

D. Pedro María Anasagasti Etxeita, arquitecto, colegiado con el nº 1.322 en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, actuando en representación de ANASAGASTI – BASTERRA - EREÑO, S.L.P., inscrita en el registro de Sociedades Profesionales del Colegio Oficial de Arquitectos con el número 950273, con N.I.F. B-95220174 y domicilio en General Concha nº 1 – entresuelo izquierda de Bilbao, a petición de la **Familia Aguirre**, interesando nuestros servicios profesionales a los efectos de evaluar el estado de la denominada **Casa-Torre Basagoiti** situada en Eguzkitza Bidea nº 65 de Berango, a tal fin emite el presente

DICTAMEN PERICIAL

El presente Dictamen Pericial se compone de 26 páginas de cuerpo del Dictamen y dos anejos de 27 páginas con la documentación gráfica complementaria a la que se alude en el mismo.

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DE ESTE DICTAMEN PERICIAL.

El presente dictamen se redacta a instancias de la familia Aguirre, propietaria del edificio situado en Eguskitza Bidea nº 65 de Berango, interesada en conocer el estado del edificio. A tal fin, la Familia Aguirre solicitó los servicios profesionales del Estudio de Arquitectura ANASAGASTI-BASTERRA-EREÑO S.L.P.

El objeto del presente dictamen es exponer los resultados del estudio realizado sobre el estado actual de la estructura y la cubierta del edificio CASA-TORRE BASAGOITI situado en Eguzkitza Bidea nº 65, del término municipal de Berango.

2.- DATOS PREVIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL INFORME.

El estudio se ha realizado mediante inspecciones visuales del edificio, con realización de mediciones y levantamiento de planos y un reportaje fotográfico.

2.1.- Inspección realizada

Se realizó una visita el día 10 de marzo de 2014, por parte de los arquitectos Jose M. Anasagasti, Pedro M^a Anasagasti y J. Ramón Basterra, acompañados por un representante de la Familia Aguirre y el inquilino del edificio, y una segunda visita con fecha 20 de junio de 2014 por parte de los arquitectos Idoia Ereño y Pedro M^a Anasagasti.

Se llevaron en ellas a cabo la inspección ocular de la estructura, cubierta y fachadas del conjunto de edificios existente, para comprobar su disposición, geometría y estado actual, e identificar síntomas indicativos de un anómalo comportamiento estructural del edificio o de fallos que puedan llevar a un riesgo de deterioro del mismo, anotando en croquis la situación de las anomalías y daños detectados, de los que se tomaron fotografías.

La inspección se realizó con la aproximación metodológica definida para la Inspección Técnica de Edificios en cuanto a puntos de inspección, identificación de defectos, prediagnosis y criterios de intervención.

La información recogida ha sido revisada en el estudio y reflejada en los documentos incluidos como anejos.

Dado que la inspección ha sido exclusivamente visual y no haberse realizado catas, extracción de testigos o ensayos no destructivos para comprobar el estado de la estructura, ni verificaciones cuantitativas de su capacidad portante, su evaluación será por tanto cualitativa, conforme a los criterios establecidos en el Código Técnico de la Edificación para la evaluación estructural de edificios existentes.

2.2.- Marco normativo y bibliografía

Se ha consultado para la redacción del presente informe, aparte de obras técnicas de referencia, la siguiente normativa y bibliografía:

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Código Técnico de la edificación. Documento Básico DB-SE Seguridad Estructural. Anejo D. Evaluación estructural de edificios existentes.
- Código Técnico de la edificación. Documento Básico DB-SH Salubridad. Sección HS1 Protección frente a la humedad.
- LEY 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo
- Plan General de Ordenación Urbana de Berango. Aprobación definitiva por Orden Foral 273/2011, de 2 de marzo (BOB 11-3-2011).
- Decretos 241/2012, de 21 de noviembre, y 80/2014, de 20 de mayo, por los que se regula la Inspección Técnica de Edificios en la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- Javier de Ibarra y Berge y Pedro Garmendia. “Torres de Vizcaya”. Madrid 1946.
- Manuel Basas. “Las casas torre de Vizcaya”. Bilbao 1977.
- Juan Manuel González Cembellín. “Torres de las Encartaciones”. Bilbao 2004.
- Alberto Díez Saiz. “Berango 40.000 años de historia”. Bilbao 1990
- Manuel Basas. “Las casas torre de Vizcaya”. Bilbao 1977.

3.- DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.

3.1.- Datos identificativos. Normativa Urbanística

El edificio está situado en Eguzkitza Bidea nº 65, en el municipio de Berango, Bizkaia. Se accede desde un camino vecinal situado en PK de la carretera local BI 3733.

Está construido sobre una parcela de (según datos catastrales) 67.724,00 m², que se encuentra clasificada en el Plan General de Ordenación Urbana de Berango como Suelo No Urbanizable, en su categoría Agroganadera y Campiña, subcategoría de Alto Valor Estratégico (salvo una pequeña parte de categoría de Protección especial y otra de Mejora ambiental), y está definida gráficamente en el plano O.E.1 de Clasificación del Suelo y calificación de no urbanizable, a escala 1/5.000.

Su topografía tiene pendiente en dirección norte-sur, hacia el cauce del el arroyo Itzaerreka, que atraviesa la parcela.



LURZORU URBANIZAEZINAREN KATEGORIAK
CATEGORIAS DEL SUELO NO URBANIZABLE

[AVE]	estrategi baido handia alto valor estratégico	[PA]	ur puntua punto de agua
[PRT]	iragapen nekazar paisala paisaje rural de transición	[PA]	ur puntua punto de agua
[F]	basoa forestal		
[PAS]	lurrazaleko uren babesa protección de aguas superficiales		
[PE]	babes berezia protección especial		
[MA]	ingurugiroaren hobekuntza mejora ambiental		

El edificio existente se encuentra recogido en dicho PGOU dentro del Área de Presunción Arqueológica Casa Torre de Basagoiti, conforme a la RESOLUCIÓN de 5 de mayo de 1997, del Viceconsejero de Cultura, Juventud y Deportes, por la que se emite Declaración de Zonas de Presunción Arqueológica de Berango (Bizkaia), que la define dentro de la tipología de área de protección A (Área intramuros del edificio).

A - Berangota	23. Molino Errotzubi
B - Casa Aguirre	24 - Torre Basagote
C - Casa Escudatzen	25 - Caserio Anate Gorka
D - Casa nº 2 / Simon de (Barrandegi)	26 - Caserio Olagabete
1 - Conjunto plaza Aie-Alde	27 - Caserio Sustaba
2 - Caserio Inbarakura	28. Molino Ibe
3 - Torre (Barrandegi)	29 - Molino Kukutaga Gorkoa
4 - Caserio Urtubi	30 - Depósito de Agua
5. Molino Pano	31 - Caserio Egoizaga
6. Caserio Landata Abadene	31 - Asentamiento M3
7 - Palatio Icaza	Murruko Landu
8 - Puente Pasado Icaza	32 - Asentamiento y Túnelo M
9 - Caserio Aina	Murruko Landu
10 - Caserio Madraga	33 - Asentamiento Murruko Landu
11 - Caserio Orogata V	34 - Asentamiento y dos Túnelos
12 - Casa Aguirre	Murruko Landu
13 - Iglesia Santo Domingo Guzman	35 - Túnelo y Dómina de Salinas
14 - Caserio Simón de Guzmán	36 - Caserio
15 - Ayuntamiento	Casario Gorrondoña Aurreko
16 - Casa Gural	37 - Asentamiento de Alberro
17 - Palacio Aguirre	Membide, Cifuriñ de Alberro
18 - Caserio Alabaga	CM1 - Túnelo Murruko Landu
19 - Cementerio (Capilla Icaza)	CM2 - Túnelo Murruko Landu
20 - Palatio Soporta	CM3 - Túnelo Casario M2
21 - Casa Sasarita	Molino Landu
22. Molino Gokozorrota	22 - Depósito Sathierko Landu
	CM4 - Túnelo Sathierko Landu

Página 5 de 50

instalaciones, todo ello sin perjuicio del cumplimiento o no de los parámetros de la zona en que se sitúen, los cuales son de aplicación únicamente en las intervenciones constructivas de nueva planta, con excepción de los parámetros de separaciones y alturas que serán de obligado cumplimiento en cualquier caso.

2. Los caseríos existentes en el suelo no urbanizable que estén destinados a viviendas uni o bifamiliar, además de las intervenciones del apartado anterior, se autoriza la reedificación y siempre que se realice por interés público y que no suponga incumplimiento de la altura máxima y la separación a linderos. La Reedificación deberá ser realizada en la misma parcela receptora, pudiendo variarse ligeramente la envolvente de la edificación en orden a lograr mayores separaciones a caminos, carreteras o cursos de agua.

3. Las obras indicadas en el número anterior, se deberán realizar manteniendo la configuración formal del edificio, en especial la composición de cubiertas y fachada, utilizando el tratamiento de sus paramentos propios de la arquitectura vernácula y manteniendo el tipo de material de cobertura preexistente.

4. Las Obras de Ampliación no podrán originar edificaciones que superan las alturas y el número de plantas máximas establecidas en la zona en la que se ubique.

3.2.- Caracterización general y constructiva

La Casa-Torre Basagoiti, de construcción en torno a mediados del siglo XV, ha sufrido a lo largo de su historia multitud de reformas, modificaciones y ampliaciones. El edificio en su configuración actual se compone de tres cuerpos adosados: la casa torre original, y dos anexos en sus dos fachadas este y oeste.

La casa torre original responde plenamente al modelo de torre sin sala:

“... son edificios de planta cuadrada y volumen cúbico. Su espacio útil es moderado, pero en proporción sensiblemente superior al de torres con sala. Como éstas, apean en un sencillo banco de cimentación asegurado sobre la roca madre o un estereóbato. Los muros, con un grosor aún exagerado para las presiones que debían soportar, son de mampostería, reservándose la sillería para los cantos y, ocasionalmente, algún trozo de paño entre un acceso y el ángulo más cercano. El material usual sigue siendo la arenisca, y en menor medida la caliza (arrecifal o cayuela). El aglomerante es la tradicional argamasa de cal y arena.

Presentan tres alturas, las dos primeras muy similares a las de las torres con sala. El bajo se destinaba a usos agropecuarios. Cuenta con ingreso propio, preferentemente –aunque no exclusivamente- en una de las caras laterales, y algunos luceros.

En el primero se sitúa el acceso principal, sobre un patín que en algunos casos contaba con antemuro. ... En esta primera planta se concentrarían todas las estancias residenciales del edificio, los dormitorios en la parte más escondida y un amplio salón hacia la más pública y exterior... Se ilumina este piso a través de una serie de vanos, acumulados generalmente en las caras más visibles...

El segundo piso es un camarote iluminado mediante aspilleras y, ocasionalmente, alguna ventana en arco. La cubierta es a cuatro vertientes.

La estructura interna repite la de las torres con sala: pisos holladeros asentados en las dejaras del muro y en un pie derecho central. La comunicación entre las plantas se realizaría mediante escaleras muy sencillas, de un solo tiro, con escalones de pisa y, a lo sumo, un pasamanos en el tramo del piso residencial al camarote..."¹

El edificio ha sufrido bastantes alteraciones a lo largo del tiempo. Javier Ybarra y Pedro Garmendia la describen en su obra “Torres de Vizcaya”,

“La torre de Basagoiti... tiene unos 9 metros de altura y se accede a ella por la fachada norte, por una puerta abierta en el muro el año 1937. La parte alta de esta fachada es de sillería, y tiene en ella dos ventanas modernas, una de las cuales, la que queda encima de la puerta nueva, era ageminada, y se reformó hace unos quince años. Además hay dos luceros en dicha fachada, que tiene como prolongación hacia el este un pabellón del siglo XVII, con acceso al piso superior por un patín colocado de frente.

Desde dentro del referido añadido se aprecia que en el piso superior y en el ángulo más próximo al mediodía había en la fachada este de la torre una puerta posiblemente ojival, cuyos restos se conservan, y encima del cual aún existe un escudo que ostenta una cruz latina. Indudablemente a ésta puerta se accedería por un patín paralelo a la torre, en la cual desde el interior del añadido se ve una aspillera. En su planta baja tenía la torre una puerta de medio punto que fue suprimida en

¹ Juan Manuel González Cembellín. “Torres de las Encartaciones”. Bilbao 2004

1935, y que quedaba próxima al ángulo norte de la fachada este que nos ocupa, la cual, tapada por el añadido, únicamente queda al descubierto en una pequeña zona de la parte superior, en la que hay una ventana gótica.

En la fachada del mediodía, lo mismo que en la que da al norte, tiene la torre la parte alta de piedra sillería y el resto de mampostería, y dicha fachada al mediodía cuenta con dos contrafuertes en la torre y otro en el añadido que fueron contruidos hará unos 18 años, y tiene además una aspillera, una ventanita gótica, dos no tan antiguas, y en el añadido otra ventana.

Casi en su totalidad se halla tapada, por un gran pabellón caserío, la fachada oeste, en la que se ve una aspillera desde el interior de la torre.”²

Actualmente la torre se mantiene en lo fundamental con la misma disposición previamente descrita, con la planta baja destinada a bodega y almacén, vivienda en planta primera -de la que se conserva una distribución de cocina y tres dormitorios y que actualmente no se utiliza- y un desván diáfano también sin uso actualmente. La comunicación entre plantas se realiza mediante escaleras de un solo tramo.

Su estructura se resuelve mediante muros perimetrales de mampostería salvo la última planta y los esquineros, que son de sillería, y con forjados y cubierta de madera. Tiene pocos huecos, alguno de ellos recercado de sillería, muchos de ellos modernos. Dispone en su fachada sur de dos importantes contrafuertes realizados a principios del siglo XX contruidos de mampostería.

El forjado de planta primera apoya en dos durmientes paredaños apoyados sobre canes de piedra para evitar problemas de humedad en las fachadas norte y sur y una viga intermedia de gran escuadría apoyada en los muros este y oeste y en un pilar central. Sobre ellas se disponen 15 viguetas escuadradas y el solado superior con tablas a tope, salvo la zona bajo la cocina, resuelta con bóveda de ladrillo entre solivas. Alineados con el pilar central hay otros dos pilares de madera que acortan la luz de la soliva central, que coincide con una alineación de tabiquería de planta 1ª.

El forjado de bajocubierta se encuentra sólo parcialmente a la vista. Resuelto igualmente con viga central apoyada en los muros y en el pilar central y vigas paredañas sobre durmientes (con un pilar de madera en la fachada este), pero en este caso orientadas norte-sur y con solivas sobre ellas en

² Javier de Ibarra y Berge, Pedro Garmendia. “Torres de Vizcaya”. Madrid 1946

dirección este-oeste, lo que obliga a embrochar las solivas en la zona donde se sitúa la escalera de subida al desván, que mantiene la orientación de la que sube de planta baja. El solado es igualmente de tablas a tope, con cielorraso de listones guarnecidos y lucidos.

La cubierta es a cuatro aguas. Tiene una viga central norte sur apoyada sobre tres pilares mediante amplias zapatas. Sobre ella apoyan tres vigas en sentido transversal (este-oeste), dos de ellas apoyadas en pilares secundarios. Sobre este entramado se apea un conjunto de enanos sobre los que descansan las 4 correas intermedias de apoyo del faldón y las cuatro limatesas. El pilar central sube hasta la cumbrera, cuya viga descansa sobre jabalcones. El conjunto se remata con los pares apoyados en el muro sobre durmientes con vuelo formando aleros y el enlatado de apoyo de las tejas. No hay elementos de arriostramiento, salvo cuadrales en las esquinas sobre los que apoyan las limatesas mediante zapatas. Se observan modillones en las fachadas norte sur a altura inferior a la de coronación del muro.

Hay desde piezas escuadradas y aserradas (generalmente piezas nuevas) hasta otras apenas desbastadas, poco más que rollizos. Alguna de ellas tallada procedente posiblemente de la reutilización de elementos antiguos. Es de ejecución muy elemental, con una tecnología de uniones en general muy limitada. Se observan numerosas renovaciones de piezas y de tablas de nuevas, así como refuerzos, tanto en muros (sujetados en su esquina SO mediante tirantes anclados a la fábrica) como en forjados.

Adosada por su fachada oeste se sitúa un cuerpo sensiblemente cuadrado que avanza sobre la alineación de la casa torre en su fachada norte. Está destinada a cuadra y gallinero en planta baja y pajar en el bajocubierta, que no ocupa la totalidad de la planta, con acceso mediante escaleras de mano. Se accede por su fachada este y comunica interiormente con un pasillo de la casa-torre original. Es de muros de mampostería, con pequeños huecos en las tres fachadas, alguno de ellos de aspillera recercado de sillería, casi todos ellos modernos. La cubierta es a dos aguas y dispone de dos luceros.

Su estructura se resuelve mediante muros perimetrales de mampostería con esquineros de sillería y forjado y cubierta de madera.

El forjado de planta primera apoya en vigas principales este-oeste apoyadas sobre pilares y los muros de mampostería sobre las que descansa una solivería de rollizos, con solado de tablas.

La cubierta es a dos aguas, con dos vigas principales este-oeste apoyadas sobre pilares de madera, con jabalcones, sobre la que se dispone un entramado de par y picadero, con tirantes transversales sobre los que apean los enanos de apoyo de la viga de cumbrera.

La solivería era en origen de rollizos, algunos sin desbistar. Ha sufrido multitud de intervenciones de reparación que se han ejecutado ya con madera escuadrada y aserrada y nuevas tablas de piso y de cubierta. Se observan también pilares nuevos de fábrica, y numerosos apeos debido al deficiente estado de la estructura.

En la fachada este de la torre se adosa igualmente otro cuerpo, rectangular, que mantiene las alineaciones del edificio principal y se compone de planta baja y bajocubierta. La planta baja tiene un programa de vivienda, que es el que actualmente es utilizado por los inquilinos del edificio, y un bajo cubierta destinado a trastero al que se accede por una escalera exterior.

Es de muros de mampostería con esquinas y cercos de huecos de sillería y cubierta a un agua. La estructura del forjado de planta primera no se encuentra a la vista. La cubierta es a un agua y se construye mediante dos vigas apoyadas en el muro oeste y en el muro de la casa torre, sobre la que apoya una correa intermedia mediante enanos, y pares apoyadas en ella y en los muros este y oeste. Tanto los pares como la tablazón de cubierta (de tablero de fibras) son de reciente ejecución.

En el extremo suroeste del conjunto hay adosadas un conjunto de construcciones (chabolas, tejavanas, etc..) de escasa entidad constructiva y ejecución más bien provisional, que no son objeto de análisis en el presente informe.

3.3.- Estado de conservación

El edificio se encuentra en un estado precario; se ven hundimientos en tres zonas de cubierta (dos en la cuadra y uno en la torre) y numerosas piezas fracturadas y apeadas.

En general, y salvo en menor medida la zona habilitada como vivienda, las edificaciones se caracterizan por una ausencia total de mantenimiento.

Se observan multitud de intervenciones y reparaciones a lo largo del tiempo consistentes en sustitución de piezas o paños completos, intercalado de nuevas solivas entre las antiguas, recalce de vigas con flechas excesivas, apeos de piezas fracturadas, pilares de fábrica, sustitución de tableros de piso o cubierta, construcción de contrafuertes exteriores, anclajes con elementos metálicos, etc..., pero que parecen deberse en general más a operaciones de parcheo o arreglos de urgencia que a un plan sistemático de mantenimiento.

Se adjuntan fotos de conjunto reflejando el estado actual de la edificación.



FACHADA NORTE



FACHADA NORTE



FACHADAS NORTE-OESTE



FACHADA OESTE



FACHADA SUR



FACHADA SUR



FACHADA SUR



FACHADA ESTE

4.- RESULTADO DE LA INSPECCIÓN. INVENTARIO DE DAÑOS

De la inspección realizada se observan en el edificio numerosos daños, centrándonos en el presente informe en aquellos que afectan exclusivamente a la estructura. Por tanto nos limitaremos a lo que atañen al cumplimiento de los requisitos básicos de seguridad y en concreto a la seguridad estructural, dejando fuera del mismo aspectos como la funcionalidad (utilización, accesibilidad y acceso a los servicios de telecomunicación), la habitabilidad (higiene, salud y protección del medio ambiente, protección contra el ruido, ahorro de energía), la seguridad contra incendios y la seguridad de utilización, salvo en caso de que lleven aparejados o puedan dar origen a afecciones a elementos estructurales, y todo ello en los términos definidos por la Ley de Ordenación de la Edificación y desarrollados reglamentariamente por el CTE.

Además, y dado que la inspección ha sido exclusivamente visual, se relacionan solamente aquellas lesiones que tienen una manifestación exterior observable, pudiendo existir otras lesiones ocultas.

No se profundiza en temas de diagnosis de las lesiones ni criterios de intervención sobre las mismas, al no ser el objeto del presente informe.

Los daños detectados se han agrupado en tres clases diferenciadas:

- *Daños de origen estructural o mecánico.*

Se deben a errores de diseño o cálculo, ejecución defectuosa, acciones accidentales o sobrecargas no previstas, obras de reforma realizadas, asentamientos del terreno, movimientos diferenciales de origen térmico o hídrico, defectos del material, el paso del tiempo, etc..

Se manifiestan en fisuras o grietas, deformaciones (flechas excesivas, desplomes, desplazamientos, abombamientos, etc..), roturas, hundimientos, pérdidas de resistencia por envejecimiento o fatiga... No se recogen las singularidades inherentes a la propia naturaleza del material (nudos, acebolladuras, desviaciones de la fibra, etc..)

- *Daños en el material de origen biótico.*

Son debidas a organismos xilófagos en la madera (hongos e insectos) o líquenes, que se manifiestan en perforaciones, pérdidas de masa, disminución de la resistencia y debilitación de la madera frente a otro tipo de ataques, alteraciones de las propiedades, cambios de color... Muchos de ellos son específicos de la madera como material estructural.

Tienen gran importancia en estructuras de madera, llegando el efecto de alguno de estos organismos a la destrucción del material, como es el caso de los hongos de pudrición.

- *.Daños en el material de origen abiótico.*

Debidas a los agentes climáticos por la exposición a la intemperie. Son la acción del agua, el viento, el sol, que se manifiestan en humedades, decoloraciones, fendas, merma de las facultades mecánicas y envejecimiento de la madera, corrosiones, disgregación y erosiones, manchas...

No todos ellos son agentes destructores del material o sus propiedades resistentes; a veces producen únicamente una degradación del material con efectos más bien estéticos.

- *Daños sobre elementos no estructurales*

Se detallan en éste apartado las patologías sobre elementos no estructurales (fundamentalmente cubiertas) que han ocasionado o pueden llegar a ocasionar o agravar con el tiempo las lesiones o daños sobre la estructura.

Se relacionan a continuación las principales lesiones, sin ánimo de ser exhaustivo ya que muchas de ellas son generalizadas en todo el conjunto edificatorio.

4.1.- Daños de origen estructural o mecánico

- 4.1.1.- Grietas y fisuras en los muros de mampostería.

Fotografías 1 a 20 del anexo.

Se observan grietas principalmente en: las fachadas norte, sur, este y oeste de la torre en la planta bajocubierta y en la fachada oeste en planta primera, en las fachadas sur y oeste de la cuadra y en la fachada este de la vivienda. Discurren en dirección sensiblemente vertical, a lo largo de las juntas del mampuesto. Se sitúan preferentemente coincidentes con apoyos de vigas o cuadrales y en las esquinas de la torre, donde originan la pérdida de la trabazón de las fachadas, por lo que parecen deberse a falta de arriostramiento ante los esfuerzos de empuje horizontal de las cubiertas.

Alguna tiene antiguas reparaciones con rejunteado de mortero (esquina noroeste de la torre, fachada s este y sur..). Se observan también refuerzos metálicos mediante angulares y pletinas de acero a lo largo de la esquina suroeste de la torre y en la fachada este del anexo de vivienda.

Hay también algunas fisuras menores.

Afectan a la resistencia y estanqueidad de la fábrica.

- 4.1.2.- Movimientos en los muros de mampostería

Fotografías 21 a 22 del anexo.

Se ha producido un asiento y un giro en el muro este de la cuadra en su encuentro con la torre que ha originado la apertura de la junta entre las dos fábricas, al no estar trabadas entre sí.

Los tres contrafuertes realizados en la fachada sur a principios del siglo XX son con toda seguridad indicio de antiguos movimientos de los muros que han exigido de su construcción para su estabilización.

- 4.1.3.- Hundimientos de forjados

Fotografías 23 a 25 del anexo.

Se han producido hundimientos de la cubierta en dos puntos de la cuadra: esquina sureste y fachada oeste, en éste último punto afectando también al forjado inferior. En la torre hay un tramo en el alero oeste en estado bastante precario.

Se observan también varios paños de forjado que han sido renovados por completo, tanto las solivas como las tablas de piso o de cubierta, señal de la existencia previa de daños importantes.

- 4.1.4.- Roturas

Fotografías 26 a 32 del anexo.

Se han detectado piezas rotas en varios puntos: una de las dos vigas en el bajo cubierta del edificio de vivienda; una soliva junto a la puerta de entrada a la cuadra; un pilar en planta baja de la cuadra y una viga en el bajocubierta, además de las piezas afectadas por los hundimientos reseñados en el apartado anterior. Todas ellas se encuentran actualmente apeadas provisionalmente mediante puntales metálicos o de madera.

Se encuentran piezas del enlatado rotas en varios puntos de la cubierta de la cuadra y de la torre.

- 4.1.5.- Deformaciones excesivas

Fotografías 33 a 38 del anexo.

Se observan flechas excesivas en varios puntos principalmente en la cuadra, tanto en vigas como en solivas o paños completos de forjado, y en algún cargadero de ventana. En algunas zonas, a la hora de reconstruir el forjado ha sido necesario calzar el nuevo tramo sobre las vigas antiguas ante las deformaciones acumuladas, o se han suplementado solivas para recuperar la correcta geometría del paño. Se observan puntualmente apeos de vigas (bajo el apoyo de enanos en algún caso) con piezas de madera.

No son fáciles de detectar al no existir tabiquería que las pueda poner de manifiesto mediante fisuras. Los tabiques de planta primera de la casa torre no tienen daños apreciables.

4.2.- Daños de origen biótico

- 4.2.1.- Pátina biogénica (líquenes) y vegetación en la piedra

Fotografías 39 a 44 del anexo.

Se observa el desarrollo de vegetación principalmente en las zonas de la piedra donde se han producido fisuras y grietas o en juntas en las que se ha producido pérdida del mortero.

La fachada sur especialmente acumula una cantidad excesiva de plantas y pequeños arbustos que se extienden ya por paños amplios y llegan a penetrar en algún punto en el interior del edificio.

- 4.2.2.- Ataques de insectos xilófagos

Fotografías 45 a 52 del anexo.

Se observan ataques por hongos xilófagos de ciclo larvario de forma generalizada en todos los elementos de madera, mas acusados cuanto mayor es la edad de la madera, especialmente en la cuadra.

- 4.2.3.- Ataques de hongos xilófagos

Fotografías 53 a 70 del anexo.

Se detectan ataques generalizados de hongos xilófagos, tanto cromogénos como de pudrición, blanca (con la debilitación de la madera), parda o cúbica (que destruye las propiedades resistentes de la madera) o blanda. Han producido daños muy importantes sobre la estructura y están en el origen de los hundimientos de forjados.

Se dan sobre todo en la cuadra y en los aleros de la torre.

4.3.- Daños de origen abiótico

- 4.3.1.- Disgregación o ausencia del rejunteo de los muros

Fotografías 71 a 73 del anexo.

Se observan en la cuadra y en la torre

- 4.3.2.- Erosiones y alveolizaciones de la piedra

Fotografías 74 a 77 del anexo.

Se observan en la cuadra y en la torre.

- 4.3.3.- Corrosión

Fotografía 78 del anexo.

Se observa la presencia de oxidaciones en los elementos metálicos de refuerzo que se han realizado en los muros de mampostería de la torre, pletinas, angulares y pasadores.

- 4.3.4.- Fendas en la madera

Fotografías 79 a 81 del anexo.

Se observan en la cuadra, en las piezas de mayor escuadría.

- 4.3.5.- Manchas

Fotografías 82 a 88 del anexo.

Se observan numerosas manchas, sobre todo de humedad.

Es también generalizada la suciedad en todo el edificio.

Son en general daños menores.

4.4.- Daños sobre elementos no estructurales

- 4.4.1.- Fallos en los elementos de cobertura

Fotografías 89 a 96 del anexo.

Se observan movimientos, roturas y ausencia de las tejas de cubierta, tanto en la cuadra como en la torre, que son el origen de falta de estanqueidad, la infiltración de agua en el edificio y la acción solar sobre la madera, con el consiguiente deterioro de los elementos estructurales. Hay organismos vegetales, líquenes, etc.

El mantenimiento adecuado de la cobertura del edificio es fundamental para tener la estructura en buen estado de conservación, habida cuenta de que los hongos causantes de la pudrición de la madera necesitan un contenido mínimo de humedad del 20% para poder desarrollarse.

La cubierta de la vivienda ha sido reformada recientemente y se encuentra en buen estado.

5.- COMENTARIOS

5.1.- Sobre el origen de los daños observados

Los daños se deben fundamentalmente a la ausencia de mantenimiento del edificio, acompañada del envejecimiento y fatiga de los materiales que lo componen.

Las grietas en los muros son debidas al empuje horizontal de la estructura de cubierta, insuficientemente atirantada por ausencia de trabazón suficiente de los distintos elementos, causada por pudriciones y movimientos de las distintas piezas. Aparte de la antigua intervención de construcción de los contrafuertes, se han rejunteado parcialmente algunas grietas y se ha realizado un somero anclaje mediante elementos metálicos.

Los hundimientos y roturas se han producido por una pérdida de la capacidad resistente de la estructura fundamentalmente por el ataque de hongos de pudrición, relacionado directamente con un exceso de humedad de la estructura por filtraciones de agua de cubierta.

5.2.- Sobre la trascendencia estructural de las lesiones y su evolución previsible

La trascendencia estructural de las lesiones es muy importante. La vivienda, con la cubierta total y recientemente renovada se encuentra en un estado adecuado; por su parte, la torre necesita un afianzamiento de los muros de mampostería, con una adecuada transmisión de los esfuerzos horizontales y una actuación en profundidad en cubierta, asegurando su estanqueidad y renovando las piezas atacadas por hongos o insectos xilófagos.

La cuadra es la zona en peor estado con hundimientos que afectan gravemente a la seguridad de la construcción que se ve totalmente expuesta al ambiente exterior, creando las condiciones adecuadas a para que se multipliquen los daños actuales.

Así pues, las lesiones afectan de momento a tanto a la funcionalidad (por la existencia de goteras y flechas excesivas) o al aspecto (manchas de humedad) del edificio, como y

fundamentalmente a la seguridad o estabilidad de la estructura (hundimientos y roturas de piezas).

En cuanto a la evolución previsible de los daños:

- la existencia de fallos en la estanqueidad de la cubierta supone que se van a continuar produciendo filtraciones y por tanto aumentando los ataques a la estructura. El estado actual de la lata y la teja de cubierta en la cuadra y la Torre hace indispensable una intervención de sustitución de la misma al haberse prácticamente agotado su vida útil.

Es por tanto necesaria la realización de una intervención correctiva.

5.3.- Sobre el deber de conservación

La Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo establece el deber de los propietarios de un edificio de mantenerlo en las adecuadas condiciones de seguridad, y para ello:

Artículo 199.– *El deber de conservación y rehabilitación.*

1.– Los propietarios de terrenos, construcciones, instalaciones y edificios tienen el deber de mantenerlos en condiciones de seguridad, salubridad, ornato público y decoro, realizando los trabajos y las obras precisas para conservarlos o rehabilitarlos, a fin de mantener las condiciones requeridas para la habitabilidad o el uso efectivo.

Dicha exigencia se concreta en el Plan General de Ordenación Urbana de Berango en su artículo 1.3.39, que se cita a continuación:

ARTº 1.3.39. CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD, SALUBRIDAD Y ORNATO PÚBLICO

1. A los efectos de cumplir el deber de conservación y en su defecto de justificar el dictado de las órdenes de ejecución, se entienden por condiciones mínimas de seguridad, salubridad y ornato público:

...

c) Construcciones: deberán mantener sus cerramientos y cubiertas estancas al paso de agua, y mantener en buen estado los elementos de protección contra caídas. Los elementos de estructura deberán conservarse de modo que garanticen el cumplimiento de su misión resistente, defendiéndolos de los efectos de la corrosión y agentes agresores así como de las filtraciones que puedan lesionar las cimentaciones.

Deberán conservarse los materiales de revestimiento de fachadas, cobertura y cerramiento de modo que no ofrezcan riesgo a las personas y a los bienes.

Deberán mantenerse en buen estado las redes de servicio, instalaciones sanitarias, condiciones de ventilación e iluminación, de modo que se garantice su aptitud para el uso a que estén destinadas así como su régimen de utilización. Se mantendrán tanto el edificio como sus espacios libres con un grado de limpieza que evite peligro para las personas. Se conservarán en buen funcionamiento los elementos de reducción y control

de emisiones de humos y partículas. La fachada de las construcciones deberá mantenerse adecentada mediante limpieza, pintura, reparación o reposición de sus materiales de revestimiento.

Debiendo cumplir además las exigencias correspondientes al régimen de protección del edificio

ARTº 2.1.6. EDIFICIOS DE CONSERVACIÓN OBLIGATORIA.

...

2. Los edificios con este tipo de protección deberán conservarse manteniendo sus notas esenciales de carácter, sin perjuicio de las intervenciones de adaptación a los nuevos usos permitidos en su caso, y con independencia de las limitaciones que puedan tener las intervenciones en edificios de carácter monumental, impuestas por su normativa específica.

Y las Normas Específicas de PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE BERANGO fijadas en el Capítulo XII, que se concretan para el edificio objeto del informe en:

ARTº 2.12.2. RÉGIMEN GENERAL DE PROTECCIÓN

1. Todos los edificios incluidos en los niveles de protección: especial, medio y básico, estarán sujetos en cuanto a régimen de autorización, uso, actividad, defensa, sanciones, infracciones y demás extremos a lo previsto en la Ley 7/1990.

...

4. Los propietarios de los bienes afectos al presente Régimen de Protección vendrán obligados al cumplimiento de las obligaciones de conservación, cuidado y protección impuestas por la Ley 7/1990, de Patrimonio Cultural Vasco en sus artículos 20 y 35. La publicación de este régimen de protección producirá los efectos del requerimiento necesario de conservación a fin de la aplicación del epígrafe 5 del artículo 36 de la Ley de Patrimonio Cultural Vasco.

...

ARTº 2.12.3. ÁREAS DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA.

...

2. En las zonas de presunción arqueológica deberán aplicarse las medidas de protección establecidas en el artículo 49 de la Ley 7/1990, de Patrimonio Cultural Vasco.

....

Por su parte, el artículo 2.12.5. ELEMENTOS DE INTERÉS. PROTECCIÓN BÁSICA, dentro de los que se incluye la Torre Basagoiti, establece la relación de intervenciones autorizadas en edificios de ésta categoría y dispone la prohibición del derribo total o parcial de los inmuebles recogidos en este nivel de protección; salvo en los términos previstos por el art. 36 de la Ley 7/1990, de 3 de julio, sobre Patrimonio Cultural Vasco.

Por su parte, los citados artículos de Ley 7/1990, de Patrimonio Cultural Vasco disponen:

Artículo 20.-

1.- Los propietarios, poseedores y demás titulares de derechos reales sobre bienes culturales calificados y sobre los inventariados están obligados a conservarlos, cuidarlos y protegerlos debidamente para asegurar su integridad y evitar su pérdida, destrucción o deterioro.

....

3.- Las Diputaciones Forales podrán ordenar de forma ejecutiva a los responsables la reparación de los daños causados ilícitamente en los bienes culturales calificados y en los inventariados mediante la adopción de las medidas de demolición, reparación, reposición, reconstrucción u otras que resulten precisas para recuperar el estado anterior del bien, con independencia de la sanción que en su caso proceda. En caso de que el requerimiento no sea atendido, las Diputaciones podrán ejecutar subsidiariamente dichas medidas.

....

Artículo 35.-

1.- Cuando sean necesarias obras de reparación para la conservación de un bien cultural calificado o inventariado, o si existe peligro inminente sobre el mismo, el propietario o demás obligados deberán denunciar este peligro inmediatamente a la Diputación Foral correspondiente para que ésta adopte las medidas oportunas.

2.- Cuando los propietarios, poseedores o titulares de derechos reales sobre bienes calificados o inventariados no den cumplimiento a las obligaciones previstas en el artículo 20, la Diputación Foral correspondiente, de oficio o a instancia del Departamento de Cultura y Turismo del Gobierno Vasco, podrá exigir su cumplimiento en un plazo adecuado y, en caso contrario, ordenar su ejecución subsidiaria por cuenta del propietario. Asimismo, la Diputación Foral podrá realizar de modo directo las obras necesarias que resulten inaplazables para asegurar la integridad del bien. La ejecución directa no obsta para que su costo deba ser abonado por el propietario si así resulta procedente.

Asimismo, la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación, aun siendo su objetivo prioritario regular el proceso de la edificación, establece igualmente en su artículo 16 como obligación de los propietarios la de:

...conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, ...

Entendiendo el mantenimiento como el conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto de mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos.

7.- RESUMEN Y CONCLUSIONES

Del análisis de la información recopilada, y a la vista del estado actual de los edificios de Eguzkitza Bidea nº 65 en Berango, denominada Casa Torre Basagoiti, se puede concluir:

- que éstos se han concebido, dimensionado y construido de acuerdo con las reglas en vigor en el momento de su realización y con la buena práctica, la experiencia histórica y la práctica profesional aceptada.
- que la ausencia de un adecuado mantenimiento del edificio, más allá de actuaciones puntuales reparadoras o intervenciones parciales, ha llevado durante un largo período de tiempo al progresivo deterioro de los materiales constituyentes del mismo, produciéndose daños y anomalías (pudriciones, desplazamientos, deformaciones, fisuras, corrosión, etc.) en los elementos estructurales que han llevado al colapso de algunas zonas.
- que en el estado actual del edificio, y en ausencia de una intervención sobre el mismo los daños se irán ampliando de manera progresiva.
- que el estado de la estructura de la cuadra hace necesario restringir parcialmente el acceso a la misma en aquellas zonas afectadas por los hundimientos, al no mantener la estructura en ellas las adecuadas condiciones de seguridad.
- que en tanto no se lleven a cabo medidas de reparación de los daños existentes, es necesario realizar un seguimiento periódico de los mismos para comprobar su evolución.

Asimismo, para mantener el edificio en las adecuadas condiciones de seguridad, salubridad, ornato público y decoro, hay que realizar los trabajos y las obras precisas para conservarlo o rehabilitarlo, y para ello:

- es preciso llevar a cabo una actuación sobre el edificio para recuperar la seguridad estructural del mismo, que deberá ser en profundidad en la zona de la cuadra y parcialmente en la casa torre, sustituyendo o reforzando la estructura existente.

- es preciso una actuación sobre el edificio para recuperar las condiciones de estanqueidad del mismo, que deberá ser en profundidad en la cuadra y la casa torre.
- dada la envergadura de las obras, que afectan a elementos estructurales, a nuestro juicio es necesaria la realización de un proyecto técnico, suscrito por técnico competente de acuerdo a la LOE, que defina y concrete las obras a realizar.

Las conclusiones anteriores se refieren al estado del edificio en el momento de redactar el dictamen. Caso de realizar las intervenciones de reparación necesarias, y con un programa de mantenimiento adecuado se puede anticipar que el edificio mantendrá unas condiciones de durabilidad suficientes para seguir manteniendo las funciones que se desarrollan actualmente.

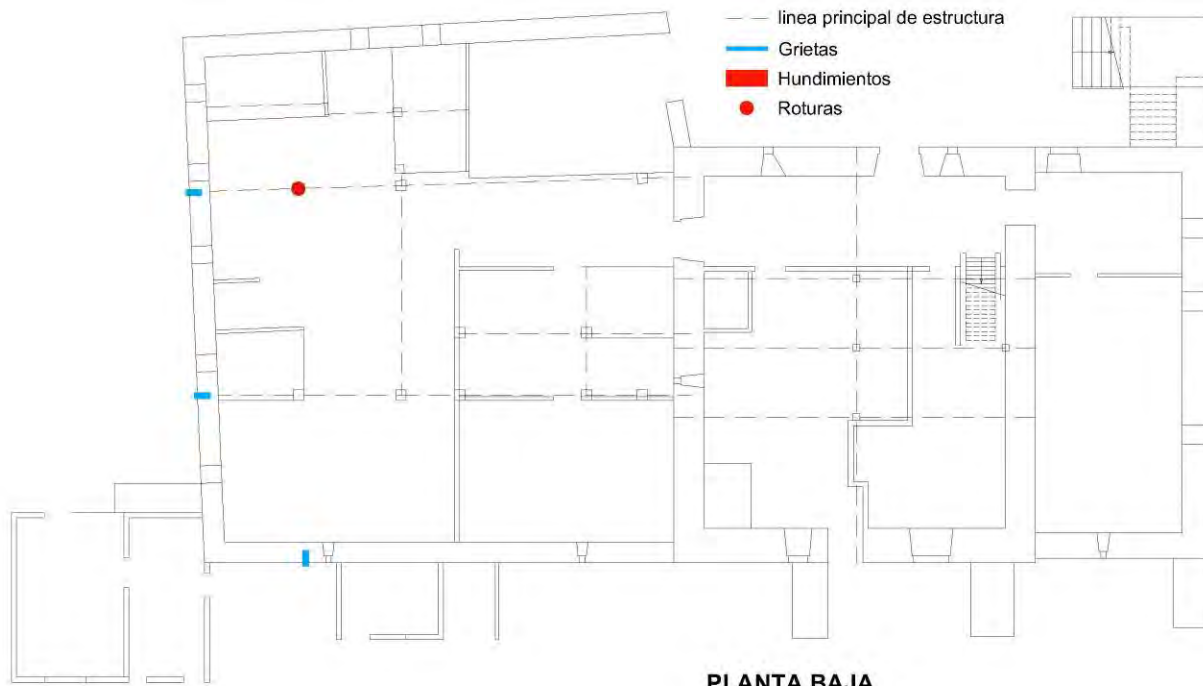
Es lo que a su leal saber y entender tiene el honor de informar el perito que suscribe, opinión que gustosamente somete a cualquier otra mejor fundada y que en prueba de conformidad firma en Bilbao a 1 de julio de dos mil catorce.



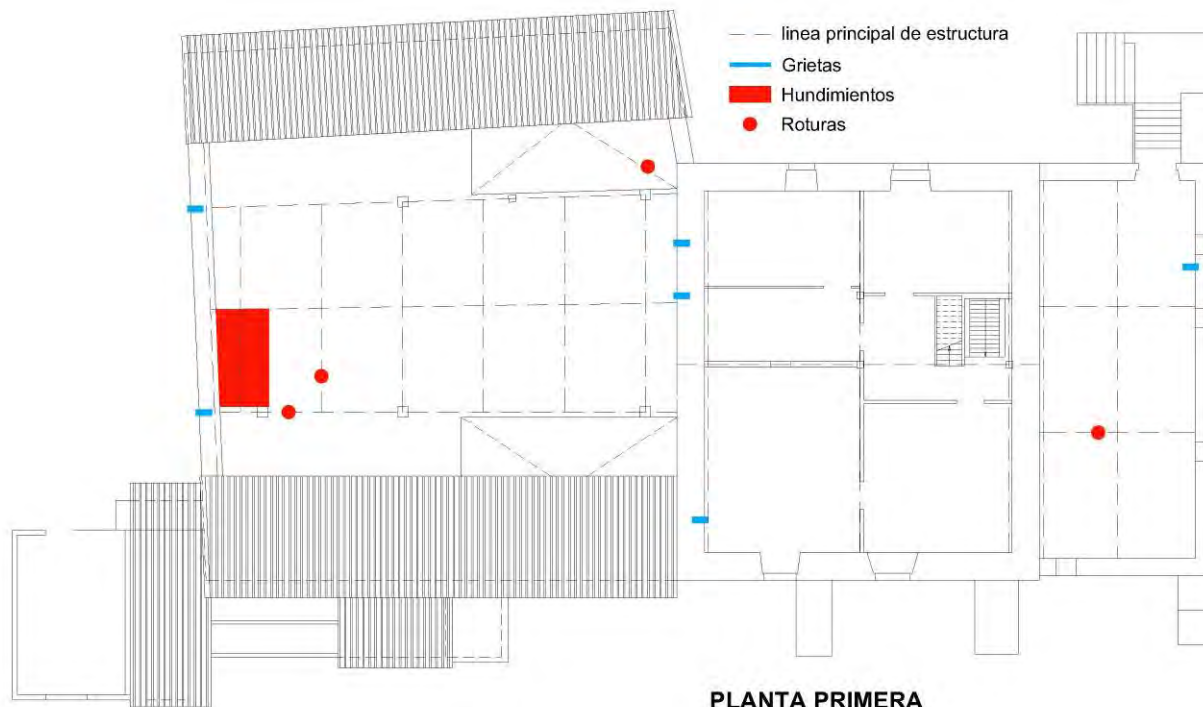
Fdo: Pedro Mª Anasagasti Etxeita

ANEJO 1

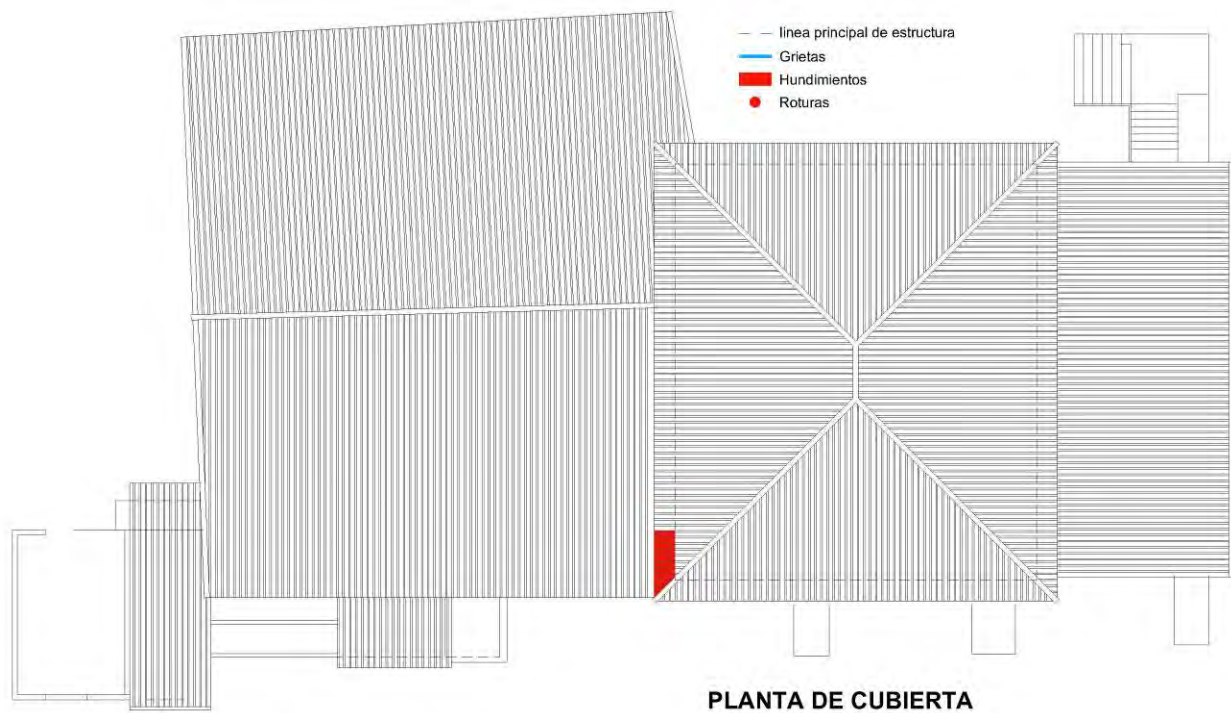
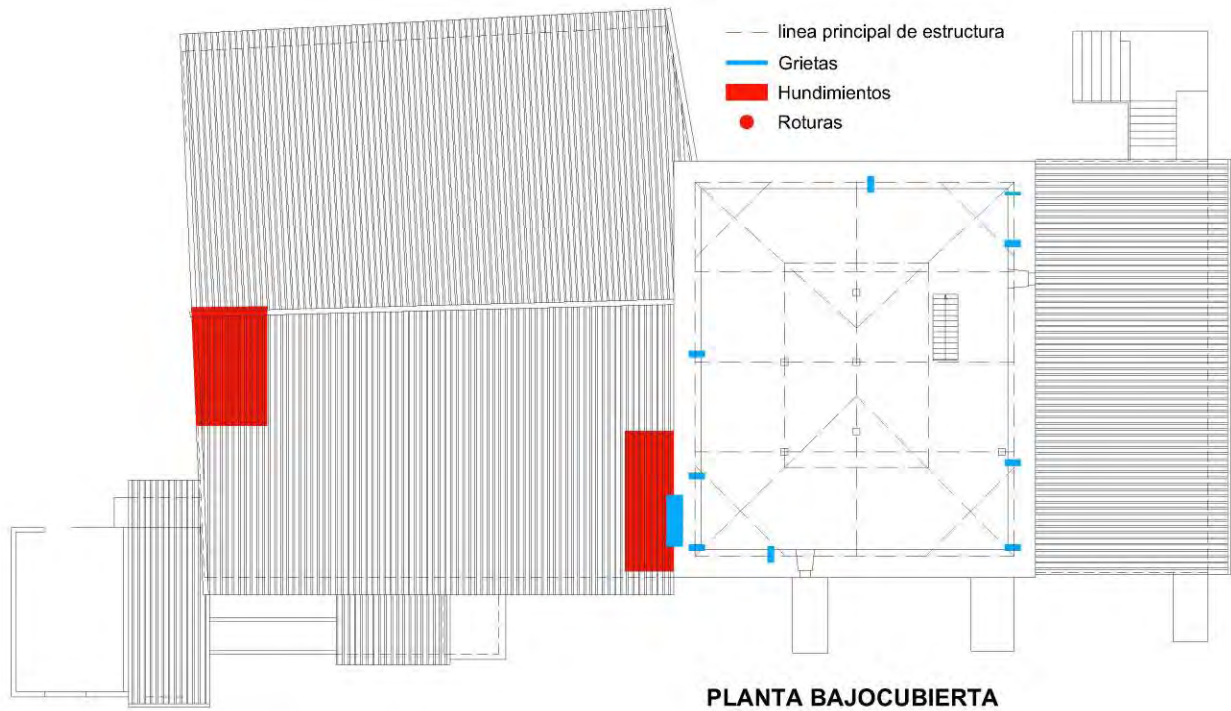
LOCALIZACIÓN DE LOS DAÑOS



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA



ANEJO 2

DOCUMENTACION FOTOGRAFICA



Foto 1 – Grieta. Muro oeste Torre- Pl. 1



Foto 2 – Grieta. Muro oeste Torre- Pl. BC



Foto 3 – Grieta. Muro oeste Torre- Pl. BC



Foto 4 – Grieta. Muro sur Torre- Pl. BC



Foto 5 – Grieta. Esquina SO Torre- Pl. BC



Foto 6 – Grieta. Muro este Torre- Pl. BC



Foto 7 – Grieta. Muro este Torre- Pl. BC



Foto 8 – Grieta. Esquina SE Torre- Pl. BC



Foto 9 – Grieta. Esquina NE Torre- Pl. BC



Foto 10 – Grieta. Muro este Torre- Pl. BC



Foto 11 – Grieta. Muro este Torre- Pl. BC



Foto 12 – Grieta reparada. Esquina NO Torre



Foto 13 – Refuerzo y grietas. SO Torre



Foto 14 – Refuerzo y grietas. SO Torre



Foto 15 – Grieta. Fachada E Vivienda- Pl. BC



Foto 16 – Refuerzo y grietas. Muro este Viv



Foto 17 – Refuerzo y grietas. Muro este Viv



Foto 18 – Grieta. Muro sur cuadra



Foto 19 – Grieta. Muro oeste cuadra



Foto 20 – Grieta. Muro oeste cuadra



Foto 21 – Movimiento muro cuadra



Foto 22 – Movimiento muro cuadra



Foto 23 – Hundimiento de cubierta. Cuadra



Foto 24 – Hundimiento de cubierta. Cuadra



Foto 25 – Hundimiento de forjado. Cuadra



Foto 26 – Rotura apeada. Vivienda- Pl. BC



Foto 27 – Rotura apeada. Cuadra



Foto 28 – Rotura de pilar apeado. Cuadra



Foto 29 – Rotura de viga apeada. Cuadra



Foto 30 – Rotura de viga apeada. Cuadra



Foto 31 – Rotura de enlatado. Cuadra



Foto 32 – Rotura de unión. Cuadra



Foto 33 – Deformación excesiva. Cuadra



Foto 34 – Deformación excesiva. Cuadra



Foto 35 – Deformación excesiva. Cuadra



Foto 36 – Deformación excesiva. Cuadra



Foto 37 – Deformación excesiva. Cuadra



Foto 38 – Deformación excesiva. Cuadra



Foto 39 – Vegetación. Muro oeste cuadra



Foto 40 – Vegetación. Muro oeste cuadra



Foto 41 – Vegetación. Muro sur



Foto 42 – Vegetación. Muro sur



Foto 43 – Vegetación. Interior cuadra

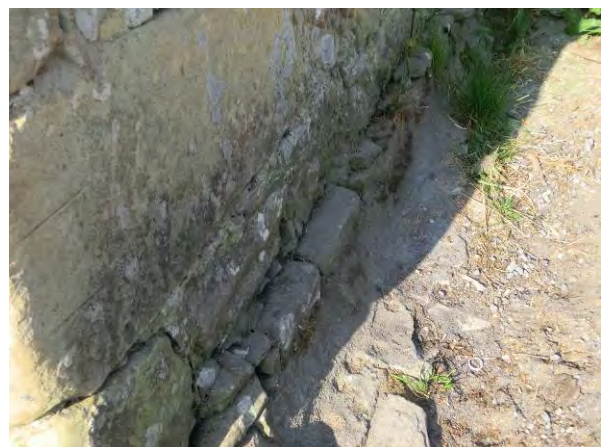


Foto 44 – Líquenes. Muro norte cuadra



Foto 45 – Insectos xilófagos. Cuadra



Foto 46 – Insectos xilófagos. Cuadra



Foto 47 – Insectos xilófagos. Cuadra



Foto 48 – Insectos xilófagos. Cuadra



Foto 49 – Insectos xilófagos. Cuadra



Foto 50 – Insectos xilófagos. Cuadra



Foto 51 – Insectos xilófagos. Cuadra



Foto 52– Insectos xilófagos. Cuadra



Foto 53 – Pudrición. Cuadra



Foto 54 – Pudrición. Cuadra



Foto 55 – Pudrición. Cuadra



Foto 56 – Pudrición. Cuadra



Foto 57 – Pudrición. Cuadra



Foto 58 – Pudrición. Cuadra



Foto 59 – Pudrición. Cuadra



Foto 60 – Pudrición. Cuadra



Foto 61 – Pudrición. Torre



Foto 62 – Pudrición. Vivienda

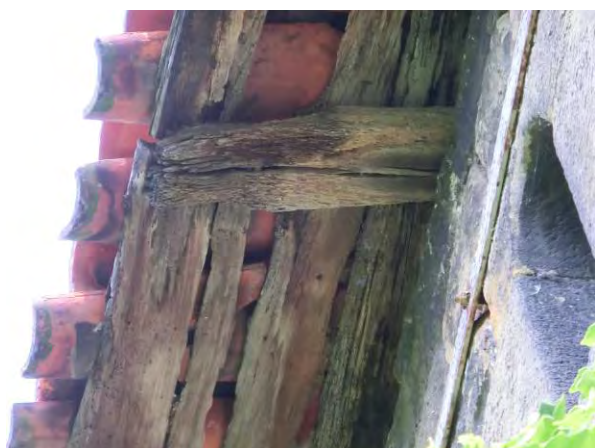


Foto 63 – Pudrición. Torre



Foto 64 – Pudrición. Torre



Foto 65 – Pudrición. Cuadra



Foto 66 – Pudrición. Cuadra



Foto 67 – Pudrición. Cuadra



Foto 68 – Pudrición. Cuadra



Foto 69 – Pudrición. Cuadra



Foto 70 – Pudrición. Cuadra



Foto 71 – Rejunteo. Cuadra



Foto 72–



Foto 73 – Rejunteo. Torre



Foto 74 – Erosiones. Torre



Foto 75 – Erosiones. Torre



Foto 76 – Erosiones. Vivienda



Foto 77 – Erosiones. Cuadra



Foto 78 – Corrosión. Torre



Foto 79 – Fendas. Cuadra



Foto 80 – Fendas. Cuadra



Foto 81 – Fendas. Cuadra



Foto 82 – Manchas, suciedad. Cuadra



Foto 83 – Manchas, suciedad. Cuadra



Foto 84 – Manchas, suciedad. Cuadra



Foto 85 – Manchas, suciedad. Cuadra



Foto 86 – Manchas, suciedad. Cuadra



Foto 87 – Manchas, suciedad. Torre



Foto 88 – Manchas, suciedad. Torre



Foto 89 – Daños en las tejas. Cuadra



Foto 90 – Daños en las tejas. Cuadra



Foto 91 – Daños en las tejas. Torre



Foto 92 – Tejas rotas. Cuadra



Foto 93 – Líquenes. Cuadra



Foto 94 – Líquenes. Cuadra



Foto 95 – Líquenes. Cuadra



Foto 96 – Líquenes. Torre