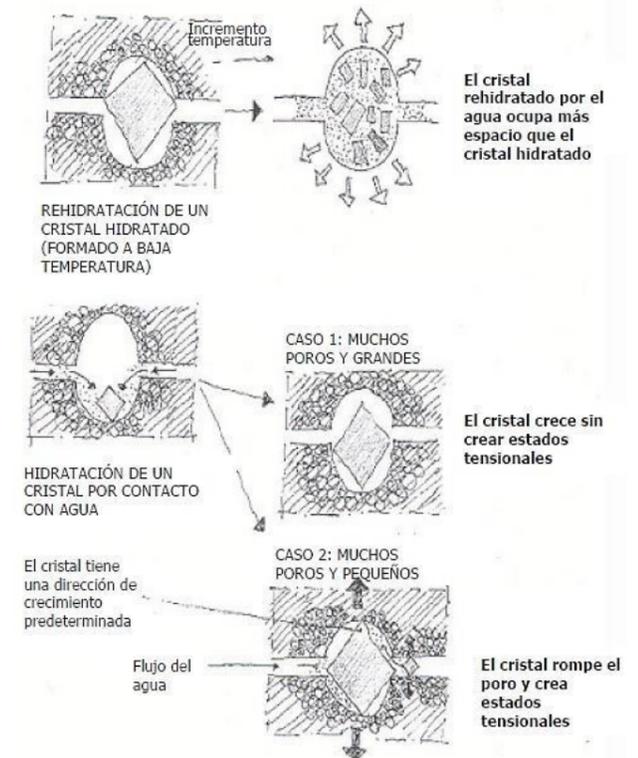
La causa principal y más probable es la producida por humedad por penetración, debida a la grieta vertical que se refleja en el cara exterior del pilar que recae sobre el patio del claustro y está expuesta a los agentes atmosféricos.
Se encuentra en una zona cubierta por lo que la exposición al sol es nula y cada vez que se introduce agua el tiempo de secado y la permanencia de agua en el interior es mayor afectando de mayor gravedad al elemento.

Al ser una grieta de tamaño considerable el agua filtra en el interior del pilar, reflejándose en la cara interior del mismo a modo de cristalización externa o sales.
Las eflorescencias se manifiestan porque la velocidad de evaporación es menor que la velocidad de transporte.

Factores que inducen a la lesión

- Favorecen a la aparición de eflorescencias los materiales empleados en la constitución del cerramiento, materiales con mucha porosidad y poca impermeabilización.
- El terreno puede contener sales, el contacto directo entre el terreno y el paramento o el suelo sumado a la humedad del mismo.
- Los ladrillos pueden llegar a contener algunas sales. Debido a la composición química de las materias primas utilizadas en su proceso de manufactura y a las altas temperaturas utilizadas, es raro que éstas sean fuentes de eflorescencias.

Representación de las sales en contacto con el agua en el interior de los poros



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Solución al problema de humedad:

En primer lugar, eliminaremos el problema de humedad por penetración reparando la grieta del pilar tal y como describimos en la lesión correspondiente a la fisura.

Una vez solucionado el problema de filtración del agua, eliminaremos las eflorescencias existentes de la siguiente manera:

Normalmente la eflorescencia desaparece tras varios ciclos de humectación-secado

Para que desaparezcan de una forma rápida:

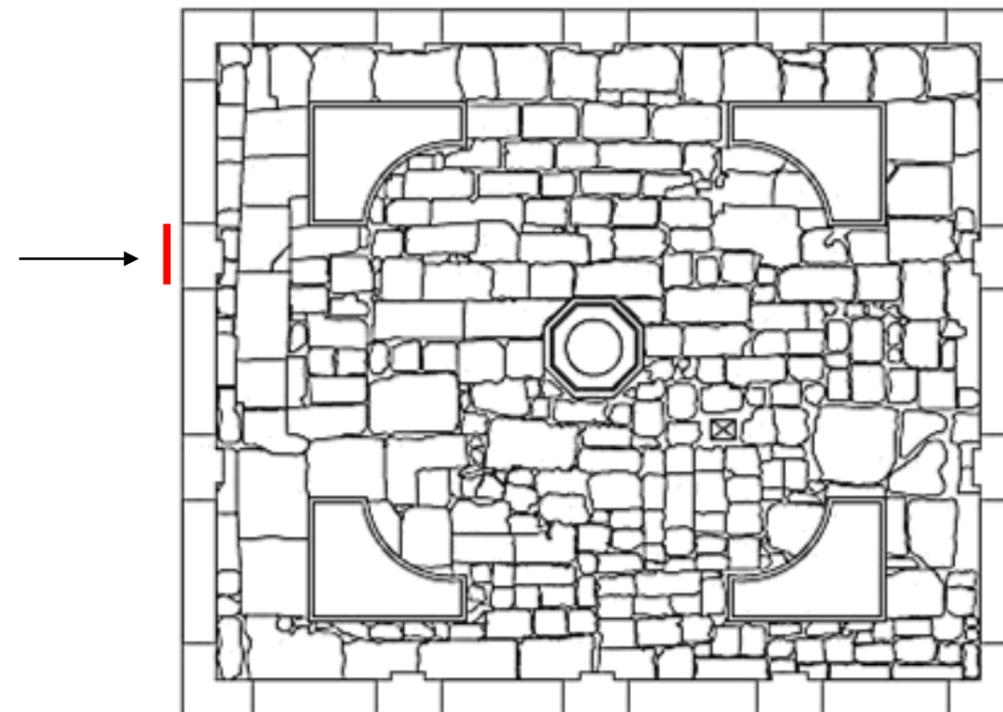
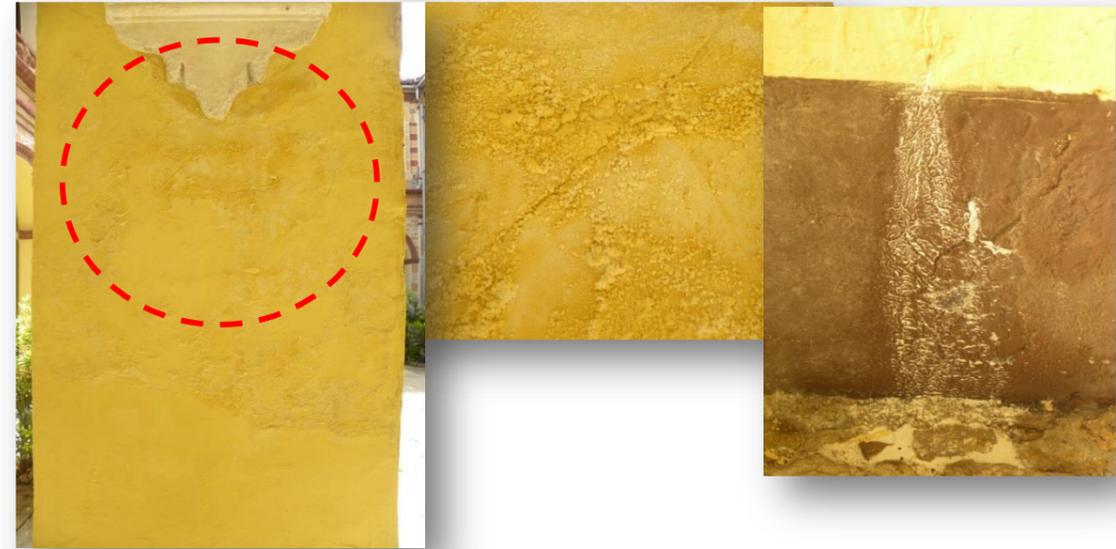
- Limpieza con cepillo.
- En caso de que las sales persistan, se puede repetir el proceso de cepillar con un cepillo duro que no sea metálico y posteriormente arrastrar con agua limpia los restos.
- La limpieza de las eflorescencias mediante lavado, debe hacerse en tiempo caluroso o seco, pues el agua puede volver a disolver más sales en el interior de los ladrillos.

Para evitar la manifestación de eflorescencias:

Se creará una zona de ventilación cruzada. No se procederá a la colocación de los sifones en la parte inferior debido a que pueden debilitar la estructura y es necesaria la ejecución de obras, produciendo una imagen no acorde a la arquitectura barroca utilizada.

Se colocarán en la zona inferior sobre el suelo, unas pequeñas aberturas (rejillas) a una distancia estudiada entre las mismas, para crear circulación de aire y de esta forma conseguir que los paramentos verticales sequen con mayor rapidez.

IMAGENES



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

LESIÓN 8:

CARACTERIZACIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO:

TIPOLOGÍA: Muro de obra de fábrica de ladrillo.				
MATERIALES: Obras de fábrica de ladrillo.				
PUESTA EN OBRA: Obras de fábrica de ladrillo recibida con mortero de cal y arena.				
<table border="1"> <tr> <td>LEVE</td> <td>MEDIO</td> <td>MODERADO</td> <td>GRAVE</td> </tr> </table>	LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE
LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE	

LESIONES:

TIPOLOGÍA	Grietas	Manchas Humedades y ensuciamiento	Acciones bióticas	Disolución de compuestos	Ataque químico	Eflorescencias

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN 8

Existencia de manchas localizadas en el paramento interior de fachada, en el encuentro de la fachada Sur y fachada Oeste. Las humedades se centran principalmente en la planta primera del claustro. La lesión se manifiesta en forma de manchas circulares, dando lugar a una disolución de la pintura y cristalización externa.

CAUSAS DE LA LESIÓN

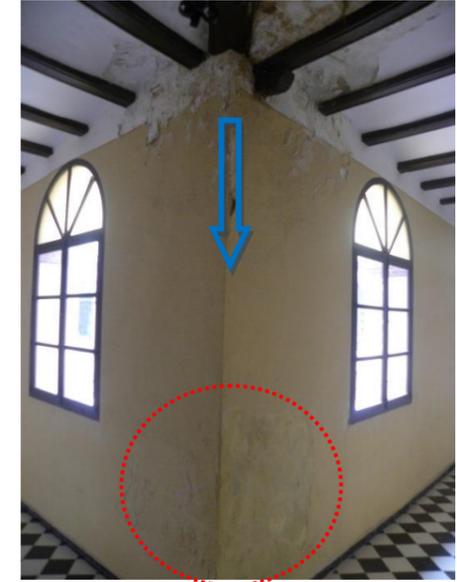
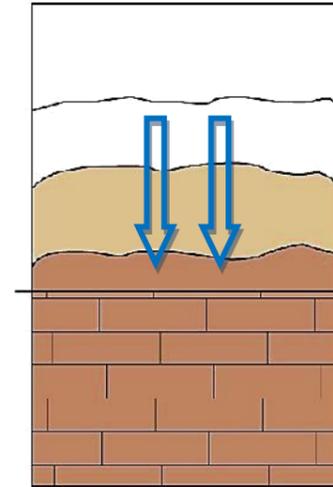
Causas que provocan las humedades:

Tras analizar la lesión, consideramos que la humedad producida en el paramento es a causa de una filtración de agua proveniente de dos focos distintos:

1. Un primer foco, localizado en la parte superior de la planta primera, en el que se observa que el agua al introducirse en la fachada ha deteriorado las viguetas. La penetración es debido a una mala ejecución de la cubierta, falta de impermeabilización y mal estado de la misma en ese punto.

Es aquí donde se produce un descenso del agua hasta la zona inferior

Cuanto mejores son las condiciones de evaporación menos alto será el nivel del agua



2. Un segundo foco procedente de la penetración de agua debido a un mal anclaje de la red de bajantes exterior a la fachada. Los anclajes que se han empleado para la fijación de la tubería han provocado fisuras ocasionando aberturas y permitiendo la entrada de agua.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Reparación del paramento:

En primer lugar deberemos eliminar el problema que produce la entrada de agua:

- 1- Reparando la zona de cubierta afectada y sustitución de las tejas rotas.
- 2- Retirar el anclaje de la red de bajantes y sustituirlo por anclajes de acero inoxidable que al corroerse no se expandan y produzcan el agrietamiento.

Una vez solucionado el tema de humedades se procederá a reparar el paramento de la siguiente manera:

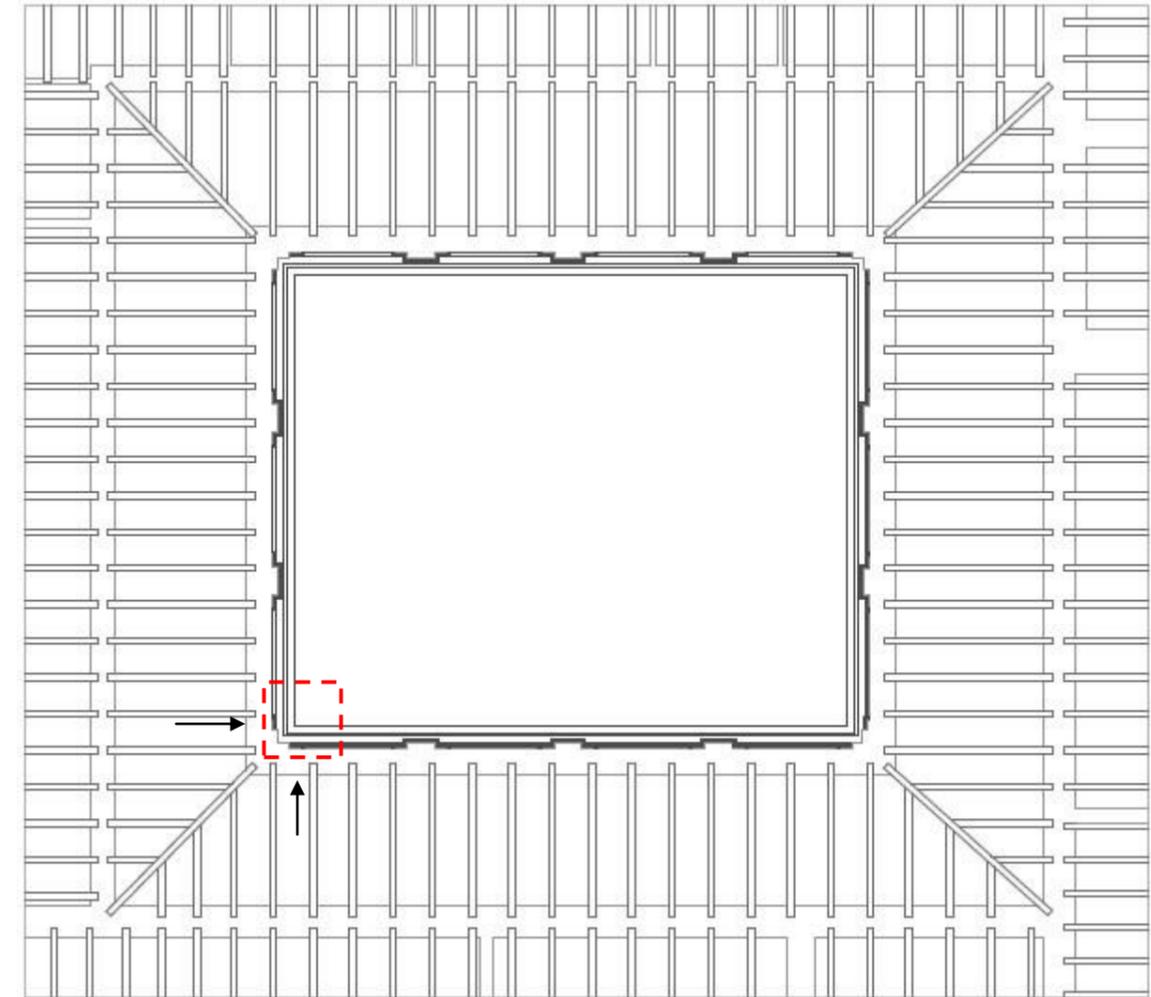
TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

1- Eliminación de las eflorescencias mediante varios ciclos de humectación-secado.

Para que desaparezcan de una forma rápida:

- Limpieza con cepillo.
- En caso de que las sales persistan, se puede repetir el proceso de cepillar con un cepillo duro que no sea metálico y posteriormente arrastrar con agua limpia los restos.

2- Se procederá a sanear la zona, rascando el revestimiento con posterior aplicación de masilla para igualar la superficie y finalmente nueva capa de pintura.



IMAGENES



Planta primera fachada Sur y fachada Oeste

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

LESIÓN 9:

CARACTERIZACIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO:

TIPOLOGÍA: Muro de obra de fábrica de ladrillo.			
MATERIALES: Obras de fábrica de ladrillo.			
PUESTA EN OBRA: Obras de fábrica de ladrillo recibida con mortero de cal y arena.			
LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE

LESIONES:						
TIPOLOGÍA	Grietas	Manchas y ensuciamiento	Acciones bióticas	Disolución de compuestos	Ataque químico	Eflorescencias

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN 9
Grieta horizontal en la zona superior del arco de facha Oeste. La grieta se manifiesta sobre el revestimiento del arco y parte de los relieves del mismo.

CAUSAS DE LA LESIÓN
<p>Las causas que han podido originar la grieta existente son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mala aplicación del revestimiento interior.2. La realización de uniones constructivas mal resueltas, facilita la aparición de grietas y fisuras en el revestimiento. Actuarán como elementos diferentes.3. Por movimiento del propio elemento portante: Es la zona de unión entre el arco y las bóvedas de arista, pudiendo existir un pequeño desplazamiento del arco por el reparto de cargas de la bóveda.

4. Deficiencias del material de revestimiento interior.
5. Por esfuerzos higrotérmicos: considerando como tales al conjunto de esfuerzos provocados directamente sobre los revestimientos por variaciones de temperatura o humedad. En general, este tipo de variaciones de las condiciones ambientales provocan una dilatación en el revestimiento.

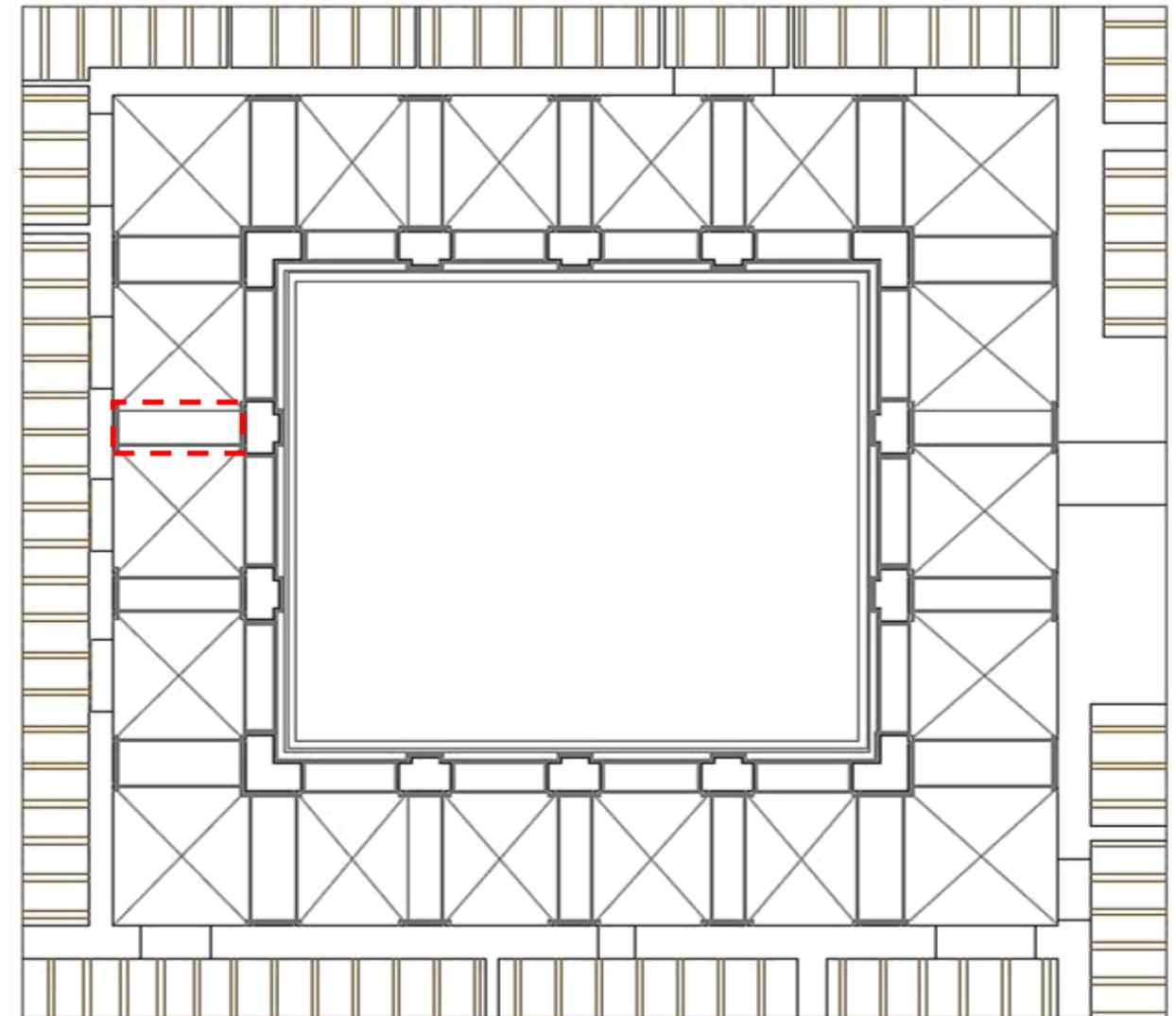
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN
<p><u>Reparación de la grieta:</u></p> <p>Para eliminar la grieta producida en el revestimiento de pintura, se deberá de aplicar una masilla elástica capaz de absorber las posibles dilataciones-retracciones y movimientos que se produzcan sobre ella.</p> <p>En caso de que la grieta, presente mayor importancia y aumento de tamaño, se deberá proceder a los tres pasos siguientes.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Abrir la grieta en “V” eliminando partes de mortero desprendido o pintura deteriorada.  <ol style="list-style-type: none">2. Consolidar la grieta con “Fixacryl” para asegurar un mejor anclaje del relleno.3. Rellenar la grieta con el plaste Aguaplast Rellenos. <p>En caso de que la grieta no sea de gran importancia los tres pasos anteriores no los realizaremos.</p>  <ol style="list-style-type: none">4. Aplicación de Aguaplast Fibra a espátula o llana, dejando una banda de masilla a ambos lados de la grieta.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

Posible producto a utilizar:



posibles grumos mediante la presión de la espátula, en ángulo cerrado, cuando el producto inicie su secado en superficie.
El pintado se efectuará tras el secado (24 horas tras la aplicación, según grosor y ambiente).



IMAGENES



Grieta horizontal en zona superior del arco

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

LESIÓN 10:

CARACTERIZACIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO:

TIPOLOGÍA: Muro de obra de fábrica de ladrillo.				
MATERIALES: Obras de fábrica de ladrillo.				
PUESTA EN OBRA: Obras de fábrica de ladrillo recibida con mortero de cal y arena.				
<table border="1"> <tr> <td>LEVE</td> <td>MEDIO</td> <td>MODERADO</td> <td>GRAVE</td> </tr> </table>	LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE
LEVE	MEDIO	MODERADO	GRAVE	

LESIONES:

TIPOLOGÍA	Grietas	Manchas y ensuciamiento	Excrementos de aves	Intervenciones Antrópicas	Ataque químico	Eflorescencias

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN 10

El problema más grave en las cubiertas es el producido por la flecha de los pares en limahoyas y en las zonas centrales. Además de la flexión de los pares se observan intervenciones antrópicas realizadas con anterioridad y ensuciamiento en las superficies de las tejas

CAUSAS DE LA LESIÓN

Causas que agravan la lesión:

1. Se trata de un elemento que está expuesto a los cambios de temperatura que tienen lugar en el exterior, los cuales afectan a la cubierta. La incidencia directa de frío y calor hace que se produzcan movimientos de dilatación y contracción de los materiales. Este fenómeno unido a la lluvia, el viento e incluso el peso de la nieve afectan de manera negativa en el cerramiento, provocando un hundimiento de la cubierta.
2. Filtración de agua por falta de impermeabilización y rotura de tejas que humedecen las viguetas de madera y disminuyen la resistencia de las mismas, favoreciendo la compresión en su zona superior y tracción la zona inferior de las mismas.

PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

Ante una situación de hundimiento de la cubierta no hay reparación a pequeña escala que se pueda llevar a cabo. La única solución es desmontar la cubierta actual y ejecutarla de nuevo, con la colocación de materiales y técnicas antiguas que garanticen la estabilidad y estanqueidad de la misma, conservándose de esta manera la estética del monasterio.

IMAGENES



Hundimiento de cubierta en limahoya



Elemento de sustentación: cañizo

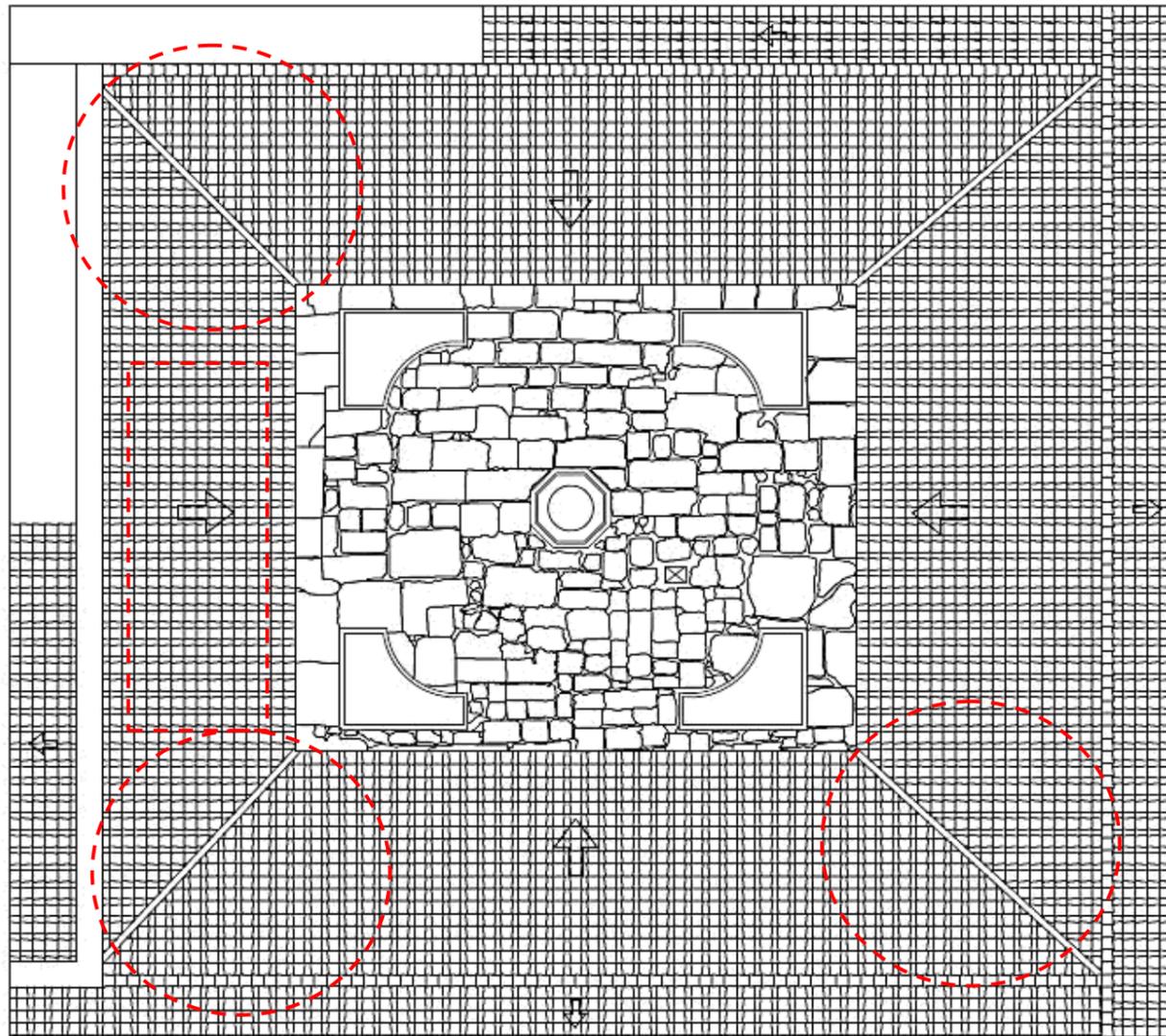


Hundimiento de la cubierta en zona central



Vigüeta de madera en mal estado

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS



9. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

Propuestas de intervención.....77



9. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

Las futuras rehabilitaciones que se efectúen sobre el monasterio deberán ejecutarse siempre con rigor y respeto por el propio edificio y por su valor como monumento (BIC- Bien de Interés Cultural, con la categoría Monumento, según, resolución publicada en el B.O.E) y testimonio histórico del valle de Aguas Vivas.

Las intervenciones que en el futuro se realicen sobre el antiguo convento deben de contribuir a reforzar la imagen conventual.

Dejando a un lado las lesiones que hemos descrito, analizado y solucionado en el capítulo anterior que indudablemente deberán de solucionarse, enunciaremos posibles intervenciones con carácter general del monasterio que nos merecen una mínima atención.

Propuestas de intervención.

En el exterior del edificio:

- Recuperación de las pinturas de fachada Noreste.
- Las continuas modificaciones que se han ido introduciendo poco a poco a lo largo de los años han desvirtuado en cierta manera todo el conjunto. Por ello deberán eliminarse los elementos impropios. Se entiende por elementos impropios aquellos que no son acordes al estilo de la construcción y deberán eliminarse en el menor plazo de tiempo posible. Los elementos impropios de mayor relevancia sobre la imagen del monasterio son los rótulos luminosos (Monestir) que desfavorecen la estética del conjunto.

En el interior del edificio:

- La recuperación del refectorio. Actualmente en la misma estancia están ubicados los aseos y las oficinas. Ante la recuperación del mismo se consigue la ordenación de los diferentes módulos que componen los antiguos monasterios.
- Se intentará recuperar las pinturas, manteniendo y consolidando los pigmentos.
- Se sustituirá el pavimento de acceso a la bodega. A día de hoy los pavimentos son de terrazo, se sustituirán con baldosas más acordes al estilo del monasterio.
- Comprobar el estado de las viguetas de madera del módulo Noreste, resistencias de las mismas a flexión y a cortante, debido a que hay zonas próximas a ellas en mal estado.

10. CÁLCULO ESTRUCTURAL

10.1	<i>Cálculo estructural de los arcos.....</i>	79
10.2	<i>Cálculo estructural de viguetas del claustro.....</i>	83



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

10. CÁLCULO ESTRUCTURAL

10.1 Cálculo estructural de los arcos

Para calcular el polígono funicular se cogerá una parte de los arcos de 50 cm de ancho, se aplicará una hipótesis de carga para comprobar que los arcos son estables.

Cálculo de Densidades:

- La composición de los arcos son de doble hoja de ladrillo, ladrillo + juntas + mortero.

En un m² de arco de medio punto hay un 88% de ladrillo x 1.55t/m³=1.364t/m³
Un 12% de mortero en juntas x1.46t/m³=0.175t/m³
Capa de mortero de 1 cm e 0.01x 1.46T/m³= 0.0146t/ m³

Densidad equivalente = **1.553 t/m³**

La composición de la obra de fábrica, ladrillo + mortero.

En un m² arco de medio punto hay un 88% de ladrillo x 1.55t/m³=1.364t/m³
Un 12% de mortero en juntas x1.46t/m³=0.175t/m³

Densidad equivalente = **1.54 T/m³**

- La composición de la cubierta es de teja árabe curva y 8,5 cm del espesor de la capa de mortero.

Un m² de teja árabe se cubre con 32 piezas

Cada pieza pesa 2.4kg 32x 24Kg = 0.076.8 t

Una capa de espesor de 8.5 cm de mortero x 1.46T/m³= 0.1241t

Total= 0.201t

Si 0.15cm³ pesa 0.201t 1m³ pesa 1.34t/m²

Un m³ de madera tiene un peso específico de 600 kg/m³

Nosotros tenemos 2 pares en la parte proporcional que vamos a calcular

(0.12 x 0.20 x 0.50) x 2 = 0,024 m³

0.024m³ x 600kg/m³= 14.4 kg

Densidad equivalente = 1.34 + 0.014 = **1.354 T/m³**

La hipótesis más desfavorable para encontrar una línea de presiones que pase por dentro de la sección resistente, siendo está la sección formada por el arco de medio punto.

Calculo de los pesos de las dovelas:

	Densidad t/m3	Area m2	Profundidad m	Toneladas T
D1	1,553	0,0238	0,5	0,0185
F1	1,54	0,123	0,5	0,0947
C1	1,354	0,023	0,5	0,0155
D2	1,553	0,0238	0,5	0,0185
F2	1,54	0,127	0,5	0,0978
C2	1,354	0,0219	0,5	0,0148
D3	1,553	0,0238	0,5	0,0185
F3	1,54	0,1309	0,5	0,1008
C3	1,354	0,02	0,5	0,0135
D4	1,553	0,0238	0,5	0,0185
F4	1,54	0,1279	0,5	0,0985
C4	1,354	0,017	0,5	0,0115
D5	1,553	0,0238	0,5	0,0185
F5	1,54	0,1166	0,5	0,0898
C5	1,354	0,01344	0,5	0,0909
D6	1,553	0,0238	0,5	0,0185
F6	1,54	0,092	0,5	0,0708
C6	1,354	0,00918	0,5	0,0062
D10	1,553	0,042	0,5	0,0326
F11	1,54	0,6019	0,5	0,4635
F7	1,54	0,09	0,5	0,0693
C7	1,354	0,0083	0,5	0,0056
D7	1,553	0,042	0,5	0,0326
F8	1,54	0,411	0,5	0,3165

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

D8	1,553	0,042	0,5	0,0326
F9	1,54	0,385	0,5	0,2965
D9	1,553	0,042	0,5	0,0326
F10	1,54	0,3637	0,5	0,2800
D11	1,553	0,042	0,5	0,0326
F12	1,54	0,677	0,5	0,5213
C8	1,354	0,017	0,5	0,0115
D12	1,553	0,042	0,5	0,0326
F13	1,54	0,443	0,5	0,3411
C9	1,354	0,011	0,5	0,0074

Principios utilizados para el cálculo del arco:

Hipótesis de la elástica:

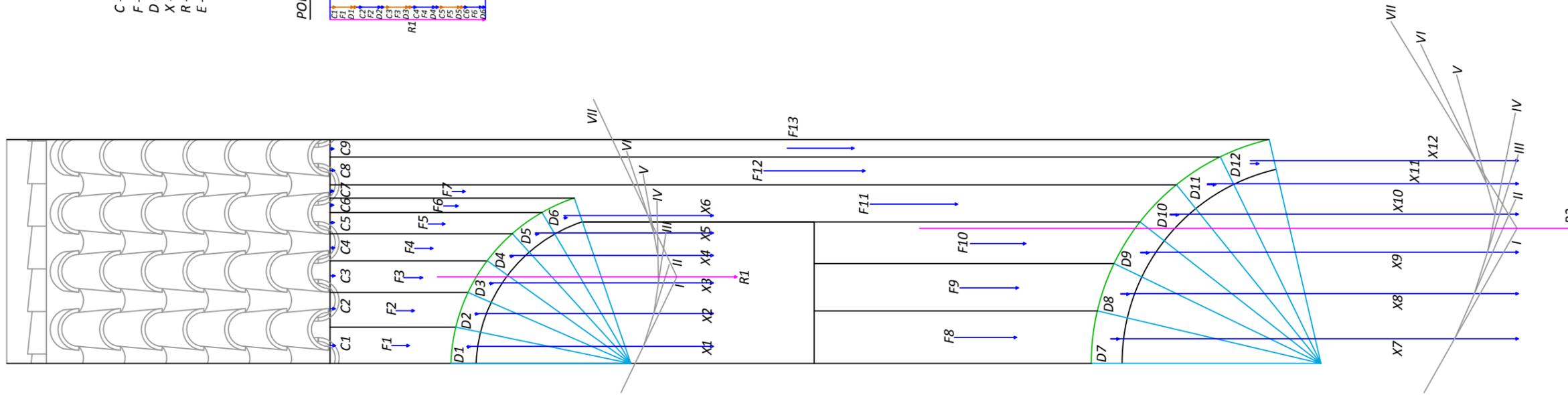
Hipótesis de la rigidez, expresa que todos los cuerpos son indeformables. Una fuerza puede trasladarse, a largo de su recta de acción sin que su efecto varíe.

Principios fundamentales:

- Principios del paralelogramo.
- Principio de transmisibilidad.

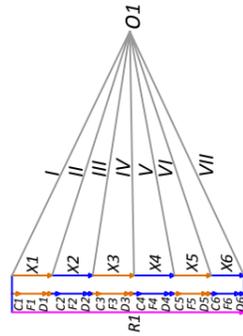
Los datos utilizados para el cálculo de las densidades se han tomado del libro de *"Arcos, bóvedas y cúpulas, Geometría y equilibrio en el cálculo tradicional de estructuras de fábricas"* de Santiago Huerta.

Obtenidos de la página 16 figura 2.2; Tabla de resistencias o compresión de las piedras tomada de un manual de ingeniería de segunda mitad del siglo XIX (Collignon 1885).

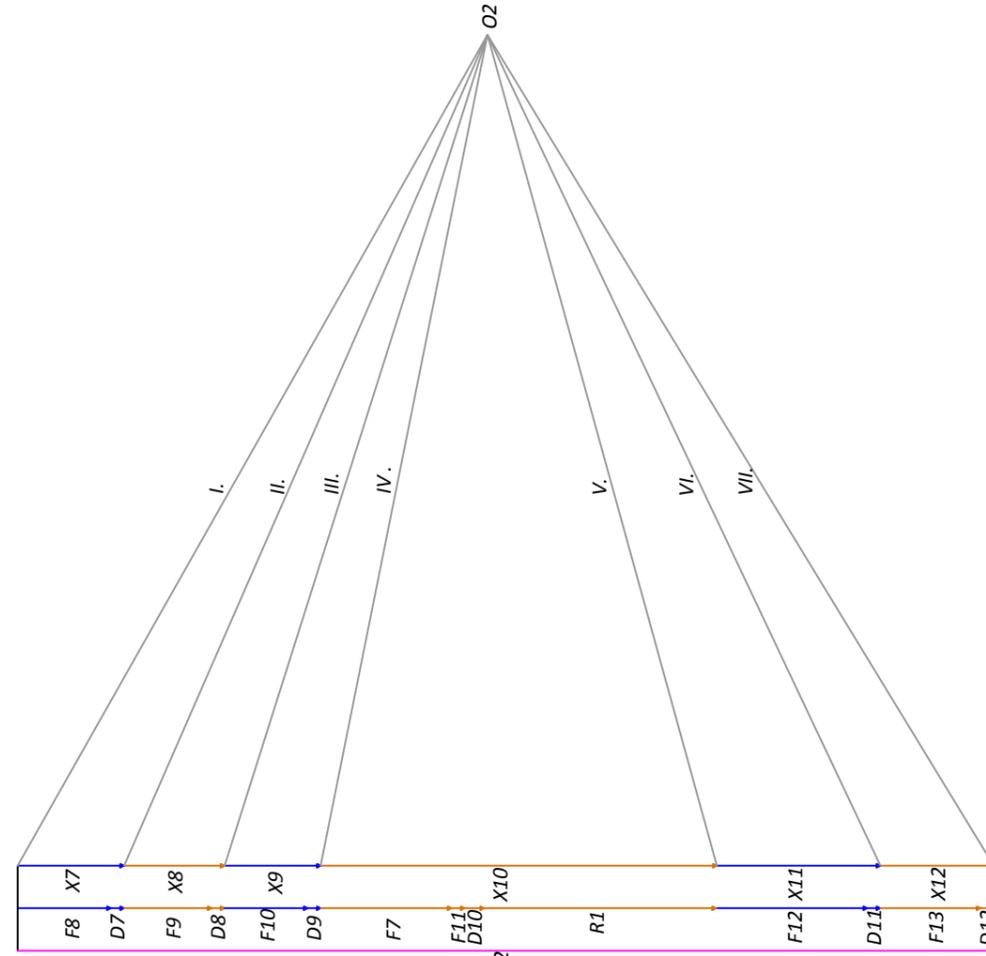


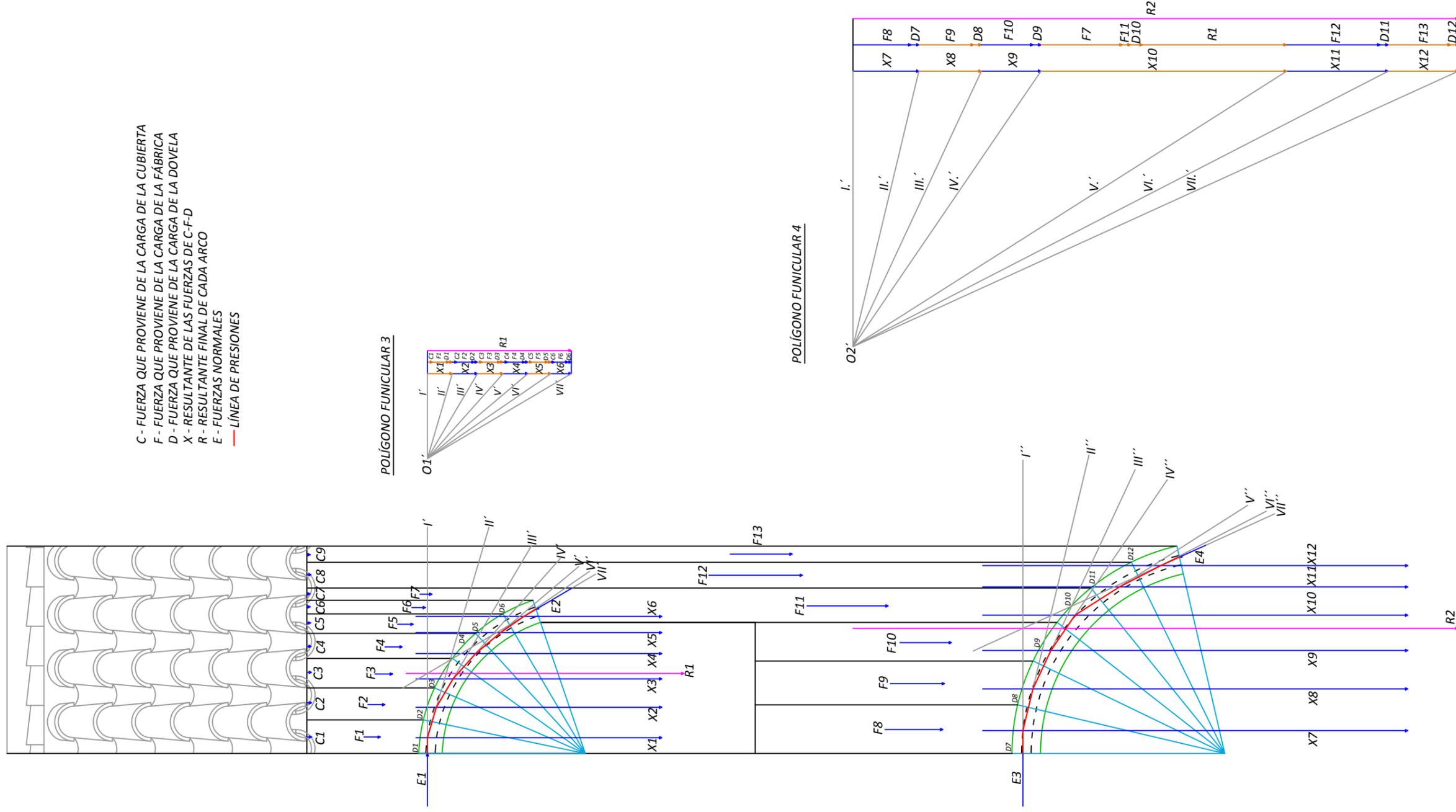
C - FUERZA QUE PROVIENE DE LA CARGA DE LA CUBIERTA
F - FUERZA QUE PROVIENE DE LA CARGA DE LA FÁBRICA
D - FUERZA QUE PROVIENE DE LA CARGA DE LA DOVELA
X - RESULTANTE DE LAS FUERZAS DE C-F-D
R - RESULTANTE FINAL DE CADA ARCO
E - FUERZAS NORMALES

POLÍGONO FUNICULAR 1



POLÍGONO FUNICULAR 2





- C - FUERZA QUE PROVIENE DE LA CARGA DE LA CUBIERTA
- F - FUERZA QUE PROVIENE DE LA CARGA DE LA FÁBRICA
- D - FUERZA QUE PROVIENE DE LA CARGA DE LA DOVELA
- X - RESULTANTE DE LAS FUERZAS DE C-F-D
- R - RESULTANTE FINAL DE C-F-D
- E - FUERZAS NORMALES
- LÍNEA DE PRESIONES

POLÍGONO FUNICULAR 3

POLÍGONO FUNICULAR 4

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

10.2 Cálculo estructural de la vigueta: Vigueta de madera primera del claustro

1. FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE LA MADERA:

1.1 CONTENIDO DE LA HUMEDAD:

- VALORES NORMALIZADOS:

A mayor humedad menor resistencia.

- VALORES NORMALIZADOS DEL CONTENIDO DE HUMEDAD:

$$T = 20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$$

$$Hr = 65\% \longrightarrow \text{Humedad interna madera} \longrightarrow 12\%$$

- CLASES DE SERVICIO:

Se ha decidido que la clase de servicio de la vigueta sea la perteneciente a la **clase de servicio 1**, debido a que se adscriben para elementos bajo cubierta y cerrados al igual que en nuestro caso a calcular. En la clase de servicio 1 el contenido de humedad correspondiente a una $T^a = 20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ (Tolerancia) y una humedad relativa del aire que solo exceda del 65% unas pocas semanas al año.

1.2 DURACIÓN DE LA CARGA:

A mayor duración de la carga menor resistencia de la madera.

- CLASE DE DURACIÓN DE LAS ACCIONES

La resistencia de la madera disminuye con el tiempo. Según la tabla 2.2 del documento SE-M estructuras de madera observamos que:

Clase de duración	Duración aproximada acumulada de la acción en valor característico	Acción
Permanente	más de 10 años	Permanente, peso propio
Larga	de 6 meses a 10 años	Apeos o estructuras provisionales no itinerantes
Media	de una semana a 6 meses	sobrecarga de uso; nieve en localidades de >1000 m
Corta	menos de una semana	viento; nieve en localidades de < 1000 m
Instantánea	algunos segundos	sismo

Y decidimos que la clase de duración de la carga de nuestra estructura calcula es del tipo **permanente**. Solo aguantará su peso propio y el peso de los materiales para la ejecución de los revoltones.

1.3 CALIDAD DE LA MADERA

Hemos consultado numerosas fuentes para conocer qué tipo de madera componen dichas viguetas, prácticamente todas las fuentes nos guían a la vigueta formada por **pino pinaster (España)**, situadas principalmente en las zonas del levante, el edificio se encuentra situado entre la población de Alzira y Carcaixent.

Norma	Especie (Procedencia)	Clase resistente									
		C14	C16	C18	C22	C24	C27	C30	C35	D35	D40
UNE 56.544	Pino silvestre (España)	-	-	ME-2	MEG	-	ME-1	-	-	-	-
	Pino pinaster (España)	-	-	ME-2	-	ME-1	-	-	-	-	
	Pino insignis (España)	-	-	ME-2	-	ME-1	-	-	-	-	
	Pino laricio (España)	-	-	ME-2	MEG	-	ME-1	-	-	-	
NF B 52.001-4	Abeto (Francia)	-	-	-	ST-III	ST-II	-	ST-I	-	-	
	Falso abeto (Francia)	-	-	-	ST-III	ST-II	-	ST-I	-	-	
	Pino oregón (Francia)	-	-	-	ST-III	ST-II	-	-	-	-	
	Pino pinaster (Francia)	-	-	ST-III	-	ST-II	-	-	-	-	
DIN 4074	Abeto (Europa: Central, N y E)	-	S7	-	-	S10	-	S13	-	-	
	Falso abeto (Europa: Central, N y E)	-	S7	-	-	S10	-	S13	-	-	
	Pino silvestre (Europa: Central, N y E)	-	S7	-	-	S10	-	S13	-	-	
INSTA 142	Abeto (Europa: N y NE)	T0	-	T1	-	T2	-	T3	-	-	
	Falso abeto (Europa: N y NE)	T0	-	T1	-	T2	-	T3	-	-	
	Pino silvestre (Europa: N y NE)	T0	-	T1	-	T2	-	T3	-	-	
BS 4978	Abeto (Reino Unido)	-	GS	-	-	SS	-	-	-	-	
	Pino silvestre (Reino Unido)	-	GS	-	-	SS	-	-	-	-	
BS 5756	Iroko (Africa)	-	-	-	-	-	-	-	-	HS	
	Jarrah (Australia)	-	-	-	-	-	-	-	-	HS	
	Teca (Africa y Asia SE)	-	-	-	-	-	-	-	-	HS	

Nota: La norma UNE EN 14081-4 establece para las distintas especies maderables europeas, las cuales son las asignaciones de clases resistentes aplicables a las maderas clasificadas mecánicamente mediante el uso de máquinas tipo Cook-Bolinder y Computermatic.

Según UNE 56.544 el pino pinaster (España) puede presentar la clase resistente C-18 y C-24 pudiendo ser las calidades ME-2 Y ME-1 respectivamente.

Tras analizar el estado de las viguetas para determinar la calidad y defectos de la mismas, hemos decidido elegir la calidad **ME-2** basándonos en las condiciones que marcan las tablas contenidas en UNE-EN 56.544.

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

Especificación de nudos			Otras especificaciones		
CRITERIOS DE CALIDAD	ME-1	ME-2	CRITERIOS DE CALIDAD	ME-1	ME-2
DIAMETRO DE LOS NUDOS SOBRE LA CARA (h)	$d \leq 1/5$ de "h"	$d \leq 1/2$ de "h"	De contracción	$f \leq 2/5$	$f \leq 3/5$
DIAMETRO DE LOS NUDOS SOBRE EL CANTO (b)	$d \leq 1/2$ de "b" y $d \leq 30$ mm	$d \leq 2/3$ de "b"	FENDAS Acebolladuras Rayo Heladura Abatimiento	No permitidas	
			DESVIACION DE LA FIBRA	1:10 (10%)	1:6 (16,7%)
			GEMAS - Longitud - Anchura y espesor	$\leq 1/4$ de "L" $G \leq 1/4$	$\leq 1/3$ de "L" $G \leq 1/3$

E.1 Madera aserrada

E.1.1 Valores de las propiedades asociadas a cada clase resistente de la madera aserrada

1 En la tabla E.1 se indican los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad asociadas a cada clase resistente para las especies de coníferas y chopo y en la tabla E.2 para las especies frondosas.

Tabla E.1 Madera aserrada. Especies de coníferas y chopo. Valores de las propiedades asociadas a cada Clase Resistente

Propiedades		Clase resistente											
		C14	C16	C18	C20	C22	C24	C27	C30	C35	C40	C45	C50
Resistencia (característica) en N/mm²													
- Flexión	$f_{m,k}$	14	16	18	20	22	24	27	30	35	40	45	50
- Tracción paralela	$f_{t,0,k}$	8	10	11	12	13	14	16	18	21	24	27	30
- Tracción perpendicular.	$f_{t,90,k}$	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
- Compresión paralela	$f_{c,0,k}$	16	17	18	19	20	22	22	23	25	26	27	29
- Compresión perpendicular	$f_{c,90,k}$	2,0	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2
- Cortante	$f_{v,k}$	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Rigidez, en kN/mm²													
- Módulo de elasticidad paralelo medio	$E_{0,medio}$	7	8	9	9,5	10	11	11,5	12	13	14	15	16
- Módulo de elasticidad paralelo 5 ^o -percentil	$E_{0,k}$	4,7	5,4	6,0	6,4	6,7	7,4	7,7	8,0	8,7	9,4	10,0	10,7
- Módulo de elasticidad perpendicular medio	$E_{90,medio}$	0,23	0,27	0,30	0,32	0,33	0,37	0,38	0,40	0,43	0,47	0,50	0,53
- Módulo transversal medio	G_{medio}	0,44	0,50	0,56	0,59	0,63	0,69	0,72	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00
Densidad, en kg/m³													
- Densidad característica	ρ_k	290	310	320	330	340	350	370	380	400	420	440	460
- Densidad media	ρ_{medio}	350	370	380	390	410	420	450	460	480	500	520	550

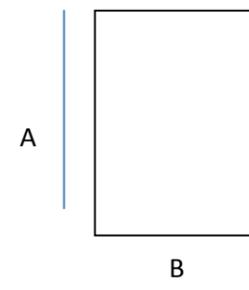
Con todo lo expuesto resumimos que nuestras viguetas de madera son de la especie pino pinaster (España) "Pinus Pinaster" con una clase resistente C-18 y una calidad ME-2.

2. PROPIEDADES DEL MATERIAL

2.1 CLASES RESISTENTES DE LA MADERA ASERRADA

Para determinar la flexión, los valores de cálculo, la combinación de las acciones, comprobación de secciones, el cálculo a tracción y la comprobación de la resistencia a cortante, serán necesario conocer los valores de las propiedades asociadas a cada clase resistente de la madera aserrada, contenida en la tabla E.1 del documento SE-M Estructuras de madera que se muestra a continuación.

▪ FLEXIÓN SIMPLE



Viguetas de base B = 12 cm y altura A = 20 cm.

$$f_{m,k} = k_n \times f_{m,k} \text{ (tabla) (Flexión/ C-18).}$$

$$f_{m,k} = 0.75 \times 18 = 13,5$$

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

2.2 VALORES DE CÁLCULO

$$X_d = K_{mod} * f_d / \gamma_m$$

Según tabla 3.6. Valores de K_{mod} para madera maciza con clase de duración de la carga permanente y clase de servicio 1, $K_{mod} = 0.60$

$$K_{mod} = 0.60$$

$$\gamma_m = 1,3 \text{ (estado límite de servicio)}$$

$$f_{m,d} = K_{mod} * F_{m,k} / 1,3$$

$$f_{m,d} = 0.60 * 18 / 1,3 = 8,30 \text{ N/mm}^2$$

3. ACCIONES

3.1 COMBINACIÓN DE ACCIONES

Según la tabla 3.8 Combinaciones fundamentales y coeficientes parciales de seguridad simplificados dependiendo de la clase de duración de la carga (permanente) y las acciones variables, obtenemos:

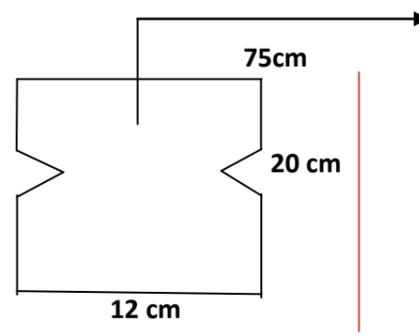
	Permanente
1 sola acción variable	1,35
2 o más acciones variables	1,35

4. COMPROBACIÓN DE SECCIONES

Según el CTE seguridad estructural madera procedemos a comprobar la validez de las secciones de las dimensiones de la sección transversal de la vigueta biapoyada de un forjado de piso que ha de soportar una carga permanente de $130 \text{ k}_p/\text{m}^2$, con una luz de 2,42m.

Datos de los cuales disponemos:

- ✓ $\gamma_f = 1,35$
- ✓ separación entre ejes de viguetas de madera = 0.75m
- ✓ Luz = 2,42m



Peso propio del conjunto $130 \text{ k}_p/\text{m}^2$ -- Tabla 2.5 (Viguetas de madera y bovedillas de yeso) según NBE-AE-88.

Carga permanente
$q_p = 130 * 0.75 = 97,5 \text{ K}_p/\text{m}^2$
Sobrecarga de uso
No hay sobrecarga de uso debido a que las viguetas únicamente soportan su peso propio y el peso de los revoltones. En la zona superior están las tejas curvas que están sustentadas por los pares.
Carga mayorada
$q_d = q_p * 1,35 + q_v * 1,5 = 97,5 * 1,35 + 0 * 1,5 = 131,62 \text{ K}_p/\text{m}^2$

Flecha

$$M_d = q_d * l^2 / 8$$

$$M_d = 131,62 * 2,42^2 / 8 = 96,35 \text{ m. k}_p$$

$$f_{m,d} = K_{mod} * F_{m,k} / 1,3$$

$$0.60 * 18 * 10 / 1,3 = 83,07 \text{ K}_p/\text{cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = M_d / w$$

$$96,35 * 100 / (12 * 20^2 / 6) = 9635 / 800 = 12,04 \text{ Kg/cm}^2$$

$$W = \frac{b * h^2}{6}$$

$$\frac{\sigma_{m,d}}{f_{m,d}}$$

$$12,04 / 87,07 = 0,138 < 1 \text{ CUMPLE}$$

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

Carga permanente
$q_p = 130 \times 0.75 = 97,5 \text{ Kp/m}^2$
Sobrecarga de uso
No hay sobrecarga de uso debido a que las viguetas únicamente soportan su peso propio y el peso de los revoltones. En la zona superior están las tejas curvas que están sustentadas por los pares.
Carga mayorada
$q_d = q_p \times 1,35 + q_v \times 1,5 = 97,5 \times 1,35 + 0 \times 1,5 = 131,62 \text{ Kp/m}^2$

5. COMPROBACIÓN A CORTANTE

Cortante

$$T_d = q_d \times l / 2$$

$$131,62 \times 2,42 / 2 = 159,26 \text{ Kp}$$

$$\zeta_d = 1,5 \times T_d / b \times h$$

$$1,5 \times 159,26 / 12 \times 20 = 238,89 / 240 = 0,99 \text{ Kp/cm}^2$$

$$f_{vd} = K_{mod} \times f_{vk}$$

$$0,6 \times (2 \times 10) / 1,3 = 9,23 \text{ Kp/cm}^2$$

$$\zeta_d / f_{vd}$$

$$0,99 / 9,23 = 0,107 < 1 \text{ CUMPLE}$$

Solución:

Al realizar los cálculos correspondientes de la vigueta situada en planta primera de dimensiones 12x20cm, comprobamos que cumple tanto a flexión como a cortante.

11. LEVANTAMIENTO GRÁFICO

11.1 Levantamiento gráfico..... 88



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

11. LEVANTAMIENTO GRÁFICO

11.1 Levantamiento Gráfico.

Para la realización del levantamiento gráfico del claustro, hemos procedido de la siguiente manera:

- En primer lugar se han realizado unos croquis generales para ubicar las diferentes zonas del monasterio.
- Se ha ejecutado una toma de datos básicos de las fachadas del claustro, marcando los elementos constructivos más importantes, pilares, arcos de medio punto, cornisas, altura libre, huecos de ventanas.
- A continuación sobre los mismos apuntes gráficos, se han tomado medidas de todos los puntos necesarios, a los cuales se han podido acceder.

Para representar la planta y su distribución (zonas ajardinadas y pozo central), se ha realizado por el sistema de triangulación.

Para el levantamiento gráfico a escala se ha utilizado el programa AutoCAD definiendo los planos siguientes:

Sección A-A' fachada Norte, sección B-B' fachada Sur, sección C-C' fachada Este, sección D-D' fachada Oeste, plano de cubiertas, sección E-E' (patio central), sección F-F' por zona cubierta fachada Norte, sección G-G' por zona cubierta fachada Sur, sección H-H' por zona cubierta fachada Este, sección I-I' por zona cubierta fachada Oeste, sección J-J' planta baja, sección k-k' planta primera.

La toma de datos de los diferentes elementos constructivos y componentes tanto interiores como exteriores se ha realizado mediante distanciador láser para aquellas zonas con mayor dificultad de acceso. También se empleó el uso de cinta métrica tradicional.

Por otra parte para las mediciones de los elementos más complejos, altura libre, trazado de las diferentes molduras, encuentros, bóvedas de crucería, viguetas, ornamentación, pavimento de piedra caliza, se ha empleado el programa de rectificación fotogramétrica ASRIX.

- A continuación vamos a comentar dos de las rectificaciones más representativas.

Rectificación de la fotografía del pavimento del claustro:

Debido al trazado tan irregular que presenta el pavimento de piedra caliza, siendo cada baldosa de dimensiones diferentes a las restantes, se midió cuatro puntos generales contenidos en la misma fotografía.

A partir de estos cuatro puntos con medidas en verdadera magnitud, se proyectó mediante el programa

descrito, la rectificación de las dimensiones de cada una de las losas, así como los restante elementos que completan el total de la fotografía.



Rectificación de la fotografía de fachada:

Para la representación de las molduras en los planos se ha rectificado la fotografía de la fachada tomando los cuatro puntos marcados.

A partir de las dimensiones obtenidas en verdadera magnitud se ha trazado las numerosas y complejas molduras que componen los acabados barrocos del claustro.

- Finalmente la ejecución de los diferentes detalles que se han considerado como más significativos.



12.ANEXOS

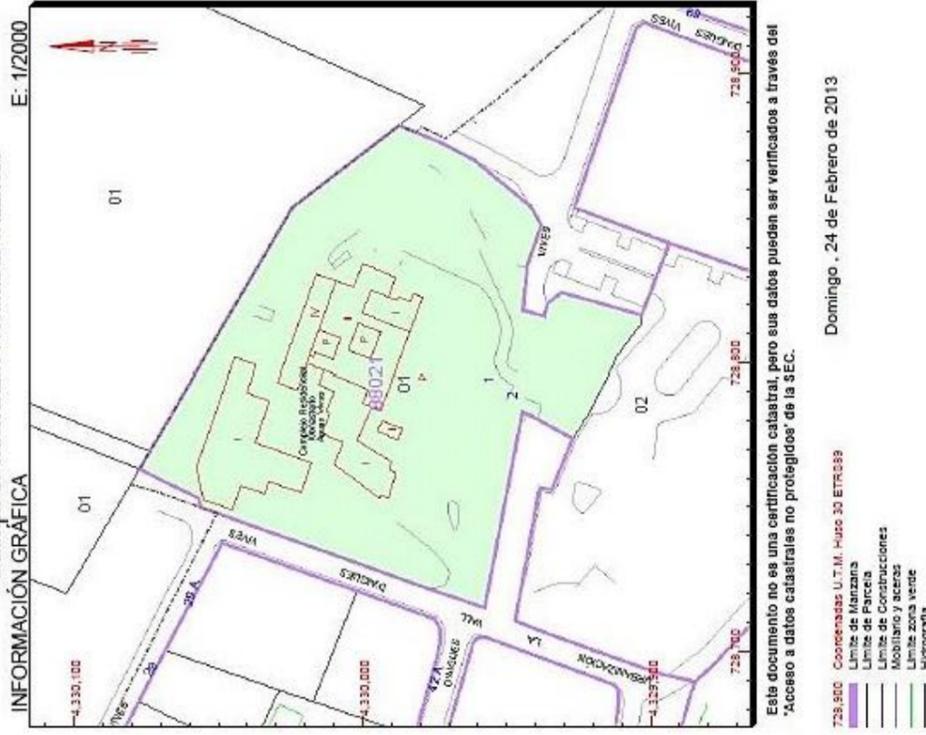
Anexos..... 90



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

12. ANEXOS

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



Domingo, 24 de Febrero de 2013

728.900 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETR099
 Límite de fincas
 Límite de parcelaciones
 Límite de construcciones
 Mobiliario y accesorios
 Límite zona verde
 Hidrografía

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8802101J2380S0001KR

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
UR LA VALL D'AGÜES VIVES 1
CARCAIXENT (VALENCIA)

RESOLUCIÓN PRELIMINAR:
 Ocio y Hostelería

ADJ. CONSTRUCCIÓN:
 1888

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN:
 100,000000

VALOR EFECTIVO DE PARTICIPACIÓN:
 4.490

DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SITUACIÓN:
CL MONASTERIO AGUAS VIVAS 1
CARCAIXENT (VALENCIA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA (M²):
 4.490

SUPERFICIE SUELO (M²):
 15.630

TIPO DE FINCA:
 Parcela con un unico inmueble

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Uso	Escala	Pisos	Puerta	Superficie m ²
HOTELERO	1	02	01	1.066
HOTELERO	1	03	01	270
HOTELERO	1	04	01	270
HOTELERO	1	00	01	407
HOTELERO	1	01	01	976
HOTELERO	1	04	01	750
ALMACEN	1	00	01	576
RELIGIOSO	1	00	01	175

REVISIO PLA GENERAL DE CARCAIXENT CATALOG DE PATRIMONI MONUMENTAL I ARQUITECTONIC PROTEGIT		FITXA NÚM. 11.1	
<p>DESCRIPCIÓ: Des de la carretera distingim l'escalinata que enllaça el cos format per planta baixa, dos pisos i cambra. Sense composició regular de buits i recercat de pintura tot simultani peces de marbre. Cal destacar-hi el claustre restaurat, seguint els mateixos criteris que a la façana davantera a base de pintura. L'interior del claustre a base de creueta amb elements ceràmics que ens recorden la seua llargua i densa història. L'església es troba a un lateral, constituïda el 1696, de composició molt senzilla. Té en aquesta façana gran quantitat de motius, com ara: rellotge de sol, escut heràldic sobre la porta d'entrada, panel ceràmic sobre la porta de l'església...</p> <p>CONTEXT: Situat a les primeres elevacions muntanyoses de El Ferrocarril i voltat de pinars i una impressionant perspectiva sobre la vall delimitada per la Serra de Les Agulles i els monts del Reialenc. La façana plana marca una fitxa important a tota la vall. Curiós que l'entrada principal es trobe per la part oposada a la carretera. Molt degradat l'entorn, conseqüència de la parcel·lació i urbanització sense un criteri respectuós amb el monument.</p>		<p>PROTECCIÓ: 1 Monument històric-artístic de caràcter provincial. Direcció: General de Belles Arts y Museos, 17-II-82. Incoart d'expedient el 4-III-82. BOE del 31-III-82</p>	
<p>DENOMINACIÓ: AIGÜES VIVES</p>		<p>PARTICULARITZACIÓ D'ELEMENTS SINGULARS</p> <p>Voltants de l'edifici: Dues primeres cruïxes: Elements comuns: Jardins i entorn: Altres:</p>	
<p>LOCALITZACIÓ: Plànol cadastral, pol. num.</p> <p>AUTOR: Segle XIII, amb diverses ampliacions posteriors.</p>		<p>UTILITZACIÓ</p> <p>Actual: Edifici dedicat a l'hostaleria. Proposada:</p>	
<p>CROQUIS D'EMPLAÇAMENT: APROBACIÓ DEFINITIVA EN SESIÓ DE LA COMISSIÓ TÈCNICA DE URBANISME 28 MAIO 1998</p>		<p>ELEMENTS D'IDENTIFICACIÓ GRÀFICA I FOTOGRÀFICA</p>	
<p>OBSERVACIONS: Bibliografia: - Aspectos geográficos e históricos del Valle de Aguas Vivas (1978), Gataña E. - Historia de Carcaixent. F. Fogués, p. 257 - Geografía del Reino de Valencia. Sarthou, pp. 129/131. - Catálogo Monumental de la Provincia de Valencia. Goin, F.M.P., p. 81 i.s. - Catálogo de Monumentos y Conjuntos de la Comunidad Valenciana. Berchez, J. p. 216 i.s.p.</p> <p>* Incoart: BOE 31-III-82</p>		<p>31 JUL 1997</p>	

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

DOCUMENTO: Biblioteca General de Patrimonio Artístico



Convento de Aguas Vivas

CARCAIXENT

CODIGO: 46.20.083-007	OTRA DENOMINACIÓN: Real Monasterio de Santa María de Aguas Vivas	
MUNICIPIO: CARCAIXENT	COMARCA: LA RIBERA ALTA	PROVINCIA: VALENCIA
DIRECCIÓN: Valle de Aguas Vivas, Ctra. Alzira a Tabernes		
ÉPOCA: S.XVI; S.XVII		
USO PRIMITIVO: Conventual	USO ACTUAL: Hostelero	
ESTILO 1: Renacimiento	ESTILO 2: Barroco	
TIPOLOGÍA: Edificios religiosos - Conventos -		
TERRITORIO:		
AGENTES:		

DESCRIPCIÓN:

El valle de Aguas Vivas tiene una longitud de 8 kilómetros y 2 de anchura, abriéndose desde Alzira en el Estret, para conducir, pasada la población de la Barraca de Aguas Vivas, a la entrada de la Valldigna, en lo alto del Portichol. En la ladera recayente a Carcaixent, se alza el que fue Convento de Agustinos.

Una tradición piadosa, ubica -sin base documental o arqueológica- y en disputa con el monasterio alzireño de la Murta, el monasterio servetano fundado por San Donato. Siendo a partir de la ocupación de Alzira (1243) por Jaime I y la concesión a esta villa de un amplio territorio que enmarcaba 42 lugares de poblamiento desde Cullera hasta Sumacarcel y desde Montroi hasta el Portichol, cuando se data la primera noticia escrita referente a una primitiva comunidad eremita. A ésta Jaime I el año 1268 le concede todo el valle comprendido entre el convento y el portillo que conduce al valle de Alfandech (Valldigna). Un nuevo legado, el de Gonzalo García de la Maza y su hijo Gonzalo (consejeros de Alfonso IV), plantea el interrogante de si se reedifica la fábrica anterior o se alza un inmueble de nueva planta.

A lo largo de los siglos XVI y XVII se configura la estructura monumental actual del convento. Francisco Colóm artífice valenciano dirigió en 1597 una ampliación del cenobio, particularmente del claustro. Nuevas obras se datan en 1633, siendo en 1695, cuando se traza y alza la nueva iglesia con trasagrario, sacristía, retablo mayor y torre campanario, dorándose algunos altares. Durante la guerra de Sucesión a la Corona de España, el Monasterio fue saqueado en 1707. En 1713, se remodeló, construyéndose en 1767 la imponente fachada (noreste) y en 1777 la nueva sacristía.

La ruina y depredación del monasterio se inició en 1811, a raíz del saqueo ocasionado por las tropas francesas. En 1812, las Cortes de Cádiz legislaron, dentro del contexto desamortizador, la incautación de los bienes del convento, arrendándose el valle y el monasterio a particulares, por un valor de 2,600 libras. Reinstaurado Fernando VII, anula los decretos desamortizadores, regresando el 2 de junio de 1814 los agustinos. Triunfantes los liberales, el 30 de mayo de 1821 se consuma la segunda desamortización. Repuesto Fernando VII, se determina la vuelta de los agustinos, que acontece el 13 de julio de 1823. Finalmente en 1835 se consuma la tercera y definitiva desamortización, pasando los bienes a la caja de amortización de la deuda. En 1853 fueron subastas las fincas del extinguido convento, 28 obras de arte pasaron al museo provisional encargado de la incautación. Adquirido el convento por los Barones de Casanova, el inmueble fue destinado a vivienda rural utilizando sus dependencias como granja, manteniendo el cultivo de sus tierras lindantes.

En 1977 D. Antonio Vidal adquirió el monasterio y la finca rústica al último heredero de los Barones de Casanova, remodelando el conjunto para su nueva función de hotel residencia, iniciando al tiempo la parcelación del amplio entorno para la construcción de residencias familiares.

Desde el punto de vista espacial, en el edificio se distingue el núcleo original como un sólido rectangular vadado centralmente (el claustro), que ha crecido por la adición de nuevos cuerpos de mayor importancia volumétrica, la iglesia a sur, el conjunto de la granja al Norte y el gran cuerpo rectangular de cinco plantas que domina el conjunto, recayente a la carretera de Alzira a Tabernes al Este.

La fachada Oeste recae a la vertiente de la montaña carcagentina con zona ajardinada con interesantes especies arbóreas residuales y con los restos de un acueducto. A ella recaen la torre campanario, la iglesia, el portalón de acceso al claustro y las edificaciones de la granja.



Convento de Aguas Vivas

CARCAIXENT

A la fachada Sur recae la torre campanario, la nave lateral del templo y una edificación adosada, la primitiva sacristía y el flanco del cuerpo recayente a la fachada este.

La fachada norte corresponde a las distintas edificaciones de la casa de labor.

El claustro de reducidas proporciones es rico en talla y decorados con pinturas al fresco. En el centro hay una cisterna. A la izquierda del claustro está el refectorio, y paralelamente al mismo, la cocina. De esta parte una escalerilla que comunica con el patio de la servidumbre. A la derecha del claustro hay una puerta que pone en comunicación con la iglesia. En su obra se cita una doble cronología 1597 y 1767. Probablemente esta última fecha supuso la remodelación y ornato con lenguaje barroco. Posee un solado de grandes piedras y se encuentra cubierta por bóvedas de arista entre arcos de medio punto que parten de ménsulas adosadas al muro. La cubierta a cuatro aguas es de teja moruna. Varios relieves policromos ornamentan las fachadas claustrales.

En el lado del acceso hay una greca y un corazón atravesado por un dardo del que brota una flor. Al oeste además de la greca un escudo coronado con carcaj (alegórico a Carcagente) y un libro encuadrado con recio lomo. Al Norte, las grecas y un corazón similar al opuesto. Al Este, las grecas y un tintero en el que una mano humedece una pluma.

La iglesia es de una nave y en ella hay además del altar seis capillas laterales. El presbiterio tiene dos puertas, una que da acceso al claustro y otra que comunicaba a la antigua sacristía convertida en lagar. Sobre las paredes hay unos lienzos: Jesús y los discípulos de Emaus; Visitación de la Virgen; Nuestra Señora de los Dolores; Hallazgo de la Virgen de Aguas Vivas y dos óvalos alegóricos a la Visitación y Asunción. El altar mayor es de orden churrigueresco, ornado con esculturas del titular y lienzos alegóricos de santos de la orden e imagen de la Virgen titular. El trasagrario está habilitado como sacristía. En otros altares se venera: La Virgen y San José (barroco); Santo Tomás de Villanueva (plateresco); Nuestra Señora de la Correa; Santa Rita y San Onofre (platerescos); San Nicolás de Tolentino (gótico); Cristo (barroco) y Nuestra Señora de los Dolores.

La iglesia tiene coro alto con barandilla semicircular y sillería de dos épocas: siglo XV (gótica) y otra plateresca. La bóveda del templo es de cañón. El campanario es cuadrangular rematado en tejadillo a cuatro aguas. (C.Pérez-Olagüe)

TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

DOCUMENTO: Biblioteca General de Patrimonio Artístico

Bien de Interés Cultural (BIC)

Bienes Protegidos / Real Monasterio de Santa María de Aguas Vivas

Carcaixent



[Imprimir documento](#)

[» Volver al listado](#)

DATOS DE CONTACTO

Comarca: [La Ribera Alta](#)
Municipio: [Carcaixent](#)
Dirección: [Valle de Aguas Vivas Ctra. Alzira a Tabernes](#)
Código postal: 46740

DATOS DE CONTACTO DEL MUNICIPIO

Dirección: [Pl. Major, 1](#)
Código postal: 46740
Teléfono: 962430197
Fax: 962433889
Correo electrónico: carcaixent@gva.es
Página Web: <http://www.carcaixent.es>

INFORMACIÓN

Otra denominación: [Convento de Aguas Vivas](#)
Tipo: [BIC \(Bien de Interés Cultural\): Inmueble](#)
Año de declaración: 1982.
Época: [Siglo XVI-XVII](#)
Estilo: [Renacimiento - Barroco](#)
Categoría: [Monumento](#)
Tipo: [Edificios religiosos](#)
Restauraciones: [En 1977 se realiza una restauración para transformarlo en hotel.](#)

USO PRINCIPAL

Uso del edificio: [Conventual](#)
Uso actual: [Hostelero, desde 1977.](#)
Otras actividades: [Sí](#)
Tipo: [Celebración de eventos.](#)

Bienes Patrimoniales de la C.V.
Bienes Inmuebles de la C.V.
Sistema Valenciano de Inventarios
Museos Comunidad Valenciana
Ayudas
Publicaciones
Personal y centros dependientes
Inf. Jurídico-Administrativa
Enlaces de interés



Candidatura Patrimonio Inmaterial de la Humanidad

FITXA BIC's / FICHA BIC's

Código: 46.20.083-007
Municipio: CARCAIXENT
Comarca: LA RIBERA ALTA
Provincia: VALENCIA
Denominación: Convento de Aguas Vivas
Otra denom.: Real Monasterio de Santa María de Aguas Vivas
Localización: [Valle de Aguas Vivas, Ctra. Alzira a Tabernes](#)
Época: [S.XVI; S.XVII](#)
Uso primitivo: [Conventual](#)
Uso actual: [Hostelero](#)
Estilo: [Renacimiento - Barroco](#)
Tipología: [Edificios religiosos - Conventos](#)
DATOS JURÍDICOS
Estado: [Declaración singular](#)
Categoría: [Monumento](#)
Anotación Mº: [R-51-0012156](#)
F. Disposición: [28/9/2007](#)
Pub. DOCV: [5/10/2007](#)
Pub. BOE: [24/1/2008](#)
Tipo delimitación: [Declaración con Entorno](#)
Fecha Resolución: [28/9/2007](#)
Fecha Publicación: [5/10/2007](#)



Convento de Aguas Vivas



monumento BIC de **carcaixent**

Otra denominación:	Real Monasterio de Santa María de Aguas Vivas
Año de edificación:	S. XVI; XVII
Tipología:	Edif. religiosos-Conventos
Uso primitivo:	Conventual
Uso actual:	Hostelero
Estilo:	Renacimiento - Barroco
Ubicación:	Valle de Aguas Vivas; Ctra. de Alzira a Tavernes
Declarado BIC:	SI



El Monasterio agustino de Aguas Vivas fue fundado por el rey Jaume I, el Conqueridor, tras la conquista de la localidad de Alzira, en la campaña para tomar el Reino de Valencia. De hecho, el primer prior del convento fue uno de los frailes que acompañaron al monarca en la conquista.

Existen varias referencias a la fundación de un convento en el mismo lugar por San Donato, en el siglo V, pero este monasterio anterior fue asolado en el 826 por el Moro Muza. En este ataque, los religiosos primitivos huyeron y fue cuando los cristianos reconquistaron el valle de Aguas Vivas, cuando Jaume I les concedió las tierras y el permiso necesario para edificar el convento.

De esta manera, las primeras obras del actual Monasterio de Aguas Vivas son de la segunda mitad del siglo XIII. Durante alrededor de un siglo, no se realizaron en el convento obras de ampliación, pues no había necesidad de ellas. Sin embargo, la donación, a mediados del siglo XIV, de más tierras del valle obligó a edificar un nuevo edificio, destinado a los criados y sirvientes de los agustinos y de varios almacenes para la cosecha.

La fisonomía actual del conjunto se fundamenta en las ampliaciones que se realizaron entre los siglos XVI y XVII. La debacle y decadencia del monasterio, patrimonial y políticamente se inicia en el siglo XIX. En primer lugar, la Guerra de la Independencia y los saqueos que sufrió; y en segundo, el proceso desamortizador que conllevó la revolución burguesa española, fueron las causas de su depreciación.

El Monasterio de Aguas Vivas fue un centro religioso de primer nivel, hasta el siglo XIX, con la Guerra contra el Francés y la acción desamortizadora.

La torre campanario del convento está planteada como un volumen vertical, en el que aparece un reloj solar, antes de alcanzar el cuerpo de campanas, con ventanas verticales de medio punto.

Por su parte, la iglesia presenta una puerta de acceso adintelada, con un paño de cerámica en el que se muestra la imagen de la Mare de Déu d'Aigües Vives (la virgen de Aguas Vivas).

13. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía.....95



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

13. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- FEDERICO DOMENECH, S.A. *Catálogo de Monumentos y conjuntos de la Comunidad Valenciana*. Centro de documentación Arte Valenciano. Valencia 1983.
- FRANCISCO FOGUES, JUAN. *Historia y Tradición de la virgen de Aguas Vivas*. Parroquia de la Asunción de Carcaixent. Valencia 1982.
- SANTIAGO HUERTAS. Arcos, bóvedas y cúpulas, Geometría y equilibrio en el cálculo tradicional de estructuras de fábricas.
- GARÍN, FELIPE M^a. Catálogo Monumental de la provincia de Valencia. Caja de Ahorros de Valencia.
- www.labarracadaiguesvives.es
- www.ine.es Instituto Nacional de Estadística.
- www.maps.google.es
- www.castrastro.meh.es
- www.soloarquitectura.com

Publicaciones/ Apuntes

- Apuntes de la asignatura construcción VI. *Tema 8 - Estudio y Diagnóstico de humedades de penetración y capilaridad*. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación.
- Apuntes de la asignatura construcción VI. *Tema 9 – Resolución de humedades de penetración y capilaridad*. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación.
- Apuntes de la asignatura construcción VI. *Estudio y resolución de humedades de penetración*. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación.
- RAMIREZ BLANCO, MANUEL JESÚS. *Técnicas de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico*. Editorial UPV. Valencia, Noviembre 2006.
- Apuntes del área de Intervención en Construcciones Históricas: *Manuale del Restauro Architettonico*. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación.
- *Documento Básico SE-M (Seguridad Estructural. Madera)*. Código Técnico de la Edificación.
- *Real Decreto 1370/ 1988, de 25 de julio, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-AE-88 Acciones en la edificación*.
- *Clasificación Visual de la madera de pino radiata en piezas de gran escuadría para uso estructural*. E.T.S.I. de Montes. Universidad Politécnica de Madrid (Unidad Docente en el Cálculo de Estructuras - Laboratorio de Estructuras de Madera).
- Guía Virtual de la Comunidad Valenciana. Patrimonio Histórico

Enlaces web

- www.monasterioaguasvivas.com/
- <http://palomatorrijos.blogspot.com.es/2012/04/monasterio-de-aguas-vivas-valencia.html>
- www.cult.gva.es
- www.anuariosculturales.com

14. AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos..... 97



TOMO I: MEMORIA TÉCNICA MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

AGRADECIMIENTOS

“Con estas palabras nos gustaría dar las gracias a las personas que se han involucrado en este proyecto, invirtiendo su esfuerzo y dedicación para poder llevarlo a cabo.

En primer lugar agradecer en el ámbito académico a nuestros tutores del proyecto de fin de grado que aquí se expone, M^a Concepción López González y Simeón Couto López, el tiempo y la orientación que han empleado con nosotros, ya que no hubiese sido posible sin su ayuda y sus conocimientos.

A los propietarios del Monasterio de Aguas Vivas, Dña. Dolores Ferrer y D. Josep Gomar, por la amabilidad y acogida que recibimos de ellos, abriéndonos las puertas de su propiedad y permitiéndonos el acceso a sus instalaciones e información. Darles las gracias por su dedicación y la ayuda recibida.

A nuestras familias, que sin pedirlo han sido nuestros pilares y en todo momento nos han dado su apoyo incondicional motivándonos a llegar hasta el final.

En general agradecer a todas las personas que a lo largo de estos años de carrera hemos tenido la oportunidad de encontrar y conocer. A los profesores que nos han aportado sus conocimientos y enseñanzas, a los amigos y compañeros por su respaldo y ánimos, y a todas aquellas personas que de una manera u otra han conseguido que podamos alcanzar nuestro objetivo, gracias.”

PFG: INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS

MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

TOMO II: PLANOS DEL CLAUSTRO, CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES Y MAPEO DE LESIONES

Tutores

Couto López, Simeón

López González, M^a Concepción

Navarro García, M^a Luisa

Taller 21

Curso Académico

2012/2013

Autores

Clemente García, Eduardo

Soldevila Santonja, Guillermo



ÍNDICE GENERAL DE CAPÍTULOS

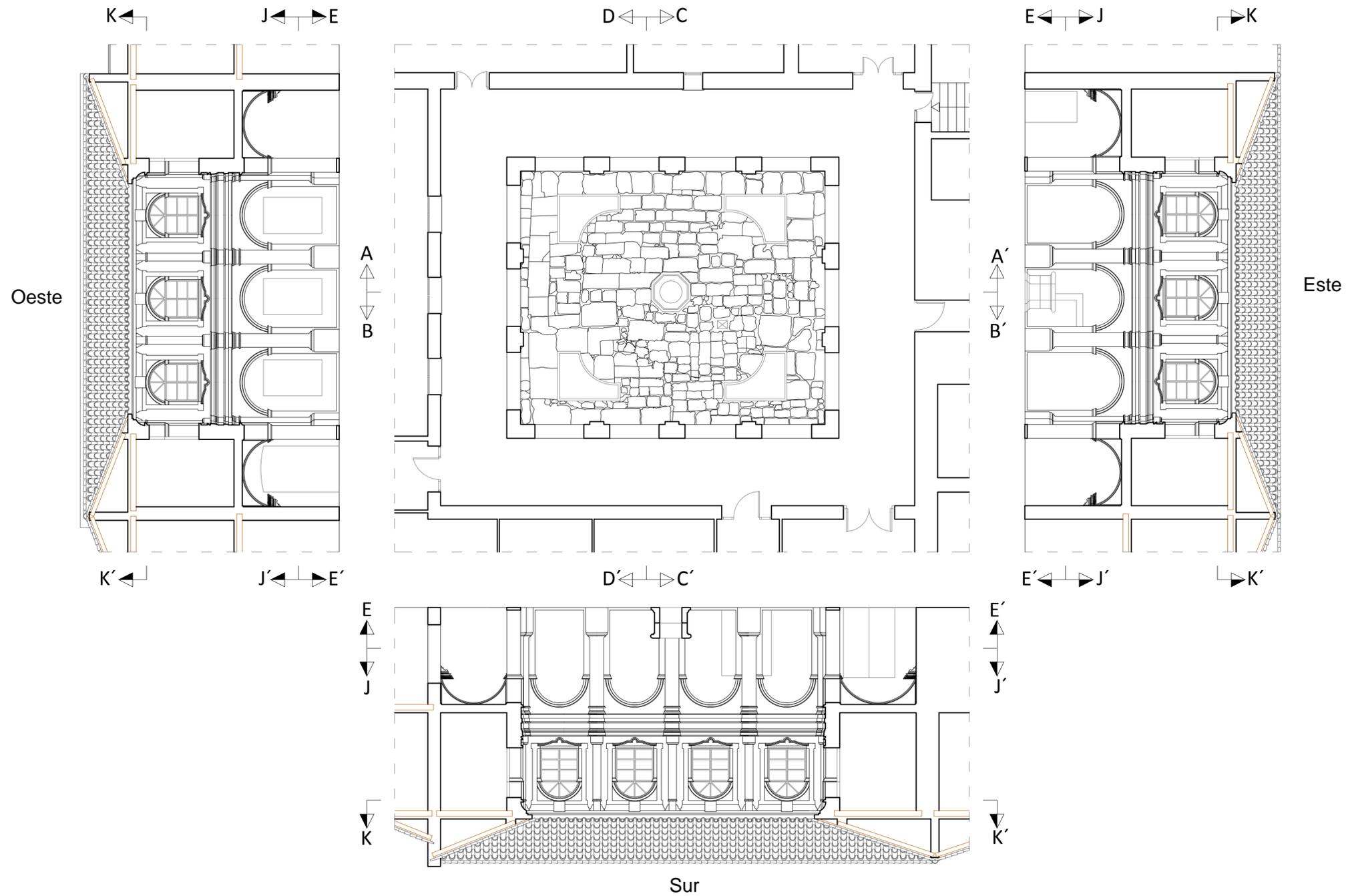
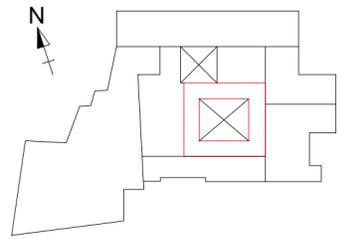
TOMO II PLANOS DEL CLAUSTRO: GEOMÉTRICOS, CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES Y MAPEO DE LESIONES.

➤ <i>CAPÍTULO 1. PLANOS GEOMÉTRICOS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES</i>	1
➤ <i>CAPÍTULO 2. ACOTACIÓN DE PLANOS</i>	15
➤ <i>CAPÍTULO 3. MAPEO DE LESIONES</i>	27
➤ <i>CAPÍTULO 4. DETALLES CONSTRUCTIVOS</i>	33

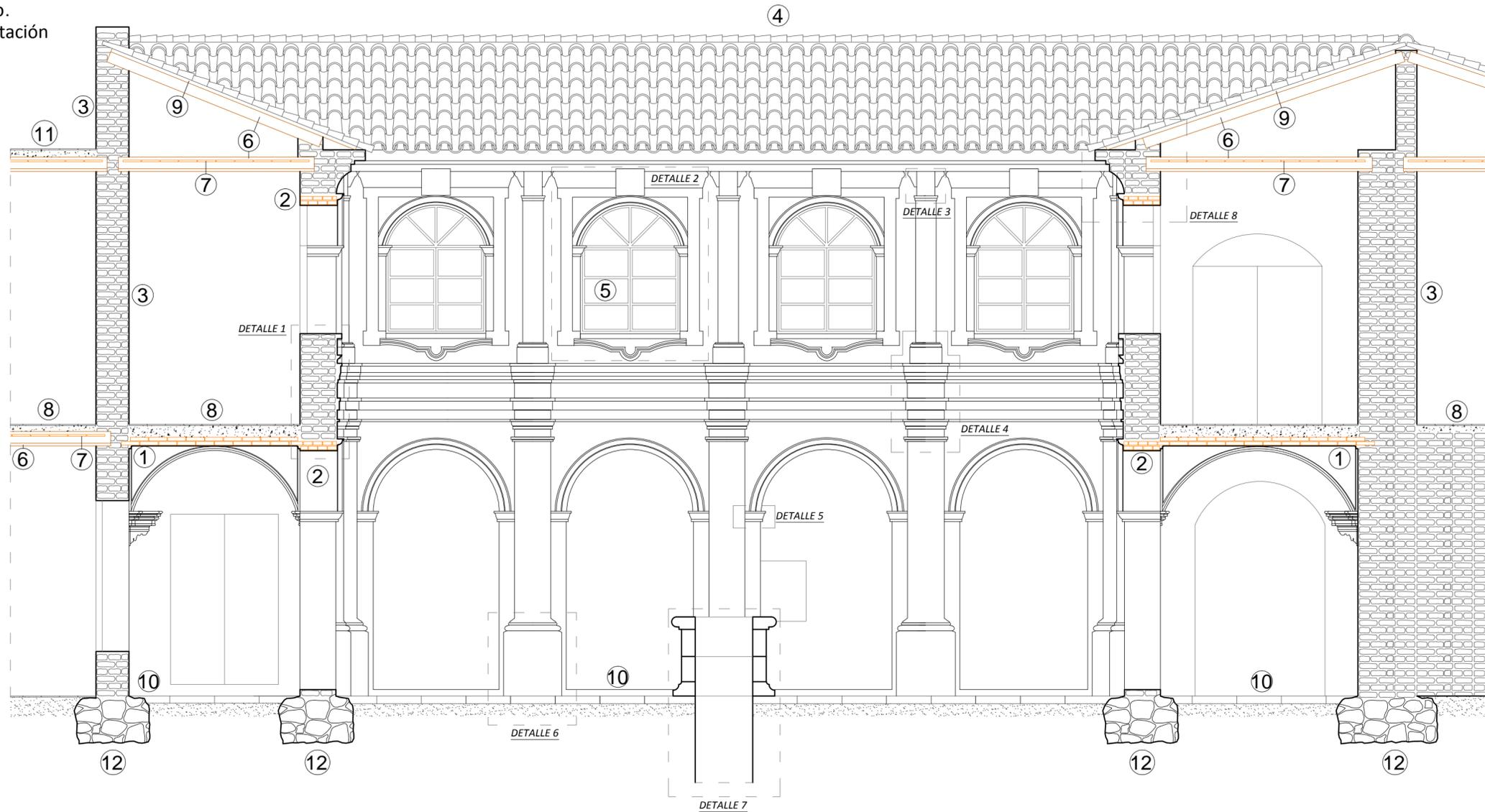
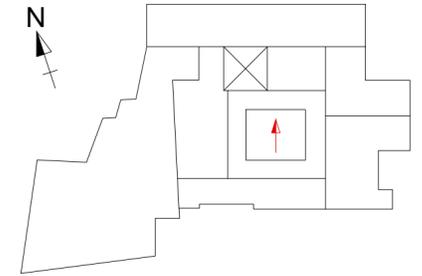


1. PLANOS GEOMÉTRICOS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES

<i>Secciones exteriores.....</i>	<i>1</i>
<i>Sección A-A' (Norte).....</i>	<i>2</i>
<i>Sección B-B' (Sur).....</i>	<i>3</i>
<i>Sección C-C' (Este).....</i>	<i>4</i>
<i>Sección D-D' (Oeste).....</i>	<i>5</i>
<i>Cubiertas.....</i>	<i>6</i>
<i>Sección E-E' (Patio central).....</i>	<i>7</i>
<i>Secciones interiores.....</i>	<i>8</i>
<i>Sección F-F' (Norte).....</i>	<i>9</i>
<i>Sección G-G' (Sur).....</i>	<i>10</i>
<i>Sección H-H' (Este).....</i>	<i>11</i>
<i>Sección I-I' (Oeste).....</i>	<i>12</i>
<i>Sección J-J' (Planta Baja).....</i>	<i>13</i>
<i>Sección K-K' (Planta Primera).....</i>	<i>14</i>



1. Ladrillos cerámicos de bóveda de arista.
2. Ladrillos cerámicos de arco de medio punto.
3. Muro de obra de fábrica de ladrillo.
4. Teja cerámica curva.
5. Carpintería de madera y vidrio.
6. Viguetas de madera de 12x20 cm.
7. Revoltón de ladrillo.
8. Pavimento con baldosas cerámicas.
9. Tablero de cañizo.
10. Baldosas de piedra caliza.
11. Baldosas de terrazo.
12. Hipótesis de cimentación



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA

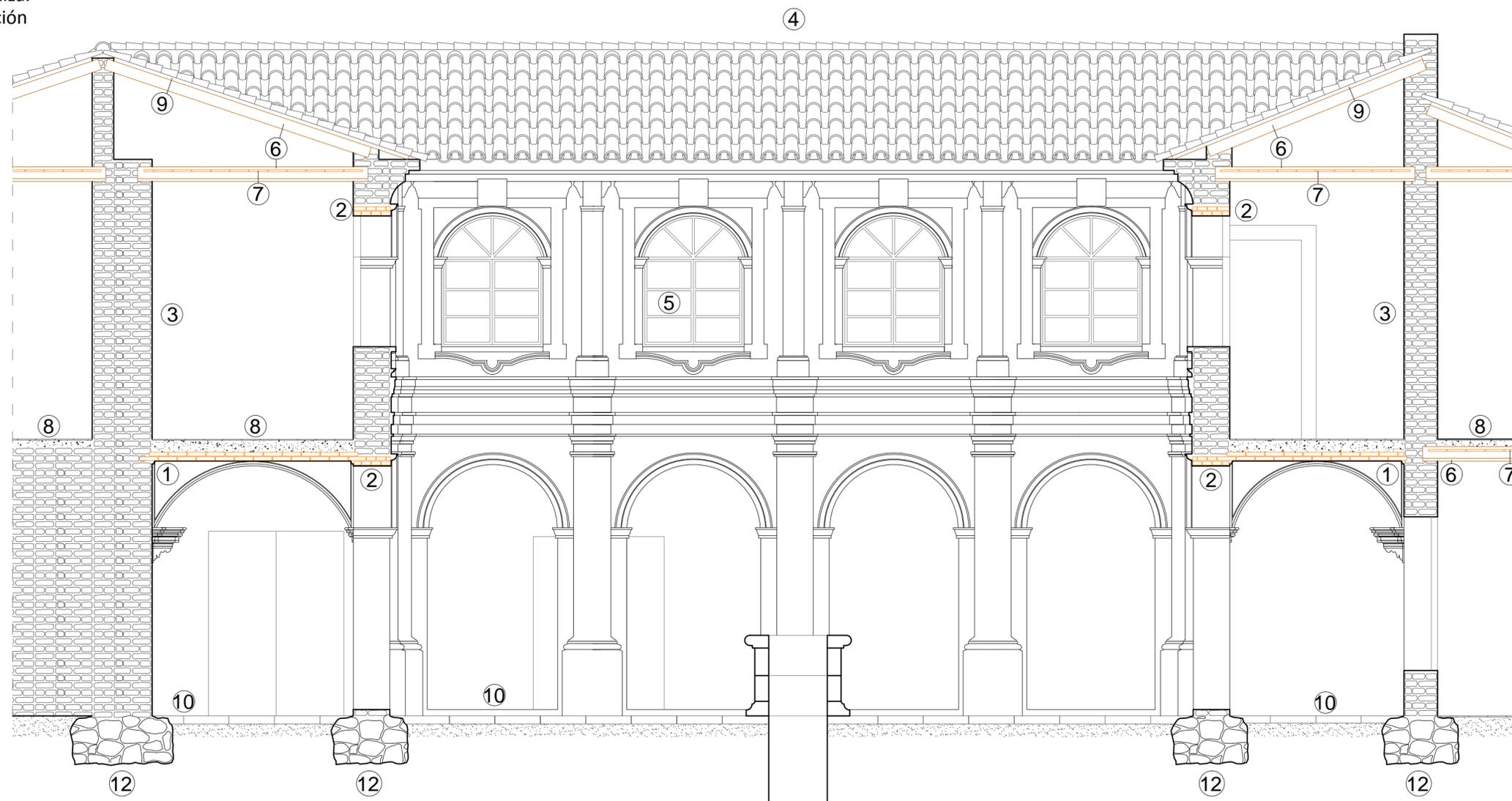
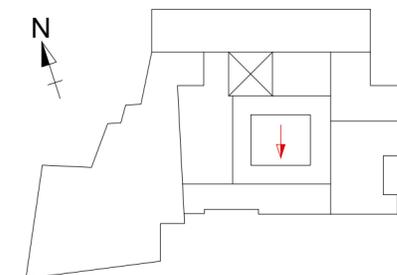
ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: GEOMÉTRICO GENERAL SECCIÓN
A-A' (NORTE)
ESCALA : 1/50
Nº DE PLANO: 2

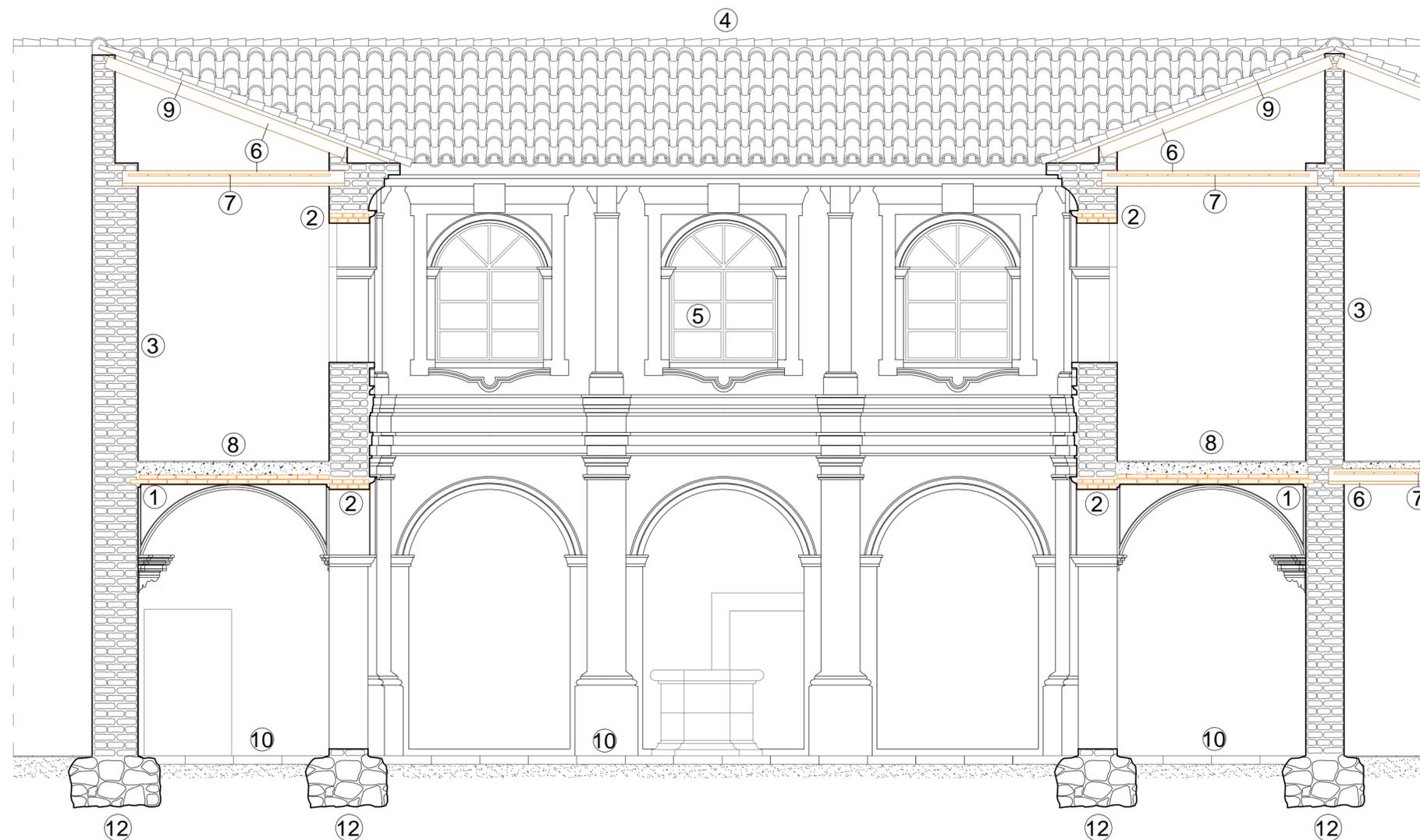
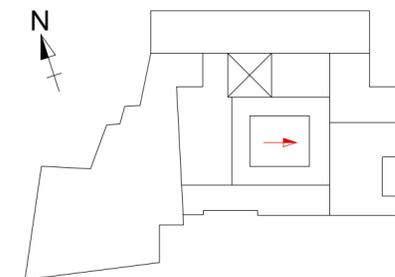


ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

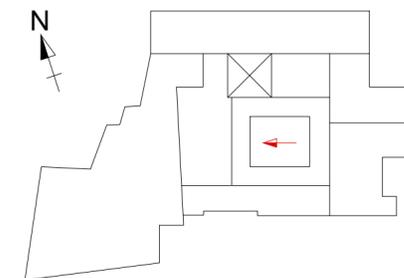
1. Ladrillos cerámicos de bóveda de arista.
2. Ladrillos cerámicos de arco de medio punto.
3. Muro de obra de fábrica de ladrillo.
4. Teja cerámica curva.
5. Carpintería de madera y vidrio.
6. Viguetas de madera de 12x20 cm.
7. Revoltón de ladrillo.
8. Pavimento con baldosas cerámicas.
9. Tablero de cañizo.
10. Baldosas de piedra caliza.
12. Hipótesis de cimentación



1. Ladrillos cerámicos de bóveda de arista.
2. Ladrillos cerámicos de arco de medio punto.
3. Muro de obra de fábrica de ladrillo.
4. Teja cerámica curva.
5. Carpintería de madera y vidrio.
6. Viguetas de madera de 12x20 cm.
7. Revoltón de ladrillo.
8. Pavimento con baldosas cerámicas.
9. Tablero de cañizo.
10. Baldosas de piedra caliza.
12. Hipótesis de cimentación



1. Ladrillos cerámicos de bóveda de arista.
2. Ladrillos cerámicos de arco de medio punto.
3. Muro de obra de fábrica de ladrillo.
4. Teja cerámica curva.
5. Carpintería de madera y vidrio.
6. Viguetas de madera de 12x20 cm.
7. Revoltón de ladrillo.
8. Pavimento con baldosas cerámicas.
9. Tablero de cañizo.
10. Baldosas de piedra caliza.
11. Baldosas de terrazo.
12. Hipótesis de cimentación



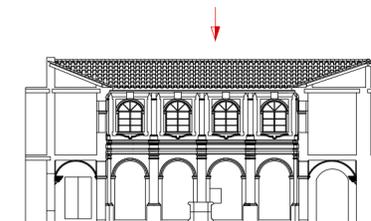
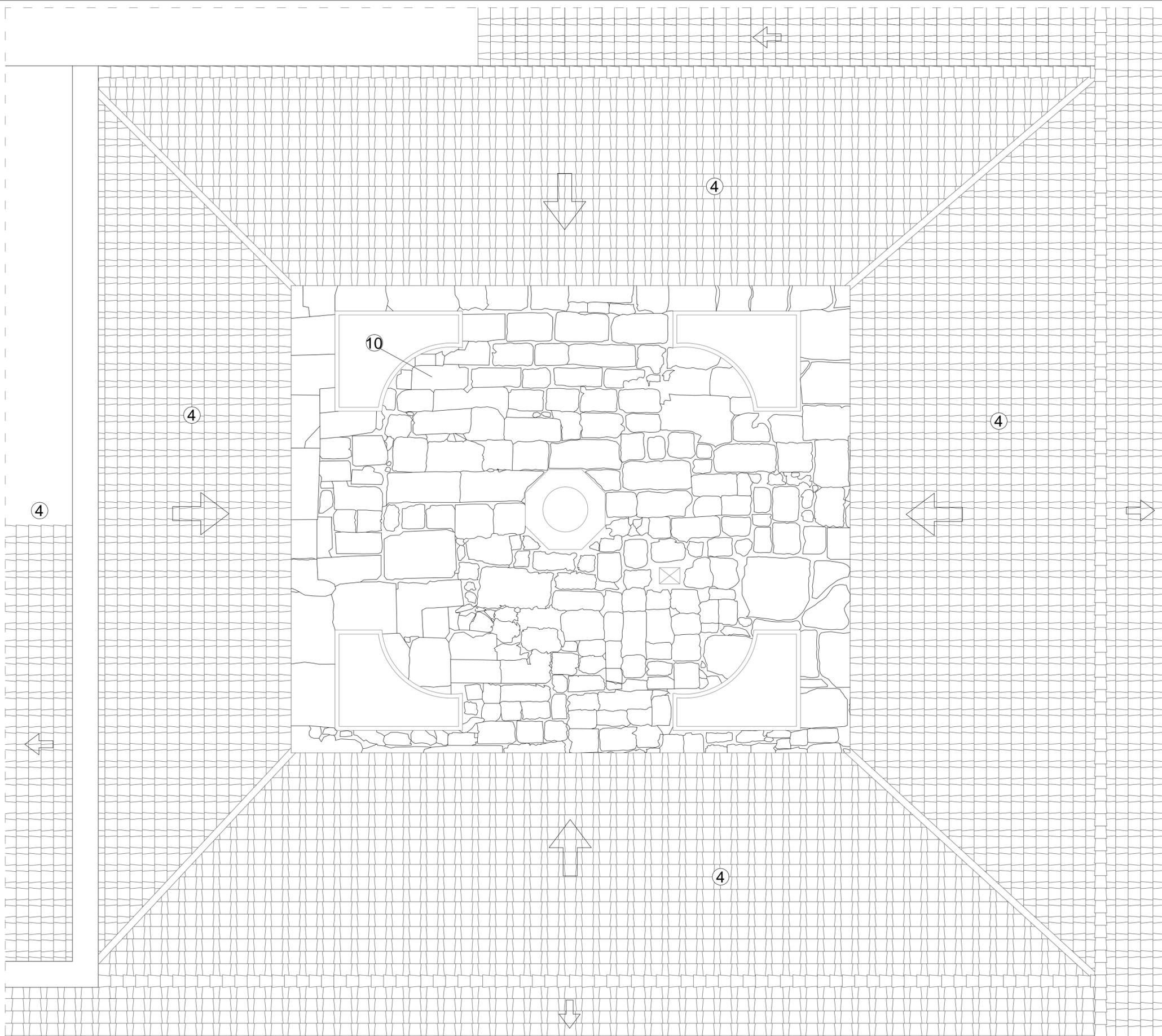
UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA

ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: GEOMÉTRICO GENERAL SECCIÓN
D-D' (OESTE)
ESCALA : 1/50
Nº DE PLANO: 5



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



4. Teja cerámica curva.
10. Baldosas de piedra caliza.

ALUMNOS:
CLEMENTE GARCÍA,
EDUARDO
SOLDEVILA SANTONJA,
GUILLERMO

TUTORES PFG:
LÓPEZ GONZÁLEZ,
M^a CONCEPCIÓN
COUTO LÓPEZ, SIMEÓN

PROYECTO FINAL DE GRADO:
TALLER 21
INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS

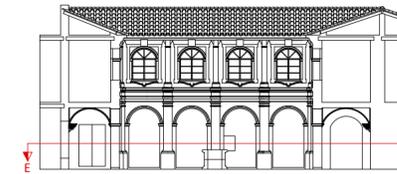
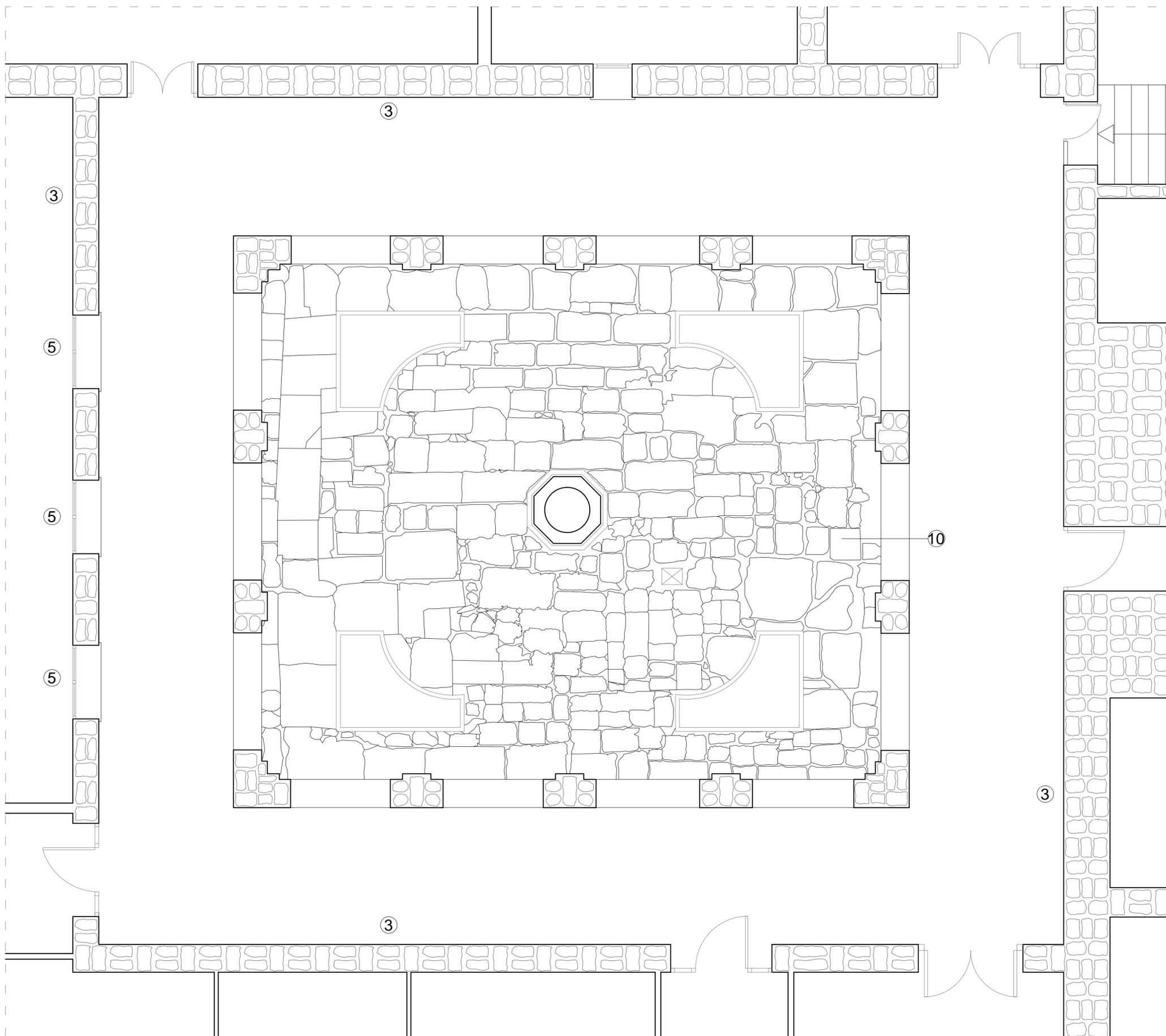
MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: GEOMÉTRICO GENERAL CUBIERTAS

ESCALA : 1/50

Nº DE PLANO: 6





3. Muro de obra de fábrica de ladrillo.
 5. Carpintería de madera y vidrio.
 10. Baldosas de piedra caliza.



ALUMNOS:
 CLEMENTE GARCÍA,
 EDUARDO
 SOLDEVILA SANTONJA,
 GUILLERMO

TUTORES PFG:
 LÓPEZ GONZÁLEZ,
 M^a CONCEPCIÓN
 COUTO LÓPEZ, SIMEÓN

PROYECTO FINAL DE GRADO:
 TALLER 21
 INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS

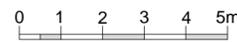
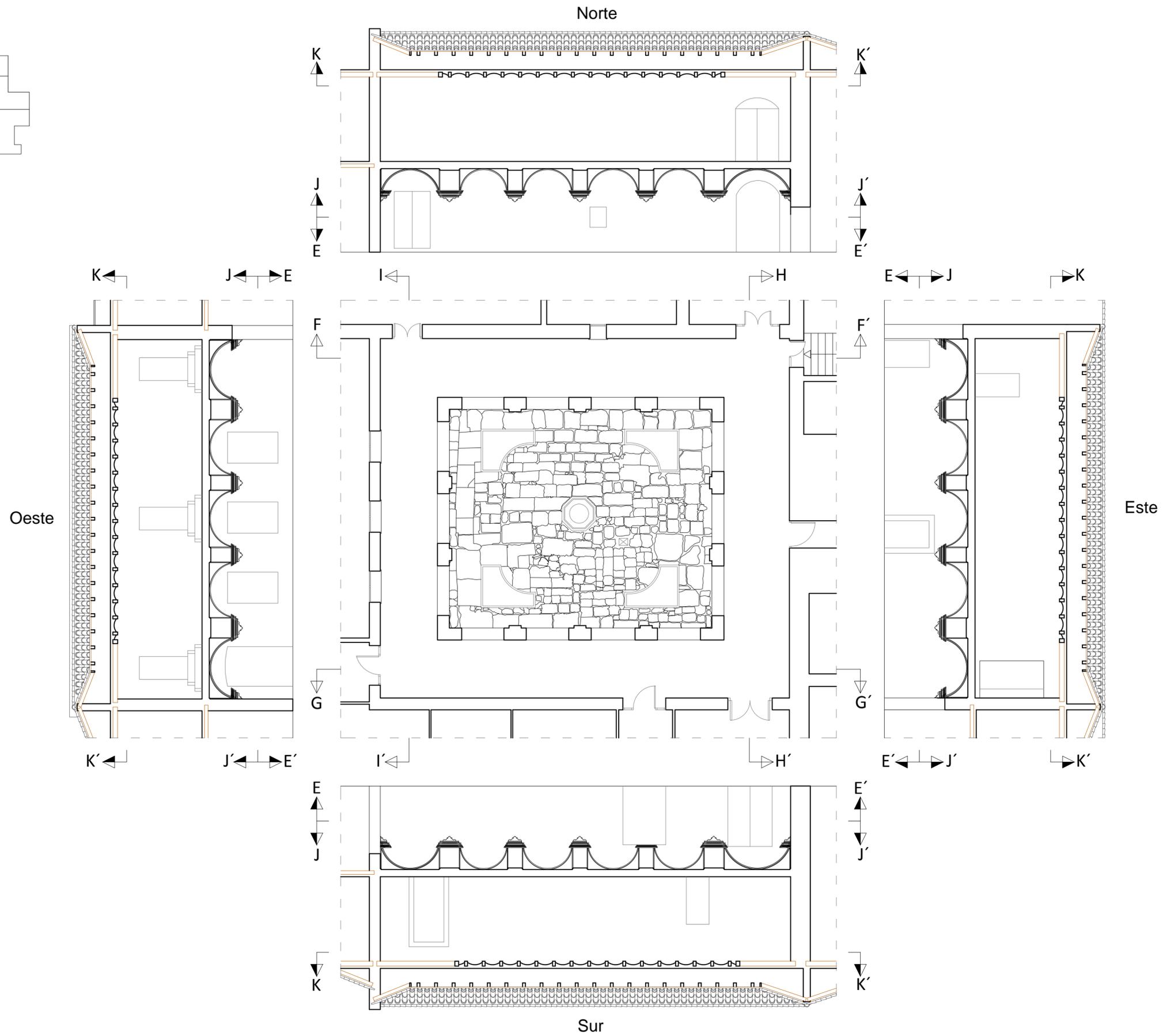
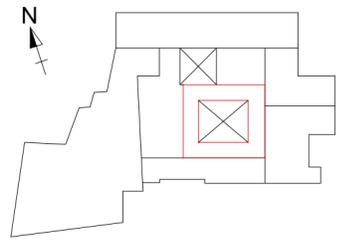
MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: GEOMÉTRICO
 GENERAL SECCIÓN E-E'
 (PATIO CENTRAL)

ESCALA : 1/50

Nº DE PLANO: 7





ALUMNOS:
 CLEMENTE GARCÍA,
 EDUARDO
 SOLDEVILA SANTONJA,
 GUILLERMO

TUTORES PFG:
 LÓPEZ GONZÁLEZ,
 M^a CONCEPCIÓN
 COUTO LÓPEZ, SIMEÓN

PROYECTO FINAL DE
 GRADO:
 TALLER 21
 INTERVENCIÓN EN
 CONSTRUCCIONES
 HISTÓRICAS

MONASTERIO DE
 AGUAS VIVAS

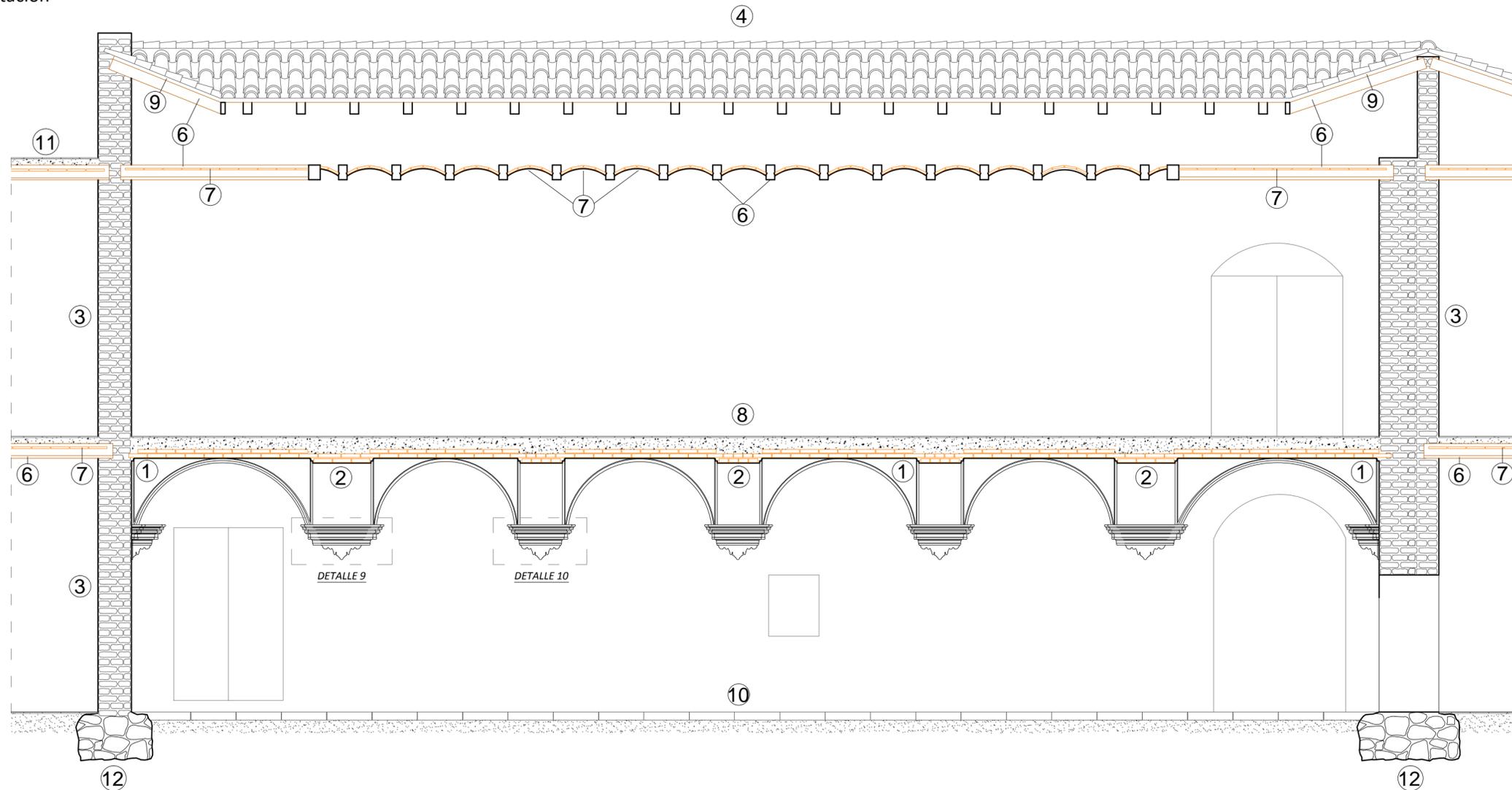
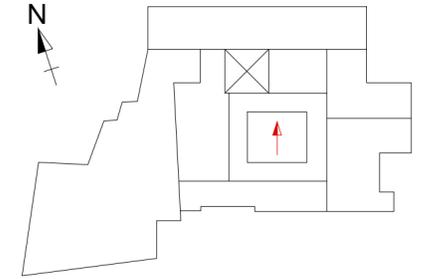
PLANO: GEOMÉTRICO
 GENERAL SECCIONES
 INTERIORES

ESCALA : 1/120

Nº DE PLANO: 8



1. Ladrillos cerámicos de bóveda de arista.
2. Ladrillos cerámicos de arco de medio punto.
3. Muro de obra de fábrica de ladrillo.
4. Teja cerámica curva.
6. Viguetas de madera de 12x20 cm.
7. Revoltón de ladrillo.
8. Pavimento con baldosas cerámicas.
9. Tablero de cañizo.
10. Baldosas de piedra caliza.
11. Baldosas de terrazo.
12. Hipótesis de cimentación



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA

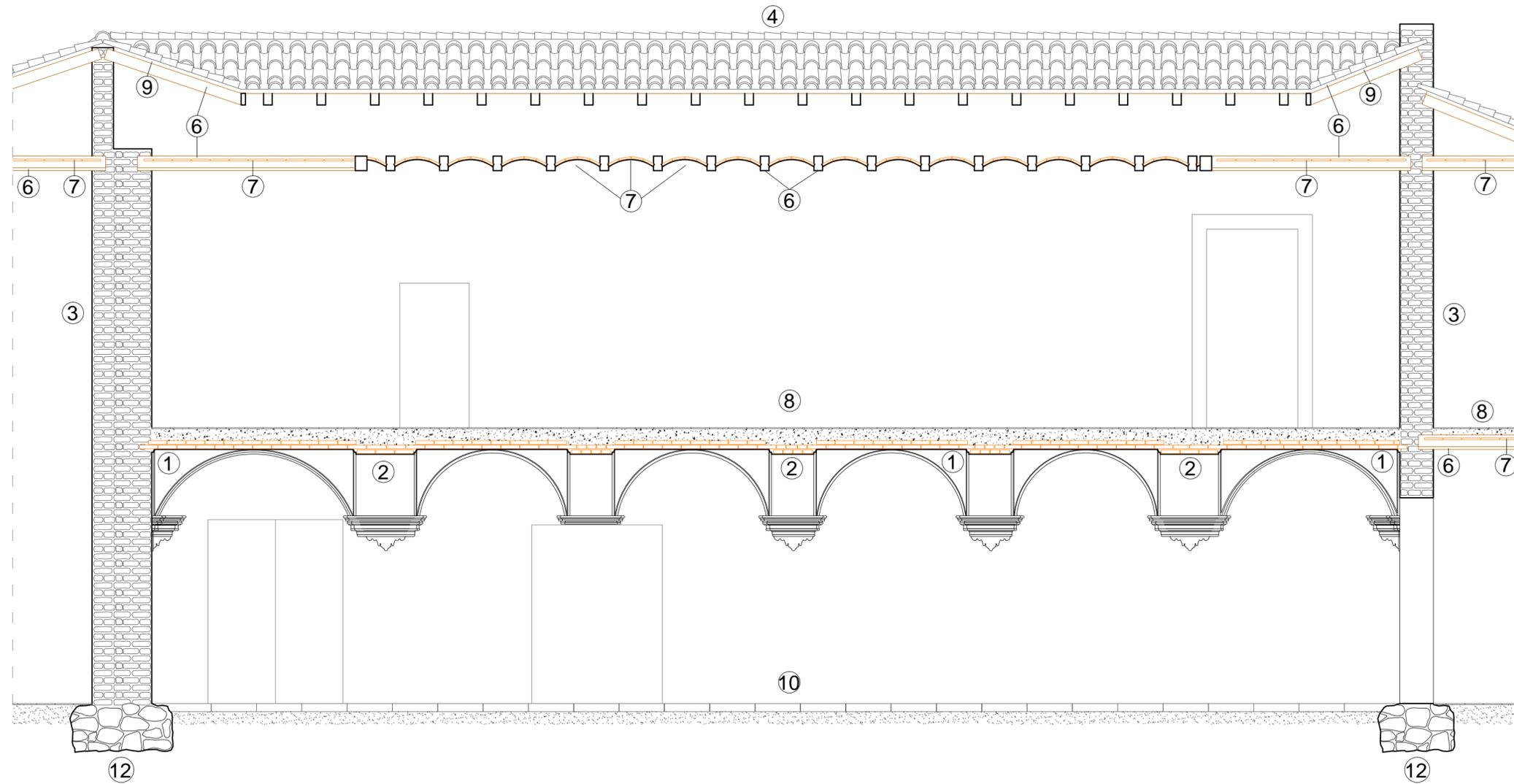
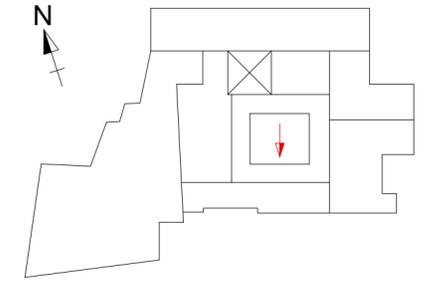
ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: GEOMÉTRICO GENERAL SECCIÓN
F-F' (NORTE)
ESCALA : 1/50
Nº DE PLANO: 9

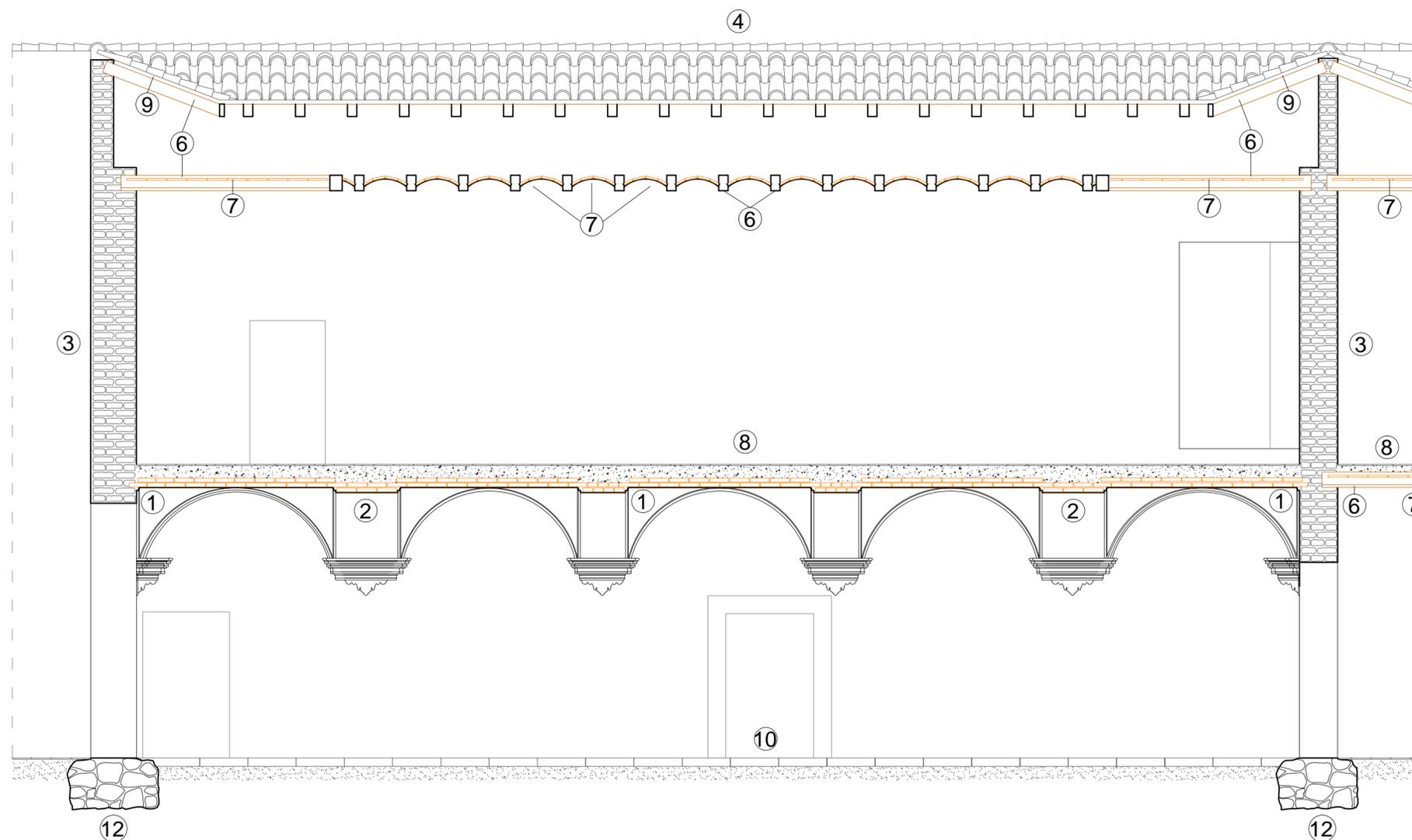
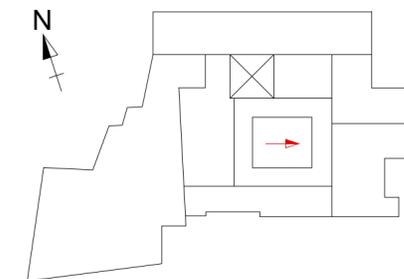


ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

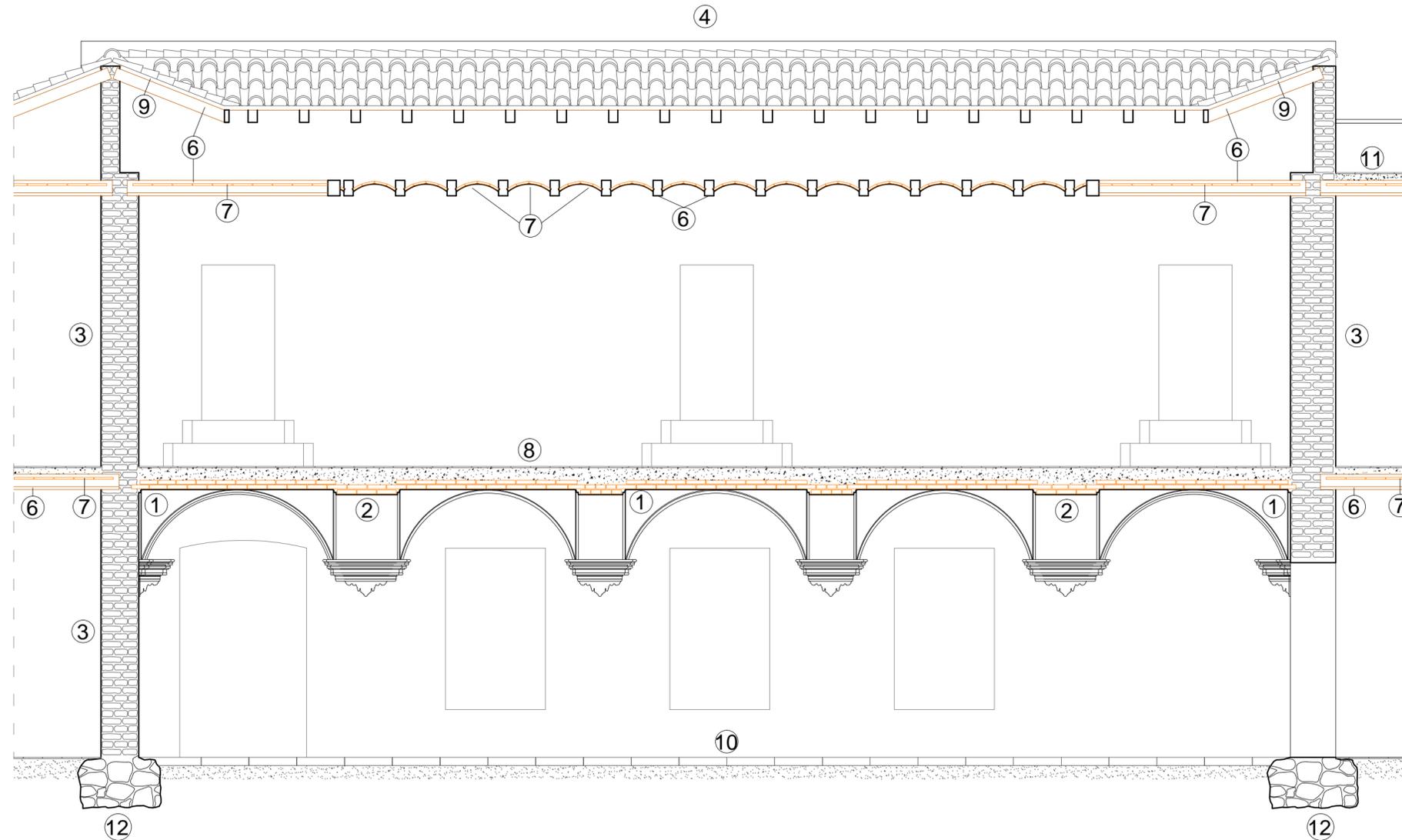
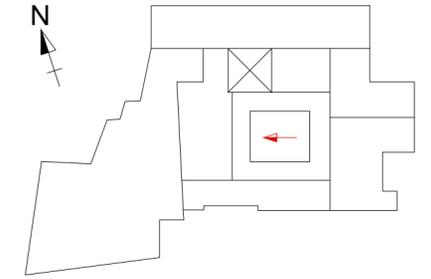
1. Ladrillos cerámicos de bóveda de arista.
2. Ladrillos cerámicos de arco de medio punto.
3. Muro de obra de fábrica de ladrillo.
4. Teja cerámica curva.
6. Viguetas de madera de 12x20 cm.
7. Revoltón de ladrillo.
8. Pavimento con baldosas cerámicas.
9. Tablero de cañizo.
10. Baldosas de piedra caliza.
12. Hipótesis de cimentación



1. Ladrillos cerámicos de bóveda de arista.
2. Ladrillos cerámicos de arco de medio punto.
3. Muro de obra de fábrica de ladrillo.
4. Teja cerámica curva.
6. Viguetas de madera de 12x20 cm.
7. Revoltón de ladrillo.
8. Pavimento con baldosas cerámicas.
9. Tablero de cañizo.
10. Baldosas de piedra caliza.
12. Hipótesis de cimentación



1. Ladrillos cerámicos de bóveda de arista.
2. Ladrillos cerámicos de arco de medio punto.
3. Muro de obra de fábrica de ladrillo.
4. Teja cerámica curva.
6. Viguetas de madera de 12x20 cm.
7. Revoltón de ladrillo.
8. Pavimento con baldosas cerámicas.
9. Tablero de cañizo.
10. Baldosas de piedra caliza.
11. Baldosas de terrazo.
12. Hipótesis de cimentación



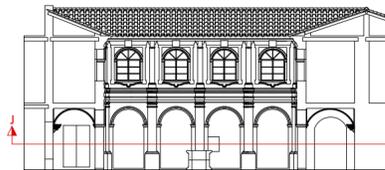
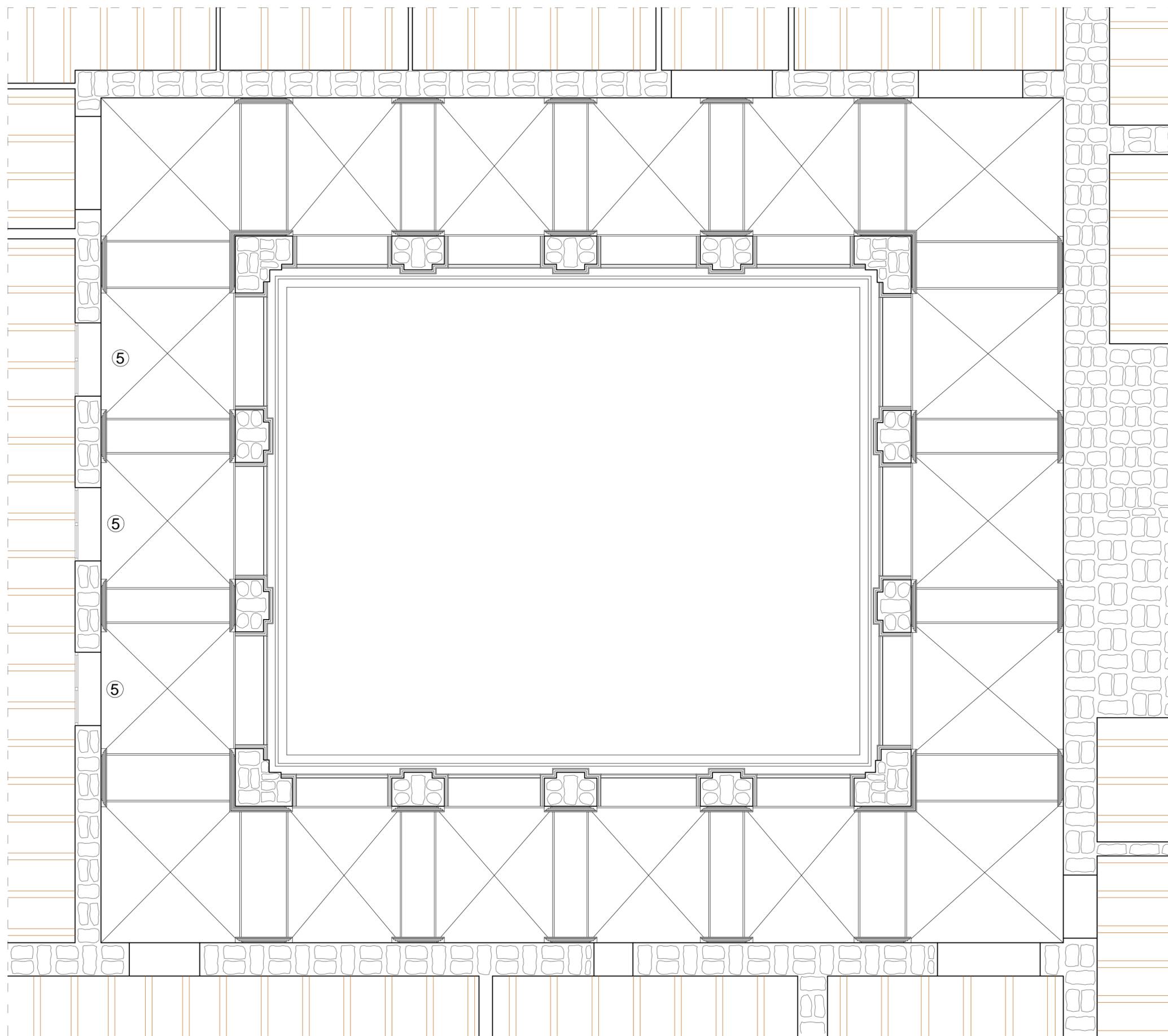
UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA

ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: GEOMÉTRICO GENERAL SECCIÓN
I-I' (OESTE)
ESCALA : 1/50
Nº DE PLANO: 12



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



- 3. Muro de obra de fábrica de ladrillo.
- 5. Carpintería de madera y vidrio.
- 6. Viguetas de madera de 12x20cm
- 7. Revoltón de ladrillo.

③

⑥

⑦



ALUMNOS:
 CLEMENTE GARCÍA,
 EDUARDO
 SOLDEVILA SANTONJA,
 GUILLERMO

TUTORES PFG:
 LÓPEZ GONZÁLEZ,
 M^a CONCEPCIÓN
 COUTO LÓPEZ, SIMEÓN

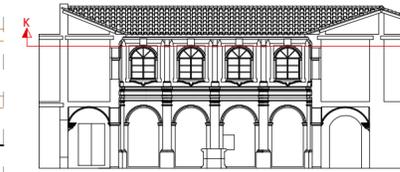
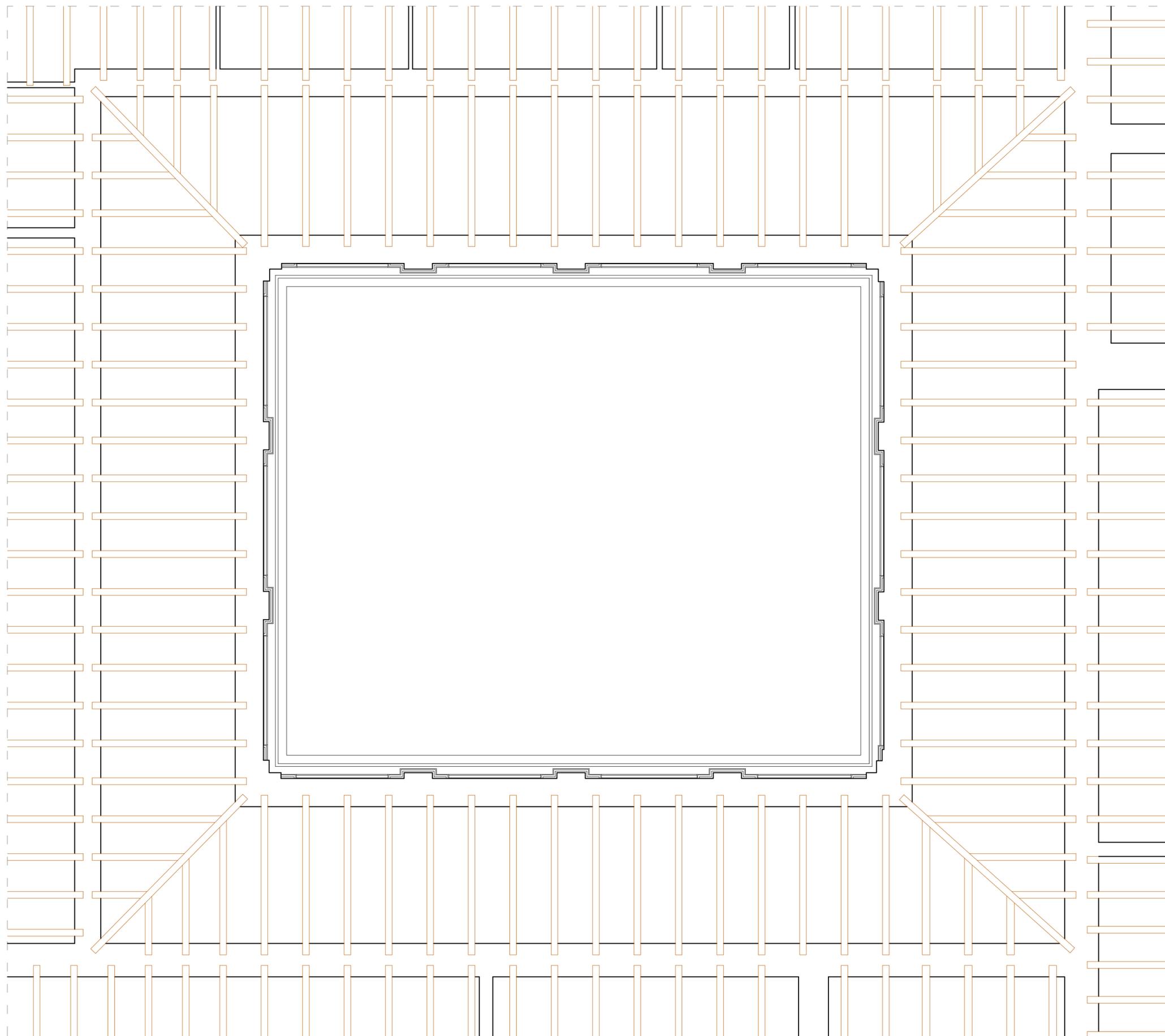
PROYECTO FINAL DE GRADO:
 TALLER 21
 INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS

MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: GEOMÉTRICO GENERAL SECCIÓN J-J' (PLANTA BAJA)

ESCALA : 1/50

Nº DE PLANO: 13



- 3. Muro de obra de fábrica de ladrillo.
- 6. Viguetas de madera de 12x20cm
- 7. Revoltón de ladrillo.

③

⑥

⑦



ALUMNOS:
CLEMENTE GARCÍA,
EDUARDO
SOLDEVILA SANTONJA,
GUILLERMO

TUTORES PFG:
LÓPEZ GONZÁLEZ,
M^a CONCEPCIÓN
COUTO LÓPEZ, SIMEÓN

PROYECTO FINAL DE
GRADO:
TALLER 21
INTERVENCIÓN EN
CONSTRUCCIONES
HISTÓRICAS

MONASTERIO DE
AGUAS VIVAS

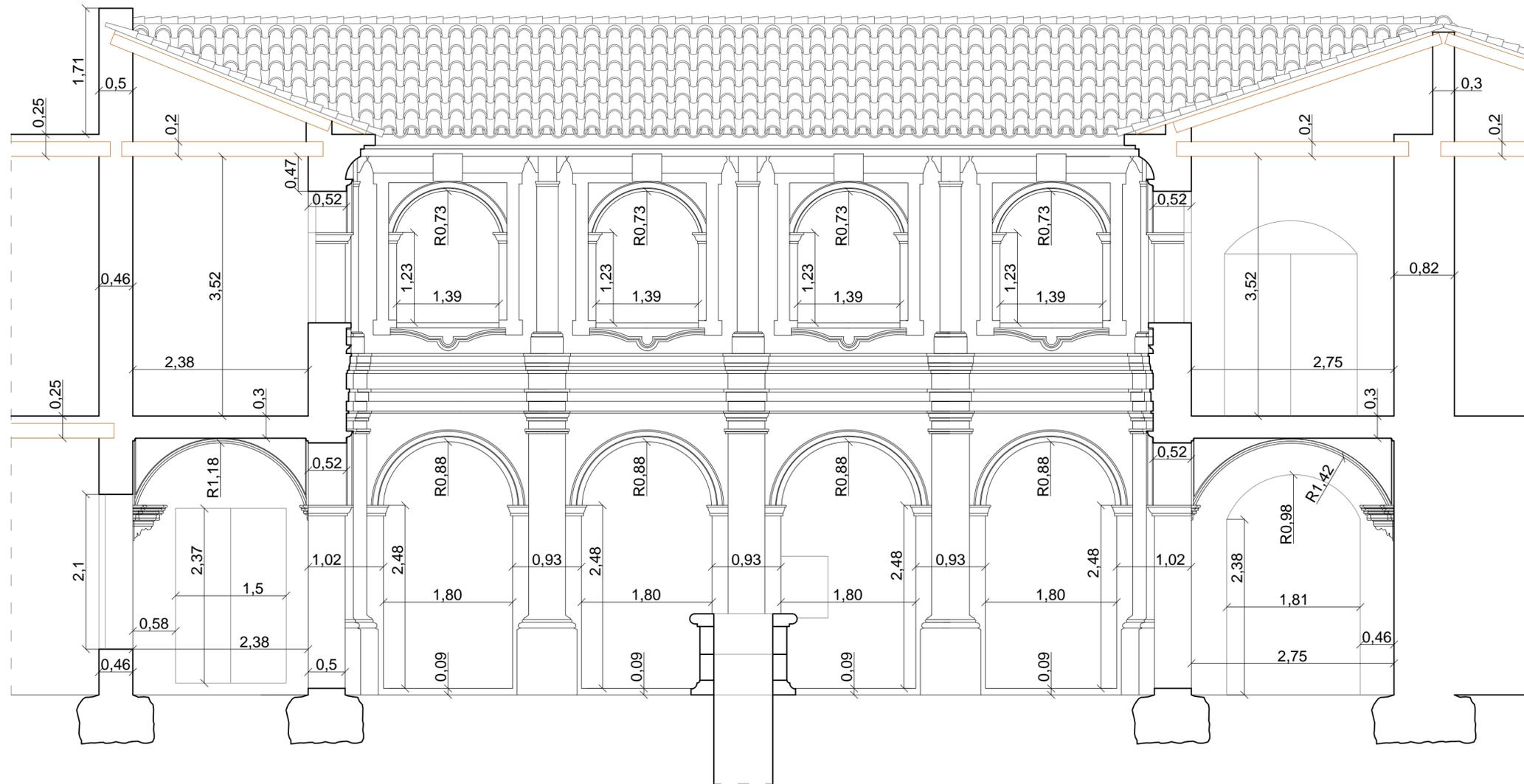
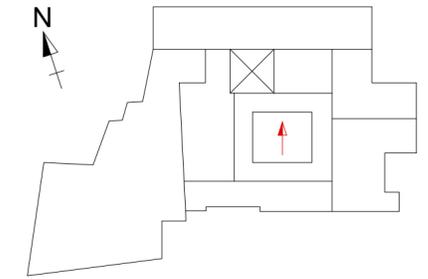
PLANO: GEOMÉTRICO
GENERAL SECCIÓN K-K'
(PLANTA PRIMERA)

ESCALA : 1/50

Nº DE PLANO: 14

2. ACOTACIÓN

<i>Sección A-A' (Norte) Acotación.....</i>	<i>15</i>
<i>Sección B-B' (Sur) Acotación.....</i>	<i>16</i>
<i>Sección C-C' (Este) Acotación.....</i>	<i>17</i>
<i>Sección D-D' (Oeste) Acotación.....</i>	<i>18</i>
<i>Cubiertas Acotación.....</i>	<i>19</i>
<i>Sección E-E' (Patio central) Acotación.....</i>	<i>20</i>
<i>Sección F-F' (Norte) Acotación.....</i>	<i>21</i>
<i>Sección G-G' (Sur) Acotación.....</i>	<i>22</i>
<i>Sección H-H' (Este) Acotación.....</i>	<i>23</i>
<i>Sección I-I' (Oeste) Acotación.....</i>	<i>24</i>
<i>Sección J-J' (Planta Baja) Acotación.....</i>	<i>25</i>
<i>Sección K-K' (Planta Primera).....</i>	<i>26</i>



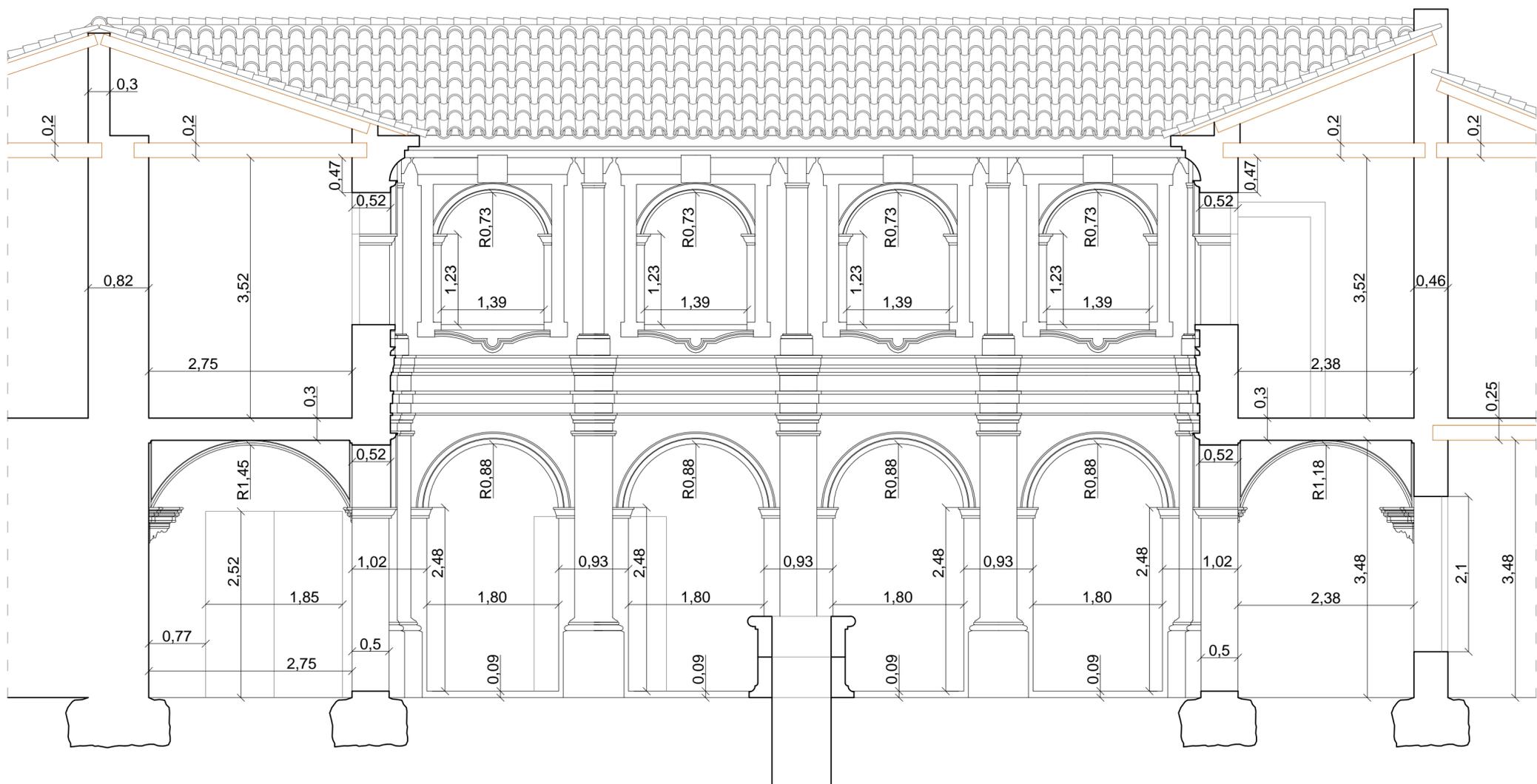
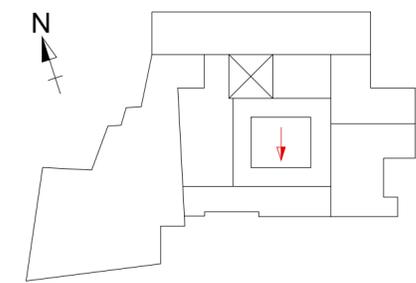
UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA

ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: ACOTACIÓN SECCIÓN A-A' (NORTE)
ESCALA : 1/50
Nº DE PLANO: 15



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



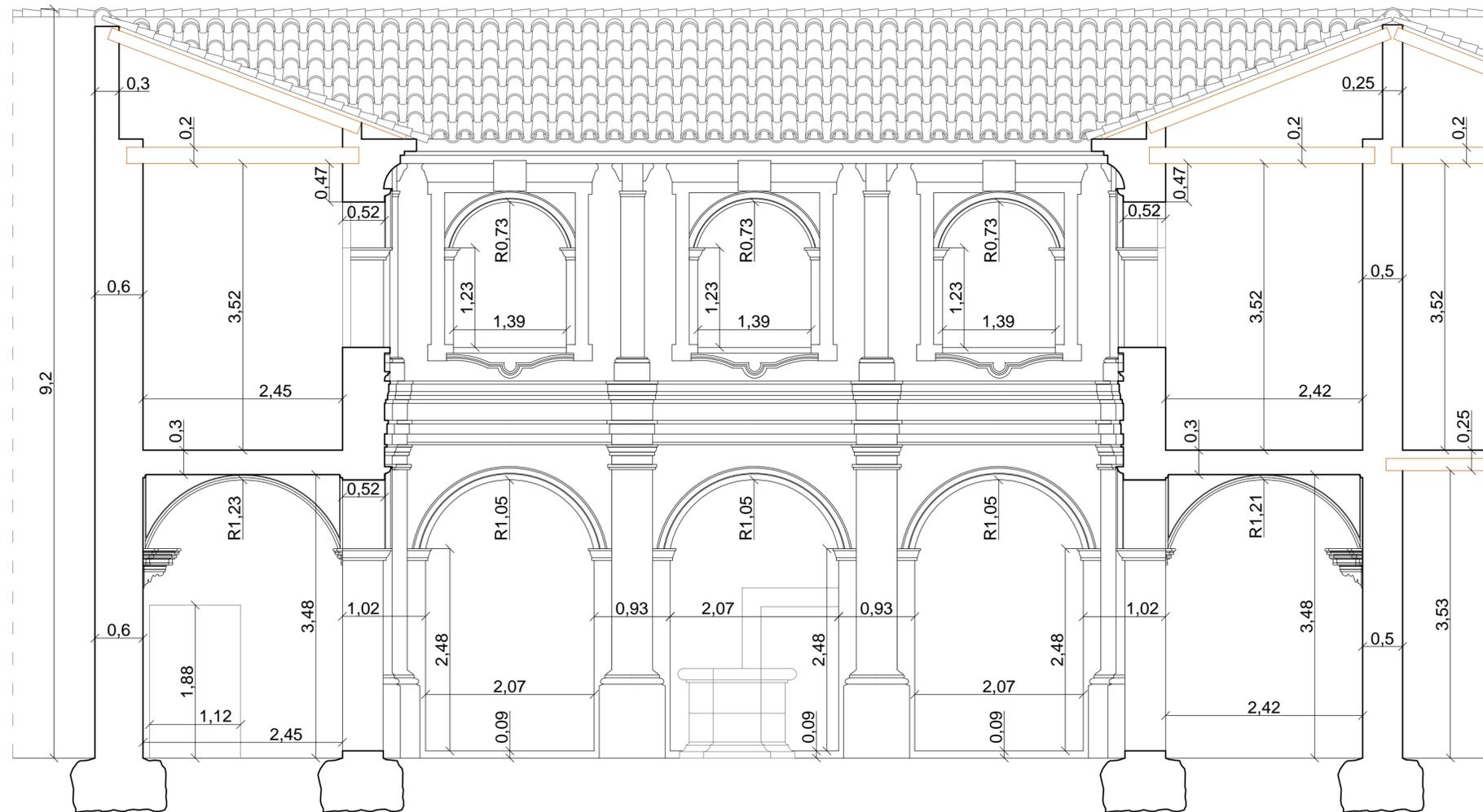
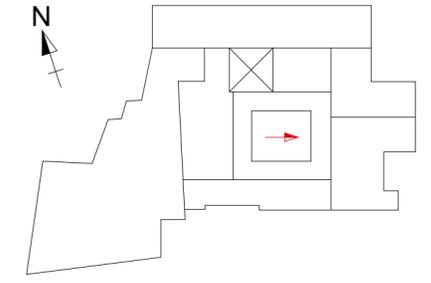
UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
 TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
 PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: ACOTACIÓN SECCIÓN B-B' (SUR)
 ESCALA : 1/50
 Nº DE PLANO: 16



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



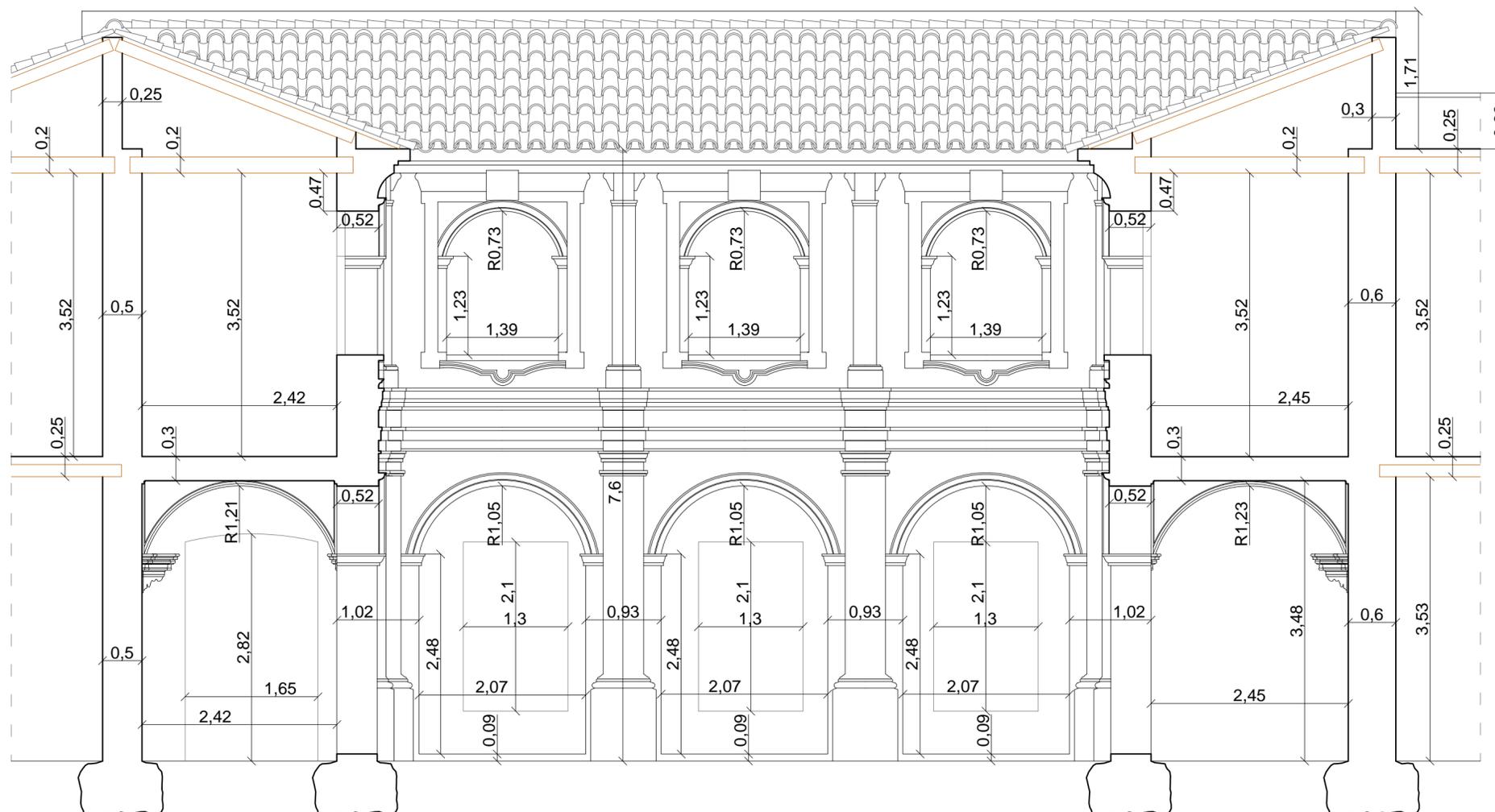
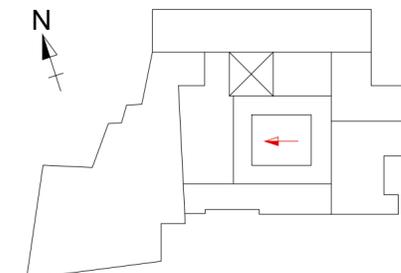
UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: ACOTACIÓN SECCIÓN C-C' (ESTE)
ESCALA : 1/50
Nº DE PLANO: 17



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



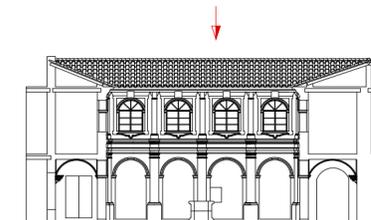
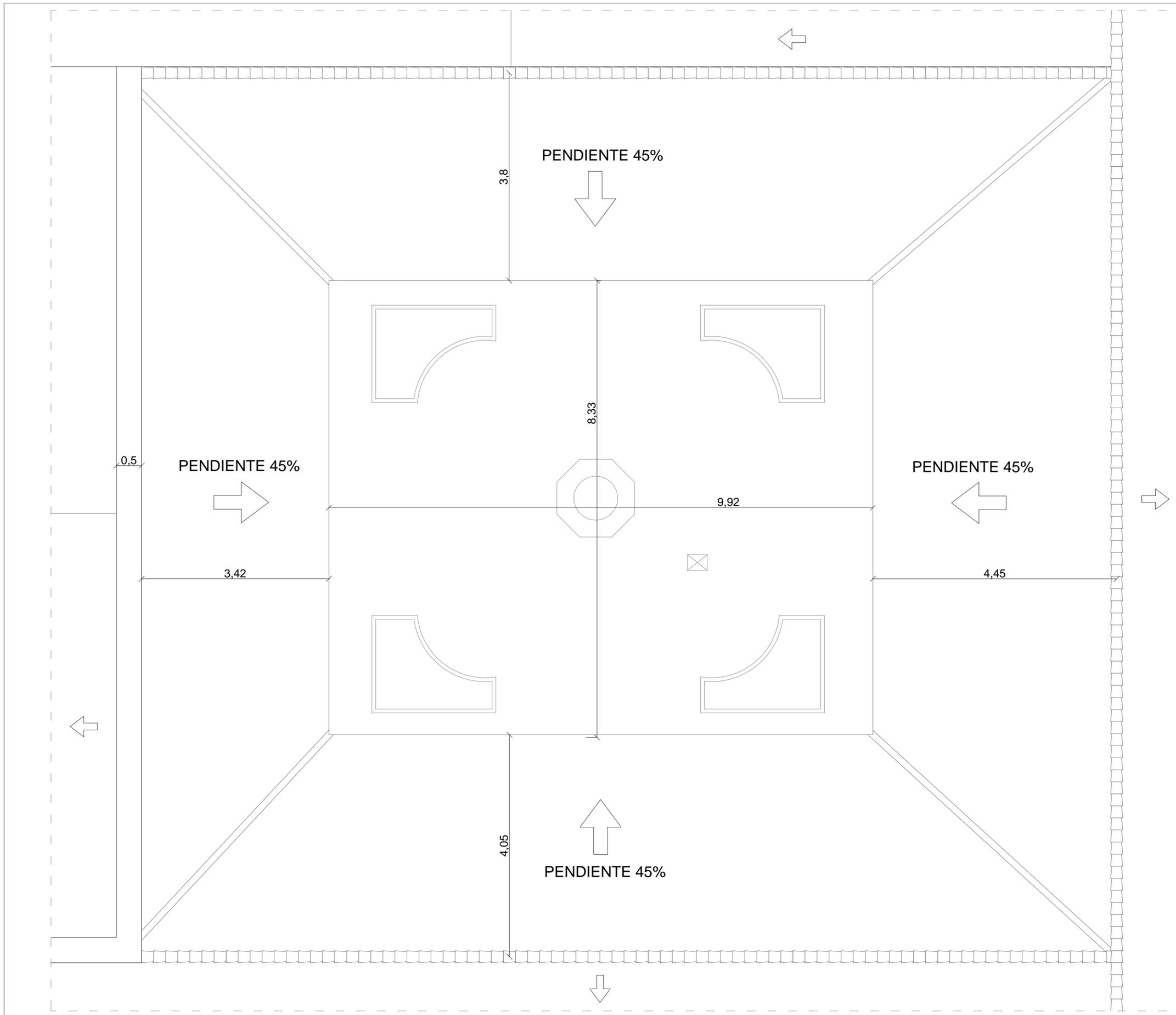
UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: ACOTACIÓN SECCIÓN D-D' (OESTE)
ESCALA : 1/50
Nº DE PLANO: 18



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



ALUMNOS:
 CLEMENTE GARCÍA,
 EDUARDO
 SOLDEVILA SANTONJA,
 GUILLERMO

TUTORES PFG:
 LÓPEZ GONZÁLEZ,
 M^a CONCEPCIÓN
 COUTO LÓPEZ, SIMEÓN

PROYECTO FINAL DE GRADO:
 TALLER 21
 INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS

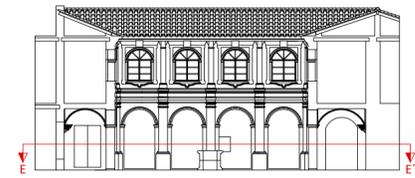
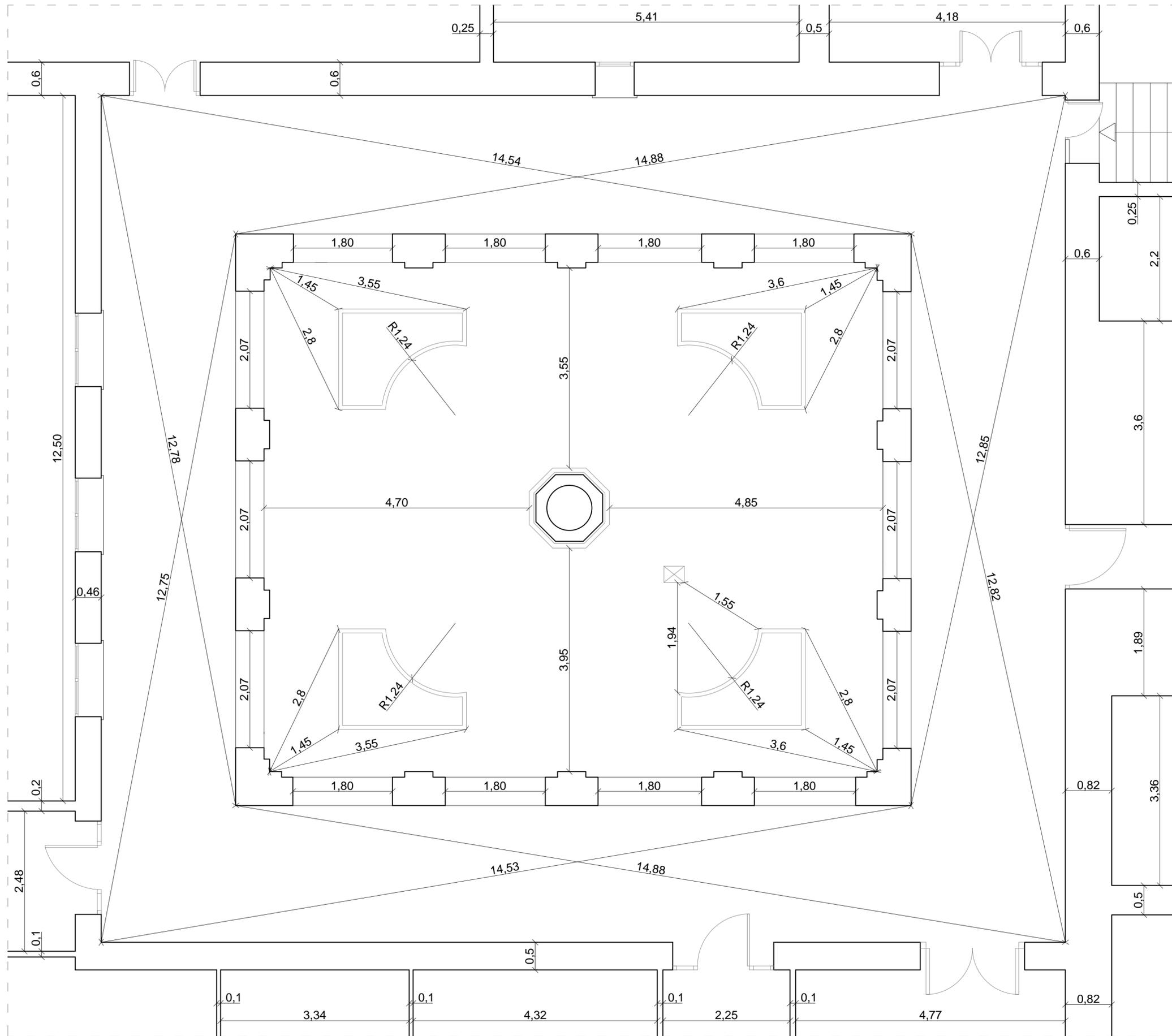
MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: ACOTACIÓN CUBIERTAS

ESCALA : 1/50

Nº DE PLANO: 19





ALUMNOS:
 CLEMENTE GARCÍA,
 EDUARDO
 SOLDEVILA SANTONJA,
 GUILLERMO

TUTORES PFG:
 LÓPEZ GONZÁLEZ,
 M^a CONCEPCIÓN
 COUTO LÓPEZ, SIMEÓN

PROYECTO FINAL DE GRADO:
 TALLER 21
 INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS

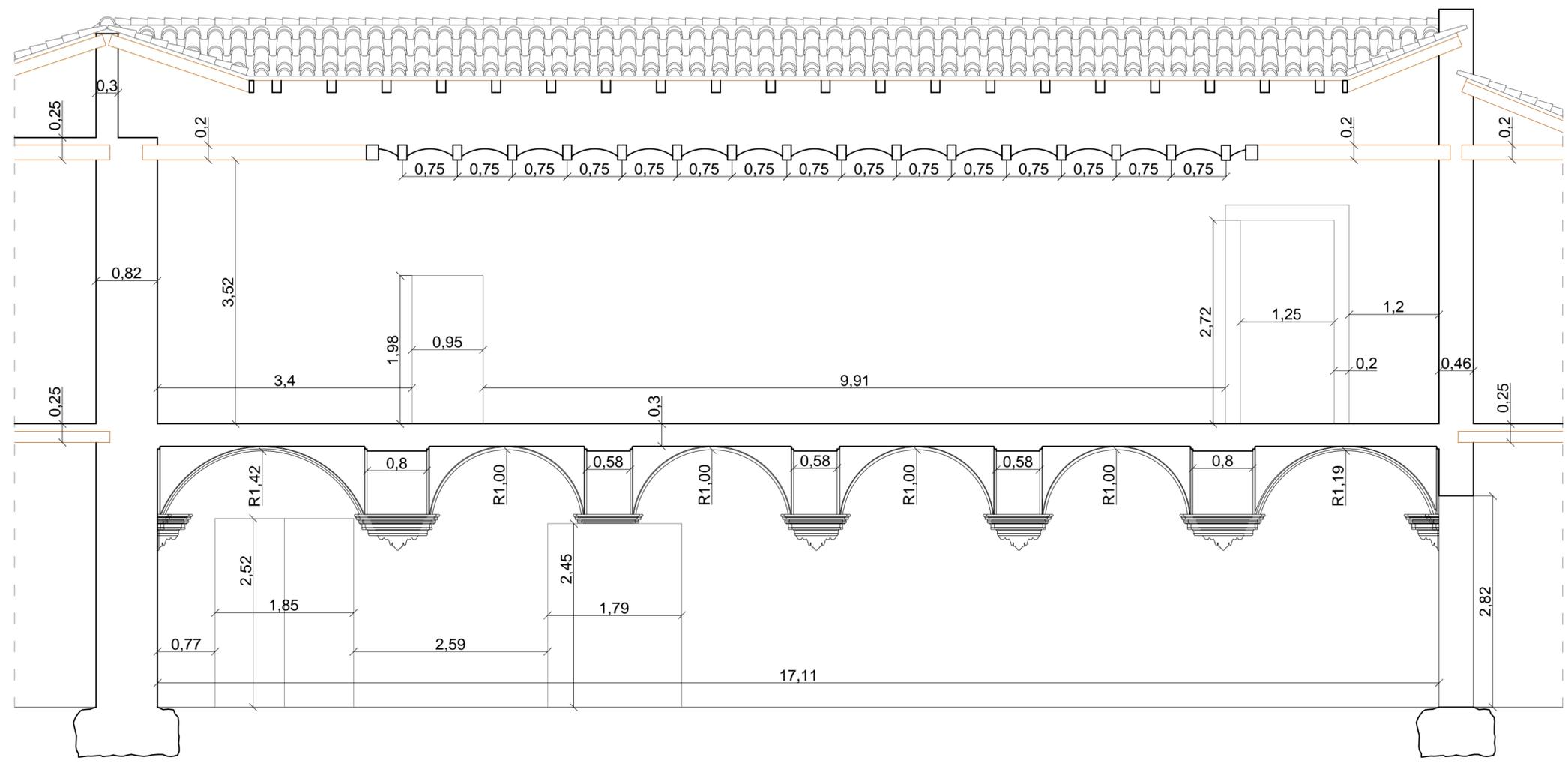
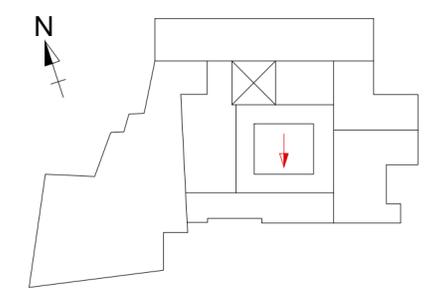
MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

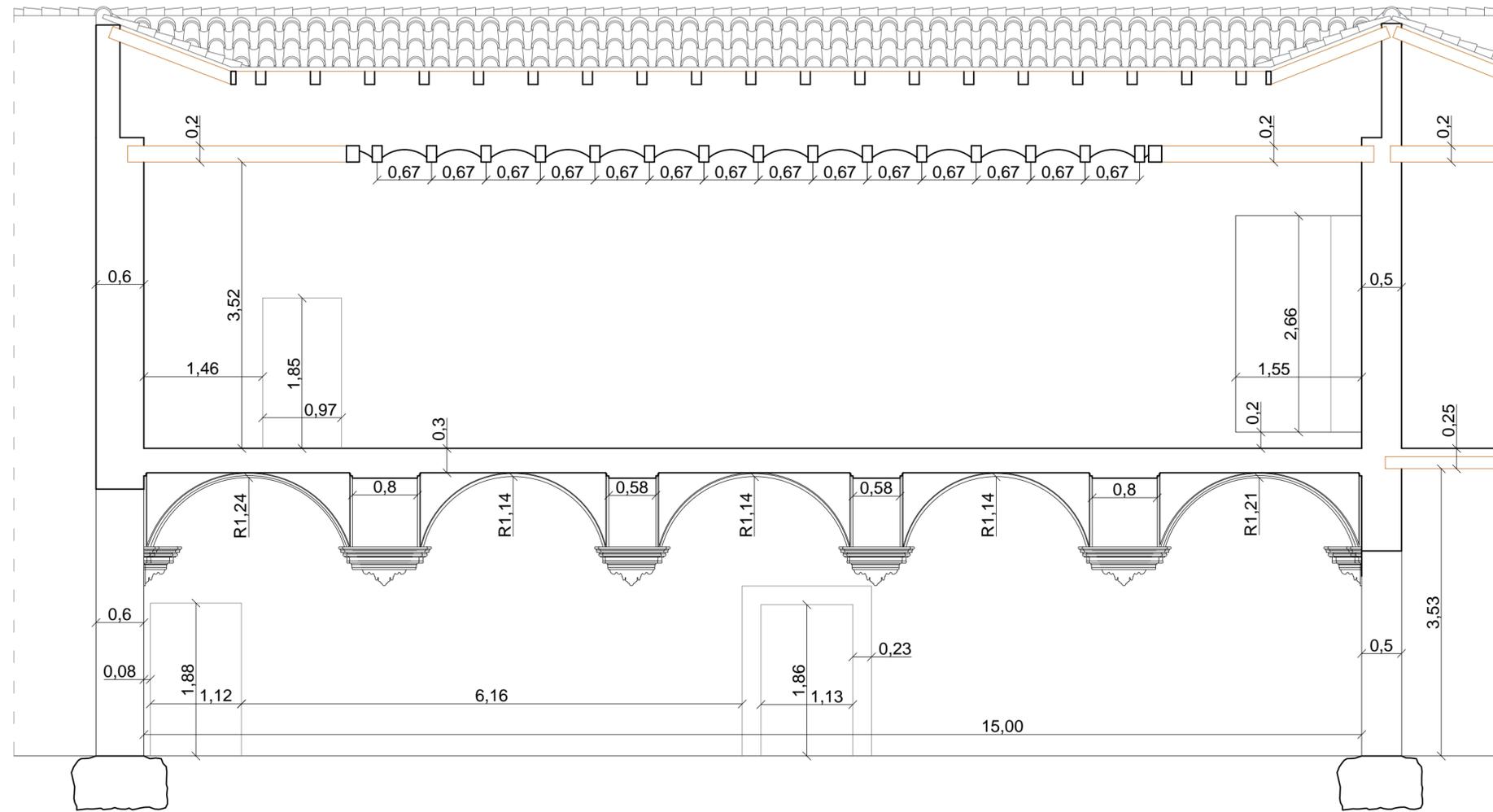
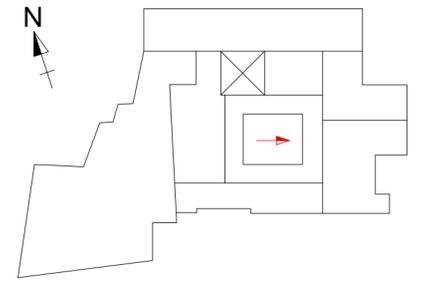
PLANO: ACOTACIÓN SECCIÓN E-E' (PATIO CENTRAL)

ESCALA : 1/50

Nº DE PLANO:20







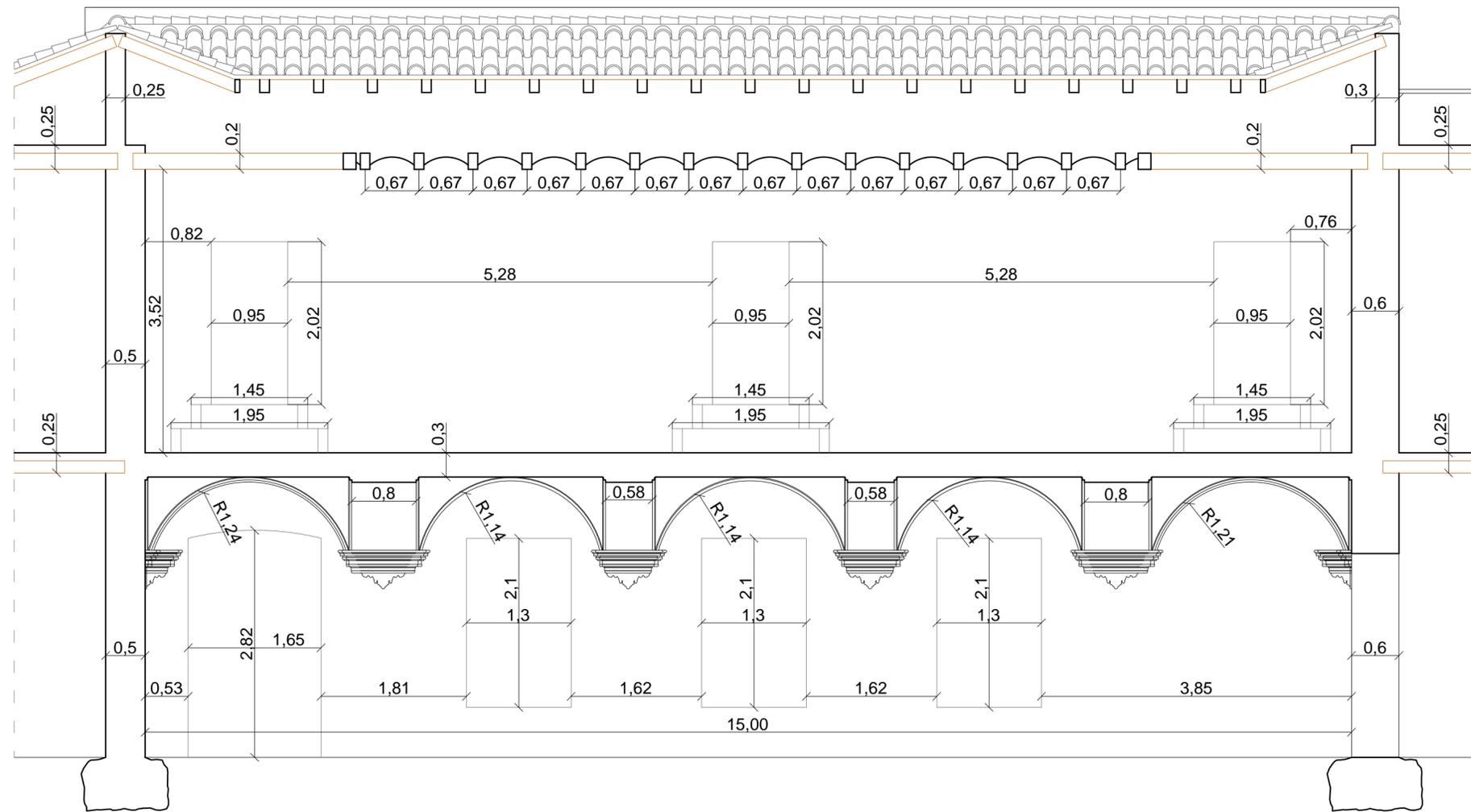
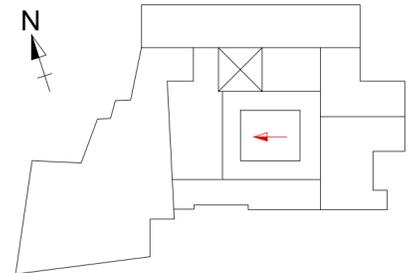
UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA

ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: ACOTACIÓN SECCIÓN H-H' (ESTE)
ESCALA : 1/50
Nº DE PLANO: 23



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



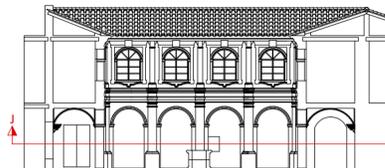
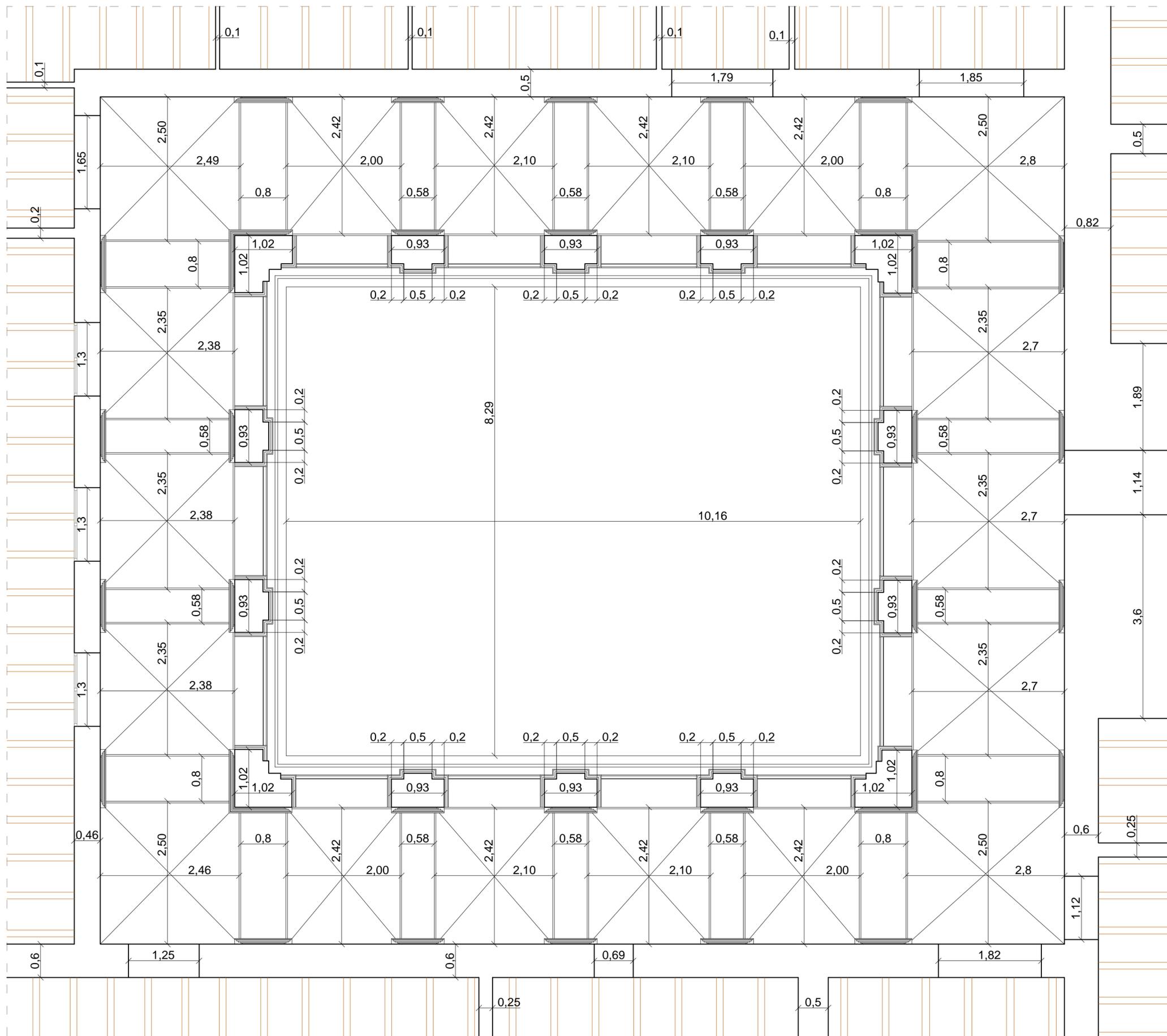
UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: ACOTACIÓN SECCIÓN I-I' (OESTE)
ESCALA : 1/50
Nº DE PLANO: 24



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



ALUMNOS:
 CLEMENTE GARCÍA,
 EDUARDO
 SOLDEVILA SANTONJA,
 GUILLERMO

TUTORES PFG:
 LÓPEZ GONZÁLEZ,
 M^a CONCEPCIÓN
 COUTO LÓPEZ, SIMEÓN

PROYECTO FINAL DE GRADO:
 TALLER 21
 INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS

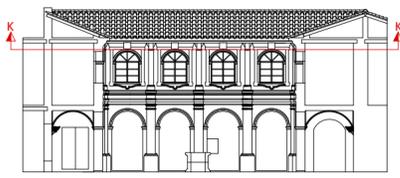
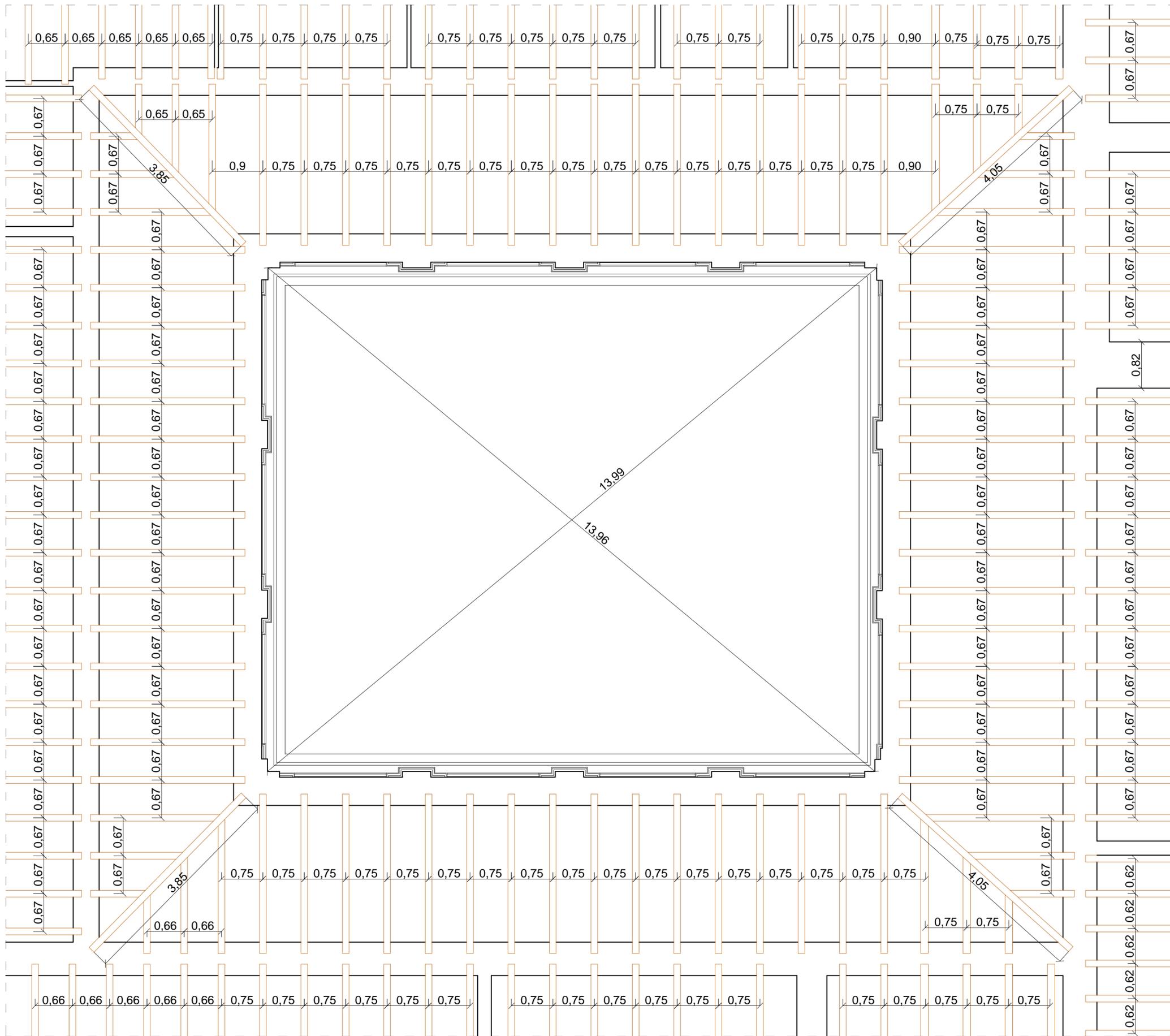
MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: ACOTACIÓN SECCIÓN J-J' (PLANTA BAJA)

ESCALA : 1/50

Nº DE PLANO: 25





ALUMNOS:
 CLEMENTE GARCÍA,
 EDUARDO SOLDEVILA SANTONJA,
 GUILLERMO

TUTORES PFG:
 LÓPEZ GONZÁLEZ,
 M^a CONCEPCIÓN
 COUTO LÓPEZ, SIMEÓN

PROYECTO FINAL DE GRADO:
 TALLER 21
 INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS

MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: ACOTACIÓN SECCIÓN K-K' (PLANTA PRIMERA)

ESCALA : 1/50

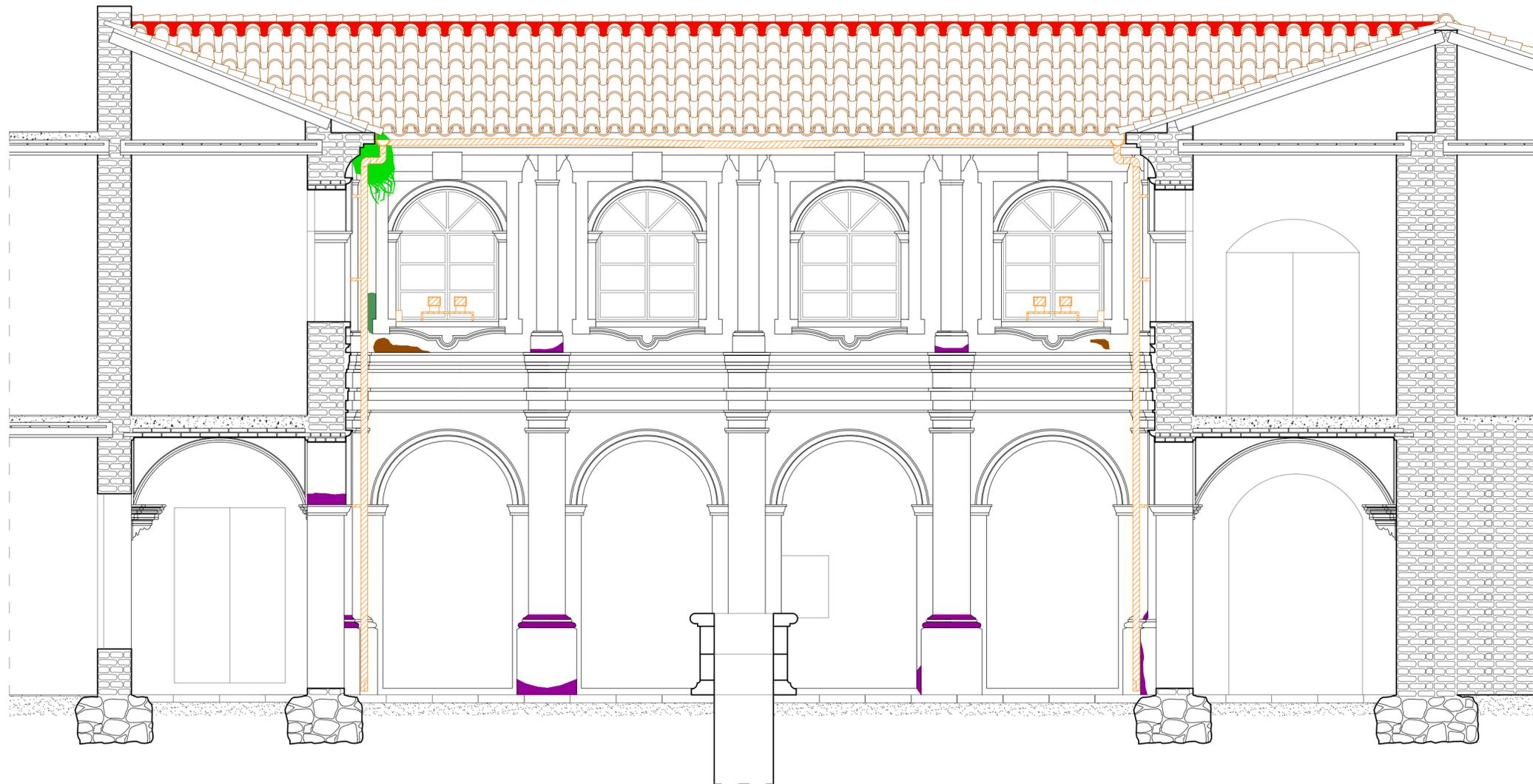
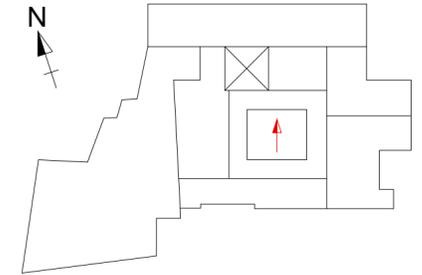
Nº DE PLANO: 26



3. MAPEO DE LESIONES

<i>Sección A-A' (Norte) Lesiones.....</i>	<i>27</i>
<i>Sección B-B' (Sur) Lesiones.....</i>	<i>28</i>
<i>Sección C-C' (Este) Lesiones.....</i>	<i>29</i>
<i>Sección D-D' (Oeste) Lesiones.....</i>	<i>30</i>
<i>Cubiertas Lesiones.....</i>	<i>31</i>
<i>Sección K-K' (Planta Primera) Lesiones.....</i>	<i>32</i>

- ENSUCIAMIENTO
- ELEMENTOS IMPROPIOS
- VEGETACIÓN
- INTERVENCIÓN ANTRÓPICA
- PERDIDA DE PINTURA
- DESPRENDIMIENTO



0 1 2 3m



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

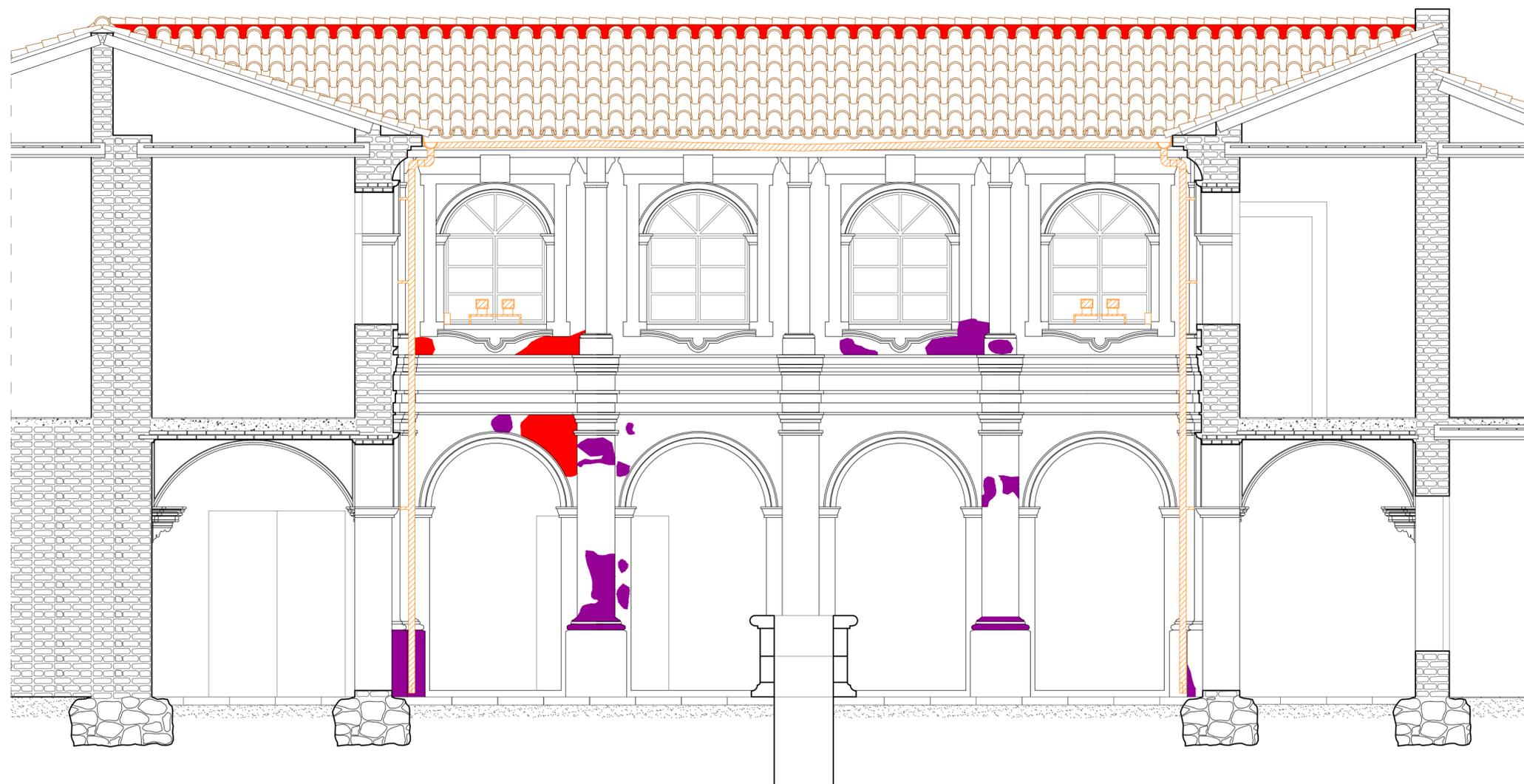
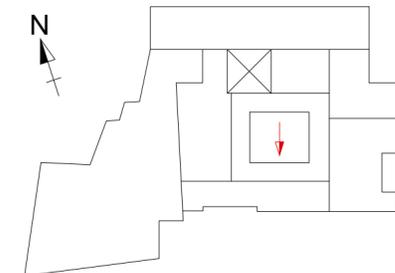
ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: LESIONES - GEOMÉTRICO
GENERAL SECCIÓN A-A' (NORTE)
ESCALA : 1/50
Nº DE PLANO: 27

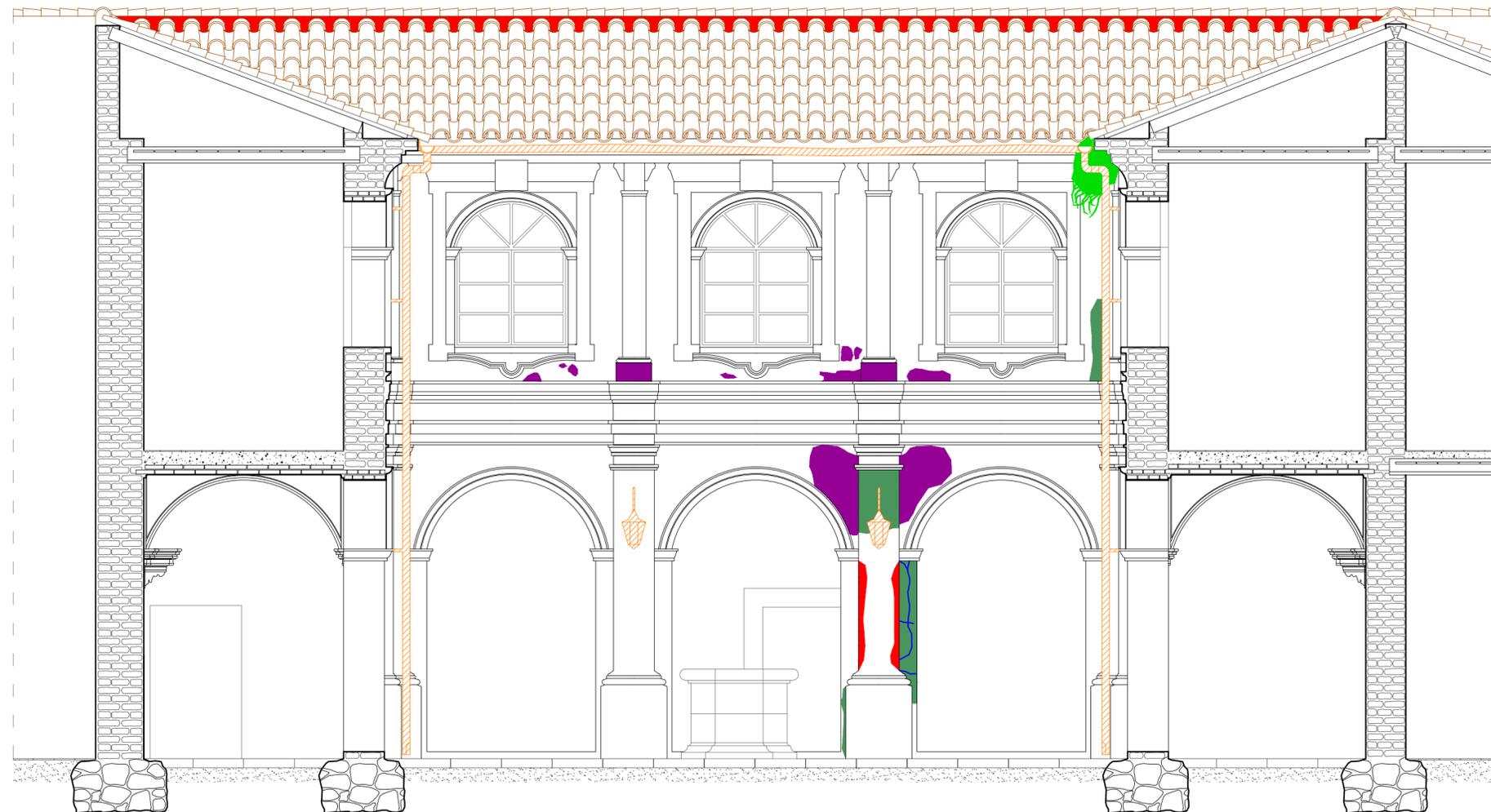
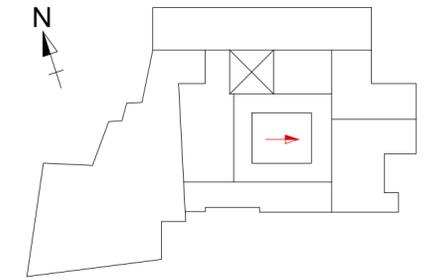


ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

- ENSUCIAMIENTO
- ELEMENTOS IMPROPIOS
- INTERVENCIÓN ANTRÓPICA
- PERDIDA DE PINTURA



- ENSUCIAMIENTO
- ELEMENTOS IMPROPIOS
- VEGETACIÓN
- INTERVENCIÓN ANTRÓPICA
- GRIETAS
- PERDIDA DE PINTURA
- DESPRENDIMIENTO



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

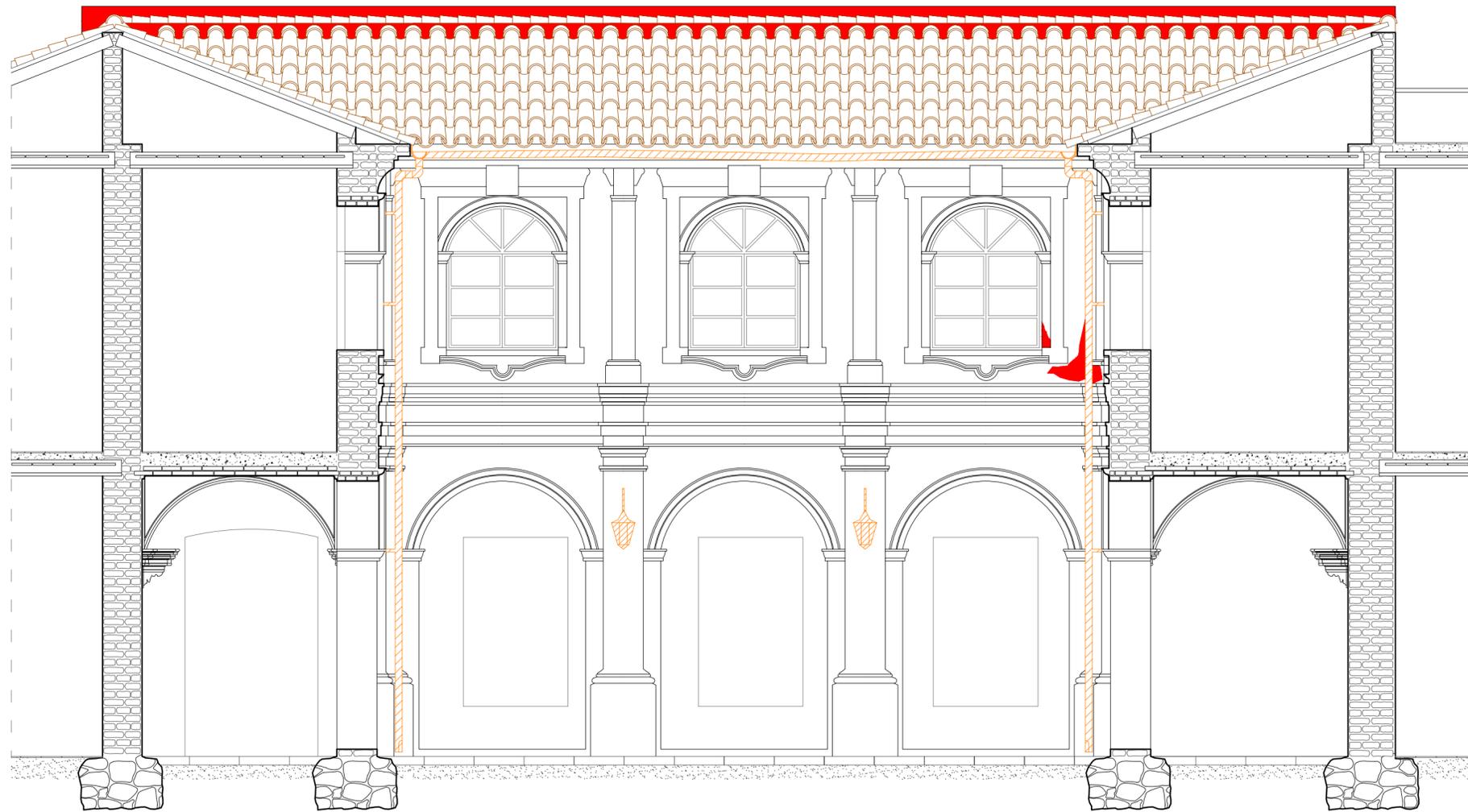
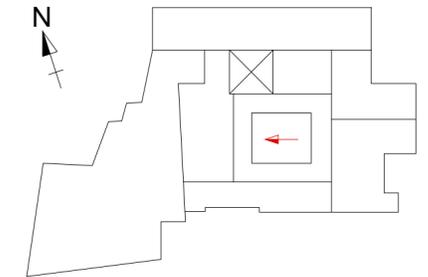
ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
 TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
 PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: LESIONES - GEOMÉTRICO
 GENERAL SECCIÓN C-C' (ESTE)
 ESCALA : 1/50
 Nº DE PLANO: 29



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

- ENSUCIAMIENTO
- ELEMENTOS IMPROPIOS
- INTERVENCIÓN ANTRÓPICA



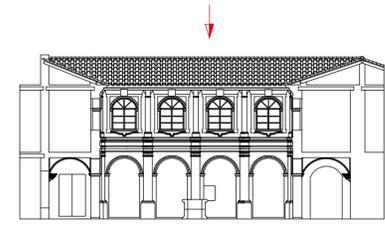
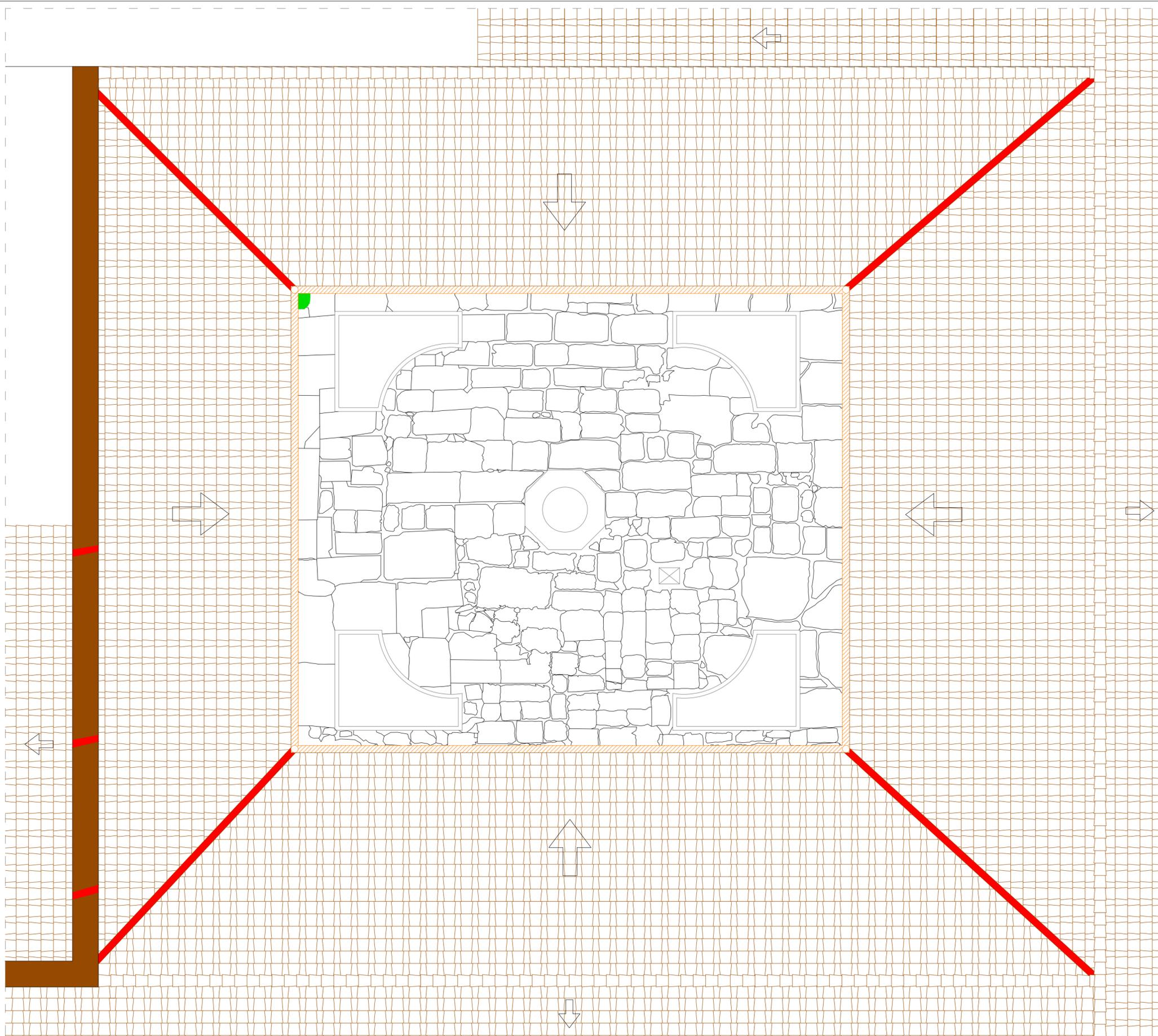
UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

ALUMNOS: CLEMENTE GARCÍA, EDUARDO - SOLDEVILA SANTONJA, GUILLERMO
TUTORES PFG: LÓPEZ GONZÁLEZ, M^a CONCEPCIÓN - COUTO LÓPEZ, SIMEÓN
PROYECTO FINAL DE GRADO: TALLER 21 - INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS - MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: LESIONES - GEOMÉTRICO
GENERAL SECCIÓN D-D' (OESTE)
ESCALA : 1/50
Nº DE PLANO: 30



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



ALUMNOS:
 CLEMENTE GARCÍA,
 EDUARDO
 SOLDEVILA SANTONJA,
 GUILLERMO

TUTORES PFG:
 LÓPEZ GONZÁLEZ,
 M^a CONCEPCIÓN
 COUTO LÓPEZ, SIMEÓN

PROYECTO FINAL DE GRADO:
 TALLER 21
 INTERVENCIÓN EN CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS

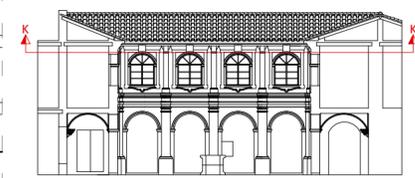
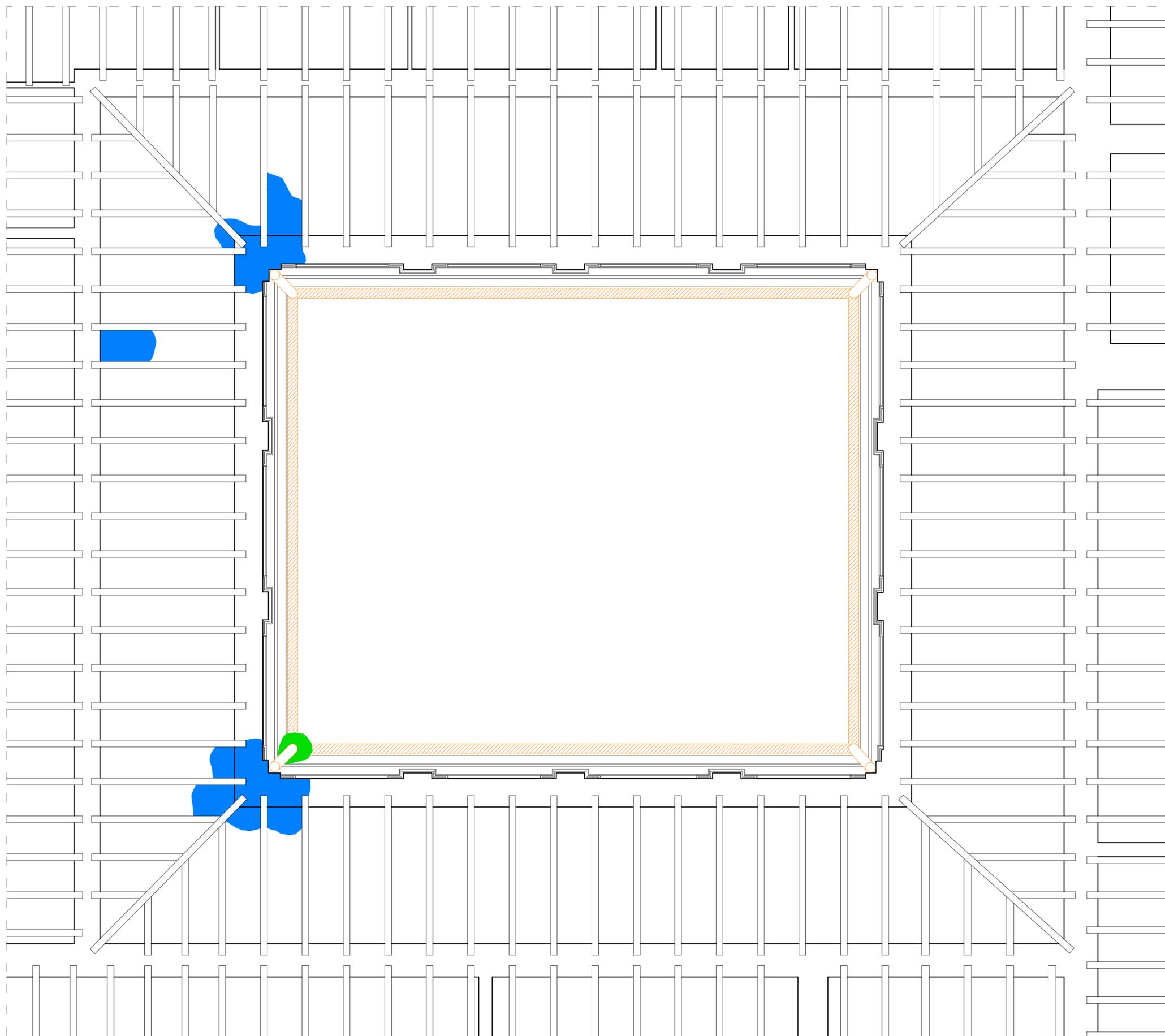
MONASTERIO DE AGUAS VIVAS

PLANO: LESIONES - GEOMÉTRICO GENERAL CUBIERTAS

ESCALA : 1/50
 Nº DE PLANO: 31

-  ENSUCIAMIENTO
-  ELEMENTOS IMPROPIOS
-  VEGETACIÓN
-  INTERVENCIÓN ANTRÓPICA





-  ELEMENTOS IMPROPIOS
-  VEGETACIÓN
-  HUMEDADES



ALUMNOS:
 CLEMENTE GARCÍA,
 EDUARDO
 SOLDEVILA SANTONJA,
 GUILLERMO

TUTORES PFG:
 LÓPEZ GONZÁLEZ,
 M^a CONCEPCIÓN
 COUTO LÓPEZ, SIMEÓN

PROYECTO FINAL DE
 GRADO:
 TALLER 21
 INTERVENCIÓN EN
 CONSTRUCCIONES
 HISTÓRICAS

MONASTERIO DE
 AGUAS VIVAS

PLANO: LESIONES -
 GEOMÉTRICO GENERAL
 SECCIÓN K-K'
 (PLANTA PRIMERA)

ESCALA : 1/50

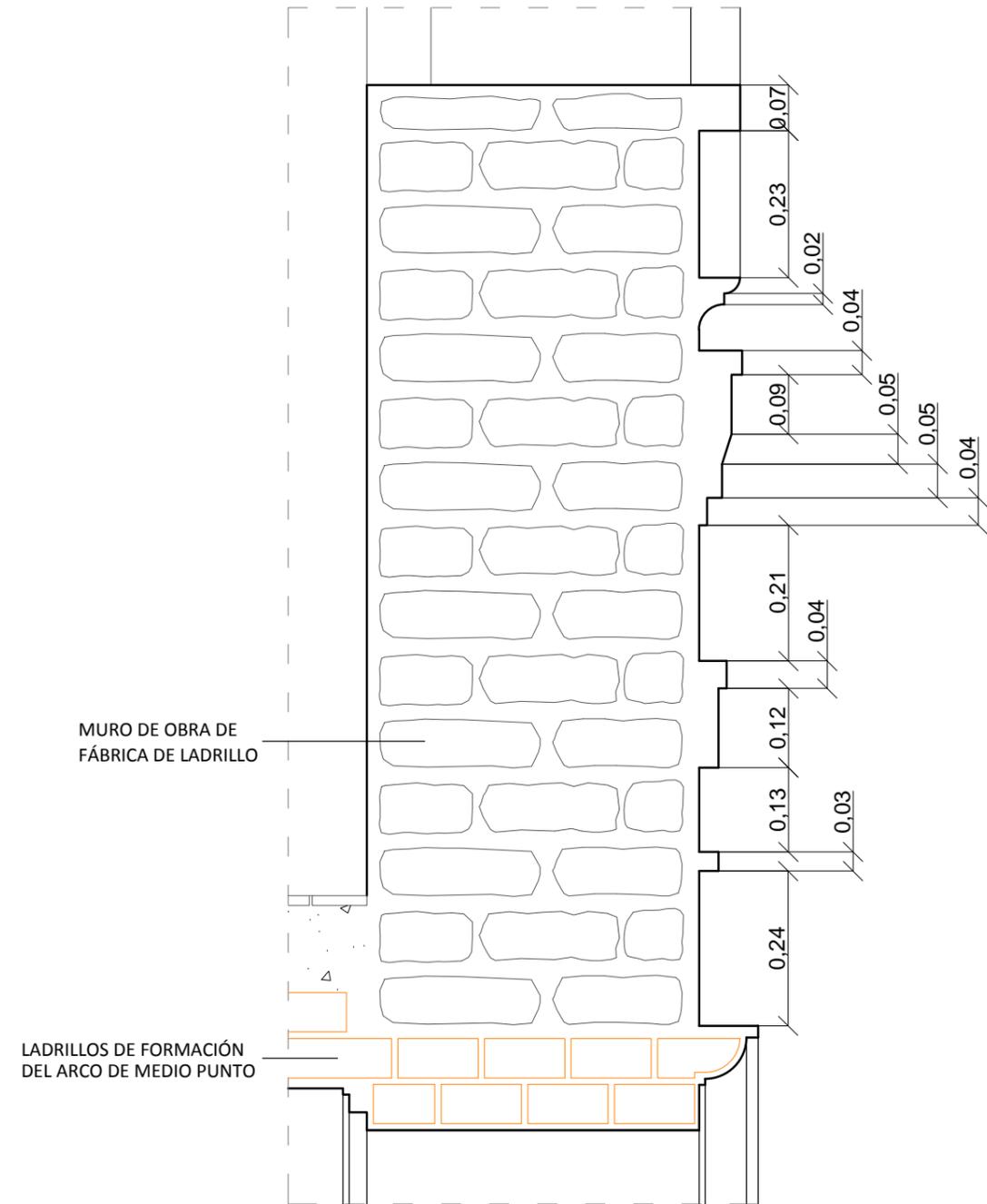
Nº DE PLANO: 32



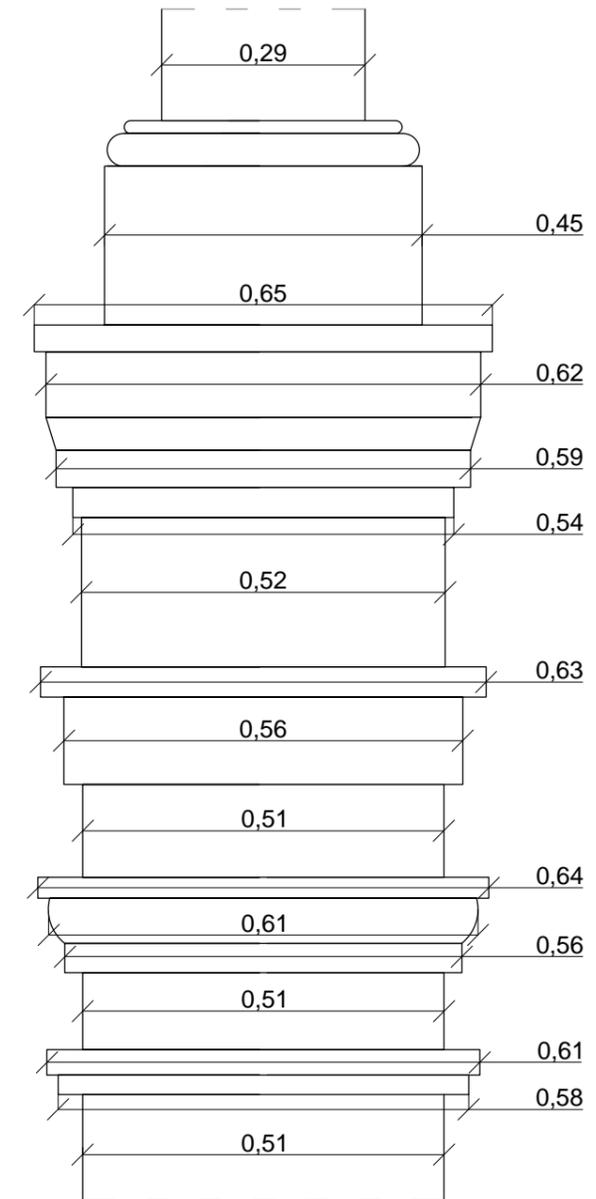
4. DETALLES CONSTRUCTIVOS

<i>Detalle Constructivo 1-4.....</i>	<i>33</i>
<i>Detalle Constructivo 2-7.....</i>	<i>34</i>
<i>Detalle Constructivo 3-5-6.....</i>	<i>35</i>
<i>Detalle Constructivo 8.....</i>	<i>36</i>
<i>Detalle Constructivo 9-10.....</i>	<i>37</i>

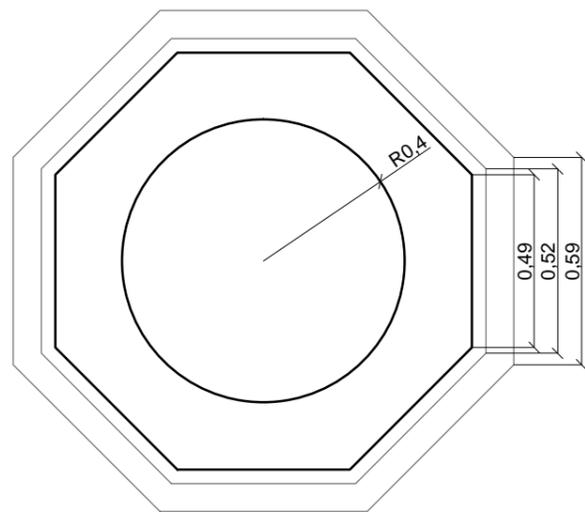
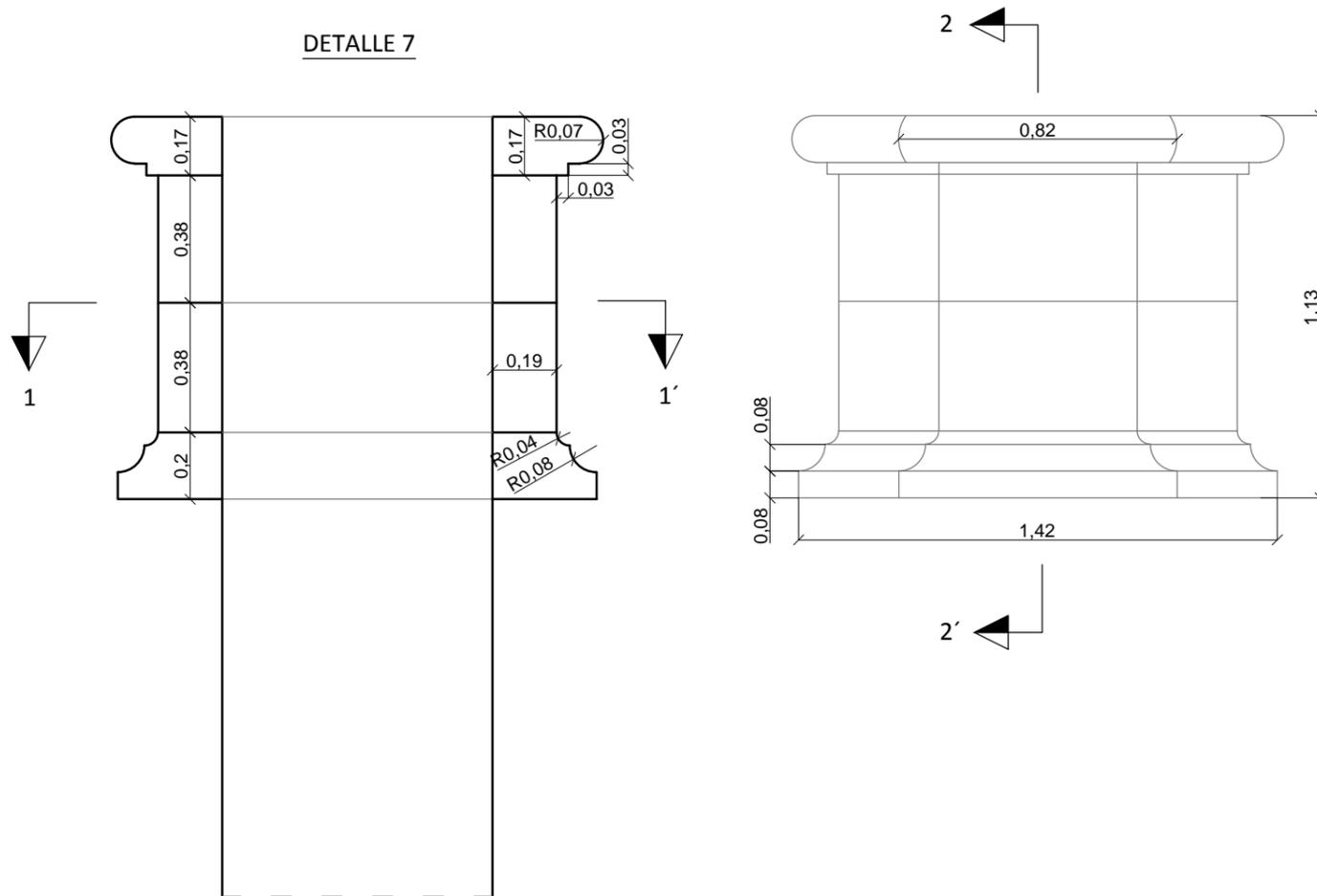
DETALLE 1



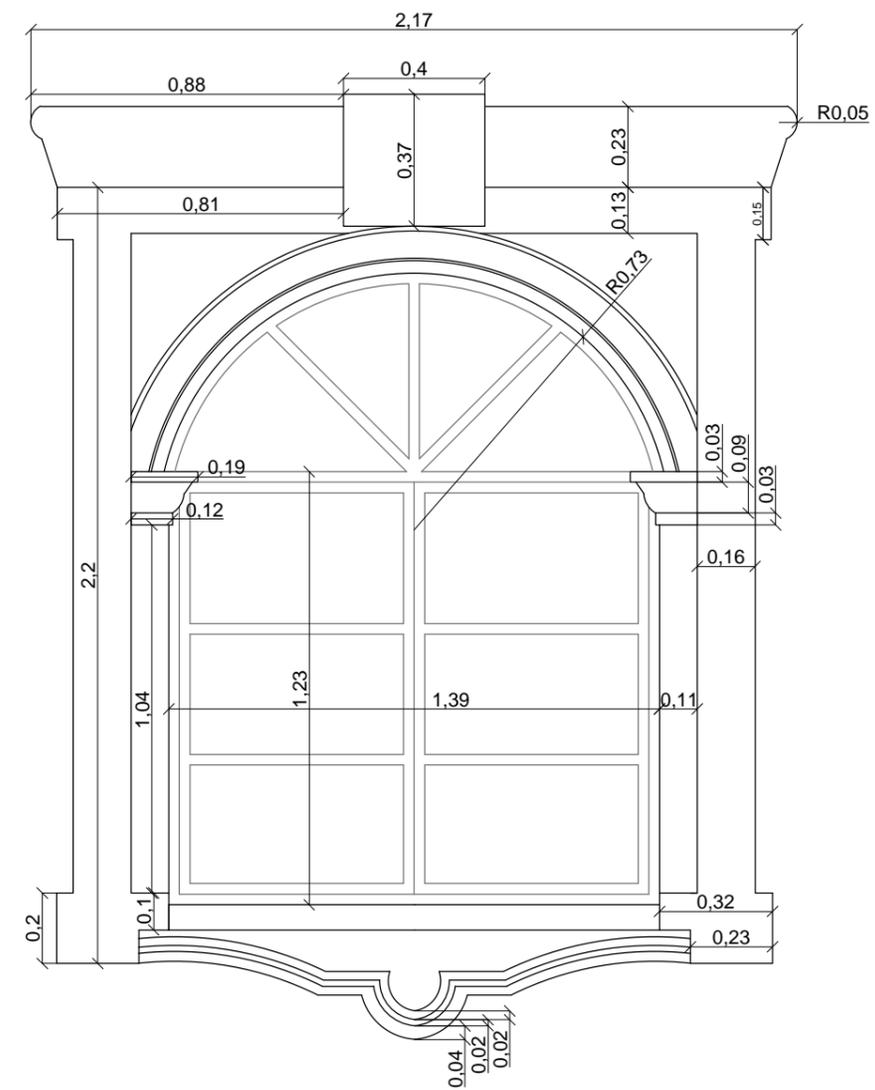
DETALLE 4



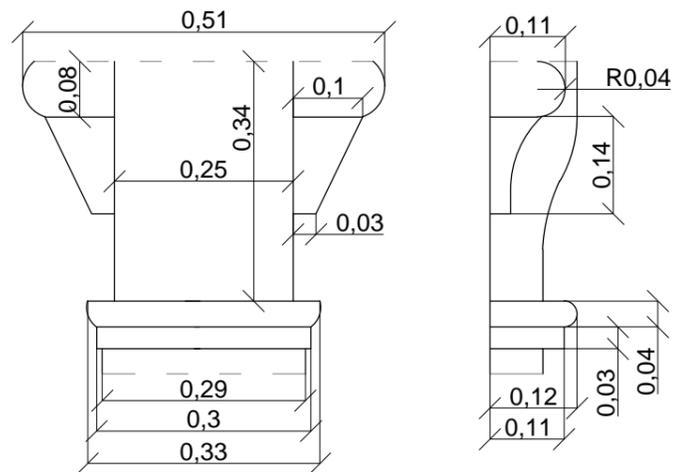
DETALLE 7



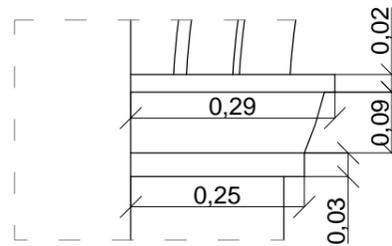
DETALLE 2



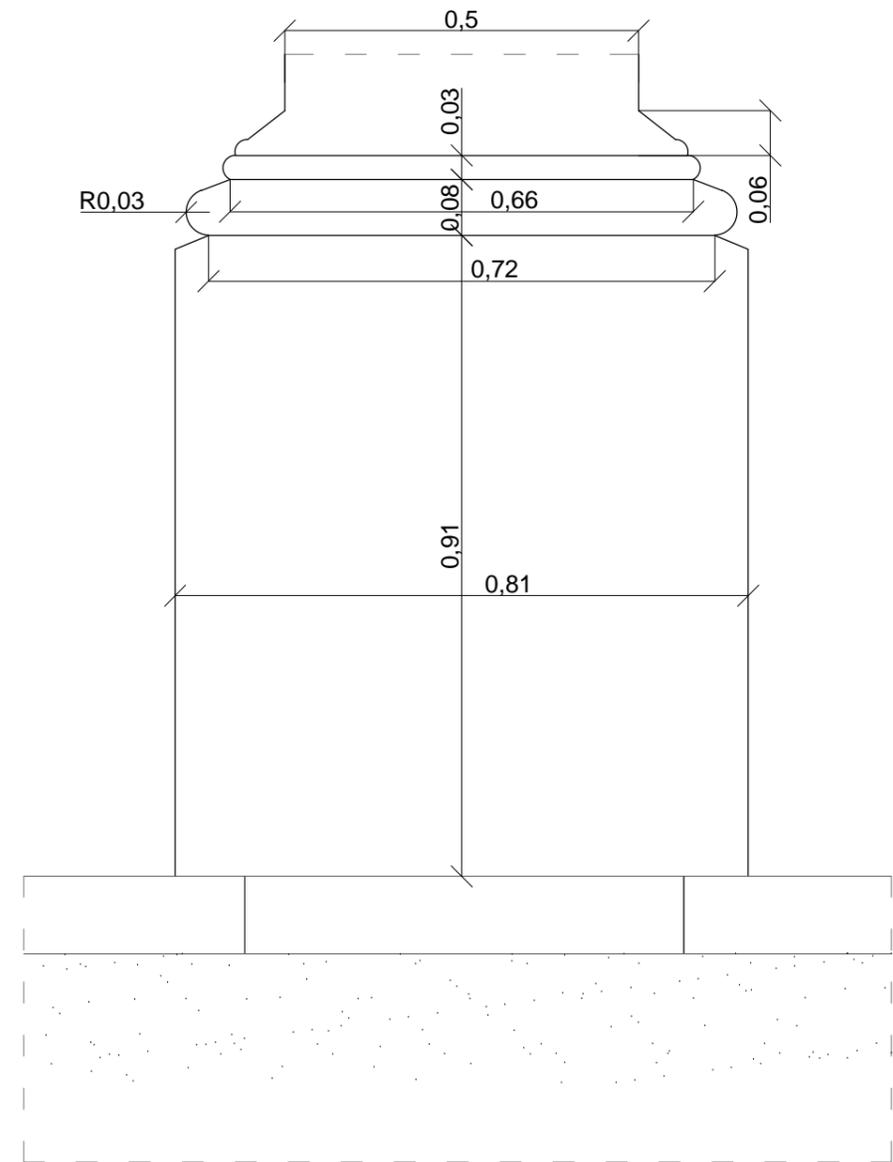
DETALLE 3

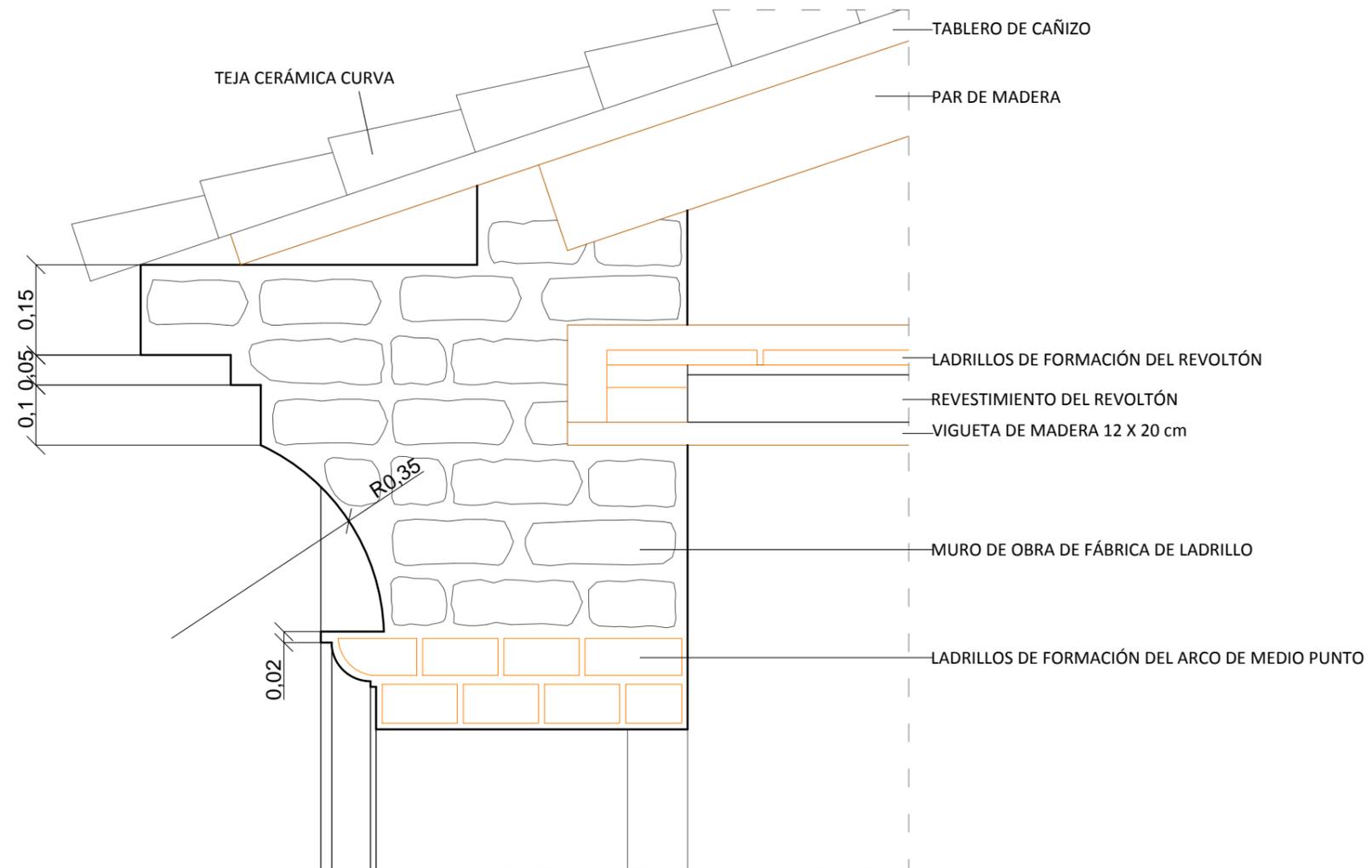


DETALLE 5

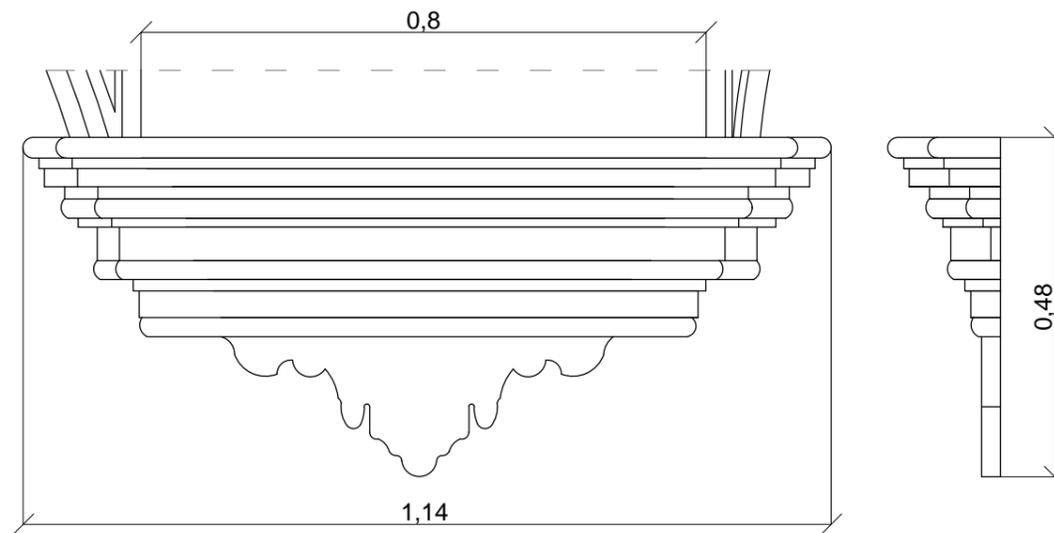


DETALLE 6





DETALLE 9



DETALLE 10

