

EVOLUCIÓN HISTÓRICO-CONSTRUCTIVA DE LOS EDIFICIOS RESIDENCIALES DEL CASCO HISTÓRICO DE HERNANI

TESIS DOCTORAL DE: OIHANA SANTOLARIA DEL CAMPO

DIRIGIDA POR: JOSEBA ESCRIBANO VILLÁN

DONOSTIA, JUNIO DE 2017

eman te zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

ARKITEKTURA
GOI ESKOLA
TEKNIKOA

ESCUELA
TÉCNICA SUPERIOR
DE ARQUITECTURA

EVOLUCIÓN HISTÓRICO-CONSTRUCTIVA DE LOS EDIFICIOS RESIDENCIALES DEL CASCO HISTÓRICO DE HERNANI

TESIS DOCTORAL DE: OIHANA SANTOLARIA DEL CAMPO

DIRIGIDA POR: JOSEBA ESCRIBANO VILLÁN

DONOSTIA, JUNIO DE 2017



ARKITEKTURA
GOI ESKOLA
TEKNIKOA
ESCUELA
TÉCNICA SUPERIOR
DE ARQUITECTURA

Donostia, Junio de 2017

Imagen de la portada: Hernani. 19 de julio de 1961. Paisajes
españoles S.A. Ref.: HER01035. [http://www.euskomedia.org/
galeria/H_14063](http://www.euskomedia.org/galeria/H_14063)

Diseño de portada y maqueta: didart.eu

Impresión: Fasprint

Amari maitasunez
beti eskainitako
babes eskuzabalagatik,
eta ikastearen etengabeko bidean
nirekin hazi diren Aiorari eta Eiderri.

ÍNDICE

Eskerrak	7
Resumen	9
Laburpena	11
Abstract	13
Presentación	15
1. Introducción	17
1.1. Introducción	17
1.2. Objetivos	18
1.3. Metodología aplicada	18
1.3.1. Investigación bibliográfica y en archivos	18
2. Trayectoria histórica de hernani	20
2.1. Hernani antes de su fundación	20
2.2. Fundación de hernani	22
2.2.1. La muralla y sus accesos	24
2.2.2. El recinto amurallado	26
2.2.3. Edificio extramuros: iglesia parroquial de san juan	26
2.3. Principales acontecimientos históricos de la villa	27
2.4. Desarrollo económico y social de hernani	31
2.5. Principales cambios en la fisonomía de hernani desde su fundación	35
3. Primeros edificios residenciales de hernani	44
3.1. Suelo	44
3.1.1. Restos arqueológicos	44
3.2. Descripción de las construcciones residenciales del casco histórico de hernani	50
3.2.1. Materiales	50
3.2.2. Tipologías de edificación urbana	55
3.2.3. Sistema constructivo	57
4. Principales modificaciones de los edificios estudiados	59
4.1. Modificación del tamaño de las parcelas	59
4.2. Sustitución de materiales	63
4.3. Refuerzo de estructuras	66
4.4. Levantes	66
4.5. Apertura de huecos. Construcción de balcones	68
4.6. Reformas interiores	69
4.7. Reformas en portales y accesos	70
4.8. Instalaciones	70
4.9. Urbanización	76
5. Evaluación del estado actual de los edificios	78
5.1. Estructura	79
5.2. Fachada	89
5.3. Cubierta	96
5.4. Instalaciones	99
5.5. Condiciones de funcionalidad y salubridad	101
6. Conclusiones	106
7. Bibliografía	113

ANEXO: ANALISIS DE 20 EDIFICIOS RESIDENCIALES DEL CASCO ANTIGUO DE HERNANI

A.1.	Kale Nagusia 2, Casa Madina, Ayerdinea	125
A.2.	Kale Nagusia 13, Casa Torre, Aierdi Torrea	155
A.3.	Kale Nagusia 15, Aierdi Jauregia	177
A.4.	Kale Nagusia 16, Zaragueta	205
A.5.	Kale Nagusia 17, Casa Eginu, Casa de los Escudos	227
A.6.	Kale Nagusia 19	249
A.7.	Kale Nagusia 20	271
A.8.	Kale Nagusia 21, Sorrondoenea	289
A.9.	Kale Nagusia 32	307
A.10.	Kale Nagusia 38	339
A.11.	Kale Nagusia 42, Beroitz Enea	359
A.12.	Kale Nagusia 45	379
A.13.	Kale Nagusia 48-50, Zabalajauregi, Zabalenea	399
A.14.	Andrekale Kalea 10	423
A.15.	Andrekale Kalea 12, Alicantenea	439
A.16.	Andrekale Kalea 40	457
A.17.	Andrekale Kalea 46, Portalondo, Palacio de Alcega	473
A.18.	Atzieta Kalea 4, Escuela de Música	497
A.19.	Atzieta Kalea 6, Baltasarenea	519

Nota ¹

¹ Todos los planos y fotografías que no indiquen su origen han sido realizados por la autora

ESKERRAK

En estas líneas quiero expresar mi profundo agradecimiento a todas aquellas personas que han colaborado en la elaboración de la presente tesis y a quienes me han acompañado y estimulado durante el proceso.

En primer lugar mi gratitud para mi director de tesis Joseba Escribano Villán por aportarme su visión crítica constructiva de la arquitectura desde que fuera su alumna hasta la última supervisión del presente estudio, por el tiempo dedicado y consejos prestados sin los cuales no habría sido posible su realización. Un mayor reconocimiento teniendo en cuenta que las últimas revisiones han sido hechas una vez terminada su actividad profesional como profesor en la Escuela Superior de Arquitectura de Donostia.

Una parte importante del trabajo de investigación se ha realizado en los Archivos, principalmente en el Archivo Municipal de Hernani, y ha contado con la valiosa y profesional ayuda de Jesús M^a "Txuso" Gómez.

También las conversaciones mantenidas con Alfredo Moraza, arqueólogo hernaniarra, y el importante material documental facilitado me han aportado una visión más amplia sobre el tema de estudio.

Las entrevistas personales, y las facilidades prestadas por una mayoría de los entrevistados para acceder a las viviendas y locales, han permitido completar el estudio de los espacios interiores y aportar valiosa información sobre los edificios. Gracias por haberme abierto las puertas de vuestras casas, *eskerrik asko guztioi zuen etxeetako atearak irekitzeagatik: Tomas, Bisi, Agustín, Luis, Blanca, Begoña, M^a Rosario, Nekane, Ricardo, Javi, Jesús Mari, M^a Carmen, Paco, Jon, Arantxa, Josetxo, Santi, Víctor, Aloña eta Xabi.*

Gracias a los que me han ayudado en la última fase del trabajo, realizando las tareas de maquetación e impresión. *Eskerrik asko nire laguna Oihana Pagolari, eta inprentako Silviari eta Kalonjeri.*

Finalmente un cariñoso agradecimiento a mi familia y amigos por su apoyo insustituible en el día a día. *Azkenik eskerrik maitekorrena nire lagunei eta familiari egunerokotasunean erakutsitako babesagatik, nire alabei maitasunez, nire bizitzako zutabe direnak; eta nire amari, nire zimenduari, egoera guztietan nire alboan egoteagatik.*

Eskerrik asko guztioi.

RESUMEN

El Casco Antiguo o Histórico de Hernani, calificado como Conjunto Monumental con la categoría de Zona Arqueológica, corresponde a su núcleo de formación como villa y ha conseguido mantener su estructura inicial desde el siglo XIV, a pesar de las numerosas destrucciones y cambios producidos a través de la historia. Contiene algunos edificios de singular valor arquitectónico que han experimentado profundas modificaciones a lo largo del tiempo y que son objeto del presente estudio. Los resultados obtenidos permiten conocer la historia constructiva del edificio, identificando las actuaciones de restauración/rehabilitación/repación de cada etapa cronológica y evaluando su adecuación a la resolución del problema planteado en cada momento.

Se han seleccionado veinte edificios residenciales, correspondientes a diferentes tipologías y épocas. El más antiguo es la casa-torre de *Portalondo*, cuyos muros de piedra han resistido, desde el siglo XV, los incendios y la destrucción causados por las guerras que arrasaron otras casas construidas en la misma época. Otras edificaciones datan de los siglos XVI-XIX, con extensas remodelaciones en el siglo XX. Todas ellas, excepto la casa-torre, fueron construidas en las parcelas procedentes de la lotización medieval, utilizando técnicas basadas, fundamentalmente, en materiales naturales presentes en la zona.

A partir del siglo XIX se introdujeron nuevos materiales en la construcción cuyo número sigue ampliándose siguiendo varias tendencias. Una de ellas es el aumento de su durabilidad. De los materiales de construcción utilizados en las villas medievales, –materiales naturales como arcilla, piedra, y madera–, se ha pasado a los materiales sintéticos, –como hormigón, metales tecnológicamente tratados y plásticos–. Otra es la búsqueda de edificios de mayor altura y más espaciosos, posible gracias al desarrollo de materiales más resistentes y al conocimiento de su comportamiento en una diversidad de situaciones. Una tercera tendencia implica el grado de control ejercido sobre el ambiente interior de los edificios y los factores relacionados con el nivel de comodidad. Una última tendencia considera las condiciones de accesibilidad y el comportamiento ecológico reflejado, en parte, por la eficiencia energética del edificio. En el siglo XIX hay tres materiales que irrumpen de forma pujante en la construcción: hierro, hormigón y vidrio. Tanto los nuevos materiales de construcción como las técnicas de su utilización han intervenido en la restauración/rehabilitación/repación de los edificios estudiados.

La primera gran modificación constructiva en el Casco Antiguo de Hernani consistió en la variación del tamaño de las parcelas iniciales, proceso común a otras villas de origen medieval. Para comprobar su efecto se ha considerado un sector de la villa que incluye 95 unidades edificatorias, se han establecido las dimensiones de las parcelas y valorado estadísticamente, obteniendo relaciones entre el tamaño de la parcela y su situación en el plano de la villa.

Los veinte edificios analizados han sufrido el deterioro común, ligado al ciclo vital de los materiales, y un deterioro específico, propio de cada uno de ellos, que tiene su origen en las modificaciones realizadas sobre determinados elementos y que se detalla en su historia constructiva. Ambas formas de deterioro son más importantes cuando afectan a elementos estructurales.

El análisis pormenorizado de los edificios muestra que el deterioro común ha afectado de distinta forma a las construcciones dependiendo de las condiciones de mantenimiento. El material estructural más sensible al deterioro es la madera, su evolución se evidencia por el grado de deformación de vigas y viguetas y al envejecimiento natural se ha sumado, cuando el mantenimiento ha sido inadecuado, el causado por agentes abióticos (humedad) y bióticos (principalmente ataque por xilófagos cuando el nivel de humedad es elevado).

Entre las causas de deterioro específico se encuentran las producidas por alteraciones en el edificio que aumentan la carga sobre la estructura, y las originadas por alteraciones que la debilitan. Las modificaciones más comunes, relacionadas con el aumento de cargas, han consistido en la construcción de levantes y la subdivisión de viviendas, que afecta a la remodelación interior con la incorporación de cocinas y cuartos de baño. Otras alteraciones, como los cambios de uso y distribución en los locales de planta baja con creación de escaparates y aumento del número y/o dimensiones de los huecos, y la eliminación total o parcial de muros de carga han causado debilitamientos en las estructuras.

LABURPENA

Hernaniko hirigune historikoa –Monumental kalifikatua, Zona Arkeologiko kategoriaduna– hiribilduaren sorreraren guneari dagokio, eta XIV. Mendean geroztik bere egiturari eustea lortu du, nahiz eta ugariak izan diren suntu-siketak eta historian zehar jasan dituen eraldaketak. Balio arkitektoniko handiko hainbat eraikin mantentzen ditu, denboran zehar aldaketa sakonak pairatu dituztenak eta ikerketa honen helburu direnak. Lortu diren emaitzek eraikinen historia konstruktiboa ezagutzeko balio dute; zehazki, kronologia-etapa bakoitzeko birgaitze-, berritze-edota konponketa-lanak sailkatu eta momentu bakoitzean izan dituzten arazoei konponbidea emateko ebazpenak ebaluatu dira.

Hogei etxebizitza-eraikin aukeratu dira, garai eta tipologia ezberdinekoak. Zaharrena *Portalondo* izeneko dorretxea da, zeinen harrizko horma sendoek zutik darraite, XV. mendetik gaur eguneraino izan diren suteak eta garai bereko hainbat eraikin suntsitu zituzten gerrateak jasan badituzte ere. Beste eraikin batzuk XVI-XIX. mendekoak dira, eta aldaketa ugari nozitu dituzte XX. mendean zehar. Horiek guztiak, dorretxea izan ezik, Erdi Aroan burututako lotizazio gotikotik datozen partzeletan eraikiak daude eta, nagusiki, inguruan aurkitzen zituzten material naturalez.

XIX. mendetik aurrera eraikuntzan material berriak erabiltzen hasi ziren, eta gero eta gehiago ezartzen ari dira hainbat joerari jarraituta. Lehen joera iraunkortasuna areagotzea da. Erdi Aroan erabiltzen ziren material naturalek (hala nola buztina, harria eta egurra) material sintetikoetara pasa da (hormigoia, teknologikoki tratatutako metala eta plastikoak). Beste joera bat da eraikinaren altuera handitu eta espazio zabalagoak hartzea; hori posible da erresistentzia handiagoko materialen bilakaerari eta hainbat egoeraren aurrean duten portaeraren ezagupenari esker. Hirugarren joerak zerikusia du eraikinen barruko giroan ezartzen den kontrol-graduarekin eta horrekin lotutako erosotasun-mailarekin. Azken joerak, berriz, irisgarritasun-baldintzak eta izaera ekologikoa (hein handi batean, eraikinaren eraginkortasun energetikoa) ditu kontuan. XIX. Mendean eraikuntza-lanetan hiru material sartu ziren indarrez: burdina, hormigoia eta beira. Bai material berri horiek, bai horiek erabiltzeko teknikak, eragina izan dute aztertutako eraikinen birgaitze-, berritze- edota konponketa-lanak burutzeko garaian.

Hernaniko Alde Zaharrean gertatu zen lehen eraldaketa nagusia jatorrizko lur-sailen tamainaren aldaketa izan zen, Erdi Aroko beste hiribildu batzuetan gertatu legez. Horren ondorioak egiaztatzeko hiribilduaren sektore bat hartu da –95 eraikin-unitate dituena–, lur-sailen neurriak ezarri eta estatistikoki baloratu dira; lur-sailen tamainaren eta hiribilduan duten kokapenaren arteko lotura ere aurkitu da.

Aztertu diren hogei eraikinek ohikoa den hondatze-prozesua jasan dute, materialen bizitzaren zikloari dagokiona; eta hondatze espezifikoak, eraikin bakoitzari dagokiona. Azken hori eraikinaren historia konstruktiboan zehazten da, eta elementu jakinen gainean burutu diren eraldaketetan du jatorria. Hondatzeko bi era horiek are garrantzitsuagoak dira egiturazko elementuei eragiten dietenean.

Eraikinen azterketa xehatuak erakusten du ohiko narriadura-maila bakoitzaren mantentze-baldintzen araberakoa dela. Egurra da hondatzearen aurrean egituretan erabili den materialik sentikorrena; bere bilakaera habe eta habexken deformazio-graduan nabari da, eta zahartze naturalari beste bat gehitu zaio mantentze-lana desegokia izan denean: eragile abiotiko (hezetasuna) eta biotikoena (xilofagoak bereziki).

Hondatze espezifikoak sortu duten arazoietako batzuk dira eraikinaren eraldaketek egiturak jasan behar duen karga handitu izana eta egitura bera ahuldu izana. Kargen handitzean eragin zuzena izan duten eraldaketa nagusiak dira solairu gehiago eraiki izana eta etxebizitzaren zatiketa (barne-antolamenduan eragina duena sukaldeak eta komunak gehitzeagatik). Beste aldakuntza batzuek egituraren ahultzea eragin dute; horien artean nagusi dira beheko oinetan kokatutako lokalen erabilera- eta antolamendu-aldaketa (erakusleihoak sortzeagatik nahiz baoak handitu edo irekitzeagatik) eta karga-hormen deuseztatzea (partziala edo osoa).

ABSTRACT

The Old Town or Historical Centre of *Hernani*, classified as a Monumental Ensemble under the category of Archaeological Sites, is based on the original site on which it was founded as a villa. It has been able to maintain its original structure since the 14th century, in spite of the numerous changes and destructive processes that it has been subjected throughout history. The Old Town contains several buildings which are of extraordinary architectural value and which have experienced profound changes with the passage of time: these buildings are the focus of this present study. The results obtained from the study will enable us to better understand the construction history of buildings, identifying the interventions of restoration/rehabilitation/repair in each chronological stage and evaluating the suitability of these interventions to the resolution of problems emerging in any situation.

Twenty residential buildings have been chosen for this study, all of which are linked to different typologies and periods. The oldest building is the house-tower of *Portalondo*. Since the 15th century, the building's stone walls have resisted the fires and damage wreaked by wars which razed other houses constructed in the same period. Other buildings date back to the 16th to 19th centuries, with extensive remodelling in the 20th century. All of these buildings, with the exception of the house-tower, were constructed on plots originating from medieval land allocations, using techniques that were principally based on the use of natural materials present in the region.

From the 19th century onwards, new materials were introduced in construction, and this number continued to rise in keeping with different trends. One of these trends was an increase in durability. At the beginning, medieval villas were constructed using natural materials such as clay, stone and wood, later moving on to synthetic materials such as concrete, artificially treated metals and plastics. Another trend is the pursuit of taller and more spacious buildings, made possible due to the development of more hard-wearing materials and a deeper knowledge of how these materials behaved in different conditions. A third trend is the level of control exercised on the interior environment of buildings in addition to factors linked to their level of comfort. A final trend considers the conditions of accessibility and ecological behaviour which is reflected, in part, in the energy efficiency of the buildings. In the 19th century, three additional materials burst onto the construction scene: iron, concrete and glass. Both the use of new construction materials and the way in which they were used have formed a part of the restoration/rehabilitation/repair process of the buildings studied.

The first large construction modification in the Old Town of *Hernani* consisted of varying the size of the original plots: a common process in other villas of medieval origin. To investigate this effect, we have analysed a sector of the villa which includes 95 building units. We have established the dimensions of each plot and carried out a statistical evaluation based on these, thus obtaining a link between the size of a plot and its place within the plan of the villa.

The twenty buildings analysed have experienced a general deterioration linked to the life cycle of their materials, in addition to the specific deterioration which is different in each material and originates from the modifications carried out on certain elements of the buildings. Both types of deterioration are more significant when they affect structural elements and these have been analysed in the construction history of each building.

A detailed analysis of the buildings shows that general deterioration has affected these constructions differently depending on their conditions of maintenance. The structural material which is most susceptible to deterioration is wood, with this deterioration process being evident in the deformation of beams and joists. In addition to this natural ageing, poor maintenance has led to deterioration caused by abiotic agents (damp) and biotic agents (most significantly, attacks by xylophagous agents during periods of high humidity).

Among the causes of specific deterioration, we find a deterioration which is produced by changes to the building which increase the burden on the structure, in addition to another kind of deterioration produced by changes that cause structural weakness. The most common changes relating to this increased burden on the structure lie in the addition of floors and the subdivision of houses, which leads to interior remodelling with the incorporation of kitchens and bathrooms. Other modifications, such as changes in usage and changes in the distribution of ground-floor locations with the introduction of large windows and a rise in the number and/or dimensions of openings, plus the complete or partial elimination of load-bearing walls, have also created weaknesses in buildings.

PRESENTACIÓN

El presente trabajo surge de una confluencia de factores profesionales, personales y ¿cómo no? de curiosidad por aquellos aspectos de la construcción que derivan en patologías.

Entre los factores profesionales estarían mi experiencia como colaboradora en el “*Plan Especial de Rehabilitación del Casco Histórico de Irún*”, del cual surge mi interés por los cascos históricos, por diferenciar los edificios que merecen ser conservados de los que no tienen un valor que justifique su conservación y cómo esto se traduce en una actuación administrativa específica. También una parcela de mi actual actividad desde la empresa *Arkitelan*, analizando edificios con el fin de establecer informes técnicos y proponer proyectos de rehabilitación, me ha permitido conocer una variedad de tipologías edificatorias y de patologías.

Durante los varios años que residí en la villa de Hernani, tuve un contacto próximo con su gente, sus fiestas, su historia, y, claro está, sus edificios, desarrollando un interés personal en todo ello. Aunque hay una variada información disponible sobre la villa, con una amplia descripción de sus Construcciones singulares, las referencias que se hacen a la vivienda residencial -cuando las hay- son más histórico-artísticas que técnicas, lo que determinó mi objeto de estudio.

El interés por el edificio histórico se asentó en las ciudades en la segunda mitad del siglo XX debido al aumento del nivel de vida y a la valoración del patrimonio histórico como hecho distintivo enriquecedor, por ello las Construcciones monumentales han sido objeto de amplios estudios a lo largo del tiempo. Son más recientes los que se han centrado en las edificaciones que no presentan singularidades manifiestas y estos se han abordado preferentemente como tipologías constructivas en un periodo de tiempo determinado. Admirables son los estudios publicados por J. I. Linazasoro (*Permanencias y arquitectura urbana. Las ciudades vascas de la época romana a la Ilustración*, 1978), los cuatro tomos que J. Caro Baroja dedicó a *La casa en Navarra*, 1982, y los estudios publicados por B. Arizaga (*Urbanística medieval (Guipúzcoa)*, 1990; entre otros), todos ellos han suministrado un valioso material que sirve de fondo al presente estudio.

La versión popular de la arquitectura es consecuencia de la acumulación no académica de experiencias y conocimientos y de su adaptación a una coyuntura espacio-tiempo determinada, por ello la construcción doméstica está más vinculada al territorio, a la sociedad y a sus cambios que la construcción monumental. Es destacable que parezca valorarse más la arquitectura doméstica si “está enterrada” y apenas se considera objeto de estudio aquella que “está viva” y, por ello, puede proporcionar una gran información.

En el caso del presente estudio, acceder, analizar y procesar esta información para obtener una visión global de la casa, de su tipología, de las fases de reformas con interés y de todos aquellos elementos que contribuyan a una estimación objetiva del inmueble, ha sido un trabajo arduo, discontinuo y finalmente gratificante por haber podido responder a las cuestiones previamente planteadas. Sin embargo, unas cuestiones se cierran y otras se abren como puede ser la datación precisa de las etapas constructivas de las que no se tiene referencia escrita, o la descripción de elementos constructivos a los que no se ha podido acceder. En estos casos no queda sino asumir que hacen falta más investigaciones y con más medios materiales y técnicos para completar la visión global de la casa.

Por último, una observación sobre la denominación de calles, plazas, zonas o poblaciones que puede llamar la atención por estar referidas unas veces en castellano (*Guipúzcoa, San Sebastián, Calle Mayor*), otras en euskera (*Gipuzkoa, Donostia, Kale Nagusia*) e incluso como mezcla de las dos lenguas (*Plaza Berria* por *Plaza Nueva*). El criterio aplicado ha sido, en general, utilizar la forma más acorde con el contexto histórico en que se cita y en las referencias bibliográficas se ha mantenido la denominación empleada por el autor.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

Los edificios de los cascos antiguos poseen unas características que no se encuentran en otros lugares de la ciudad, son el inicio de un pueblo y ofrecen un testimonio de su historia. Estos edificios van modificándose debido, principalmente, a nuevas necesidades sociales y a cambios en las costumbres y formas de vida; al deterioro de los materiales constructivos y sustitución por otros. La realidad urbana actual llega a configurarse como una resultante histórica, y es necesario conocer esta historia para interpretar su influencia en la construcción urbana y arquitectónica de cada momento.



FIGURA 1.1. HERNANI 1800^{1a}



FIGURA 1.2. HERNANI 1960^{1b}

El Casco Antiguo o Histórico de Hernani corresponde a su núcleo de formación, articulado en etapas medievales para satisfacer nuevas demandas de la inicial población rural hernaniarra. Esta población ya estaba vinculada entre sí en aspectos importantes como la concurrencia a una misma asamblea judicial, los intereses comunes en gobierno y defensa, la pertenencia a una misma parroquia o la concurrencia al mismo mercado. El punto de partida como núcleo urbano será la concesión de la carta puebla o carta de fundación, en la que se otorga el fuero que ha de regir su destino así como los privilegios de que disfrutará a partir de entonces. El elemento definidor por excelencia de las villas de fundación medieval es la cerca o muralla que en la mayoría de los casos se construye como obra fuerte de cal y canto.

Los solares inicialmente existentes en la villa de Hernani estaban distribuidos en dos calles principales (*Nagusia* y *Andrekale*) cortadas transversalmente por un cantón. El núcleo fundacional no tenía las dimensiones actuales del Casco Histórico, ampliado hacia el norte en torno al siglo XVI, añadiendo así un segundo cantón paralelo al inicial.

Las guerras han afectado a la villa de Hernani a lo largo de su historia, tanto por estar directamente implicada en diferentes conflictos, como por ser zona de paso y alojar a soldados en tránsito, o por su localización como zona fronteriza. Estas situaciones han impactado de forma importante en todos los aspectos de la villa afectando también al espacio constructivo, que ha sufrido frecuentes ataques a lo largo de la historia.

No todos los Cascos Antiguos se conservan en buen estado, pero el de Hernani ha conseguido mantener su estructura inicial, a pesar de las numerosas destrucciones y cambios producidos en la villa. El Casco Antiguo de Hernani contiene algunos edificios de singular valor arquitectónico-artístico que han experimentado profundas modificaciones desde su construcción hasta el día de hoy. Estos cambios se reflejan tanto en la forma del edificio como en los materiales incorporados y usos a que se destina y centran el interés del presente estudio.

1a Carpenter, G. (1846), "Hernani, vista tomada por la parte de Tolosa", Museo Zumalakarregi Museoa, ZM: G,3-Tomo II, P. 242

1b <http://www.euskomedia.org/aunamendi/59080/114419>

1.2. OBJETIVOS

El objetivo general de la presente tesis es estudiar la evolución histórico-constructiva de los edificios residenciales del Casco Histórico de Hernani. Para ello se han seleccionado veinte edificios de singular valor arquitectónico-artístico, analizando los cambios que han experimentado a través del tiempo.

Hernani, como villa viva y dinámica, nace en un solar concreto y evoluciona según las pautas marcadas por la sociedad que la habita y que están determinadas, en muchas ocasiones, por acontecimientos externos. Entendiendo que no puede comprenderse un edificio sin conocer primero el entorno en que se emplaza, se revisará la trayectoria histórica de Hernani desde su fundación, considerando especialmente aquellos acontecimientos que han incidido en la morfología urbana y sus cambios.

Siendo una villa de origen medieval, la construcción de Hernani tiene muchos aspectos comunes a otras villas próximas y coetáneas, cuyos estudios, bien documentados, permiten conocer las técnicas constructivas medievales, las tipologías de edificación urbana y su evolución. Dado que el solar es la base inmutable en la que se asientan las edificaciones, y que condiciona el espacio constructivo, se analizará la parcelación actual del núcleo fundacional de Hernani, con el fin de obtener información que permita complementar la ya disponible sobre la evolución del solar medieval.

Para analizar los cambios que han experimentado los veinte edificios seleccionados en el estudio, se identificarán los elementos que han llegado hasta hoy y las modificaciones experimentadas, como resultado de la actividad constructiva, destructiva, de reformas, reutilizaciones, etc. Este análisis permitirá conocer la historia constructiva del edificio, las actuaciones desarrolladas en cada etapa cronológica, y evaluar su adecuación a la resolución del problema planteado, de modo que a la hora de articular un nuevo proyecto de conservación puedan aplicarse criterios extraídos de obras constructivamente relacionadas. Con este fin, los objetivos específicos establecidos son:

- Establecer el marco histórico que configura la vivienda residencial del Casco Antiguo de Hernani
- Determinar las modificaciones experimentadas por las Construcciones: su origen y consecuencias
- Describir y valorar intervenciones realizadas en los edificios
- Exponer apreciaciones sobre la conservación y rehabilitación del Casco Histórico de Hernani deducidas del análisis previo

1.3. METODOLOGÍA APLICADA

1.3.1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y EN ARCHIVOS

Se han consultado las fuentes documentales en busca de aquella información que nos permita conocer las transformaciones que se han dado en la trama urbana y edificaciones de interés, con objeto de conocer su evolución. Para ello se han consultado los fondos bibliográficos del Ayuntamiento de Hernani, del Centro Koldo Michelena, de las Biblioteca Municipal de Hernani, de Donostia y de la Universidad del País Vasco/EHU y se ha realizado una búsqueda por internet, utilizando diferentes términos relacionados con el tema.

Hernani ha jugado un importante papel en la historia de Gipuzkoa debido a su destacada situación geográfica: por una parte su proximidad a la frontera francesa y por otra su disposición en el trazado del antiguo Camino Real de Francia a Castilla (antecedente de la actual N-I). Esta importancia se refleja en la extensa bibliografía y numerosos documentos establecidos, referentes a distintos aspectos de la villa de Hernani. Las fuentes documentales medievales del Archivo Municipal de Hernani han sido recientemente recopiladas y publicadas². Su historia está ampliamente documentada en la obra de Gorosabel³, en la Enciclopedia Auñamendi-Fondo Bernardo Estornés Lasa⁴ y en la de Murugarren⁵.

2 Herrero, V.J., Fernández, M. (2011), "Fuentes Medievales del Archivo Municipal de Hernani (1379-1527)". Ed. Eusko Ikaskuntza. Astigarraga, Gipuzkoa

3 Gorosabel, P. (1899-1901), "Noticia de las Cosas Memorables de Guipúzcoa o descripción de la Provincia y de sus habitantes". Ed.: López. Tolosa, 6 vol. <http://www.ingeiba.org/klasikoa/indikla.htm>

4 <http://www.euskomedia.org/aunamendi/53827/77320>

5 Murugarren, L. (1970), "Hernani. Su historia e instituciones". Publicaciones de la Caja de Ahorros Municipal de San Sebastián. San Sebastián

Han sido enumeradas las casas solariegas y de apellido⁶ y descrita la arquitectura popular en la Edad Media en Gipuzkoa⁷. Se han estudiado las fortificaciones de Hernani⁸, las ermitas⁹, las ferrerías¹⁰, ancorerías¹¹, las actividades económicas relacionadas con el transporte en el río Urumea y las casas lonja¹² y las socio-económicas entre 1585 y 1650¹³. Son de especial interés las descripciones realizadas en 1894 por Soraluze y Arzac¹⁴ de destacadas Construcciones hernaniarras, por aportar una visión detallada y próxima del paisaje urbano en la villa a finales del siglo XIX.

Se han consultado los archivos municipales de Hernani, de destacado interés para este trabajo por ser fuente específica de información sobre obras, acuerdos, gastos etc. La documentación es escasa y poco específica en etapas medievales y no se hace sistemática hasta etapas posteriores, siendo sobre todo la de los siglos XVII al XX la que nos habla de forma más específica de las más importantes transformaciones urbanas. Será en estas fechas cuando aparezcan registrados los derribos de portales, licencias para la apropiación de particulares de la obra de la cerca de la villa, proyectos de apertura de nuevas calles rompiendo el urbanismo anterior, etc.

También se ha establecido el marco legal-administrativo en el que se desarrollan las actuaciones constructivas que afectan al Casco Histórico de Hernani. A destacar:

- El Plan Especial de Rehabilitación del Casco Histórico de Hernani, redactado en enero de 1992, en el que se analizan las Construcciones existentes y se fijan las actuaciones permitidas en cada una de ellas, según su interés.
- El Catálogo del Patrimonio de Interés Histórico-Artístico y Naturalístico, elaborado en septiembre de 2004. Describe 77 edificios, espacios y otros elementos que por sus singulares valores o características deben ser objeto de protección, conservación y mejora.
- Decreto del Gobierno Vasco 544/1995 de 29 de diciembre (BOPV N° 11, 16 enero 1996) en que se declara el Casco Antiguo de Hernani como Bien Cultural Calificado, con la categoría de Conjunto Monumental. La importancia del Casco hace que muchos de sus edificios estén incluidos en el Inventario de Patrimonio Histórico-Arquitectónico del País Vasco.

1.3.2. INSPECCIÓN DE LOS INMUEBLES Y ENTREVISTAS PERSONALES

El trabajo de campo permite recoger información directa sobre el objeto de estudio, información complementaria a la obtenida mediante investigación documental e imposible de adquirir por otros medios. La inspección de inmuebles y entrevistas personales son actuaciones que propietarios o inquilinos pueden interpretar de diferente forma: desde una invasión del ámbito privado hasta un medio para adquirir información relevante sobre la vivienda. Las respuestas serán diversas dependiendo de la percepción del entrevistado, de su grado de conocimiento y de su voluntad participativa, y en función de estas respuestas, variarán los resultados obtenidos. Sin embargo, y teniendo presentes estas limitaciones, se ha planificado la realización del trabajo de campo por su insustituible aportación al tema de estudio.

6 Olaran, M.I. (2012), "Las casas solariegas y de apellido en Guipúzcoa según Lope Martínez de Isasti". Cuadernos de Genealogía, nº 12-2012/2, pp. 28-49, Ed.: Hispagén-Asociación de Genealogía Hispana

7 Arízaga, B. (1989), "La Arquitectura popular en la Edad Media (Guipúzcoa)", Espacio, Tiempo y Forma. Serie III. Historia Medieval, nº 4

8 Moraza, A. (2012), "Un paseo a través de la historia de las fortificaciones de Hernani: Desde la muralla medieval hasta las guerras Napoleónicas". Ed.: Aranzadi Zientzi Elkarte, Anuario de 2012

9 Aguirre, A. (1994), "Las ermitas de Hernani", Donostia Eusko Ikaskuntza Cuadernos de Sección. Antropología-Etnografía 11. p. 9-70

10 Díez, L.M. (1977), "Ferrerías de Hernani en el siglo XVI: aportación al estudio de la siderurgia vasca". Tesis de Licenciatura, Departamento de Historia, UPV/EHU

11 Carrión, I.M. (1995), "Tecnología tradicional y desarrollo de una industria pesada: la fabricación de anclas en Guipúzcoa (siglos XVI-XVIII)", Revista de Historia Industrial, Nº 7, p. 199-214. Universitat de Barcelona

12 García de Vicuña, I. (2014), "El transporte fluvial en el Urumea. Actividad y gestión de sus puertos. Siglos XVI al XIX". Argitalpen digitalak/Publicaciones digitales, 3, Untzi Museoa. Donostia.

13 Soria, M.L. (1982), "Los hombres y los bienes de la villa de Hernani entre 1585 y 1650", Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa. San Sebastián

14 Soraluze, P.M. y Arzac, A. (1894), "Arqueología guipuzcoana Hernani, Euskal-Erria". Revista Bascongada, pp. 340-357

2. TRAYECTORIA HISTÓRICA DE HERNANI

2.1. HERNANI ANTES DE SU FUNDACIÓN

Son numerosos los monumentos megalíticos encontrados en las cercanías de la villa de Hernani que demuestran la presencia humana en la zona, aunque estos primitivos habitantes no llegaron a formar ningún poblado debido a su carácter nómada.

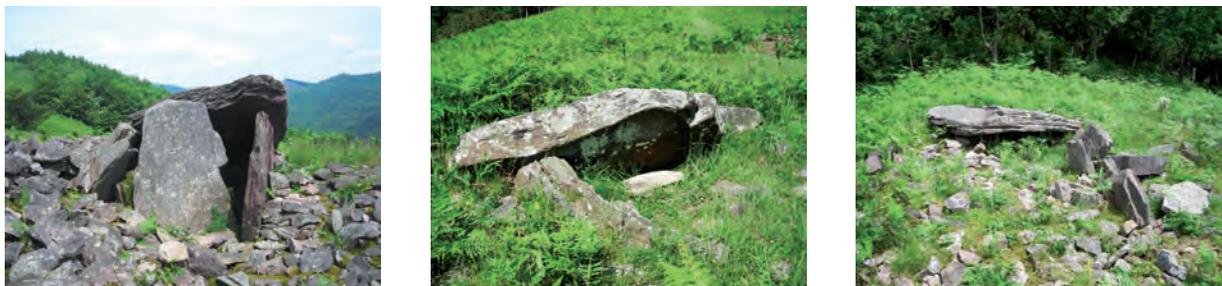


FIGURA 2.1. MONUMENTOS MEGALÍTICOS PRÓXIMOS A HERNANI³

El historiador *Del Valle Lersundi*, a partir de las obras de *Plinio*, *Estrabón* y *Ptolomeo*, conjetura¹⁵ que hace 2.000 años el territorio que hoy corresponde a Gipuzkoa estaba cubierto por grandes bosques y el contorno de la costa y el de la red hidrográfica difería bastante del actual. El mar se adentraba más en las ensenadas abiertas ocupando las anchas rías formadas en las desembocaduras. En el caso del río Urumea, se extendía en una amplia marisma por los actuales terrenos de Hernani, Astigarraga y Donostia. Estas rías se fueron transformando en extensas vegas debido a los arrastres fluviales acumulados en sus fondos y en ellas se asentaron las primitivas poblaciones humanas. La invasión romana (siglo I a J.C.) debió seguir el curso del río *Bidasoa* y llegar a *Oiasso* (Oyarzun), seguramente atraídos por la fama de sus minas de plomo argentífero, y desde allí Roma inició una acción política, más que militar, sobre las tribus limítrofes.

Uno de los pilares de ocupación del territorio por los romanos lo constituía la construcción de vías de comunicación, infraestructura básica para el desplazamiento terrestre y control de regiones muy distantes. En general, los trazados de las vías romanas siguen zonas habituales de paso, aprovechando rutas naturales y caminos antiguos. *Estrabón* menciona la ciudad vascona de *Oeasso* (Oyarzun),alzada sobre el borde del océano y punto final de una vía que parte de *Tarrakon* (Tarragona) y pasa por *Pompaelo* (Pamplona). A este eje de articulación en el mundo romanizado se suma la consolidación de la ruta que atravesaba el Pirineo Occidental, denominada vía XXXIV del Itinerario de Antonino, que unía *Burdigala* (Burdeos) y *Asturica Augusta* (Astorga)¹⁶. El trazado de esta arteria no transcurría por suelo guipuzcoano, pero generó rutas secundarias de acceso a la divisoria de aguas norte y concurría en *Pompaelo* con la vía a *Oeasso*. Otra vía de comunicación que recorría la costa Cantábrica hasta Asturias era la *Vía Marítima de Agripa*, según el historiador *Soraluce*¹⁷ este camino romano partía de Bayona-Irún y pasaba por Oyarzun, Astigarraga, Hernani, Andoain, etc., por donde posteriormente transcurriría el Camino Real, en su paso por este territorio.

Las condiciones agrestes de la geografía facilitaron el aislamiento de las tribus que habitaban la vega del Urumea y la falta de relaciones con la cultura romana durante los cuatro siglos que duró su dominación. Las tribus de esta región continuaron con su idioma, usos, costumbres y género de vida primitivos tras la invasión de los bárbaros y los visigodos. Costumbres que comienzan a cambiar a finales de la Alta Edad Media (siglo IX-X).

En el año 813 un anacoreta llamado *Pelayo* dice haber descubierto la tumba del apóstol Santiago. El rey Alfonso II hizo construir una iglesia que acogiese las reliquias del santo y fuese centro de peregrinación de la cristiandad. La gran afluencia de devotos puso de nuevo en funcionamiento las viejas vías romanas. La mayoría de los peregrinos hacia Santiago cruzaba el Pirineo por Roncesvalles y seguían el llamado *camino francés*, pasando por

15 Del Valle Lersundi, A. (1926), "Algunas conjeturas acerca de Geografía Histórica de Guipúzcoa", *Revista Internacional de los Estudios Vascos* 17, 4, p 425-436, Ed. Eusko Ikaskuntza, París.

16 Esteban, M. (1990), "Aproximación a la Guipúzcoa de los primeros siglos de nuestra era", *Munibe (Antropología – Arkeología)*, 42, 337-344, San Sebastián

17 Soraluce, P. M. (1898), "Arqueología romana de Guipúzcoa", *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 33, Cuaderno VI, 107-114, Madrid. www.cervantesvirtual.com

Pamplona, Logroño, Burgos y León. Otra ruta importante era conocida como *camino del norte*, que transcurría paralelo a la costa cantábrica y en Ribadeo se dirigía al interior conectando con el *camino francés*. También había quien, entrando desde Irún, y atravesando Hernani, entraba en Burgos para continuar por el camino interior hacia Santiago (Figura 2.2).



FIGURA 2.2. MAPA MOSTRANDO LA UBICACIÓN DE HERNANI EN LAS VÍAS DE PEREGRINACIÓN HACIA SANTIAGO¹⁸

Según el historiador Santana¹⁹ en la Edad Media la realidad histórica del poblamiento estable en los valles cantábricos parece ser diversa. Mientras que el caserío aislado y solitario debe haber tenido una existencia escasa y tardía, también se plantean las comunidades de caseríos unifamiliares dispersos como fórmula temprana y muy difundida de ocupación del espacio en el País Vasco Húmedo. Además, una modalidad de poblamiento bien arraigada en estos valles lo constituye la aldea concentrada, integrada por varias unidades de habitación reunidas en un núcleo agrupado –pero no urbanizado, ni ordenado– en las proximidades de una iglesia con su cementerio. Ninguna de las casas medievales del País Vasco Húmedo ha sobrevivido en pie hasta la actualidad. Únicamente se han conservado algunos fragmentos de las residencias aristocráticas góticas, torres habitadas por los linajes banderizos.

18 <http://clio.rediris.es/n32/atlas/069.jpg>

19 Santana, A.; Izagirre, M.; Sagarzazu, I.; Ibañez, M.; Torrecilla, M.J.; Zabala, M.; Ayerza, R.; Cano, M.; Studer, G.; Tellabide, J. (2003), "Igartubeiti. Un caserío guipuzcoano. Investigación, restauración y difusión". Ed. Gipuzkoako Foru Aldundia. Donostia-San Sebastián

2.2. FUNDACIÓN DE HERNANI

El territorio de la actual Guipúzcoa que parece haberse poblado desde más antiguo, es el denominado Hernani²⁰. Su antigüedad se deduce de la escritura de donación que el rey Sancho III de Navarra hizo al monasterio de Leyre en 1014, “de la Iglesia de San Sebastián con su parroquia situada en los términos de Hernani”. La tierra conocida como Hernani comprendería el valle del Urumea. Una vez fundada la villa de San Sebastián con el título de ciudad, en 1180, aquella denominación quedó reducida al resto del valle, donde más adelante se constituyó la villa de Hernani.

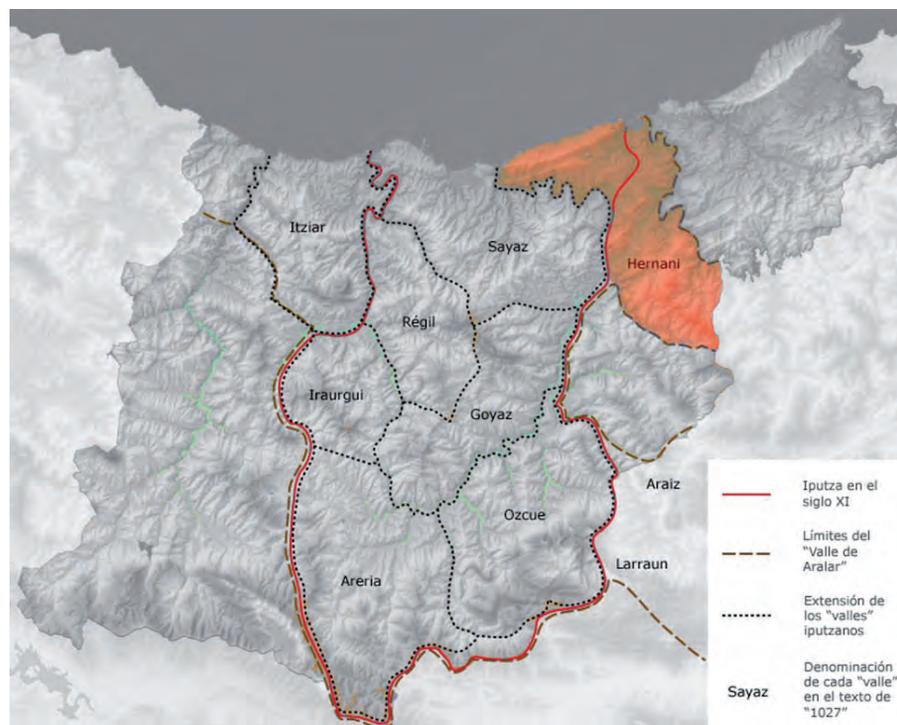


FIGURA 2.3. MAPA INDICANDO LAS DEMARCACIONES DE IPUTZA Y DE SUS VALLES EN EL SIGLO XI²¹

En el siglo XI, San Sebastián no pertenecía a Guipúzcoa (*Iputza* o *Ipuscoa*, según la designaban fuentes de la época). Las tierras guipuzcoanas tenían su límite oriental en el río Oria hasta la altura de la actual Lasarte y conectaban con el mar Cantábrico desde Ondarreta. Al este se extendían las llamadas de modo genérico *tierras de Hernani*, que comprendían el espacio situado desde la vertiente septentrional del Adarra hasta el mar, entre los ríos Oria y Urumea²² (sombreado en rojo en la figura 2.2).

A través de la primera mención documental auténtica de Guipúzcoa (año 1014) conocemos que *Iputza* y las *tierras de Hernani* pertenecían al reino de Navarra. En ese tiempo los reyes navarros reforzaron la relación entre estas tierras y las navarras, pero aparecen indicios de que las vinculaciones políticas se irán debilitando. En 1200 Alfonso VIII de Castilla incorporó Guipúzcoa de forma definitiva al reino de Castilla. Navarra no pudo oponerse a la potencia militar de su adversario, reforzada por la decisión de las pueblas guipuzcoanas de tomar partido por el rey castellano, conservando sus fueros, jurisprudencia y forma de vida peculiar. Los reyes de Castilla, además de querer imponer con fuerza su poder político frente a los nobles rurales y a Navarra, pretendían *la mejor circulación general del interior del reino de Castilla con el mar y los estados Cispirenaicos*, debido a la necesidad de asegurar el comercio de lanas y otros productos²³.

A partir de 1200, la definitiva vinculación de Guipúzcoa a la Corona de Castilla se relaciona estrechamente al fenómeno de la organización espacial protagonizada por las villas. Desde el punto de vista espacial y social, Guipúzcoa se organizaba en ese tiempo en valles, circunscripciones que constituían agrupaciones de aldeas y

20 Murugarren, L. (1970), “Hernani. Su historia e instituciones”. Publicaciones de la Caja de Ahorros Municipal de San Sebastián. San Sebastián

21 Departamento de Cultura y Euskera - Diputación Foral de Gipuzkoa, 2011. http://www.gipuzkoamuseobirtuala.net/teselas_t.php?id_teselas=182

22 Lema, J.A. (2013), “Los orígenes medievales de San Sebastián. La época anterior al Fuero de Sancho el Sabio”. En Geografía e Historia de Donostia San Sebastián. <http://www.ingeba.org/liburua/donostia/42aemedia/42aemedia.htm>

23 Gorosabel, P. 1899-1901, “Noticias de las cosas memorables de Guipúzcoa o descripción de la Provincia y de sus habitantes”. Libro III: De las Cosas referentes a los pueblos. Ed. López. Tolosa.

tierras y algunos monasterios, en las que se asentaba de manera bastante dispersa una población vinculada, principalmente, por lazos de parentesco y económicos-sociales. La fundación de villas modificó las condiciones en las que habían vivido sus habitantes y con ello sus relaciones socio-económicas.

Se desconoce la fecha de fundación de la villa de Hernani ya que su carta-puebla se perdió junto con sus archivos en el incendio de 1332, consecuencia del enfrentamiento entre los Parientes Mayores oñacinos y gamboínos²⁴. Se estima que la fundación de la villa se produjo durante el reinado del rey castellano *Alfonso X el Sabio*, finales del *siglo XIII o comienzo del XIV*, ya que este rey creó una red de villas estratégicas a lo largo de las rutas que unían la costa con el interior de Guipúzcoa, y Hernani pudo ser una de ellas. Según se infiere de la concordia celebrada con San Sebastián el 2 de agosto de 1379, Hernani no dependía entonces de la jurisdicción de esta ciudad, sino que gozaba ya del título de villa. Por la misma se ve también que tenía de antes un alcalde y dos jurados; su contexto nos enseña igualmente que estaba regida por un gobierno municipal, consta finalmente que tenía términos propios amojonados. La citada concordia fue confirmada por el rey D. Juan I en Valladolid a 28 de enero de 1380. Así es que Hernani ha sido considerada siempre como una de las antiguas villas de Guipúzcoa, en términos de contarse entre las diez y ocho en que por turno se han celebrado las juntas generales²⁵.



FIGURA 2.4. MAPA DE GUIPÚZCOA INDICANDO LAS VILLAS FUNDADAS EN EL SIGLO XIV Y LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN²⁶

La villa de Hernani se fundó al pie del monte Santa Bárbara y junto al río Urumea, rodeada de huertas y montes. En el tiempo de su fundación contaba con importantes recursos económicos. Las aguas del Urumea proporcionaban pesca abundante, regaban una amplia vega de huertas y movían las ruedas de algún molino y de los fuelles de herrerías que sacaban sus productos del hierro por el mismo río: el Urumea era navegable muchos kilómetros, y un intenso tráfico de gabarras bajaba desde Goizueta, en Navarra, transportando maderamen hasta el puerto de Hernani y de allí, junto a los productos de las herrerías y a barricas de sidra, principalmente, al puerto donostiarra de Santa Catalina (a orillas del río). Muchos de los productos seguían viaje hasta el activo puerto de Pasaia. La forja y la exportación de los productos del hierro, los astilleros fluviales, la pesca y la agricultura impulsaron una prosperidad que ayudó a poblar la comarca. Con la fundación de la villa se produjo una ordenación del espacio habitado, que coexiste con el anterior tipo de poblamiento de carácter disperso a lo largo del valle.

24 Herrero, V.J., Fernández, M. (2011), "Fuentes Medievales del Archivo Municipal de Hernani (1379-1527)", p. VIII, Ed. Eusko Ikaskuntza, Astigarraga, Gipuzkoa

25 Murugarren, L. (1970), "Hernani. Su historia e instituciones". Publicaciones de la Caja de Ahorros Municipal de San Sebastián. San Sebastián

26 Departamento de Cultura y Euskera - Diputación Foral de Gipuzkoa, 2011. http://www.gipuzkoamuseobirtuala.net/mapa.php?id_par=493

Respecto a las comunicaciones, entre los siglos XI y XIII se desarrolló el Camino Real que comunicaba Castilla con Francia y que atravesaba Gipuzkoa por Zegama, Segura, Beasain, Tolosa, Hernani, Oiartzun e Irún, vía que se consolidará con la fundación de villas.

2.2.1. LA MURALLA Y SUS ACCESOS

La muralla es el elemento principal de las villas medievales. Según consta en varias actas fundacionales, surge como elemento de protección. En los documentos de Zestoa, Usurbil, Orio y Rentería, se indicaba que sus habitantes se comprometían a la construcción de la muralla si el rey aceptaba la formación de la villa. Además del inicial carácter defensivo, más adelante empieza a adquirir un carácter simbólico que lleva a la construcción de las murallas en villas no necesitadas de protección. Este carácter simbólico se entiende considerando que las murallas rodeaban y protegían un espacio sagrado. Alfonso X el Sabio denominaba “*cosas sagradas*” a los muros y puertas de la villa y ordenó cortar el cuello a todo aquel que accediese al interior del recinto subiéndose a la muralla mediante escaleras o trepando como lo haría un invasor o malhechor.

Las murallas cumplían, también, un fin legal y económico: era un elemento diferenciador, entre lo exterior y lo interior. Diferenciaba la villa de los terrenos rurales y establecía un tipo jurídico-económico diferente entre ellos, destinado al cobro de impuestos municipales. Los habitantes intramuros, que más adelante se convertirán en burguesía mercantil, tenían más privilegios que los de los arrabales o alrededores. A estos últimos se les exigía su ayuda para cubrir los gastos de la ciudad, pero no se les dejaba participar en sus decisiones. Los conventos, generalmente, se situaban extramuros.

En el caso de Hernani es evidente que desde su origen como villa dispuso de un recinto amurallado rodeando la población original. La configuración alargada del casco urbano, con sus calles ligeramente convergentes hacia *Gudarien Enparantza* y *Plaza Berri* inicialmente, y posteriormente hacia *Gudarien Enparantza* y *Zinkoenea*, ofrece la imagen típica ovalada de la ciudad medieval, y la existencia de restos de muros lo confirman. También la toponimia de algunas casas ayuda a deducir su situación en el interior del recinto. El trazado exacto de la muralla en Hernani, al igual que otros aspectos de su urbanismo original, resulta difícil de determinar. Parece que ese trazado coincidiría con la actual fachada trasera de los número impares de *Kale Nagusia* entre *Gudarien Enparantza* y *Plaza Berri*, mientras que por el otro lado no existe certeza de su trazado exacto debido a las amplias remodelaciones experimentadas en las fachadas traseras de los números pares de las casas de la calle *Andre-kale*, que se encuentran bastante más adelantadas respecto a su disposición original.

En la actualidad quedan escasos restos de esas murallas o no, al menos, a la vista, salvo los proporcionados por algunas de las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo²⁷. A partir de ellos podemos saber que eran unos muros ejecutados en mampostería que alcanzaban una altura de, al menos, 5 metros y un espesor en torno a 1,20-1,30 metros, y por tanto muy similar al del resto de núcleos medievales. Con el transcurso del tiempo estas murallas fueron perdiendo su primitivo valor cayendo en el olvido, y convirtiéndose en un obstáculo para el necesario desarrollo de las casas situadas en sus inmediaciones. Así, los vecinos inicialmente se apropiaron de los antiguos paseos de ronda, que los separaba de la trasera de sus viviendas, para finalmente integrarlas dentro de la propia edificación, bien como muro perimetral abriendo en ellas nuevas ventanas y puertas o simplemente derribándolas.

Otro de los elementos asociados a las murallas medievales es el de sus portales o arcos de acceso que constituían el punto de comunicación entre el ámbito urbano y el rural durante el día, cerrándose por la noche. Originalmente la villa de Hernani dispuso de al menos cinco, provistas de puertas de roble, reforzadas con barras de hierro y sujetas con cerrajas²⁸. A excepción de uno de ellos, estos portales fueron desapareciendo. Los dos portales situados hacia el norte, continuando las calles *Mayor* y *Andrekale*, fueron derribados en los años 1855 y 1856. En 1895 se demolió el arco ubicado en el extremo oeste del cantón por encontrarse en mal estado²⁹. La figura 2.5 muestra la ubicación de los cinco portales³⁰.

27 Ayerbe, M. (2000), “Kale Nagusia 27-29”, en *Arkeoikuska* 99 – Investigación Arqueológica, p. 388, Ed. Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz

28 Archivo Municipal de Hernani, C2, libro 9, fol. 144

29 Ayuntamiento de Hernani, 1895. “*Demolición de arco por mal estado y casas adyacentes*”. A.M.H. Sec.: D obras, neg. 1: alineación y modificación de calles, expediente nº 5: Kale Nagusia 1851 94

30 Rezola, J.M. (1953), “*Plan de Ordenación de Hernani. Memoria*”. Archivo Municipal de Hernani

- En la plazoleta del barrio de Lizeaga, trasera a la Casa Consistorial, como acceso al Camino Real en dirección a Urnieta, Tolosa y Castilla, en cuyas inmediaciones existía una casa denominada Portalea o Portaleche (el Portal o casa del Portal).
- En el arco que aún perdura en la calle Atzieta. Daría entrada a los viajeros procedentes de Navarra, que ascenderían por la calzada romana del actual apeadero del tren.
- En la actual Plaza Berri, y flanqueada por las casas torre de Portalondo y otra derribada aproximadamente en 1940 ubicada junto al “Banco Guipuzcoano” (probable Torre de los Gentiles).
- En la actual Plaza Berri al final de la calle Mayor, hacia la actual plaza de Cincoenea, tramo del Camino Real hacia Astigarraga, Oiartzun y Francia, con un ramal que conducía a San Sebastián.
- Frente a la puerta situada junto a la casa torre de Portalondo, al otro extremo de Plaza Berri, hacia Lasarte y que serviría de entrada a los viandantes de las zonas rurales ubicadas en esa área.



FIGURA 2.5. PLANO ESTIMADO DEL RECINTO AMURALLADO DE HERNANI EN EL SIGLO XIII

La defensa de la población se completaría con una serie de torres dispuestas estratégicamente en el trazado de la muralla, y de las cuales aún se conservan ejemplos ya reconvertidos en casas plenamente urbanas (*Portalondo y Aierdi*).

Al escoger para la fundación de la villa de Hernani un emplazamiento ligeramente elevado, y más seguro, quedó extramuros su iglesia parroquial de San Juan, que se trasladó al interior del recinto fortificado en el siglo XVI. En los siglos XIV-XV va creciendo la población del arrabal situada entre Hernani y la iglesia de San Juan, hasta que en el siglo XVI se alargó la villa extendiéndose en esa dirección.

Hernani era villa amurallada y torreada y, a causa de su proximidad a San Sebastián y a la frontera, estaba considerada como plaza de armas. Como tal, fue el punto de reunión y organización de los tercios guipuzcoanos, la residencia de la Diputación a guerra, y donde solían celebrarse las juntas de Guipúzcoa en las ocasiones de rumores de guerras con Francia³¹.

31 Mujica, S. (1918), “Hernani”. En *Geografía General del País Vasco Navarro*. Ed. Alberto Martín. Barcelona. <http://www.ingeba.org/klasikoa/geografi/mug301/g759765.htm>

2.2.2. EL RECINTO AMURALLADO

En el Casco Antiguo de Hernani pueden apreciarse estos caracteres:

- Plano regular de forma elíptica.
- El eje mayor de la elipse sigue aproximadamente la dirección Norte-Sur y coincide con el trazado del Camino Real en dirección Tolosa-San Sebastián.
- Dos calles longitudinales (*Kale Nagusia* y *Andrekale*) paralelas a excepción de sus extremos, con una longitud de 150 m en el siglo XIV, que se extendieron hasta 270 m en el siglo XVI, y una anchura de 4-5 m.
- Calle o “cantón” transversal a ellas (*Zapa Kalea*).
- Construcción de casas en hilera a ambos lados de las dos calles, consistente en dos hileras centrales contiguas en la zona posterior y limitadas por las dos calles, y dos hileras perimetrales con la zona trasera limitando con el camino de ronda que las separaba de la muralla.
- Existencia de una cárcava interior a las edificaciones centrales, de 1-2 m de anchura. La cárcava era un espacio de separación entre las fachadas traseras de dos hileras de viviendas.

El primer trazado urbano se extendería hasta la actual Plaza Berri. Es en la zona comprendida entre *Gudarien Enparantza* y *Plaza Berri* y entre *Ezkiaga Pasealekua* y *Atzieta Kalea*, donde se encuentran los vestigios más representativos del antiguo casco histórico de la villa.

La historiadora Arizaga, al analizar la urbanística medieval en Guipúzcoa³², indica que el recinto de las villas se estructuraba a través de la división en lotes o solares cuyas dimensiones eran, inicialmente, de 7-8 m de fachada por 12-15 m de profundidad. Estos lotes se repartirían entre los vecinos para que ellos construyeran sus respectivas edificaciones destinadas a las actividades de cada familia (talleres, establos, almacén, etc.) además de un huerto en la parte trasera, todo ubicado en la planta baja, mientras que la primera planta se destinaba a la vivienda.

2.2.3. EDIFICIO EXTRAMUROS: IGLESIA PARROQUIAL DE SAN JUAN

Al fundar la villa de Hernani y amurallarla, la primitiva iglesia parroquial (a la que se denominaba monasterio de San Juan) quedará extramuros, situada en el lugar que actualmente se conoce como *Zinkoenea*. En 1526, en la misma ubicación que la iglesia parroquial, se fundó el convento de San Agustín (o de las Agustinas) y en 1548 se inició la construcción de una nueva iglesia parroquial (San Juan Bautista) en el interior del recinto amurallado, según trazado tardo gótico de *Domingo de Olozaga*, *Miguel de Beramendi* e *Ignacio Izaguirre*.



FIGURA 2.6. CONVENTO DE LAS AGUSTINAS, HACIA 1950³³ Y EN LA ACTUALIDAD

El principal interés arquitectónico del convento de las Agustinas reside en la conservación de la portada románica perteneciente a la primitiva iglesia parroquial (siglo XIII), que consta de cinco archivoltas, algo apuntadas.

32 Arizaga, B. (1990), “Urbanística medieval (Guipúzcoa)”. Ed. Kriselu, Donostia-San Sebastián

33 www.euskomedia.org/galeria/H_13724

2.3. PRINCIPALES ACONTECIMIENTOS HISTÓRICOS DE LA VILLA

LUCHAS DE BANDOS. Los llamados Parientes Mayores eran caballeros de la provincia propietarios de extensos territorios. En Gipuzkoa eran dos los linajes o bandos existentes: Oñaz (bando oñacino) y Gamboa, (bando gamboino). Parece que el origen de los enfrentamientos entre ambos fue su deseo de dominación exclusiva del país, sus rivalidades, enemistades y venganzas. Los Parientes Mayores conservaban muchos adheridos, con cuyo auxilio ejercían en la sociedad un poder casi absoluto. El solar de Alcega, con su casa-torre en Hernani, pertenecía al bando oñacino. Sus casas, torres o fortalezas incluían cárceles donde encerraban a cuantos creían que les hubiesen causado algún mal o agravio, y los desterraban después del país, desempeñando de esta manera atribuciones judiciales arbitrarias, sin que nadie se atreviese a contradecirlas. En 1332 Hernani fue quemada como consecuencia de la Guerra de Bandos y desapareció su carta-puebla o documento fundacional, según explicaron los representantes de Hernani en la Junta General celebrada en Tolosa en 1491²³.

A causa de los continuados excesos y para defender sus intereses, los habitantes de la provincia crearon la Hermandad de Guipúzcoa apoyados por los monarcas de Castilla que dictaron sucesivas disposiciones encaminadas a reprimir los excesos de estos bandos. En 1457 Enrique IV decretó el desmoche de torres, que obligaba a los Parientes Mayores a derribar sus torres y casas fuertes, más adelante se les permitió edificar para su habitación otras que fuesen llanas³⁴.

Encontramos una descripción de la villa que data de 1467, de *Shaschek*, secretario de *León de Romisthal*: “en los montes que lo rodean hay tanta abundancia de manzanos...un solo vecino es propietario de millares de ellos...”, “las mujeres y las mozas con cabezas rapadas salvo mechones que se dejan de cabello largo, y su vestido es tan extraño que no le hay en ninguna de las regiones que visitamos...”³⁵.

INVASIONES FRANCESAS DEL SIGLO XVI. *Juan de Labrit* (o *Albret*), casado con *Catalina de Foix* en 1484, fue rey consorte de *Navarra* con el nombre de Juan III de Navarra. En 1512 Fernando el Católico, cuya segunda esposa *Germana de Foix* era prima de la reina Catalina, decidió la anexión definitiva del reino de Navarra, e invadió sus tierras durante el verano. Los reyes Juan y Catalina, que residían en sus posesiones patrimoniales del *Bearne*, intentaron reconquistar varias veces el *Reino de Navarra*. La primera, en otoño de 1512 apoyados por el ejército francés; la segunda, en 1516 sin su ayuda y la tercera, y con gran éxito inicial, en 1521. El año 1512 el ejército francés, apoyando a Juan de Labrit cruzó la frontera por Hendaya. Tras arrasar Irún, Oyarzun, Rentería y Hernani, sitió Oriamendi (situado en la vía de Hernani a San Sebastián), el 17 de noviembre, Hernani fue saqueada y quemada³⁶. En los incendios fueron destruidas las Ordenanzas Municipales.

Para reconstruir la villa, se examinaron las casas de madera que subsistieron y se derribaron las que no ofrecían “seguro apoyo a sus contiguas”. El concejo obligó a los dueños de las casas a aportar la arena, mientras que él aportaba cal y rematantes a condición de que las obras se concluyeran en el plazo de 2 años. Además, en 1512 la vieja iglesia románica había sufrido graves daños en el saqueo e incendio, por estas razones se solicitó permiso al rey, quién otorgó en 1540 licencia para que se construyese una nueva iglesia parroquial intramuros²⁴. Las primeras Ordenanzas Municipales conocidas, copia de las desaparecidas en 1512, datan de 1542. En 1554 importantes Construcciones de Hernani quedaron en estado ruinoso, entre otras, la casa y palacio Alcega.

Fermín de Leizaola recoge una cita del embajador veneciano *Andrés de Navagero* quién, tras su paso por Hernani en 1527 escribió en su diario: “*Hernani y algún pueblo de alrededor está todavía medio quemado, lo quemaron los franceses cuando tomaron Fuenterrabía...*”³⁷. Cuando los hernaniarras retomaron sus ocupaciones cotidianas y la reconstrucción de la villa, hubo una gran epidemia de peste entre 1530-31, con devastadoras consecuencias en la población. Según el relato manuscrito de *Diego Cuelbis* en 1599 “*Thesoro Chorographico de las Espannas*” sobre *Hernani* “*Iornany (Hernani). 2 Leguas (desde San Sebastián). Aquí posamos a la noche. Es una villa cercada de muros; Se guardan entonces por amor (a causa de) de la peste*

34 Gorosabel, P. (1899-1901), “Noticia de las Cosas Memorables de Guipúzcoa o descripción de la Provincia y de sus habitantes”. Libro II: De los Parientes Mayores. Ed.: López. Tolosa, <http://www.ingeba.org/klasikoa/indikla.htm>

35 De Leizaola, F. (1993), “Hernani visto por viajeros extranjeros de los siglos XV al XVIII”. Hernani 1993 urtekaria. Ed. Hernaniko Udala. P. 113-116

36 Díez, L.M. (1985), “La industria del hierro en Guipúzcoa (siglos XIII-XVI) (Aportación al estudio de la industria urbana)”. En *La España Medieval Monografía: La ciudad hispánica durante los siglos XIII al XVI* Ed. Universidad Complutense. Madrid

37 De Leizaola, F. (1993), “Hernani visto por viajeros extranjeros de los siglos XV al XVIII”. Hernani 1993 urtekaria. Ed. Hernaniko Udala. P. 113-116

y otro mal contagioso. Junto a la puerta de esta un reloj (reloj) a la mano derecha lo qual por artificio bate con un martillo un hombre armado; la posenta estatua fuera de la villa... ”³⁸.

GUERRA DE LOS 30 AÑOS (1618-1648). En 1618 comenzó la guerra religiosa y política llamada de los treinta años y desarrollada, principalmente, en Europa Central. Supuso el punto culminante de la rivalidad entre Francia y los territorios de los *Habsburgo* (el *Imperio español* y el *Sacro Imperio Romano-Germánico*) por la hegemonía en Europa. En Guipúzcoa el objetivo era defender la plaza de armas de Fuenterrabía ante la posible invasión francesa. Para ello, en 1625, se realizó un armamento foral y 150 hernaniarras fueron a defender el paso de Behobia, sin que tuvieran que llegar a luchar.

GUERRA DE SUCESIÓN ESPAÑOLA. En 1719 *Felipe de Orleans* (Regente hasta la mayoría de edad del rey francés *Luis XV*), en el contexto de la *Guerra de Sucesión Española*, envió tropas francesas a la frontera. De nuevo 100 hernaniarras fueron enviados a defenderla, a las órdenes de *Antonio de Ayerdi*, pero el ejército francés entró en Irún, Oyarzun y Hernani y en ese año otro incendio volvió a arrasarse Hernani.

MATXINADAS. Las *matxinadas* fueron revueltas producidas en varios momentos a lo largo del siglo XVIII en el *País Vasco*, por diversos motivos: económicos, políticos y sociales. Toman su nombre de *San Martín (Matxin)*, patrono de los *ferrones* (trabajador de una *ferrería*) y solían enfrentarse a las clases populares con las clases aristocráticas o con los representantes del poder real. Entre las causas económicas estaba la escasez de grano en época de carestía que podía provocar la rebelión de los campesinos, secundadas por los canteros y ferrones. Así sucedió en 1739, en que el precio del pan fue la causa principal de la revuelta. En Guipúzcoa comenzó en Azkoitia y se fue extendiendo a los canteros de Loyola, a Azpeitia, Éibar, Elgoibar, Deva y Motrico. Sin embargo, en Hernani, Oyarzun, Rentería, Aya y San Sebastián recibieron a los rebeldes con gente armada. Para poner fin a este conflicto, en la Diputación de Guipúzcoa se acordó vender el maíz y el trigo a precios fijados por la Diputación.

GUERRA DE LA CONVENCION. La Guerra de la Convención enfrentó a España e Inglaterra contra la Francia revolucionaria, a consecuencia de la ejecución de su rey *Luis XVI*. También en esta ocasión Hernani envió soldados para colaborar en la contención del ejército francés que avanzaba desde Hendaya. En 1794, tras la entrada de las tropas francesas en Oyarzun, los soldados que la defendían se replegaron hasta Hernani y, ante el avance francés, las tropas se retiraron a Tolosa, siendo Hernani tomada por los franceses.

GUERRA DE LA INDEPENDENCIA. Durante la guerra de independencia (1808-1814) Gipuzkoa fue ocupada por el ejército francés, y Hernani no se libró de la invasión. Sus autoridades mantenían relaciones respetuosas con los ocupantes pero muchos vecinos huyeron a los montes de *Arano* y *Goizueta*. En este periodo, el municipio tuvo que vender muchos de sus bienes para poder mantener a las fuerzas de ocupación alojadas en la villa, obligando para ello a convertir en cuarteles la mayoría de las casas grandes de su casco y a disponer, además, de defensas, efectos y bagajes. En junio de 1813 el ejército francés saqueó por última vez a la empobrecida población.

GUERRAS CARLISTAS (1833-40, 1846-49, 1872-76). A la muerte de *Fernando VII* la cuestión dinástica, enfrentó a los partidarios de *Isabel II* (isabelinos o liberales) y a los de su tío *Carlos María Isidro* (carlistas o tradicionalistas), aunque las causas subyacentes en este enfrentamiento iban más allá de los personalismos. La causa carlista, apoyada por las potencias absolutistas de Austria, Rusia y Prusia, expresaba el mantenimiento de la tradición y se oponía al liberalismo modernizante de los isabelinos, que estaban apoyados por Inglaterra, Francia y Portugal.

La primera guerra carlista se inició con el levantamiento de partidas carlistas en el País Vasco y Navarra, que pronto controlaron el medio rural, aunque ciudades como Bilbao, San Sebastián, Vitoria y Pamplona, permanecieron fieles al liberalismo. Estas guerras afectaron gravemente a los habitantes y a las Construcciones de

38 Cuelbis, D. (1599), "Thesoro Chorographico de las Espannas". Pág. 4. Biblioteca Nacional de España. <http://bdh.bne.es/bne/search/biblioteca/Cuelbis,%20Diego;jsessionid=FDFE2E368942514509A6554833A816FD>

Hernani. Tras diversos enfrentamientos en las cercanías y derrotar los carlistas a los isabelinos en la batalla de *Oriamendi* (17 de marzo de 1837), la villa fue ocupada y fortificada por los carlistas que dominaron toda la zona hasta el 14 de mayo en que los liberales tomaron Hernani, incendiándose y destruyéndose parcialmente el archivo municipal.

El médico de la legión británica en 1834 describió la villa de la siguiente manera: “...es curioso contemplar la tierra magníficamente cultivada en un estallido de vegetación y, en triste contraste, ver casas en ruinas, mostrando en sus ennegrecidas vigas y sus amenazadoras paredes las huellas del poderoso elemento que las ha destruido...”³⁹.

Durante la tercera guerra Hernani sostuvo el cerco carlista, fue bombardeada desde *Santiagomendi* y *Albizaportu* por lo que, finalizada la guerra, tuvo que ser reconstruida. El escritor Saturnino Giménez hace la siguiente descripción⁴⁰: “[...] apenas hay casa que no esté perforada de arriba abajo. En la casa de don Manuel Sanchez Salvador, plaza Mayor, núm. 4, solo quedan las paredes exteriores, la escalera y fragmentos de pisos. [...] La casa de Lizárraga es una verdadera criba y esta inhabitable. La Casa de Otaños edificio solariego antiquísimo no se puede visitar sin sentir el corazón oprimido. Sus sólidas y labradas puertas; su altos artesonados; sus robusta crujías; sus espaciosa escaleras; su tradicional hogar, todo está hecho astillas y pedazos, y lo que existe aún en pie, amenaza ruina. [...] He visitado una serie de casas y me he cansado de ver ruinas. Entre aquellas citaré las de Cardan, Lizar y Paulada, con la fachada por el suelo y las habitaciones delanteras al raso [...] En el edificio del casino han caído 39 granadas. [...] La excelente casa del señor Lopez Tegui destinase á hospital provisional, con 30 camas. Los heridos son enviados a San Sebastian en los convoyes.”

Según refieren “Ayuntamiento y Voluntarios de la Invicta villa de Hernani”⁴¹ durante el asedio carlista se dispararon sobre la villa 8.584 proyectiles. El número de víctimas entre la población (cuerpo de voluntarios y civiles) fue de 25 muertos, 68 heridos graves y 33 heridos leves. De las 174 casas de la villa, con inclusión de los barrios del Humilladero (*Elizatxo*) y Afueras (*Aztieta*), solo 10 quedaron intactas, 26 fueron totalmente destruidas y 138 afectadas y solo parcialmente habitables. Entre los destrozos sufridos destaca la voladura de la casa consistorial (1875).



FIGURA 2.7. LA CASA CONSISTORIAL EN 1875⁴²

39 De Leizaola, F. (1993), "Hernani visto por viajeros extranjeros de los siglos XV al XVIII". Hernani 1993 urtekaria. Ed. Hernaniko Udala. P. 113-116

40 Giménez, S. (1877), "Memorias de la pacificación : diario anecdótico de todos los sucesos y accidentes de la Guerra civil española, desde principios de 1875 hasta la entrada triunfal de las tropas en Madrid, comprendiendo la descripción pintoresca de todo el País Vasco-Navarro y el paseo militar de D. Alfonso XII" Cap. 6. Imprenta de Salvador Manero, Barcelona

41 Consistorio de Hernani (1876), "Refutación que hacen el Ayuntamiento y voluntarios de la invicta villa de Hernani, de las falsas y calumniosas aseveraciones del señor Peris Mencheta". <http://www.liburuklik.euskadi.net/handle/10771/24360>

42 <http://www.ingeba.org/klasikoa/geografi/mug301/iis301/g762a.gif>

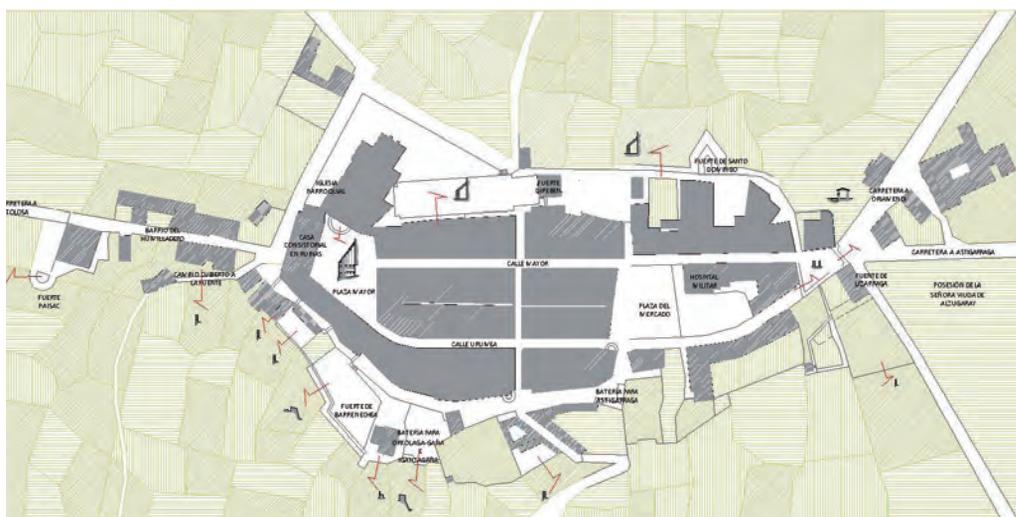


FIGURA 2.8. PLANO DEFENSIVO DE HERNANI EN LA 3ª GUERRA CARLISTA 1872-76⁴³

GUERRA CIVIL (1936-39). La Guerra Civil (1936-39) supuso un importante frenazo en el desarrollo económico. Aunque en Hernani no produjo destrozos materiales, los daños a nivel humano fueron considerables. La situación de aislamiento internacional y bloqueo económico paralizaron durante años el desarrollo industrial-comercial.

43 Plano de obras de defensa de la villa de Hernani construidas por los voluntarios en la guerra civil 1872-76

2.4. DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE HERNANI

PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. En la vega del río Urumea, la actividad agrícola estaba ya asentada desde la Edad Media. El cereal que se cultivaba era el mijo con cuya harina se hacían tortas. A partir del siglo XVI, tras el descubrimiento de América, se introdujo el cultivo del maíz, que será el cereal cultivado mayoritariamente debido a las favorables condiciones de crecimiento y a que ofrece un aprovechamiento intensivo del suelo. Las legumbres apenas se cultivaban, importándose la mayor parte. Las hortalizas más importantes eran patata, remolacha, berza, coliflor, lechuga, cebolla y puerro, y, para la alimentación del ganado vacuno, el nabo. La producción agropecuaria era, básicamente, para el autoconsumo. Destacaba por su alta producción el cultivo del manzano y la producción de sidra, que se comercializaba y proporcionaba beneficios económicos⁴⁴.

FERRERÍAS Y MONTES. El río Urumea, el hierro y la madera fueron decisivos en el desarrollo de la economía de Hernani. Hasta el siglo XIII, el hierro se trabajaba en las “*aizeolas*” (ferrerías con tiro de viento natural) situadas en los montes. A partir de ese siglo la energía hidráulica, que ya se aprovechaba en los molinos harineros, comienza a aplicarse para mover fuelles y mazos y las ferrerías se desplazan junto a los cursos fluviales, construyéndose las primeras ferrerías hidráulicas en varios ríos, entre ellos el Urumea. Estas nuevas ferrerías requerían la construcción de grandes edificios y de complejos sistemas de presas, canales y embalses para asegurar el abastecimiento de agua.

El funcionamiento de las ferrerías obligaba técnicamente a su construcción junto al río, fuera del recinto amurallado. Aun así, las ferrerías estaban fuertemente relacionadas con la villa por diversos motivos: los ferrones eran vecinos, empadronados en el concejo, con las obligaciones y derechos correspondientes; con el hierro que producían, surtían a las herrerías, fraguas y talleres artesanos para la producción de numerosas herramientas, accesorios y utensilios⁴⁵, contribuyendo de forma determinante a la economía de la villa.

Los bosques eran fuente de riqueza: proporcionaban combustible para obtener el carbón vegetal que utilizaban las ferrerías y madera para la construcción de viviendas, barcos, muebles, mangos para herramientas y diversos utensilios. Por eso, eran objeto de regulación. En la Concordia y carta de vecindad de 1379⁴⁶, se reparten el bosque del valle del Urumea entre Hernani y San Sebastián, reglamentando el beneficio y provecho de sus ferrerías. En esta concordia se establece que en el Urumea pudieran hacerse la más ferrerías posibles por los vecinos de las partes, pero no por no vecinos (salvo licencia de las villas y jurando hacer buena vecindad) y que estas ferrerías no podrían ser vendidas fuera de la vecindad. Asimismo, el hierro labrado en ellas debería ser descargado en San Sebastián o Hernani, so pena de perderlo y de ser multados.

El mayor auge de las ferrerías se produjo en el siglo XV. Las minas existentes en Gipuzkoa no eran suficientes para completar la demanda y se importaba mineral en bruto de Bizkaia. En el XVI comienza a reducirse la producción debido a la subida de costes, que situaron al hierro de Gipuzkoa en desventaja respecto al procedente de otros mercados europeos. Entre el siglo XIII y XVI se contaron en Hernani más de diez ferrerías (aunque no trabajando simultáneamente)³⁹. A finales del siglo XVI, según descendió la importancia de la metalurgia, se revalorizó la agricultura, como se comprueba por el aumento de la renta que percibía el concejo al arrendar parcelas comunales cultivadas próximas a la villa⁴⁷.

LA ALCABALA EN EL SIGLO XVI. La alcabala era un tributo sobre la compra-venta cedido a la corona como contribución a los gastos de mantenimiento de la justicia y defensa encomendados a ella. Fue la principal fuente de recaudación de la monarquía castellana durante la Edad Media. Gipuzkoa tuvo el privilegio de encabezamiento perpetuo, otorgado en 1509, esto supuso el pago de una cantidad fija anual que quedó congelada a lo largo de los siglos XVI y XVII y favoreció el desarrollo de una fiscalidad municipal. A principios del siglo XVI Gipuzkoa se estructuraba en 27 partidos fiscales, estando Hernani incluido en el partido o distrito de San Sebastián, que

44 Soria, M.L. (1985), “El paso del XVI al XVII: gestión municipal y dificultades económicas en el bajo Urumea”. Actas del I Coloquio Vasco-Catalán de Historia celebrado en Sitges, 20-22 Diciembre 1982. Servicio de Publicaciones de la Universitat Autònoma de Barcelona

45 Díez, L.M. (1985), “La industria del hierro en Guipúzcoa (siglos XIII-XVI) (Aportación al estudio de la industria urbana)”. En la España Medieval Monografía: La ciudad hispánica durante los siglos XIII al XVI Ed. Universidad Complutense. Madrid

46 Herrero, V.J., Fernández, M. (2011), “Fuentes Medievales del Archivo Municipal de Hernani (1379-1527)”, p. VIII, Ed. Eusko Ikaskuntza, Astigarraga, Gipuzkoa

47 Soria, M.L. (1985), “El paso del XVI al XVII: gestión municipal y dificultades económicas en el bajo Urumea”. Actas del I Coloquio Vasco-Catalán de Historia celebrado en Sitges, 20-22 Diciembre 1982. Servicio de Publicaciones de la Universitat Autònoma de Barcelona

se convirtió así en centralizadora y gestora de la recaudación en el mismo. Se desconocen los procedimientos seguidos por los concejos para su reparto y recaudación, aunque posiblemente el reparto de la alcabala se basase en los bienes que poseía cada vecino, según se deriva de la normativa redactada a principio del siglo XVI en el concejo de Zizurkil⁴⁸. En esta normativa se buscaba un reparto acorde con la importancia de las casas del pueblo empleando un sistema directo basado en los bienes y propiedades de los vecinos. Es probable que también fuera este el criterio aplicado en el reparto de la alcabala en la vecina Hernani. Los datos encontrados en su Archivo Municipal⁴⁹, referentes al año 1526, indican que el importe de la alcabala anual de 12.436 maravedís estaba repartido desigualmente entre 228 vecinos contribuyentes.

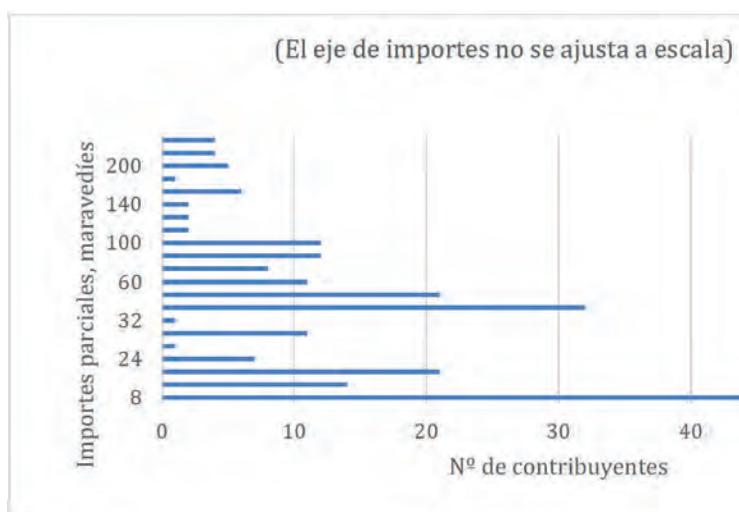


FIGURA 2.9. NÚMERO DE CONTRIBUYENTES SEGÚN IMPORTES DE LA ALCÁBALA

Según se observa en el gráfico, el 23% de los vecinos (52) pagaba la cuota mínima de 8 maravedís, mientras que el 6% (13) pagaba 200 o más maravedís. Es curioso que una de las contribuciones esté a nombre de “La casa de París”, posiblemente un comercio de ropa. También lo es que el segundo grupo más numeroso de aportaciones sea el de 40 maravedís (32 vecinos), que pudiera corresponder a la contribución por casas que mantienen el solar inicial, mientras que los importes inferiores y fraccionales (8, 16 y 24 maravedís) corresponderían a casas subdivididas. Apoyaría esta suposición el hecho de que el número de vecinos contribuyentes es muy superior al de casas construidas inicialmente. En el gráfico no se ha incluido una aportación excepcional de 480 maravedís por la venta de 16 cubas (de sidra). Otro vecino por 4 cubas y por los montes pagó 150 maravedís, mientras que la venta de 3 pipas de vino, 1 macho y los puercos supuso solo 80 maravedís. Mientras que en Zizurkil las compraventas ligadas a la ganadería tenían gran peso en la alcabala, en la de Hernani parece tener mayor peso la ligada a la venta de cubas (de sidra y vino). También aparece reflejado en el padrón el pago de dos vecinos en concepto de carnicería (200 maravedís).

PUERTO Y LONJA. Cerca de las desembocaduras de los ríos y en algunos puertos se encontraban las lonjas o renterías, donde se efectuaba el pago de las rentas reales y se almacenaban los artículos que luego eran embarcados para su distribución. Las lonjas contaban con instalaciones y personal suficientes para cargar y descargar, pesar y almacenar y tuvieron gran importancia en la economía preindustrial. Las más destacadas en Gipuzkoa eran las de San Sebastián, Hernani, Rentería y Alzola, que se mantuvieron en funcionamiento hasta mediados del siglo XIX. La lonja de Hernani estaba situada en lo que actualmente es el barrio *Portua* y pertenecía al concejo, que lo arrendaba mediante subasta pública.

Los cambios producidos en la fisonomía de Hernani hace difícil pensar que *Portua* fuera un puerto fluvial accesible a los pequeños barcos de cabotaje (*alas*) que remontaban el Urumea, hacia las lonjas y de donde partían las gabarras transportando productos manufacturados hacia el próximo puerto de San Sebastián. La importancia de esta vía de transporte ha sido recientemente descrita y valorada⁵⁰, destacando el puerto de Hernani como

48 Irijoa, I. (2011), “Ordenanzas de la alcabala de Zizurkil (1509)”. Sancho el Sabio, 34, p. 181-205. Vitoria-Gasteiz

49 Herrero, V.J., Fernández, M. (2011), “Fuentes Medievales del Archivo Municipal de Hernani (1379-1527)”. Ed. Eusko Ikaskuntza, Astigarraga, Gipuzkoa

50 García de Vicuña, I. (2014) “El transporte fluvial en el Urumea. Actividad y gestión de sus puertos. Siglos XVI al XIX”. Argitalpen digitalak/Publicaciones digitales, 3, Untzi Museoa. Donostia

nudo de comunicaciones que articulaba el interior del territorio con el tráfico marítimo y viceversa. La importancia comercial del transporte fluvial del siglo XVI al XIX se entiende al considerar que, debido principalmente a la orografía, las comunicaciones terrestres en Gipuzkoa fueron malas o nulas hasta finales del siglo XVIII, y a partir de entonces el transporte terrestre comenzó a competir con el fluvial, hasta desplazarlo.

El concejo de Hernani disponía de abundantes recursos, que le proporcionaban importantes ingresos. En orden de importancia cuantitativa: montes, ferrerías, puerto, molinos y, con menor importancia, el arrendamiento de la tierra⁵¹.

De 1625 data la descripción de Hernani realizada por el historiador guipuzcoano *Lope de Isasti*⁵². “*La villa de Hernani está cercada de muro de piedra con 5 portales, tiene 200 vecinos y aún no está acabada la iglesia. Tiene, fuera de los muros, un monasterio de monjas del orden de San Agustín. Hay en la jurisdicción de esta villa, a cuarto de legua, una casa llamada Portua, que está cerca del río Urumea, a donde viene a parar todo el maderamen que va a la villa de San Sebastián y a sus astilleros. Hállense 6 herrerías de agua, de personas particulares. Ha hecho un molino nuevo que llaman Franco y tiene a un lado, fuera de la villa, una fuente de buena agua con tres caños y su pila, que nunca se seca.*”

ANCORERÍAS. A comienzos del siglo XVII había una importante producción de anclas en las ancorerías próximas a San Sebastián, que cubrían las necesidades de la construcción naval. Muchas de las ancorerías eran fábricas integradas que se autoabastecían de hierro, ahorrando combustible al poder utilizar tocho recién forjado y todavía caliente. Esta industria comenzó a tener dificultades a mediados del siglo, con el aumento de tonelaje de las naves, que requería mayores anclas, imposibles de construir con la técnica utilizada para las anclas más pequeñas fabricadas hasta ese momento. Adquirida la nueva técnica, mediante lo que fue considerado un caso de “espionaje industrial” a los ancoreros holandeses, por parte de *Guilisiasti* (maestro ancorero de *Aia*), esta se extendió rápidamente al resto de las ancorerías.

Hacia 1730 la monarquía española decidió reconstruir la Armada y aumentó el gasto público en Marina, fomentando la producción industrial en este sector. En 1750 la Corona hizo un asiento con los dueños de las ferrerías de Fagollaga, Ereñozu y Pikoaga, de Hernani para el suministro de anclas, construyendo la Real Fábrica de Anclas en Guipúzcoa, que debía trabajar con la vena procedente de las minas de Somorrostro (Bizkaia) considerada de excelente calidad. Un segundo asiento prolongó el suministro a la Armada, al menos, hasta 1758. Además, en 1756 y 57, estas ancorerías suministraron anclas a particulares. La producción siguió aumentando y en 1787, de las 18 oficinas (fábricas) que funcionaban en Gipuzkoa, para el abastecimiento interior y exportando a Francia, Inglaterra y Portugal, 6 correspondían a Hernani⁵³. En estos años (1757-1776) se construyeron el Camino Real de coches entre Salinas de Leniz e Irún, pasando por Hernani, y la carretera de San Sebastián a Hernani por Oriamendi. A finales del siglo XVIII y comienzo del XIX, descendió la demanda de buques para la Armada y, también, el número de ancorerías y de ferrerías. A esta decadencia contribuyó el proceso de crecimiento de la siderurgia británica, con innovadores procesos de producción, el descenso del comercio exterior con América, tras la independencia de las colonias y la entrada en el mercado del acero procedente del norte de Europa. El deterioro del sector productivo provocó el descenso del sector comercial.

En el Diccionario de Madoz⁵⁴, al referirse a la industria en Hernani en los años 1840, se citan 3 ferrerías (Fagollaga, Ereñozu y Pikoaga), 4 molinos harineros, y 2 fábricas de fósforos. No se citan ancorerías. Respecto a recursos minerales, “las canteras, de piedra caliza y de yeso y una mina de carbón de piedra de muy mala calidad”. En cuanto al sector agropecuario indica que el terreno es bueno y fértil y produce “trigo, maíz, manzana y poca castaña; cría ganado vacuno y lanar”. También cita la “caza de liebres y perdices, y pesca de salmones, truchas, anguilas y paluzas”, y destaca la exportación de sidra. Se estima una población de “450 vecinos y 2.360 almas”.

51 Soria, M.L. (1985) “El paso del XVI al XVII: gestión municipal y dificultades económicas en el bajo Urumea”. Actas del I Coloquio Vasco-Catalán de Historia celebrado en Sitges, 20-22 Diciembre 1982. Servicio de Publicaciones de la Universitat Autònoma de Barcelona

52 De Isasti, L. (1858) “Compendio Historial de la MNYML Provincia de Guipúzcoa en el año de 1625”. Impreso por Baroja I.R. San Sebastián

53 Carrión, I.M. (1995), “Tecnología tradicional y desarrollo de una industria pesada: la fabricación de anclas en Guipúzcoa (siglos XVI-XVIII)”. Revista de Historia Industrial, Nº 7. P. 199-215. Universitat de Barcelona

54 Madoz, P. (1847), “Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar”. Tomo IX. La Ilustración, Est. Tipográfico-Literario Universal, Madrid

RECONVERSIÓN INDUSTRIAL. La destrucción causada por las guerras carlistas, a lo largo del siglo XIX, afectó a un territorio muy poblado, con un modelo agrícola atrasado, con las ferrerías no competitivas, la actividad comercial frenada y con Ayuntamientos arruinados por los gastos bélicos que sufragaron mediante la venta de bienes de uso comunal.

A mediados del siglo XIX comenzó una lenta renovación de la estructura productiva. Las prácticas artesanales retrocedieron ante el avance de nuevos modos de producción, asociados a medios técnicos y mecánicos totalmente nuevos. El alto horno sustituyó a la ferrería. Se iniciaron las grandes transformaciones hacia una sociedad urbano-industrial. Un factor clave para el desarrollo económico guipuzcoano fue el desarrollo de las infraestructuras viarias: apertura de la N I Madrid-Irún en 1847, e inauguración del *ferrocarril Madrid-París* en 1864, con una estación en Hernani.

Según la descripción de Mujica⁵⁵, Hernani en 1918 estaba muy bien comunicada: 2 carreteras que la unían con la capital y otros puntos importantes, y otra hacia Navarra. Además tenía una estación del ferrocarril del Norte y un tranvía eléctrico que, a través de Astigarraga, Martutene y Loyola, llegaba a San Sebastián. Las fábricas y talleres principales eran: “una de almidón, una carpintería mecánica, una de cemento, una de ceras, dos de curtidos, una tundición, una fábrica de galletas, una de harinas, dos de ladrillos, dos de mármoles comprimidos, tres molinos, dos de papel, una de poleas y envases, una de tejidos y una de vinagre. Hay en Hernani diez aprovechamientos directos del Urumea para producción de luz ó fuerza”. “Quince son las fondas y posadas que hay abiertas en la villa”.

La dinámica iniciada en los años 20 del siglo XX se vio interrumpida por la Guerra Civil (1936-39), que supuso un importante frenazo del desarrollo económico.

En las décadas posteriores (desarrollismo de los años 1950), se produjo un crecimiento económico y, ligado a él un importante crecimiento demográfico y urbanístico que determinaron las características estructurales de los municipios vascos y muy notablemente de Hernani.

En 1975, en Hernani, el 22 % del suelo urbanizado estaba destinado a usos residenciales y la industria (dentro de los polígonos industriales) ocupaba el 67 %, los usos mixtos abarcaban el 6 % y los servicios el 5 %; siendo el núcleo de la comarca con mayor proporción de suelo industrial, y con áreas de posibles expansiones en este sector. La mayor parte de las industrias se localizan en la mitad oriental del municipio, predominando en la otra mitad, en dirección a Lasarte, las zonas rurales y la calificación de los espacios como suelos rústicos.

55 Mujica, S. (1918), “Hernani”. En Geografía General del País Vasco Navarro. Ed. Alberto Martín. Barcelona. <http://www.ingeba.org/klasikoa/geografi/mug301/g759765.htm>

2.5. PRINCIPALES CAMBIOS EN LA FISONOMÍA DE HERNANI DESDE SU FUNDACIÓN

Las manifestaciones urbanísticas medievales tienen en común varias características⁵⁶, que se comprueban, también, en el caso de Hernani:

- Espacio concebido de forma racional (estructura de formas geométricas) y amurallado.
- Trazado interno regular, espacio distribuido de forma igualitaria y sin divisiones en barriadas.
- Iglesias en el interior del recinto amurallado, generalmente en línea con la muralla para así aprovechar su mole constructiva como fortificación. En el caso de Hernani, la iglesia no se incorpora al trazado urbano hasta el siglo XVI.
- Carencia de castillo o palacio señorial.

El núcleo fundacional de Hernani se extendería posteriormente hacia el norte, configurándose en el siglo XVI según el siguiente plano.



FIGURA 2.10. PLANO ESTIMADO DE LA VILLA DE HERNANI EN EL SIGLO XVI.

Hernani, como villa desarrollada a partir de un origen medieval, es una suma de aportaciones en la que cada época ha añadido nuevos elementos hasta configurar la imagen actual. En un proceso de reconstrucción hacia atrás, apoyado, por una parte, en la documentación histórica y en estudios realizados en otras ciudades medievales guipuzcoanas; y por otra, en los restos arqueológicos y en el actual trazado, es posible interpretar mejor las modificaciones que han experimentado sus Construcciones residenciales.

Análogamente a otras villas, *Leinz-Gatzaga*, *Arrasate* o *Bergara*⁵⁷, pueden diferenciarse varias fases en la evolución de la morfología urbana de Hernani:

FASE I. DESDE SU FUNDACIÓN HASTA EL INCENDIO Y SAQUEO POR EL EJÉRCITO FRANCÉS EN 1512.

La superficie urbana sería la fundacional, en torno a 1,8 Ha, delimitada por una muralla, en la que se situaban las puertas de acceso, coincidiendo con la situación de las calles. El recinto tendría forma semiovalada y correspondería a la tipología de ciudad-camino⁵⁸, atravesada por el *Camino Real*, que se confunde con la calle Mayor en el interior de la villa. Paralela a ésta estaría *Andrekale*, ambas calles estarían atravesadas perpendicularmente por un cantón. Contaría con unas 90 parcelas distribuidas en cuatro hileras, cuatro centrales, cruzadas por la cárcava (longitudinalmente) y el cantón (transversalmente), y dos perimetrales rodeadas por la muralla. El espacio público se reduciría a las vías citadas y a una pequeña plaza situada hacia el sur en el encuentro de calle Mayor y *Andrekale*. La iglesia parroquial de S. Agustín, el hospital y el lavadero se situaban extramuros. El material constructivo sería casi exclusivamente la madera, facilitando la quema total en 1512. Aún la iglesia parroquial románica, con muros de piedra, sufrió graves daños durante el incendio. De este periodo solo se conserva la casa-torre desmochada de Portalondo, construida en piedra.

56 Arizaga, B. (1990), "Urbanística medieval (Guipúzcoa)". Ed. Kriselu, Donostia-San Sebastián

57 Mugerza, I. (2012), "Las villas del Alto Deva" en "Formación de los núcleos urbanos. Historia de un proceso económico y cultural en Euskal Herria". Etor-Ostoa S.L. Lasarte-Oria

58 Linazasoro, J.I. (1978), "Permanencias y arquitectura urbana. Las ciudades vascas de la época romana a la Ilustración". Ed. Gustavo Gili, S. A., Bilbao

FASE II. SIGLOS XVI-XVII. RECONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN.

La reconstrucción de Hernani se extendió durante varios años. En 1528 todavía estaba “*medio quemada*”. En la primera normativa que se conoce, redactada en el hospital de la villa en 1519, se especifica claramente que las casas se construyesen en “*cal y canto*”. En 1542 se redactan las nuevas Ordenanzas del concejo que supondrán importantes cambios⁵⁹:

- Limpieza: se multaba a todo aquel que arrojase por las ventanas “*a las calles publicas agua ni otra zuciedad*” si además de arrojarlo “*tocare a alguno con el agua u otra zuciedad*” la condena era pasar un día y una noche en la cárcel pública.
- Urbanismo: Fue una de las principales preocupaciones del concejo motivada porque algunas personas construían “*escalas de cal y canto y otros hedificos en las calles públicas*”, se prohíbe hacerlo, se derriba todo lo así edificado y se obliga a que cada uno construya en su propio suelo.
- Fuegos e incendios: Dispone que “*se mata el fuego*” con las sidras que hubiese en las casas incendiadas y si esta no fuese suficiente, con las de las casas vecinas, a la vez que, “*por atajar el fuego*”, se derribasen las casas que amenazasen incendiarse, corriendo los gastos de las sidras y de las casas a costa del concejo.

Al reconstruir Hernani, a lo largo de los siglos XVI y XVII, el recinto amurallado se amplió hacia el norte, en dirección a la iglesia de S. Agustín, prolongando la calle Mayor y Andrekale en unos 114 m, comunicando ambas zonas mediante una calle transversal y una plaza, de unos 1.500 m² (*del Mercado, de los Fueros o Plaza Nueva*). Se urbanizaría así un espacio de unos 6.400 m², que completaría la forma ovalada del casco histórico, con unas 35 nuevas parcelas. Además, se planteó la necesidad de construir la iglesia parroquial en el interior de la villa, solicitud que fue presentada al rey, quién otorgó la licencia en 1540. La nueva iglesia parroquial de S. Juan Bautista fue construida en terreno cedido por *Juan López de Amezqueta*⁶⁰ y, según el historiador guipuzcoano Lope de Isasti, en 1625 aún no estaba terminada. Viendo su situación en el plano, parece que el solar cedido estaría extramuros, limitando con la muralla inicial y que, tras la construcción de la iglesia, sus paredes pasarían a formar parte de la nueva muralla. Se abre así un nuevo espacio creando una amplia plaza, de unos 1.800 m², origen de la actual plaza de los Gudaris.

En 1570 se construyó extramuros, en la entrada sur de la villa, el Humilladero de la Santa Cruz, elemento del Camino de Santiago, de aspecto cuadrado y una sola altura. Hacia 1680 comenzó a conocerse como “*Elizachoa*”, y cuando se trasladó a una posición más alejada del Ayuntamiento, en 1767, dio nombre al nuevo barrio de *Elizatzxo*.

Conforme va aumentando la presión demográfica dentro del casco urbano, la evolución urbanística es más notable. Además de producirse la prolongación de las dos calles longitudinales, se comenzó a ocupar la parte trasera de los lotes de terrenos destinados a huerto, y se levantaron nuevos alzados de las edificaciones (las edificaciones fueron creciendo en altura). En muchos casos, aquel “lote gótico” se dividió a la mitad en su fachada, pasando de 8 a 4 m (medio “solar gótico”) y se crearon los nuevos arrabales o barrios extramuros como el arrabal de la Magdalena-barrio Lizeaga (siguiendo el eje del Camino Real) y el del Puerto, en torno a la lonja, de gran significación económica y, por tanto, foco de atracción para la expansión. Con la normativa de levantar sobre piedra, al menos, las partes más bajas de la edificación, cambió tanto la fisonomía y estructura de su Casco Antiguo, como la de sus edificios.

Si en la fundación de la villa predominó una idea uniclasista, con solares de tamaño similar en los que artesanos y pequeños comerciantes y agricultores construían sus casas, dos siglos después, descendientes de linajes rurales se habían incorporado a la villa, marcando una jerarquización social. Por ello, aunque la profundidad de los solares experimentó pocos cambios, las anchuras variaron en función de la categoría social y de los medios económicos de sus propietarios. Puede comprobarse, como se verá en el capítulo 4, que mientras algunas casas se modificaron reduciendo su anchura o aumentando el número de plantas, se construyeron otras nuevas ocupando más de una parcela. El examen del censo de 1526 para el reparto de la alcabala entre los vecinos⁶¹ con un censo de 228 vecinos, superior al número de solares, también indica que hay solares ocupados por varias familias y que los medios económicos de las familias son muy diversos.

59 Archivo Municipal de Hernani. 1542. A-6-1/2. ADMINISTRACIÓN. Ordenanzas y reglamentos. Copia simple de las Ordenanzas Municipales

60 Murugarren, L. (1970), “Hernani. Su Historia e Instituciones”. Publicaciones de la Caja de Ahorros Municipal de San Sebastián. San Sebastián

61 Herrero, V.J., Fernández, M. (2011) “Fuentes Medievales del Archivo Municipal de Hernani (1379-1527)”. Ed. Eusko Ikaskuntza, Astigarraga, Gipuzkoa

FASE IV. DESDE 1876.

Aunque el inicio de esta fase se ha hecho coincidir con el fin de la guerra y el comienzo de un nuevo periodo de prosperidad, los cambios comenzaron desde 1864, con la ubicación de la Estación de Ferrocarril hacia el norte de la villa, y el asentamiento de viviendas y de centros industriales en esta área (La Florida).

Mujica⁶⁴ describe que en 1918 “la población de hecho es de 4.326 habitantes, que se hallan distribuidos en 525 edificios y 3 albergues, de los que corresponden 220 al recinto urbano de la villa”. Tenía estafeta de correos y teléfono provincial, con servicio completo. Las calles estaban empedradas y contaba con alumbrado eléctrico, aguas de excelente calidad a domicilio, red de alcantarillado y fuentes públicas. Tenía cuatro escuelas públicas y diversos centros privados, entre ellos un centro de enseñanza superior dirigido por jesuitas franceses, con más de 100 alumnos. También en este inicio del siglo XX se desarrollaron de forma importante los barrios de *Lizeaga* y *Portu*, y se organizó un área de chalés con amplias zonas ajardinadas, en parcelas rurales, en dirección Lasarte (Villas: Elena, Pepita, Pilar, Victoria, etc.), inaugurándose en 1912 la carretera del barrio de Las Villas.

En el plano general de 1911 (Figura 2.11) puede observarse el espacio que ocupaba el barrio de las Villas (Ciudad Jardín). En sus proximidades, dos minas de carbón y, hacia el SE entre Santa Bárbara (monte, fuerte y cantera), la zona Calera, que daría lugar al barrio de *Karobieta* (lugar de caleras). Al oeste del casco histórico comienza a planificarse un área de expansión equivalente al núcleo inicial de la villa. Hacia el norte se encuentra una fundición, en el espacio que llegaría a ocupar el barrio de la Florida. Se observa, también el trazado ferroviario y la amplia zona de huertas, próximas al río Urumea.

En el plano de la villa de inicios del siglo XX (Figura 2.12), se observa el trazado de la vía para el tranvía hacia San Sebastián a lo largo de la avenida *Juan de Urbieto*, la situación de las carreteras que parten de *Cincoenea* (hacia Oriamendi, San Sebastián y Navarra) y de la calle Mayor hacia Urnieta, con accesos a barrios, cementerio y hospital. También destaca el elevado número de huertas que rodea el espacio urbano, intercalándose en ocasiones con él.

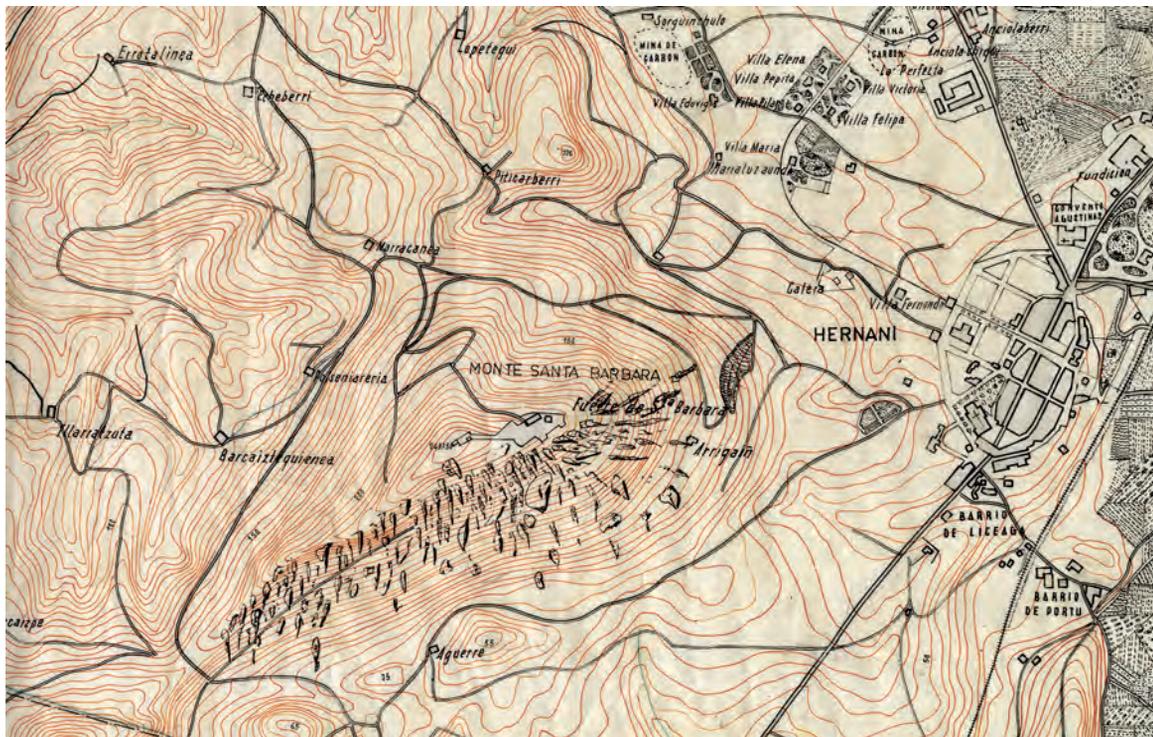


FIGURA 2.12. PLANO DE HERNANI EN 1911

64 Mujica, S. (1918), “Hernani”. En Geografía General del País Vasco Navarro. Ed. Alberto Martín. Barcelona. <http://www.ingeba.org/klasikoa/geografi/mug301/g759765.htm>

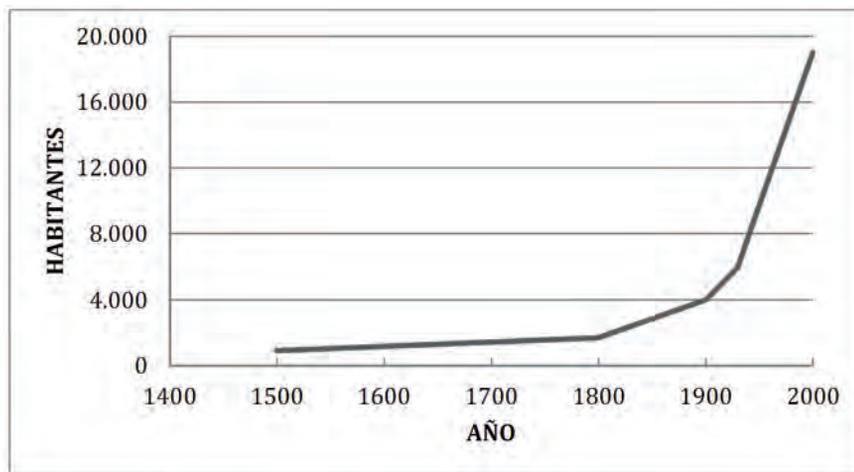


FIGURA 2.14. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA DE HERNANI SEGÚN DATOS DE LA ENCICLOPEDIA AUÑAMENDI67

La incidencia de los acontecimientos históricos y de la evolución en las costumbres de la sociedad hernaniarra, ha motivado cambios en los nombres de las calles que conforman la villa.

- La actual *Calle Mayor* es una de las calles más antiguas de Hernani y la más importante, en la que destacan sus hermosas casas-torre (Palacios de Aierdi y Eguino, Beroitz-enea...). En 1896 era conocida como *Kale Nagusiya-Calle Mayor*; en 1927 como *Calle Alfonso XIII*, y desde 1931 como *Kale Nagusia*.
- La *Calle Kardaberaz* es, también, una de las más antiguas e importantes de la villa. En 1896 era conocida como *Andra-kalia/Calle del Urumea*; en 1902 como *Ur-me-calea/Calle de Urumea*, desde 1927 como *P. Cardaveraz* (Debido a que el jesuita e historiador homónimo nació en el nº 25 de esa calle) y desde 2014 vuelve a llamarse *Andrekale*.
- El nombre de la calle *Atzieta* (calle de las afueras) hace referencia a su situación detrás de las murallas. En 1927 pasó a llamarse *Percaiztegui*, pero en 1988 recuperó su nombre inicial.
- La actual *Plaza Berri*, anteriormente era llamada *Plaza de los Fueros*; y también *Plaza del Mercado*, porque ahí se celebraba la feria de ganado, verduras, etc.
- La plaza del ayuntamiento, ahora con el nombre de Hildako Gudarien Enparantza, antes era conocida como Plaza de España y en su origen como Plaza Mayor
- En 1980 Felipe Sagarna, hernaniarra y zapatero de profesión, fue asesinado por el *Batallón Vasco Español*. Desde ese año, el cantón pasó a denominarse *Felipe Sagarna* o *Zapa*, en su recuerdo.



FIGURA 2.15. PLANO DEL ESTADO ACTUAL DEL CENTRO HISTÓRICO DE HERNANI

EDIFICIOS CIVILES Y RELIGIOSOS DESTACADOS

IGLESIA PARROQUIAL DE SAN JUAN BAUTISTA. Para la construcción de la nueva iglesia parroquial intramuros, *Juan López de Amezqueta, señor de Alcega y Amezqueta*, dio una porción de tierras pertenecientes a su casa⁶⁸. En 1548 se inició la construcción de la iglesia según trazado gótico tardío de *Domingo de Olozaga, Miguel de Beramendi e Ignacio Izagirre*. En 1610 se construyó la sacristía, con diseño de *Fray Miguel de Aranburu*. La portada barroca es de *Martin de Zaldua* y fue ejecutada en 1708. La torre del campanario se terminó de construir en 1764 y es obra de *Francisco de Ibero*⁶⁹.



FIGURA 2.16. IGLESIA PARROQUIAL SAN JUAN BAUTISTA

Es un templo de una sola nave, con planta en cruz latina y ábside poligonal (ochavado). La iglesia está dotada con una torre prismática de planta cuadrada, que se emplaza en el lateral sur de la fachada a la Plaza y queda adosada al edificio contiguo (Casa Consistorial). El campanario presenta dos arcos de medio punto en cada alzado. Se remata con una cúpula semiesférica sobre tambor, en cuya clave se eleva un gran pináculo.

La sacristía es un cuerpo añadido al ábside de la misma anchura que la nave, estando cubierta por una bóveda de cañón con cinco lunetos de medio punto a cada lado. Con excepción de la portada, que es de piedra arenisca,

68 Murugarren, L. (1970), "Hernani su Historia e Instituciones". San Sebastián

69 Auñamendi Enciclopedia. Hernani (Arte). <http://www.euskomedia.org/aunamendi/59080/120678>

el resto de su fábrica es de sillería caliza. El acceso desde la plaza (portada monumental) se hace a través de una hermosa escalinata de piedra, dividida en tres tramos por dos púlpitos de planta circular, rematados por balaustrada de fundición de hierro.

HUMILLADERO DE SANTA CRUZ. Fue construido en 1570⁷⁰ en terreno de la villa y está protegido como bien cultural por ser un elemento del Camino de Santiago. El edificio es de planta cuadrada y una sola altura. Arquitectónicamente resalta la crucería interior. Fue trasladado en dos ocasiones, la primera en 1706 se llevó a *“la parte de la espalda de la Casa Concejil”*, en la salida hacia Urnieta. En 1768, ante la necesidad de de abrir un Camino Real que fuera en línea recta desde el Ayuntamiento hacia Urnieta y que atravesaba la ermita, se autorizó a desmontarla para su traslado y reedificación en el paraje de *Leocaburu “en las mismas medidas que actualmente las tiene, con obras de igual o maior perfección y subsistencia que al presente tiene”*

HOSPITAL DE SANTA MARIA MAGDALENA. El primer documento en que se cita data de 1533. En 1590 el hospital estaba al cuidado de *“Madalena la hospitalera”* y en él encontraban hogar y cama los mendigos, los enfermos y los peregrinos que seguían el camino de Santiago entrando en Hernani por el vado que se llamaría puerto de Ergobia. Actualmente está derruido.

CASA CONSISTORIAL. El edificio actual se terminó de reconstruir en 1899, en el mismo emplazamiento que la primitiva Casa Consistorial, según proyecto del arquitecto hernaniarra *Joaquín Fernández de Ayarragaray*. La anterior Casa Consistorial fue construida en el último tercio del Siglo XVII, el plano fue trazado por el *Conde de Villa Alcázar* y ejecutado por los maestros *Juan de Lizarraga* y *Juan de Zabala*⁷¹. En la fachada Sur de la actual construcción existe un escudo fechado en 1709, que se supone pertenecía al antiguo ayuntamiento, volado el 16 de Septiembre de 1875 en el transcurso de la tercera Guerra Carlista.

La última planta del edificio actual, proviene de la transformación de la mansarda original, obra llevada a cabo en 1942, bajo proyecto del arquitecto *Florencio Mocoora*.



FIGURA 2.17. 1942 PLANO DE PROYECTO DE CASA CONSISTORIAL⁴



FIGURA 2.18. FOTOGRAFÍA ACTUAL

La Casa Consistorial es un edificio entre medianeras, de planta rectangular y cuatro alturas, que une las dos manzanas exteriores del Casco y cierra, por el lado Sur, la Plaza Mayor, actual *Hildako Gudarien Enparantza*. Es colindante a la iglesia Parroquial de San Juan Bautista. Forma parte de la planta baja del edificio el arco de entrada a la Villa, en el que desembocaba el antiguo camino real. El basamento y zócalos del edificio, dovelas de arcos, recercos de ventanas y puertas y demás elementos ornamentales son de piedra de sillería y el resto de los paños de fachada son de mampostería revocada, con ábacos que imitan la textura y el despiece de aquella.

70 Aguirre, A. (1994), "Las ermitas de Hernani", Cuadernos de Sección. Antropología-Etnografía 11. p. 9-70, Eusko Ikaskuntza, Donostia

71 Astiazarain, M.I. (1988), "El ayuntamiento de Hernani, un proyecto trazado y llevado a cabo por Juan de Lizarraga", Boletín de Estudios Históricos de San Sebastián. P. 219-234. Caja de Ahorros Municipal de San Sebastián

La composición de las fachadas es simétrica. La planta baja de la fachada a la Plaza se resuelve mediante un esbelto porche de doble altura, compuesto por siete arcos de medio punto, a los que corresponden, en primera planta (planta noble de la alcaldía y salón de plenos), otros tantos balcones enmarcados con pilastras, que sostienen un frontón. Sobre el arco central, se abre un conjunto paladiano de tres huecos, dotado de un balcón semicircular.



La planta superior, de construcción posterior, se mantiene retranqueada del plano de fachada, excepción hecha de los extremos, en que queda rematada por dos torreones octogonales y en la parte central, por una arquería en cuyo hueco medio se sitúa el reloj.

FIGURA 2.19. CASA CONSISTORIAL

En los años 1983 y 1984 se llevó a cabo una restauración importante del edificio, respetando la traza, materiales y ornamentos de las dependencias y los elementos tipológicos principales (caja de escaleras, muros portantes, salones de la planta noble, etc.).

3. PRIMEROS EDIFICIOS RESIDENCIALES DE HERNANI

3.1. SUELO

El suelo se forma a partir del ataque de la roca por mecanismos de desintegración mecánica y de descomposición química. Los procesos de desintegración y descomposición se presentan conjuntamente y en muy pocos casos actúan aisladamente. La desintegración mecánica produce suelos arenosos o limosos mientras que la descomposición química produce, fundamentalmente, suelos arcillosos.

En las excavaciones geológicas realizadas en el municipio de Hernani⁷² se han encontrado desde rocas margosas del final del Secundario (60 millones de años) hasta pizarras y areniscas del Carbonífero (Paleozoico 300 millones de años). Yaciendo en las márgenes del río Urumea, reposan depósitos fluviales compuestos por limos y arcillas más o menos arenosas con un nivel basal de gravas y conglomerados. La permeabilidad de este conjunto es alta, estando asociada a los niveles de gravas y arenas. Alcanzan un importante desarrollo con espesores superiores a la veintena de metros. Sobre este tipo de suelo se asentó la villa de Hernani.

El Casco Histórico de Hernani está calificado como Conjunto Monumental, con la categoría de Zona Arqueológica. En las excavaciones arqueológicas, realizadas tras la demolición de varios de los edificios englobados en esta calificación, se ha encontrado información sobre el tipo de suelo, restos de la primitiva muralla y de murallas posteriores, así como de cimentaciones de edificaciones antiguas que aportan datos valiosos sobre las condiciones materiales en que se construyeron. Esta información se recopila a continuación.

3.1.1. RESTOS ARQUEOLÓGICOS

Tras la demolición de algunos edificios del casco y trabajos de movimientos de tierra, se han realizado excavaciones para conocer qué es lo que existía en el subsuelo.



FIGURA 3.1. PLANO DE UBICACIÓN DE EXCAVACIONES REALIZADAS

72 Uzquidun, M., Laburu, S., Ugalde, T., Busselo, J., Sansinenea, K., Manteca, J., Rodríguez, A., Orbegozo, S., Romero, G. y Ziganda, J. (2010), "Hernani Estudio de cavidades". Félix Ugarte Elkarte. Estudio y defensa del medio subterráneo. <http://www.felixugarte.org/estudio-de-cavidades-de-hernani/>

GUDARIEN ENPARANTZA 14



FIGURA 3.2. GUDARIEN ENPARANTZA 14. PLANO DE SITUACIÓN

En las excavaciones realizadas en esta parcela en el año 1997⁷³, se midió un desnivel de 3,40 metros entre la cota de la plaza y la calle trasera. Se encontraron distintos restos de muros, algunos de los cuales se consideraron que podrían ser restos de la muralla original de la villa:

- Restos de planta rectangular, con origen en un muro de cimentación a base de mampostería con sillares en los esquinales de una anchura de 0,60 m que ha sufrido varias alteraciones debido al paso de instalaciones de agua, luz, etc.
- Restos de muro paralelo a la actual línea de fachada de anchura 1,30-1,40 m (designado por el número 13 en la figura 3.3), formado por cantos uniformes enlazados con argamasa bastante compacta donde abundaban los elementos orgánicos.
- Muro posterior al anterior de 0,56 m de anchura y 1,90 m de longitud (designado por el número 14 en la figura 3.3), formado por una doble hilada de cantos del río apenas sujetos por una argamasa muy poco consistente.
- Muro paralelo a la actual línea de fachada de 0,80 m de anchura y 3,40 m de longitud (designado por el número 15 en la figura 3.3).

Todas las estructuras se encuentran englobadas en el actual muro formado por sillares calizos de 0,80 m de espesor (designado por el número 16 en la figura 3.3), y que corresponde con la delimitación del solar. Este muro avanza sobre la calzada, antes espacio público, ganando así 0,65-0,70 m más de edificación, como puede apreciarse en la figura 3.4 que muestra el medianil con el número 13 de la calle (designado con el número 07). El espacio entre muros está relleno con material poco consistente.

Era una práctica habitual este sistema de ampliación de la superficie edificable y también se constató en la excavación realizada en Gudarien Enparantza nº 10. Es por ello que en las ordenanzas municipales de 1542, en el apartado de disposiciones urbanas, punto 2.4 sobre urbanismo, se prohibían Construcciones particulares en las calles públicas y se ordenaba derribar las así construidas.

73 Moraza, A. (1998), Arkeoikuska 97. Publicación del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Edición: Centro de Patrimonio Cultural Vasco. P 331-335



FIGURA 3.3. GUDARIEN ENPARANTZA 14. ESTRUCTURAS MURARIAS EN EL EXTREMO SW DEL SOLAR⁷⁴



FIGURA 3.4. GUDARIEN ENPARANTZA 14. MEDIANIL CON EL Nº 13. DETALLE DE RECRECIDO DE LA FACHADA U OTROS ELEMENTOS SUSTENTANTES⁷⁵

⁷⁴ Moraza, A. (1998) "Gudarien Enparantza, 14". Arkeoikuska '97. Publicación del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria- Gasteiz

⁷⁵ Ibídem

KALE NAGUSIA 58-60



FIGURA 3.5. KALE NAGUSIA 58-60. PLANO DE SITUACIÓN

En las excavaciones realizadas en esta parcela en el año 1997⁷⁶, sólo se encontró una estructura perteneciente a la cimentación del edificio demolido, que se hallaba asentado sobre estratos naturales, posiblemente pertenecientes a la terraza fluvial.

KALE NAGUSIA 27-29



FIGURA 3.6. KALE NAGUSIA 27-29. PLANO DE SITUACIÓN

La excavación en esta parcela en el año 1999⁷⁷ se realizó a una profundidad de 0,50 m y, debajo del escombro inicial, se encontraron unos depósitos de arcillas de relleno. Esta arcilla de relleno estaba colocada en pequeñas zanjas o huecos abiertos en la arcilla natural, mayoritariamente de planta circular y de distintos tamaños. Casi en el centro del solar se encontró un hueco de planta rectangular colmatado por un relleno de arcilla cuya función se desconoce.

En la zona oeste del solar se encontró una estructura N-S prolongada por todo el solar; y en la zona norte, una escalera de acceso a un pequeño sótano perteneciente a la edificación anterior. Unos restos de una unidad constructiva arrasada podrían pertenecer a la estructura de la muralla. Estos restos estaban compuestos por una mampostería de caliza de 1,20 m de anchura y 1,70 m de altura.

76 Ayerbe, M. (1998), "Kale Nagusia, 58-60". Arkeoikuska 97. Publicación del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria- Gasteiz

77 Ayerbe, M. (2000), "Kale Nagusia, 27-29". Arkeoikuska 99. Publicación del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria- Gasteiz

CONVENTO DE SAN AGUSTÍN



FIGURA 3.8. CONVENTO DE SAN AGUSTÍN. PLANO DE SITUACIÓN

La excavación en el solar de la antigua parroquia de la villa se realizó en el año 2003⁷⁸. En dos catas realizadas se encontraron restos de dos Construcciones, registradas en la fase de ampliación, se relacionaron con los edificios mandados construir en el año 1657 por el convento: una hospedería y un lagar para la cosecha de manzana. Son dos Construcciones de mampostería de caliza y arenisca que ocupaban una extensión total de 490 m². Según fuentes documentales, en 1657 el convento obtuvo licencia para la construcción de un lagar «*para beneficiar la cosecha de los manzanales del convento*» y una hospedería para poder albergar a los familiares y personas relacionadas con el convento.

También se registró una estructura de forma rectangular, que presentaba distintos grosores en sus paredes y se identificó con un aljibe de agua construido en altura, que solamente conservaba la zona de la cimentación y la base interior.



FIGURA 3.9. CONVENTO DE SAN AGUSTIN. ANTIGUO LAGAR Y HOSPEDERÍA ⁷⁹

78 Gereñu, M.A. (2004) "Convento de San Agustín (Hernani)". Arkeoikuska 2003. Publicación del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria- Gasteiz

79 *Ibidem*

CALLE ANDREKALE 26



FIGURA 3.7. CALLE ANDREKALE 26. PLANO DE SITUACIÓN

Al excavar en esta parcela en el año 2002⁸⁰ se encontró un muro de 6,45 m de largo coincidente con la anchura del solar, que trascurría de medianera a medianera, y de una anchura entre 0,50 m y 0,75 m formado por piedra caliza con algunos fragmentos de ladrillo. El objetivo de este muro no era estructural debido a su debilidad constructiva, y se encontraba retranqueado de la línea de fachada 3 metros.

En otro sondeo se encontraron dos unidades estratigráficas consistentes en un nivel de escombros y relleno contemporáneo de unos 30 cm de espesor, y otra de arcilla natural de tipo aluvial, en la que se encontraron algunos pequeños cantos rodados en zonas residuales. Se identificó la zanja de cimentación cuyo relleno consistía en tierra arenosa de color gris oscuro.

CALLE ATZIETA 45



FIGURA 3.10. CALLE AZTIETA 45. PLANO DE SITUACIÓN

La estratigrafía resultante de la excavación en este solar se realizó en el año 2008⁸¹ y fue sumamente sencilla y regular a lo largo de todo el sondeo, estando mayormente relacionada con los últimos estadios de ocupación (soleras, infraestructuras de canalización,...).

Se hallaron restos de un muro que estaba conformado por grandes bloques irregulares de piedra caliza ligados con una argamasa endeble, que presentaba una anchura de 1,52 m y una potencia de escasamente 0,30 m. Se encontró ligeramente retranqueada respecto a la actual línea de fachada y se pensó que debido a la cercanía del portal del cantón y coincidiendo con su alineación, podría ser un fragmento de la muralla original de la villa.

De estas intervenciones arqueológicas, las conclusiones que se establecen en relación al suelo son:

- La cimentación está asentada sobre estratos naturales, posiblemente pertenecientes a la terraza fluvial.
- Algunos suelos eran de arcilla natural de tipo aluvial.
- En otros suelos las zanjas de cimentación estaban rellenas con tierra arenosa de color gris oscuro.

80 Arretxea, L. (2003), "Kardaberaz, 26". Arkeoikuska 2002. Publicación del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria- Gasteiz

81 García, M. (2009). "Aztietia, 45". Arkeoikuska 2008. Publicación del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria- Gasteiz

3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES RESIDENCIALES DEL CASCO HISTÓRICO DE HERNANI

3.2.1. MATERIALES

Los materiales utilizados en las construcciones medievales debían cumplir tres requisitos: estar cerca de la obra, encontrarse en abundancia, y no ser costosos⁸². Los principales son la madera, la piedra y la cal. Las construcciones basadas en los dos últimos materiales pueden ser analizadas gracias a la conservación de una buena parte de ellas. No sucede lo mismo con las antiguas Construcciones de madera, que al ser un material perecedero, han resultado destruidas.

LA MADERA

La madera ha sido uno de los primeros materiales utilizados por el hombre con propósitos constructivos. Comenzó a usarse como material de cubrimiento y cerramiento de espacios y, posteriormente como material estructural a partir de técnicas empíricas.

El material básico en la construcción medieval popular guipuzcoana fue la madera, hasta el último cuarto del siglo XV no se introdujo ningún otro material. Los vecinos de Hernani tenían acceso franco a los montes de sus términos jurisdiccionales, para cortar en ellos la madera que les fuera necesaria en la construcción de sus casas.

Las especies más utilizadas eran el roble y la haya y, en menor medida, el fresno y el aliso. Los troncos se empleaban para construir la estructura de la casa, y debían ser de buena calidad. Para el cerramiento exterior y en las divisiones interiores, se utilizaban tablas, cuya calidad podía no ser tan alta como la anterior. Las cubiertas también las realizaban con madera, colocando tablas pequeñas una sobre otra, a modo de tejas⁸³.

Aunque en el siglo XV todavía muchas de las construcciones fueran realizadas en madera, a partir del último cuarto de ese siglo fue dejando paso a la construcción en piedra, por dos motivos principales: el gran peligro de incendio de la madera y su creciente escasez debido a su utilización tanto en la producción de carbón, combustible empleado en las ferreerías, como en la construcción de barcos.

La tabla 3.1 permite comparar algunas características físicas de las maderas más utilizadas. Se incluyen valores medios, así como su interpretación^{84, 85}.

TABLA 3.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS MADERAS MÁS UTILIZADAS

MADERA	Peso específico aparente, g/cm ³	Contracción volumétrica total, %	Dureza Norma UNE56-534	Higroscopicidad
ROBLE	0,839	13,6	7,0	0,0041
	Pesada	Media	Dura	Alta
HAYA	0,772	20,8	4,0	0,0036
	Semipesada	Alta	Semidura	Normal
FRESNO	0,690	13,2	4,2	0,0038
	Semipesada	Media	Semidura	Normal
ALISO	0,560	13,6	1,8	0,0035
	Ligera	Media	Blanda	Normal

82 Sánchez, L. (2007) "Técnicas constructivas medievales". EKOB. Colección de Patrimonio Cultural Vasco. UPV-EHU, Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz

83 Arizaga, B. (1989) "La arquitectura popular en la Edad Media (Guipúzcoa)". Espacio, Tiempo y Forma. Serie III. Historia Medieval, nº 4. Revista de la Facultad de Geografía e Historia, 4, 59-74

84 Vignote, S. (2000), "Tecnología de la madera en construcción arquitectónica". Ed. Mundi Prensa. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid

85 "Manual Técnico de formación para la caracterización de madera de uso estructural". Gobierno Vasco, Departamento de Educación, Política Económica y Cultura, Vitoria-Gasteiz. <http://normadera.tknika.net>

Los valores medios (y su interpretación) de importantes características mecánicas: resistencias a compresión axial y a flexión estática, y módulo de elasticidad, se indican en la tabla 3.2^{86, 87}

TABLA 3.2. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LAS MADERAS MÁS UTILIZADAS

MADERA	Compresión axial, Kg/cm ²	Flexión estática, Kg/cm ²	Módulo de elasticidad
ROBLE	589 Alta	7,0 Dura	108.225
HAYA	577 Alta	4,0 Semidura	137.500
FRESNO	520 Alta	4,2 Semidura	134.000
ALISO	369 Baja	1,8 Blanda	137.000

A la vista de estas características, puede entenderse que el roble fuese una de las maderas más apreciadas, por su mediana contracción volumétrica, alta resistencia mecánica, un módulo de elasticidad inferior al haya, fresno y aliso, indicando menor resistencia a la deformación elástica (mayor elasticidad) y, además, por su durabilidad, relacionada con su alta dureza. Los troncos de más de 60 cm de circunferencia, previo escuadrado, pueden utilizarse en vigas y piezas de carpintería estructural. También se utilizaba en construcción naval y en tonelería, actividad relacionada en Hernani con la producción de sidra.

La madera de haya tiene numerosas utilidades por su facilidad de trabajo, pero tiene como principal problema su elevada contracción volumétrica, por lo que es poco utilizada en construcción. El fresno, con características físicas y mecánicas análogas al haya, pero con menor contracción volumétrica sería más adecuado para su uso en la construcción, mientras que el aliso parece más útil como material auxiliar en tabiquería.

LA PIEDRA

Según se ha indicado al considerar la trayectoria histórica, el año 1512 fue trágico para Hernani debido a la entrada de las tropas francesas, que saquearon y quemaron la villa *sin que quedase edificio ni choza alguna*⁸⁶. A partir de esta fecha, el Concejo trató de incentivar la construcción con piedra concediendo privilegios fiscales a quienes lo hacían, al tiempo que se ocupaban de que el material necesario estuviera disponible para los vecinos. Se hicieron llamamientos a todos aquellos que trabajaban en la extracción de la piedra, así como a los que tuvieran cal, yeso y otros materiales imprescindibles en la edificación, para que proporcionasen el material y mantuvieran los precios. A finales del siglo XV muchas de las viviendas fueron construidas con piedra o con masa de cal-mortero.

Es interesante destacar que los maestros carpinteros y canteros eran igualmente importantes como asesores en los temas de construcción, como se refleja en el acta de la reunión de representantes del Concejo de Hernani celebrado el 20 de noviembre de 1519⁸⁷:

“Otrosi acordaron e mandaron que por quanto algunas casas están alçadas/ de madera y cubiertas de teja fue acordado que a las tales casas sean// (fol. 4 v.) vistos por un maestre carpintero y por otro maestre cantero/ los quales maestros porque primeramente hagan ayan de hesaminar/ y esamenas y los postes e columnas que sean puestas si son/ suficientes y buenos para harrnar el vezino su casa e para po/ner e meter sus frontales en los postes e hazer la argamasa en el/ dicho maderamiento. E si los dichos maestros dixieren que el maderamiento/ es flaco y sobre ello el vezino no puede hazer/ y armar su casa en tal caso el tal maderamiento sea derribado e/ quitada e el que lo fyzo y armo lo tornare a hazer y armar/ de buenos maderos a esamen de los dichos maestros”.

Desde una perspectiva geológica, la costa de Gipuzkoa corresponde a una cadena Terciaria Costeral rica en

86 Arocena, F. (1976), “Índice de los documentos del archivo municipal de la villa de Hernani”. Ed. Grupo doctor Camino. San Sebastián, p. 24

87 Herrero, V.J., Fernández, M. (2011), “Fuentes documentales medievales del País Vasco. Fuentes Medievales del Archivo Municipal de Hernani (1379-1527)”. Eusko Ikaskuntza, Donostia

pedra arenisca. Esta piedra, formada por un 80% de partículas de cuarzo y un cemento silíceo arcilloso, calizo o ferruginoso, se trabajaba en las canteras de la zona costera. Las canteras del monte Igueldo se documentan por primera vez en 1489. De ellas proceden las piedras utilizadas en los edificios más característicos del San Sebastián desmurallado y en algunos de Hernani⁸⁸, por ejemplo, en parte de la Iglesia Parroquial.

Próximo a Hernani se sitúa el monte de Santa Bárbara, constituido por una gran masa caliza compacta. No se tiene evidencia documental de cuando se empezó a extraer la piedra de este monte como material de construcción, pero se ha encontrado una referencia en el *Archivo Histórico de Protocolos de Gipuzkoa- Gipuzkoako Protokoloen Artxibo Historikoa* (Escrituras notariales relacionadas con la localidad de Hernani - Siglo XVI) del año 1573 en el que se establece un pleito en Hernani por el suministro de mala piedra a una calera de *Amasorrain*⁸⁹. En el Archivo Municipal se hace referencia a dos canteras, *Arloeta*, de “piedra tosca”, y la del monte *Santa Bárbara*, con la que se construyeron las bóvedas de las capillas de la iglesia de S. Juan⁹⁰. En el siglo XX se explotaba una cantera en dicho monte, cantera que siguió activa hasta avanzado el siglo.

En las diferentes intervenciones arqueológicas realizadas en el Casco Histórico de Hernani se han establecido algunos de los materiales de construcción utilizados:

- Muros de cimentación a base de mampostería con sillares calizos en los esquinales.
- Muros de mampostería con piedra caliza, cantos de río y fragmentos de ladrillo.
- Muros de cantos de río enlazados con argamasa.

No se tiene constancia de la procedencia de las piedras utilizadas en la reconstrucción de la villa en el siglo XVI. En la Normativa Municipal de Hernani se encuentra información referente al siglo XIX, Así en 1810 se procede al nuevo empedrado de la calle Mayor con adoquines nuevos de las canteras *Umarquia* (*Lazkano* y *Ataun*) y a finales del siglo XIX se utiliza piedra arenisca fuerte de las canteras de *Berrobi* y *Elduayen* para volver a empedrar la calle. A la vista de estos datos, parece que eran varias las canteras que suministraban la piedra a Hernani, canteras abandonadas en la actualidad.

Tanto la piedra arenisca como la caliza han sido muy utilizadas en la construcción de todo tipo de edificios durante mucho tiempo. Ambas son variedades rocosas de naturaleza sedimentaria. La arenisca se caracteriza por su grano fino, mientras que la caliza es de naturaleza no granular. En el caso de la arenisca su campo de aplicación se ha centrado más en revestimientos, ya que sus características mecánicas la hacen menos resistente que otro tipo de piedras para conformar elementos estructurales. La caliza, por el contrario se ha empleado como muro portante en todo tipo de edificios.

En la siguiente tabla se comparan importantes características físico-mecánicas de ambos tipos de piedra⁹¹.

TABLA 3.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MECÁNICAS DE LAS PIEDRAS MÁS UTILIZADAS

PIEDRA	Densidad, Kg/dm ³	Resistencia a compresión Kg/cm ²	Resistencia a flexión Kg/cm ²	Resistencia al impacto Kg/cm ²	Coefficiente Absorción %
ARENISCA	2,10-2,50	232-364	50-62	30-45	5-13
CALIZA	2,03-2,66	80-1.500	35-162	20-45	0,3-10

La densidad y resistencias a compresión y a flexión de la piedra arenisca extraída de *Mendizorrotz* y zonas próximas al monte *Igeldo*⁹² se encuentran en el intervalo inferior de los rangos indicados en la tabla 3.3: densidad, 2,10-2,24 Kg/dm³, resistencia a compresión, 240-260 Kg/dm² y a flexión, 35-45 Kg/dm².

88 Aguirre, A. (1986) “Los canteros de Igueldo”. Revista Internacional de los Estudios Vascos. RIEV: Julio Caro Barojari Omenaldia. 31, 2. Donostia-San Sebastián : Eusko Ikaskuntza, 1986

89 http://oinati.gipuzkoakultura.net/attachments/article/157/Antxon_Aguirre_Hernani_XVI

90 Soria, M.L. (1982), “Los hombres y los bienes de la villa de Hernani entre 1585 y 1650”. Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa. San Sebastián

91 <http://vilssa.com/la-arenisca-y-la-piedra-caliza-en-CONSTRUCCIÓN>

92 Esbert, R.M.; Alonso, F.J.; Ordaz, J.; Valdeón, L.; Losañez, M.; García, R.M. (1998), “Informe sobre deterioro y conservación de la piedra del teatro Victoria Eugenia de San Sebastián”. Ed. Área de Geología y Geoquímica del Departamento de Geología de la Universidad de Oviedo, en colaboración con Gikesa. Donostia

LOS MORTEROS. LA CAL

Los morteros están formados por dos componentes principales: el aglomerante y los áridos. Los primeros se reducen en general a cuatro tipos: cal, yesos, arcilla y en algunas zonas alquitrán. Las diferencias entre ellos dependen, principalmente, del tipo de cocción y de la calidad del apagado. Los áridos están compuestos generalmente por arenas naturales de río o playa. El mortero constituye la argamasa de los muros encontrados en las excavaciones arqueológicas realizadas en el Casco Histórico de Hernani.

La argamasa fue un descubrimiento casual, desarrollada por tanteo empírico. La argamasa antigua no era ni cemento ni hormigón en el sentido moderno de estos términos. Era un material compuesto por elementos pétreos formando un mortero de una calidad tal que podía usarse como relleno o como material de construcción por sí mismo. Podía estar formada por trozos de cualquier material disponible o seleccionado para ese fin.

En la antigüedad no se conocía el cemento, y la argamasa era una sustancia muy utilizada en la edificación de las ciudades. Los primeros morteros se hacían con arcilla o barro para rellenar los intersticios entre bloques de piedras, después estos materiales fueron reemplazados por cal y arena que brindaban un mejor resultado.

La resistencia del mortero de cal, suele depender del proceso químico, que se produce con la deshidratación de la piedra calcárea por el calor, mezclando la cal viva con arena y rehidratando luego la mezcla de cal viva y arena; consiguiendo en realidad, una piedra calcárea artificial.

La producción de la cal está considerada como una de las más sencillas en cuanto a las características de las instalaciones necesarias. Se realizaba en hornos de piedra, utilizando como materia prima cualquier material calcáreo y madera como combustible. El horno debe alcanzar una temperatura de 900° C para que el carbonato de calcio se transforme en óxido de calcio (CaO), conocido como cal viva⁹³. Los hornos de cal necesitan un buen tiro para efectuar la oxidación del mineral. El tiempo medio que debía permanecer encendido el horno era de quince días⁹⁴, por lo que la disponibilidad de leña era un aspecto fundamental. Aunque no se conoce la fecha en que comienza a producirse cal en Hernani, en las Escrituras Notariales relacionadas con la localidad de Hernani - Siglo XVI⁹⁵ consta un contrato fechado en 1583 para hacer una hornada de cal. También se tiene referencia de la existencia de varias caleras en torno a la villa a las que el concejo vendía productos forestales como combustible, y a las que en 1609 requería la entrega de cierta cantidad de cal para la obra de la iglesia parroquial, como compensación de la piedra que sacaban gratuitamente de las canteras de Santa Bárbara, propiedad de la villa⁹⁶.

La cal viva es un producto muy cáustico y antes de su utilización en los muros es necesario “apagarla”, con este fin se añade una cantidad de agua ligeramente superior a la necesaria para su hidratación química, reacción exotérmica que produce hidróxido de calcio (Ca (OH)₂) o “cal apagada”. Este subproducto, amasado con arena y agua a pie de obra, daba lugar al mortero con el que se aparejaban las piezas. En el caso de Hernani, probablemente se utilizaría la arena fluvial procedente del río Urumea debido a su proximidad y a su calidad ya que en el tramo final el río ya no torrentoso y la arcilla ha sedimentado, separándose de la arena.

EL LADRILLO

La producción de materiales de construcción cerámicos (ladrillos, tejas, mosaicos) en Gipuzkoa, está vinculada a la presencia de la cultura romana y su empleo no se generalizó en el territorio debido, posiblemente a la abundancia de piedra y madera como materiales tradicionales, cuya puesta en obra era controlada por los maestros canteros y carpinteros.

El uso del ladrillo comenzó a generalizarse a partir del siglo XVI, coincidiendo con la obligatoriedad de construir con materiales que no fueran madera y con la reconstrucción de las partes superiores de las torres desmochadas de los Parientes Mayores. Se conoce la existencia de centros de producción (tejerías, *telleriak*) en Arrasate-Mondragón (1389) y Abaltzisketa (1410)⁹⁷ y su rápida expansión en Gipuzkoa en el siglo XVI.

93 Cagnana, A. (2000), “Archeologia de i materiali da costruzione”. Documenti di archeologia/27. Montova

94 Mannoni, T.; Giannicheda, E. (2004) “Arqueología de la producción”. Ariel-Prehistoria. Barcelona

95 http://oinati.gipuzkoakultura.net/attachments/article/157/Antxon_Aguirre_Hernani_XVI

96 Soroa, M.L. (1982), “Los hombres y los bienes de la villa de Hernani entre 1585 y 1650”, Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa. San Sebastián

97 Moraza, A. (2000), “La presencia de maestros tejeros labortanos en Gipuzkoa durante la Edad Moderna”. Actas del Tercer Congreso Nacional de Historia de la Construcción. Imp. Juan de Herrera. Madrid

En Hernani, apoyándose en la toponimia del lugar *Telleria-gain* (*sobre la tejería*, actualmente calle *Tellerigain*), que indicaba la posible existencia de una antigua tejería, se realizó en 1990 la excavación de la zona, distante 500 metros del centro medieval de la villa⁹⁸. Las fuentes arqueológicas indican la existencia de una tejería, que estuvo funcionando durante el siglo XIX, siendo abandonada y luego destruida a principios del siglo XX.



FIGURA 3.11. TEJERÍA DE TELLERIGAIN. VISTA FRONTAL DEL HORNO⁹⁸

EL VERGANAZO

El sistema constructivo denominado verganazo se introdujo a finales del siglo XV como un sistema de reparto del espacio interior, que tenía como base varas de avellano trenzadas. El concejo de Mondragón lo propuso en las Ordenanzas de Edificación de 1489 (Cap. III) *“ninguno ni algunos no puedan hedificar nin hedifiquen en la dicha villa casa alguna salvo en piedra o de tapia o ladrillo o de verganazo, en tal quel verganazo sea esforrado por hamas partes con su barro de dentro e de fuera e con su cal encima”*⁹⁹.



FIGURA 3.12. TRENZADO DE VARAS DE AVELLANO¹⁰⁰

98 Moraza, A. (1990), “Tejería de Tellerigain” Arkeoikuska 1990. P. 166. Publicación del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Edición: Centro de Patrimonio Cultural Vasco

99 Arizaga, B. (1990), “Urbanística medieval (Guipúzcoa)”. Ed. Kriselu, Donostia-San Sebastián

100 Santana, A.; Izagirre, M.; Sagarzazu, I.; Ibañez, M.; Torrecilla, M.J.; Zabala, M.; Ayerza, R.; Cano, M.; Studer, G.; Tellabide, J. (2003), “Igartubeiti. Un caserío guipuzcoano. Investigación, restauración y difusión”. Ed. Gipuzkoako Foru Aldundia. Donostia-San Sebastián

3.2.2. TIPOLOGÍAS DE EDIFICACIÓN URBANA

Durante los siglos XIII y XIV en Gipuzkoa se fundaron y establecieron 25 núcleos de población que incorporaron las características del ámbito urbano medieval europeo. El espacio intramuros se repartió entre todos los pobladores que querían establecerse en ellos. Sabemos que el espacio parcelado para su utilización con fines privados, constituía la mayor parte del suelo urbano¹⁰¹. Las primeras líneas de actuación sobre edificación de viviendas ya venían marcadas en las Cartas fundacionales. En ellas se ordenaba repartir los solares con unas medidas determinadas y de forma similar para todos los vecinos. Desde el primer momento hubo un control del suelo urbano, que configuró el espacio destinado a Construcciones. En el País Vasco la palabra *kaletarra* (habita en calles), que designaría a los habitantes intramuros, se contraponía a *baserritarra* (habita en caseríos).

En las edificaciones urbanas procedentes de la Edad Media se diferencian tres tipos: casa común, casa torre y palacio (hasta entrado el siglo XV ambas denominaciones son equivalentes)¹⁰². De los 20 edificios propuestos para su estudio, dos son casas torre y 18 corresponden a casas comunes, aunque algunas de ellas, por sus dimensiones, ornamentación y estar blasonadas se las consideraba como palacios. Se describen, a continuación, las características constructivas de estas edificaciones: casa común (que podía ser artesana, comercial o rural) y casa torre, así como su evolución general en el tiempo.

CASA COMÚN ARTESANA Y COMERCIAL. Dado que los solares eran prácticamente iguales y también lo eran los materiales y las técnicas de construcción, se repetía el único modelo conocido, funcional y adaptado a las condiciones climáticas. El sistema de construcción empleado en la villa de Hernani fue el de casas adosadas en hilera, que conlleva un ahorro económico al utilizar un muro medianil y reducir la superficie de fachada exterior, a lo que contribuye la forma alargada de la parcela. Además supone un mejor aprovechamiento del suelo en el interior del espacio amurallado.

Las viviendas solían disponer de planta baja, primera planta y sobre ella una zona de almacenaje bajo cubierta. Su valor mercantil dependía de su superficie, y del número de huecos que se pudieran abrir a la calle. En los muros de la planta baja normalmente se utilizaban materiales resistentes, como la piedra o el ladrillo con el suelo de tierra. La fachada presentaba, al menos, dos huecos a la calle: el de acceso a la vivienda en la primera planta mediante una empinada escalera, y la puerta de la planta baja para acceder a la tienda o almacén. En la parte trasera de la planta baja, ocupando una tercera parte del solar, existían cuadras, corrales o huerta y en la delantera se encontraba el comercio o el taller, por lo que tenía un carácter semipúblico.

La cocina podía estar tanto en la planta baja como en la primera. La primera planta era un espacio mucho más privado que el de la planta inferior; en su inicio era una sola habitación de descanso familiar y avanzando en la época medieval se realizaron divisiones mediante tabiques de madera o verganazo, para obtener habitaciones privadas. Las aguas residuales se vertían directamente hacia la zona de huerta que, en el caso de las hileras centrales de la villa de Hernani, limitaban con la cárcava.

La cárcava consistía en un estrecho espacio de separación entre las zonas traseras de las casas, inicialmente las huertas, luego las fachadas posteriores. Estas estrechas calles se utilizaban para mejorar la ventilación de los edificios, dar salida al agua de la lluvia, desaguar por las ventanas, y como cortafuegos.

Las ventanas que daban a la calle eran escasas y pequeñas, con postigos de madera y telas enceradas. Hasta el siglo XVI no se utilizó el cristal a modo de cerramiento de ventanas.

TIPO URBANA RURAL. Estas casas disponían de un acceso único dando a un vestíbulo al que se abrían las cuadras y donde se guardaban aperos de labranza, allí se situaba la escalera de acceso a la vivienda. Tenían un máximo de dos plantas y su esquema distributivo, aunque menos urbano, estaba adaptado al esquema parcelario y tipológico de la casa urbana.

101 Arizaga, B. (1989). "La Arquitectura popular en la Edad Media (Guipúzcoa)". Espacio, Tiempo y Forma. Serie III. Historia Medieval nº 4. Revista de la Facultad de Geografía e Historia, 4, P. 59-74

102 De Aguinagalde, F.B. (1997) "Gipuzkoako dorretxeak eta leinuak". Bertan 11. Diputación Foral de Gipuzkoa. Departamento de Cultura y Euskera. Donostia

LA TORRE SEÑORIAL- CASA TORRE URBANA. Las casas torre fueron edificadas en el territorio de Guipúzcoa en los siglos XIV y XVI con una función defensiva y como vivienda de la gente más destacada de la villa. Desde la torre urbana el linaje propietario controlaba la villa y apuntalaba su prestigio de forma directa sobre sus conciudadanos. Mientras que la torre rural se transmitía por derecho consuetudinario al único heredero, la torre urbana era objeto de compras-ventas reiteradas y de especulación inmobiliaria en la medida en que constituía un codiciado bien de representación del linaje urbano. Algunos de las familias más acaudaladas edificaron en los solares de las villas sus Palacios o Torres.

En general se situaban próximas a la muralla o sobre ella para proteger a los residentes en la casa, o al lado de puertas y caminos para controlar las mercancías y gentes que se desplazaban. Su estructura consistía en volúmenes prismáticos, con fachada plana. Solían tener un piso más que el resto de las viviendas de la villa. Por motivos técnicos y defensivos disponían de pocos huecos. Los más grandes correspondían a la puerta de la planta baja y de la planta primera.

Si inicialmente, las torres se construyeron teniendo en cuenta su función defensiva, ya en los finales del siglo XV y principios del XVI, fueron abandonando esta función, remarcando su fin residencial, perdiendo algunas de las características primitivas. La reforma más común consistía en sustituir la piedra de la última planta por ladrillo, consiguiendo así armonizar con el resto de viviendas de la villa y desprenderse de su aspecto amenazante. Ya avanzado el siglo XVI y comienzos del XVII se levantaron casas torre como elemento de prestigio o simplemente como torres símbolo¹⁰³.

Entre las casa torre, predominan las de planta cuadrada o rectangular de estructura simple, rematada a veces por una hilera de pequeñas almenas. En el remate de la torre se difunde en Gipuzkoa un modelo que es vigente para todo el territorio y que pervivirá como solución arquitectónica, a la vez que decorativa: la utilización de cubos o garitones cilíndricos macizos en los cuatro ángulos superiores de la casa torre y que, o se apoyan en el tejado, o sobresalen como pináculos de este. Los garitones perdurarán hasta el barroco adoptándose en la mayor parte de las casa torres que se convierten en Palacios durante el siglo XVI.

La estructura de edificación de la casa torre es también sencilla: un gran poste de madera central sirve de soporte al entramado de madera, esta será la solución adoptada por la gran mayoría de canteros-carpinteros. En la viga central se apoyan los ramales de madera, que sirven por una parte para sustentar el suelo de los diferentes pisos y por otra como elementos de distribución del espacio interior de la Torre. Los muros proveen, o bien orificios o bien modillones o salientes de sillería sobre los que se apoyarán, a partir de la viga central, las vigas propiamente dichas que sirven de soporte a los solivos y tablas de techo y suelo. Y entre estos, los tabiques serán de ladrillo, madera o mampostería¹⁰⁴.

La distribución habitacional quedaba repartida en varias plantas. La planta baja, a la que se accedía por una puerta a nivel del suelo, funcionalmente estaría dedicada a almacén de productos, arsenal, cuadra e incluso en determinados casos a cárcel. La primera planta, con entrada en alto a la que se llegaba mediante una escalera exterior o patín, tendría un carácter multifuncional, (cocina, comedor, zona de vida e incluso zona para dormir). El segundo piso puede considerarse el de carácter residencial, donde transcurriría la mayor parte del tiempo de los habitantes de la torre. Todas estas plantas se intercomunicaban mediante escaleras, de tramos o de caracol.

Casi la totalidad de las casas torre conservadas, se construyeron con muros de mampostería, siendo de sillería los esquinales, dinteles, arcos y jambas de los vanos. Sin embargo en algunas, su fábrica se levantó a base de sillares en su totalidad. El espesor de sus muros puede alcanzar el metro y medio.

A pesar de que son escasos los ejemplos conservados que utilizan la madera para construir la planta superior, esta modalidad debió ser frecuente, según se deduce de los datos documentales existentes. También de madera se crearon elementos adosados como cadahalsos o voladizos, quedando testigos de modillones de piedra salientes de los muros.

El ladrillo fue utilizado en determinadas circunstancias y momentos, de forma general en la reedificación de los pisos superiores en las torres desmochadas y también siguiendo nuevas tendencias y estilos constructivos. Casi todas las torres se cubrieron con tejados a cuatro vertientes, bajo cuyos aleros se disponían una serie de saeteras, potenciando su carácter defensivo. En las torres tardías, el remate más corriente es una cornisa moldurada sobre la que se apea el tejado.

103 Llanos, A. (2006), "Una arquitectura defensiva. Castillos y Torres Fuerte del País Vasco". Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz

104 De Aguinagalde, F.B. (1997), "Gipuzkoako dorretxeak eta leinuak". Bertan 11. Diputación Foral de Gipuzkoa. Departamento de Cultura y Euskera. Donostia

Hasta avanzado el siglo XIII, las torres apenas presentaban aberturas en sus muros que diesen luz a los interiores, primando la seguridad sobre el confort. A partir del siglo XIV, se van abriendo algunos ventanales en los muros, generalizándose ya en el siglo XV. Mientras que su situación en las fachadas proporciona información sobre la distribución interior de los espacios, las formas indican su evolución cronológica. Los elementos más antiguos parecen ser los de arco de medio punto y los apuntados, bien simples o gemelos. Ya avanzado el siglo XIV y en el XV, abundan los arcos geminados con gran diversidad de formas. Más adelante, cuando empiezan a ampliarse estos vanos, aparecen los arcos conopiales, que llegan a ornamentarse con diversos motivos, y los mixtilíneos. En la transición entre la pérdida de carácter defensivo de las torres, y la adquisición de un carácter palaciego, los ventanales son de tipo adintelado. En la parte alta de estos ventanales e incluso en los laterales, solían colocarse los escudos de armas de los señores u otros temas decorativos¹⁰⁵.

La mayor parte de los elementos ornamentales en las casas torre del País Vasco se limitan a elementos heráldicos. Estos escudos de armas ofrecen información sobre diferentes aspectos; los elementos exteriores que rodean el escudo, ayudan a fechar la construcción o reconstrucción de las torres, así como la pertenencia y esplendor de las familias a las que correspondían. Las torres más antiguas carecen de escudos. Los primeros que aparecen son de pequeño tamaño y se encuentran labrados en un solo sillar, clave o dintel de puertas y ventanas. Posteriormente, al aumentar su contenido, se desarrollan sobre un mayor espacio incrustándose en los muros de fachadas principales y ángulos.

3.2.3. SISTEMA CONSTRUCTIVO

El perfil de las primeras casas construidas en las villas era de PB + 1PA. Las fachadas de las plantas bajas se realizaban con sillares, tanto de piedra caliza como de arenisca y las fachadas de las plantas altas normalmente eran de piedra de mampostería o de ladrillo, revocadas. Los aleros eran de madera. Los balcones se realizaban sobre la continuación de los solivos por la fachada, o sobre piezas de piedra elaboradas; las barandillas consistían en trabajos de herrería muy trabajados. Los huecos suelen estar enmarcados con molduras. Algunas plantas altas presentan escudos realizados en piedra arenisca.

Los edificios que conservan la parcela medieval, y especialmente los originados tras particiones de la parcela, son edificios de plantas estrechas y poco iluminadas. Las vigas de madera se apoyan en los muros medianeros realizados en mampostería; y sobre los solivos, que van en dirección paralela a los citados muros, se colocan los tableros de madera. La estrecha escalera se ubica pegada al muro. Dependiendo de la anchura, disponen de un patio al que comunican los cuartos húmedos.

Debido a que las vigas de madera no permitían alcanzar grandes *luces*, los *muros de carga* no pueden estar muy separados entre sí por lo que los edificios cuya anchura supera los 7 m, tienen una hilera de pilares en la parte central sujetando las vigas. La escalera se apoya en el muro medianero y en los estrechos muros que la rodean. El patio habitualmente se sitúa sobre el muro medianero del otro lado de la caja de escalera o pegada a ella.

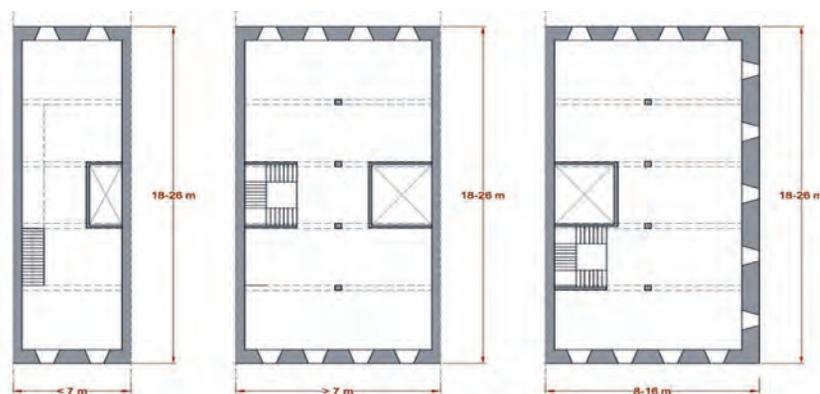


FIGURA 3.13. PLANTAS TIPO EN EL CASCO HISTÓRICO DE HERNANI

105 Llanos, A. (2006) "Una arquitectura defensiva. Castillos y Torres Fuerte del País Vasco". Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz

Los edificios que rematan la lotización medieval, situados en esquina, disponen de una fachada más a la que abrir huecos, cuando se abren, son plantas más iluminadas que las anteriores. En algunos casos no se abren huecos, o son escasos. En otros, esta fachada está más ornamentada que el resto. Suelen tener un patio contiguo a la caja de escaleras, junto al muro medianero por el que ventilan e iluminan la caja de las escaleras y dependencias interiores.



FIGURA 3.14. ALZADOS TIPO EN EL CASCO HISTÓRICO DE HERNANI

4. PRINCIPALES MODIFICACIONES DE LOS EDIFICIOS ESTUDIADOS

4.1. MODIFICACIÓN DEL TAMAÑO DE LAS PARCELAS

De acuerdo a la documentación histórica de que se dispone, era práctica habitual que, al fundar las villas, los terrenos se repartiesen “*igualmente entre todos*” siendo los solares intramuros que se distribuyeron en las villas guipuzcoanas de 8 x 12 m¹⁰⁶. A continuación se examina un sector representativo de la parcelación existente en el Casco Histórico de Hernani para dimensionar sus parcelas y evaluar su grado de homogeneidad, probablemente alterado a lo largo del tiempo.

Considerando el actual plano del centro histórico de Hernani, cuyo núcleo se ha mantenido físicamente limitado a lo largo de los siglos, pueden hacerse varias observaciones respecto a las parcelas que ocupan sus casas. Para ello, tomando como base los datos catastrales, se ha analizado un sector que incluye parcelas con distintos tamaños y diferentes situaciones respecto a la muralla. Este sector incluye las dos hileras de casas comprendidas entre la plaza de los Gudarís, el paseo Ezkiaga, calle Nafarroa-continuación Zapa y la cárcava y está cruzado por la calle Mayor en un tramo de 85 m. Se trata de dos unidades edificatorias con fachadas enfrentadas, la primera con la parte posterior hacia la muralla y la segunda hacia la cárcava. El área de esta zona es de aproximadamente 4.200 m² y representaría el 23 % de la superficie incluida en el recinto inicial amurallado en torno a 1,8 Ha.



FIGURA 4.1. PLANO DEL CENTRO HISTÓRICO DE HERNANI

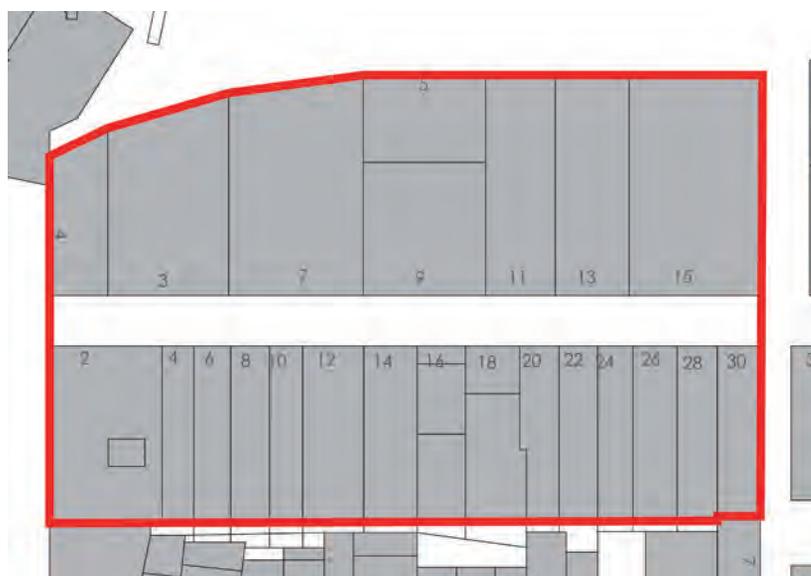


FIGURA 4.2. PARCELACIÓN DE DOS UNIDADES EDIFICATORIAS DEL CENTRO HISTÓRICO DE HERNANI

106 Arizaga, B. (1989). "La Arquitectura popular en la Edad Media (Guipúzcoa)". Espacio, Tiempo y Forma. Serie III. Historia Medieval nº 4. Revista de la Facultad de Geografía e Historia, 4, P. 59-74

Puede observarse que:

- La hilera de casas superior está construida sobre 7 parcelas alargadas, 3 de ellas tienen fachadas con anchuras comprendidas entre 6,8 y 9,5 m que corresponderían a valores próximos al de la lotización medieval. Las otras 4, con fachadas entre 14 y 16 m, corresponderían a la anchura de doble solar.
- El fondo de estas parcelas no es igual, varía entre 17,5 y 25,7 m, debido a que las 3 parcelas situadas hacia el sur, con fondos de 17,5; 21,8 y 25,2 m ajustan su forma al plano ovalado de la villa, mientras que las otras 4 parcelas tienen igual longitud, de 25,7 m. Una de las parcelas ha sido dividida transversalmente para dar lugar a dos edificios independientes, uno con entrada por la calle Mayor y el otro por la calle Ezkiaga. Este tipo de partición se observa también en otras parcelas situadas en las hileras de casas exteriores del Casco Histórico.
- La hilera de casas inferior consta de 15 parcelas. Solamente dos de ellas, con anchuras próximas a 7 m parecen conservar el solar original. Otras 11 casas, con fachadas entre 4,0 y 6,3 m, podrían corresponder a medios solares o alguna otra redistribución del espacio. Una de las Construcciones (C/ Mayor 2, Casa Madina), con fachada de 13 m correspondería a una parcela de anchura correspondiente a solar y medio o doble solar medieval, mientras que otra parcela de 9,0 m de anchura parece ser el resultado de unir recientemente dos parcelas anteriores de 4,5 m.
- Los solares medievales de esta segunda hilera apenas han podido aumentar su longitud a lo largo del tiempo, solo ocupando total o parcialmente la cárcava. Su fondo, entre 20 y 22 m es, aproximadamente, el del primitivo solar y las diferencias entre ellos dependería del grado de ocupación de la cárcava.
- Las diferencias entre la longitud de las casas situadas en las hileras impar y par de la calle Mayor puede deberse, principalmente, a que las casas de mayor fondo hayan “crecido” hacia el espacio circundante tras el derribo de la muralla.

Estos datos parecen confirmar las dimensiones atribuidas a las parcelas medievales de 8 m de anchura, no así a su longitud, que supera ampliamente los 12 m. Para confirmar este punto, se han medido las 95 parcelas incluidas en el Casco Histórico, antes de su ampliación en el siglo XVI. El siguiente plano (figura 4.3.) clasifica mediante diferentes colores las parcelas según su anchura. Se han diferenciado cinco categorías, indicándose en el gráfico de barras (figura 4.4) el número de parcelas en cada una de ellas, así como su porcentaje.

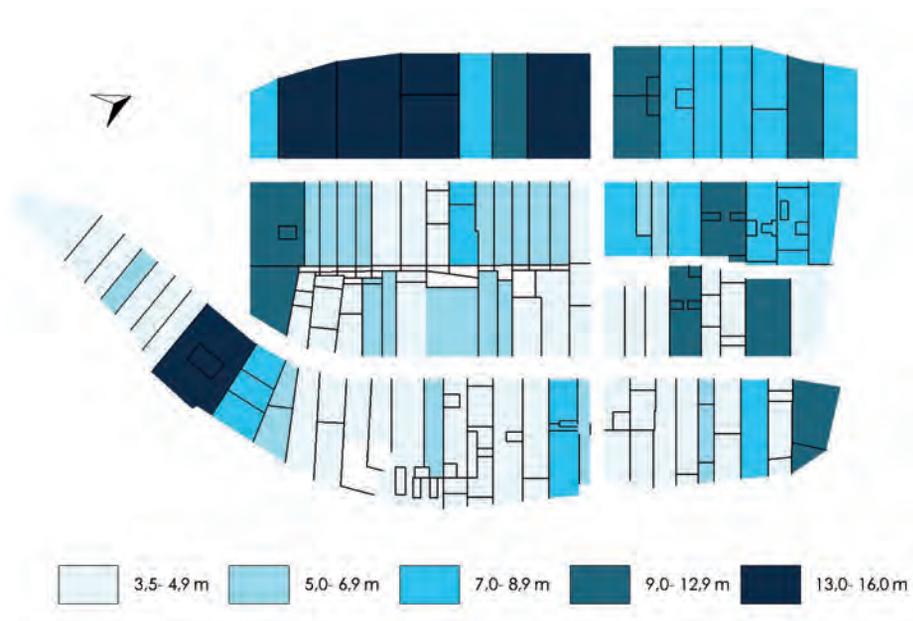


FIGURA 4.3. PLANO PARCELARIO ACTUAL DEL CASCO HISTÓRICO DE HERNANI DIFERENCIANDO LAS PARCELAS POR COLORES SEGÚN SU ANCHURA

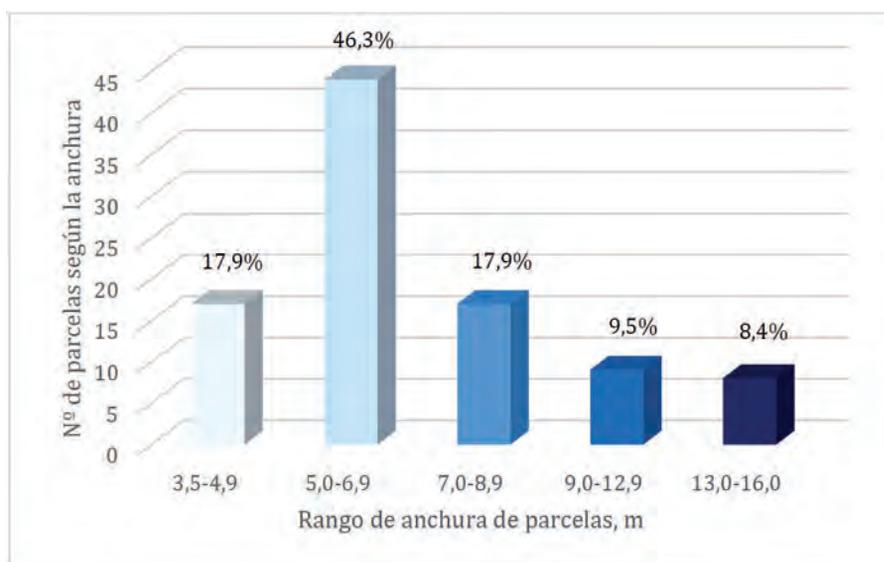


FIGURA 4.4. GRÁFICO DE BARRAS MOSTRANDO LA DISTRIBUCIÓN DE LAS PARCELAS SEGÚN SU ANCHURA

Como puede observarse en la figura 4.4, el 17,9% de las parcelas se incluyen en el tramo que se correspondería con la anchura atribuida al lote medieval de 8 m (rango 7,0-8,9 m). El 64,2% de las parcelas tienen anchuras inferiores, próximas al medio solar medieval y otras particiones (rango: 3,5-4,9 + 5,0-6,9 m). La anchura del 9,5% corresponde a solar y medio medieval mientras que el 8,4% de las casas están construidas sobre un doble solar.

Examinando las longitudes de los solares y, aunque podría presuponerse un mayor grado de homogeneidad que en las anchuras, se comprueban también importantes diferencias, como puede observarse en las figuras 4.5 y 4.6.

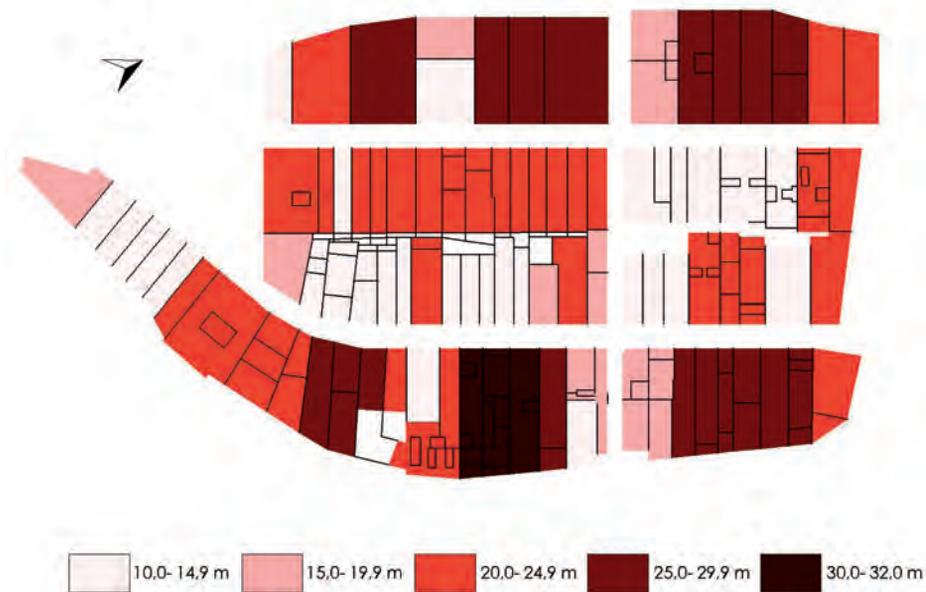


FIGURA 4.5. PLANO PARCELARIO ACTUAL DEL CASCO HISTÓRICO DE HERNANI DIFERENCIANDO LAS PARCELAS POR COLORES SEGÚN SU LONGITUD

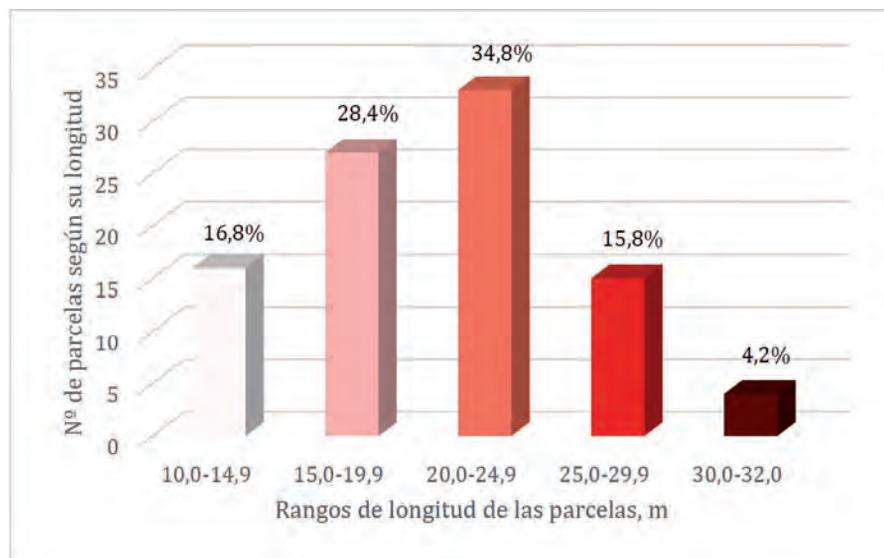


FIGURA 4.6. GRÁFICO DE BARRAS MOSTRANDO LA DISTRIBUCIÓN DE LAS PARCELAS SEGÚN SU LONGITUD

La longitud del mayor número de solares (34,8%) se encuentra en el rango 20,0-24,9 m, la mayoría de ellos corresponden a los números pares del primer tramo de la calle Mayor. Los solares enfrentados a ellos por la fachada posterior tienen una longitud inferior y más variable, por lo que la cárcava original da lugar a patios centrales de diverso fondo. Los solares de longitudes en el tramo 25,0-29,9 m se encuentran en los números impares de la calle Mayor y en los pares de Andrekale, es decir, son solares que inicialmente tenían espacio abierto hacia la muralla y que posteriormente se han extendido en esa dirección. Así se interpreta también la longitud de los 4 solares más largos (rango: 30,0-32,0 m). En el rango de longitud 10,0-14,9 m se encuentran, principalmente, los solares que se ha dividido transversalmente por haber podido acceder a dos fachadas en dos calles.

En el siguiente plano (figura 4.7) y gráfico de barras (figura 4.8) se comparan y resumen los datos para la superficie de las parcelas.

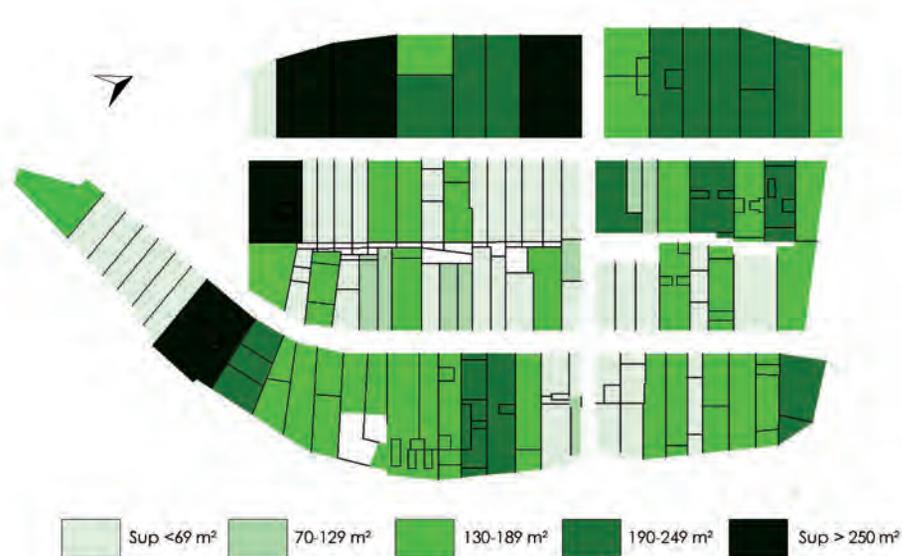


FIGURA 4.7. PLANO PARCELARIO ACTUAL DEL CASCO HISTÓRICO DE HERNANI DIFERENCIANDO LAS PARCELAS POR COLORES SEGÚN SU SUPERFICIE

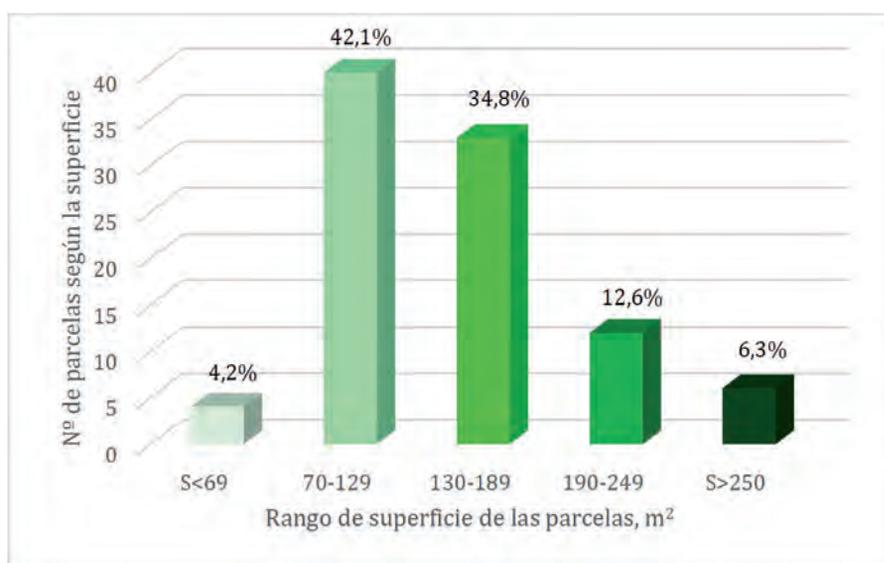


FIGURA 4.8. GRÁFICO DE BARRAS MOSTRANDO LA DISTRIBUCIÓN DE LAS PARCELAS SEGÚN SU SUPERFICIE

El “lote tipo medieval” tendría una superficie de 96 m² (8 x 12 m). Sin embargo, solamente el 32,6% de las parcelas del área examinado tiene una superficie inferior a 100 m² (datos catastrales), a pesar de las evidentes subdivisiones de las parcelas, y de acuerdo al hecho de que la longitud de las parcelas es superior a 12 m, exceptuando 3 parcelas procedentes de divisiones transversales. Cinco de las parcelas de superficie superior a 250 m² corresponden al grupo de mayor anchura de fachada, al que se añade una de las parcelas situadas en Andre kale que, excepcionalmente, tiene forma de J y resultaría de añadir a la parcela original la mitad posterior de la parcela contigua.

4.2. SUSTITUCIÓN DE MATERIALES

En las villas medievales, la principal causa de destrucción de las casas fueron los incendios. El fuego se propagaba rápidamente por varios motivos:

- El material más utilizado para la construcción de las viviendas, de los muros medianeros y de los suelos en la primera planta, era la madera.

- Se utilizaba el fuego para cocinar.
- Se usaba paja para aislar la casa del frío.
- Los materiales utilizados en la iluminación de interiores, tales como ceras y grasas, se almacenaban dentro de la casa.

Para minimizar el riesgo de incendios muchos concejos establecieron en sus Ordenanzas normativas que obligaban a recubrir de barro y cal el suelo de madera y a cambiar los materiales de construcción de madera por otros menos combustibles. El cambio de un material a otro fue lento, pero el uso de la madera fue disminuyendo respecto al de la piedra o, al menos, ante el verganazo, que comenzó a utilizarse en los paramentos exteriores de la vivienda y también para las separaciones interiores. Así, en caso de incendio, se evitaba la propagación del fuego entre las estancias de la casa.

En la historia de la mayoría de las villas medievales aparece la destrucción causada por incendios. En el caso de Hernani, el primer gran incendio fue resultado del saqueo y quema causado por las tropas francesas en 1512. En **1519**, reunido el Concejo en el Hospital, estableció normas para la reconstrucción, en la tapa del documento entre los objetivos de la reunión consta *“dar forma y orden de como la dicha villa se hiciese de cal y canto de los propios y bienes de dicho concejo”*. En **1542** el municipio aprobó sus nuevas Ordenanzas, cuyo objetivo principal era reconstruir la villa y promulgar medidas para la contención de incendios.

No se han encontrado referencias sobre cambios normativos en los siglos posteriores, hasta llegar al siglo XX. Las Ordenanzas para la construcción de edificios de **1922** detallan las medidas que se debían tomar en Hernani para evitar los incendios y su propagación, entre ellas destaca la obligatoriedad de construir los pilares del sótano de material incombustible, así como la estructura de las escaleras; la prohibición del uso de la madera y materiales combustibles en medianeras; y en suelos de madera, la obligatoriedad de proteger la estructura con cielo raso con capa de yeso con un espesor mínimo de 2 cm.

Los grandes cambios en los materiales de construcción comenzaron en el siglo XIX, incrementándose continuamente su diversidad y adecuación a cada situación constructiva. La introducción de nuevos materiales afecta a las nuevas edificaciones, y también a las precedentes de etapas anteriores que necesitan rehabilitarse o reformarse.

La evolución de los materiales de construcción sigue varias tendencias. Una de ellas es el aumento de la durabilidad de los materiales. De los materiales de construcción utilizados en las villas medievales, -materiales naturales como arcilla, piedra, y madera-, se ha pasado a los materiales sintéticos, -como hormigón, metales tecnológicamente tratados y plásticos-. Otra es la búsqueda de edificios de mayor altura y más espaciosos, posible gracias al desarrollo de materiales más resistentes y al conocimiento de su comportamiento en una diversidad de situaciones. Una tercera tendencia implica el grado de control ejercido sobre el ambiente interior de los edificios: cada vez se regula mejor la temperatura, la luz y los niveles de sonido, la humedad, los olores, la velocidad del aire, y otros factores relacionados con el nivel de comodidad. Una última tendencia considera las condiciones de accesibilidad y el comportamiento ecológico reflejado, en parte, por la eficiencia energética del edificio. En el siglo XIX hay tres materiales que irrumpen de forma pujante en la construcción: hierro, hormigón y vidrio.

HIERRO. A finales del siglo XVIII y comienzos del XIX, el hierro comenzó a utilizarse como elemento estructural en puentes, ferrocarril, edificios, etc. Del siglo XIX a principios del XX se trabajó, principalmente, con hierro fundido y según fueron desarrollándose y extendiéndose nuevos modos de producción su presencia aumentó en el sector de la construcción, especialmente desde la segunda mitad del siglo XX cuando comenzó a extenderse el uso del acero laminado. El acero es muy empleado como material de construcción debido a su rápida colocación, sus óptimas propiedades a tracción y su dureza, que le permite resistir una concentración de tensiones puntuales. Por ello, tanto hierro como acero, se han utilizado en la rehabilitación de edificios del Casco Histórico de Hernani como refuerzo de elementos estructurales debilitados, y en forma de elementos de doble T y angulares, acoplados a postes y frontales de madera.

HORMIGÓN. El hormigón resulta de la mezcla de un aglomerante (generalmente cemento, arena grava o piedra machacada) y agua que al fraguar adquiere una resistencia similar a la de las mejores piedras encontradas en la naturaleza. Su invención, desarrollo e influencia supuso una gran aportación a la construcción edificatoria, que durante siglos se había basado en la piedra, la madera, la arquitectura adintelada, en el muro de carga, etc., con pocas modificaciones.

Las primeras experiencias de obtención de materiales aglomerantes con la calcinación de calizas margosas (arcillosas) se lograron en Francia e Inglaterra a finales del siglo XVIII e inicios del XIX. Es el cemento hidráulico que explotará posteriormente en Gipuzkoa la sociedad *Añorga Txiki*, la predecesora de *Cementos Rezola*. La actividad extractiva de *Añorga Txiki* estaba asociada a una cantera próxima, de piedra caliza de gran calidad, llamada *Arteagako bizkarra*. En 1850 *José María Rezola* fundó la fábrica *La Esperanza* para fabricar cemento natural a partir de los materiales obtenidos de la cantera, utilizando para ello maquinaria que aprovechaba la energía hidráulica disponible en la zona. La actividad cementera se intensificó a partir de 1900 cuando se fundó la firma *Hijos de José Rezola y Cia.*, la planta se trasladó a su ubicación actual junto a *Añorga-Haundi* y, en 1900, comenzó a fabricar cemento Portland utilizando medios modernos y cada vez más electrificados. Las bondades de este nuevo aglomerante se fundamentaban en la selección y control de los componentes asociados a la piedra caliza y en un fraguado más lento, cuyo resultado era, una vez calcinado, una escoria más porosa llamada "*clicker*". El producto final era un cemento más sólido y resistente utilizado, principalmente, en la producción de "hormigón en masa" y de "hormigón armado"¹⁰⁷.

El hormigón armado comenzó a utilizarse como material estructural en Hernani a comienzos del siglo XX, así la fábrica de "*Almidones Remy*" se construyó en **1902**, prácticamente al tiempo que su uso se extiende en Donostia (puente de M^a Cristina ,1903-1905; Hotel M^a Cristina, 1906)¹⁰⁸. Los edificios del Casco Histórico estudiados son anteriores al siglo XX, sin embargo una gran parte de su rehabilitación ha transcurrido a lo largo de ese siglo por lo que la aportación del hormigón armado como elemento estructural en ampliaciones, levantes, balcones y refuerzos ha sido importante.

Además de su empleo en estructuras, el cemento también se utiliza como base en materiales de cubrición. Entre los nuevos materiales introducidos a lo largo del siglo XX están las placas y tejas de hormigón y las de fibrocemento. Son una alternativa a anteriores materiales utilizados en cubiertas (tejas cerámicas, pizarra o placas metálicas) y presentan características ventajosas: incombustibles, impermeables, económicos, resistentes y ligeros. Respecto a la durabilidad, las tejas de hormigón duran hasta 50 años, mientras que las tejas de arcilla natural pueden durar varias veces más y no se descomponen debido al viento, humedad o lluvia. Muchos edificios del Casco Histórico de Hernani mantienen la cubierta de teja cerámica. Otras Construcciones han rehabilitado sus cubiertas con tejas o placas de ambos tipos de materiales, como puede observarse en la fotografía aérea de la figura y se describe en los anexos.



FIGURA 4.8. FOTO AEREA DEL CASCO HISTÓRICO DE HERNANI¹⁰⁹

VIDRIO. En la producción del vidrio se utiliza sílice como vitrificante natural, al fundirse se mejoran las propiedades de moldeo y al agregarse estabilizantes se mejora su durabilidad. Aunque desde la época Antigua se conocía empíricamente los fundamentos de elaboración del vidrio, las aplicaciones eran artísticas y decorativas. En las viviendas comenzó a utilizarse para cubrir vanos en ventanas, sustituyendo a otros materiales naturales

107 <http://www.hiru.eus/historia/cemento-rezola>

108 García, E. "Estudio-diagnóstico sobre las posibilidades del desarrollo de una edificación residencial industrializada dirigida a satisfacer las necesidades de vivienda pública y muy especialmente en alquiler en la comunidad autónoma del país vasco".

http://www.garraioak.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/industrializacion/es_industri/adjuntos/capii.pdf

109 Foto aérea. Google earth 2016.

semitransparentes, tipo tejidos encerados o finas láminas de alabastro, utilizados anteriormente. Su uso no se extendió hasta que comenzó a mecanizarse la producción, a mitad del siglo XIX. Las posibilidades del vidrio son amplísimas; de variadas composiciones, formas y dimensiones, ha pasado de ser un material que cubría pequeños vanos a formar una gran parte de las fachadas en muchas edificaciones.

PLÁSTICOS O POLÍMEROS. La introducción de los plásticos en el ámbito de la construcción fue inicialmente lenta, hasta que se hicieron evidentes sus ventajas y comenzó su producción a gran escala, hacia mitad del siglo XX, aumentando con el tiempo su número de aplicaciones. Entre los polímeros más utilizados se encuentran el PVC (cloruro de polivinilo), PE (poliestireno), PU (poliuretano), y PE (polietileno. De alta o baja densidad). La mayoría de ellos (a excepción del PVC) son respetuosos con el medio ambiente, se pueden reciclar, reutilizar o transformar en una fuente de energía. El PVC representa más del 50% de los plásticos utilizados en la construcción¹¹⁰ y también es el que más se ha utilizado en la rehabilitación de las casas en Hernani, principalmente, en la sustitución de tuberías de conducción de agua.

PVC. El PVC es un material termoplástico de uso muy difundido en la actualidad, el 65-70% de todo el PVC fabricado se utiliza en el sector de la construcción civil. Tiene un papel importante en las reformas, sustituyendo a materiales utilizados tradicionalmente como madera, cerámica o metal. Los principales productos de PVC, en la construcción, son los tubos y accesorios para canalización del agua y alcantarillado. También se emplea en la fabricación de marcos de ventanas y puertas, recubrimiento de suelos, revestimiento de cables eléctricos, impermeabilización, entre otros. Además de tener una larga vida, su éxito se debe a sus buenas propiedades mecánicas; aislantes; baja inflamabilidad; resistencia a la humedad, a la corrosión, a los rayos UV y, también, al bajo peso de los productos hechos de este material y utilizados en la construcción, generando obras de fácil instalación.

4.3. REFUERZO DE ESTRUCTURAS

La tabla 4.1 muestra cronológicamente las obras de refuerzos de estructuras de los edificios analizados.

TABLA 4.1. OBRAS DE REFUERZO DE ESTRUCTURAS REALIZADAS EN LOS EDIFICIOS ANALIZADOS

AÑO	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
1974	C/ MAYOR Nº 32	REFUERZO DE BALCONES
1982	C/ MAYOR Nº 13	REFUERZO DE BALCONES
1983-84	C/ MAYOR Nº 32	REFUERZOS ESTRUCTURALES
1984	C/ MAYOR Nº 15	REFUERZO DE BALCONES
1987	C/ MAYOR Nº 13	REFUERZO DE BALCONES
1989	C/ MAYOR Nº 32	REFUERZO DE BALCONES
1991	C/ MAYOR Nº 32	REFUERZO DE PARED DE CASA
1992	C/ MAYOR Nº 32	REFUERZO DE BALCONES
1997	C/ MAYOR Nº 20	REFUERZOS ESTRUCTURALES
2001	GUDARIEN ENPARANTZA Nº 7	REFUERZO DE MIRADOR EN FACHADA TRASERA
2002-03	C/ ANDREKALE Nº 10	REPARACION MURO DE SEPARACIÓN ENTRE Nº 8 Y Nº 10
2003-05	C/ MAYOR Nº 2	REFUERZO DE BALCONES

4.4. LEVANTES

En las Ordenanzas para la construcción de edificios de 1922 se detallan los perfiles y alineaciones que pueden tener los edificios del municipio. Los edificios ubicados en la llamada población antigua, se incluían dentro de la zona urbana y debían cumplir los requisitos exigidos para los edificios del tercer orden:

¹¹⁰ Vigil, M.R.; Pastoriza, A.; Fernández, I. (2002), "Los plásticos como materiales de construcción". Ed. UNED, Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid.

- La altura máxima del edificio no debía sobrepasar los 13 m
- La altura mínima de la casa debía tener la altura de la planta baja
- El edificio podía tener la cantidad de pisos que se quisiese siempre que se cumpliesen las alturas mínimas de los pisos, que eran: planta baja 3,50 m; pisos intermedios 2,90 m y últimos pisos 2,60 m.

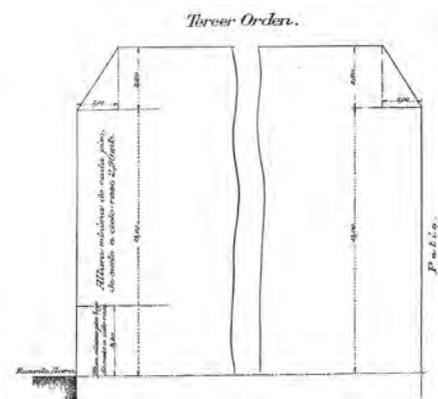


FIGURA 4.9. PERFIL DETERMINADO PARA LOS EDIFICIOS DE 3º ORDEN EN LAS ORDENANZAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS DE 1922

En su artículo 11, en aquellos casos en los que la construcción estuviese retranqueada respecto a la alineación de la calle, debía construirse un muro, de altura inferior a 2,50 m, en los límites del solar.

Respecto a las alineaciones, en el artículo 49, afectando a la reedificación de las casas ubicadas entre la c/ Mayor y la c/ Urumea, obliga a retirarse 2m del eje de la alcantarilla a las fachadas limitantes con la cárcava, con el objeto de convertir esta en calle de 4 m de ancho y mejorar así sus pésimas condiciones sanitarias. El terreno necesario para esta actuación se haría vía expropiación.

En el Plan de Ordenación de Hernani de 1956¹¹¹, en el apartado de Normas Generales para el casco histórico y ensanche próximo, se determinaba que el ensanchamiento de 4 m de la cárcava seguía vigente, exceptuando las dos acometidas a Plaza España y Plaza de los Fueros, para que la cárcava se convirtiese en un patio de manzana que tuviese entrada desde la plaza de Navarra.

En las ordenanzas de este plan se especificaba que se mantenían las normas vigentes en aquella época y los vuelos existentes. Se hizo obligatoria la cornisa o alero tipo de coronación de los pisos altos alineados con la calle (antes de los pisos retranqueados), siguiendo en huecos, balcones y miradores el estilo popular de las calles del casco histórico. En las reformas se aceptaban los voladizos sucesivos de los pisos sobre la alineación de la fachada a la calle de las casas antiguas así construidas (al estilo de la mayoría de las de la c/ Andrekale) y se obligaba a respetar sillerías, escudos, motivos ornamentales que daban carácter a las casas solariegas y antiguas de la población.

La tabla 4.2 muestra cronológicamente las obras de construcción de levantes.

TABLA 4.2. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LEVANTES REALIZADAS EN LOS EDIFICIOS ANALIZADOS

AÑO	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
1913	C/ MAYOR Nº 32	
1922-23	C/ MAYOR Nº 13	
1925	C/ MAYOR Nº 42	
1928-29	C/ MAYOR Nº 2	
1941-42	GUDARIEN ENPARANTZA Nº 7	
1953-55	C/ MAYOR Nº 48-50	LEVANTE DE 2 PLANTAS
1966-67	C/ ANDREKALE Nº 11	SOLO SE REALIZÓ EL PROYECTO, NO SE EJECUTÓ
1977	C/ ANDREKALE N 46	

111 Rezola, J.M. (1953), "Plan de Ordenación Urbana de Hernani". Archivo Municipal de Hernani

Los levantes se realizaron a principios del siglo XX. Algunas de estas actuaciones no alteran el orden de fachada por estar retranqueadas respecto al resto a las plantas inferiores, otras, sin embargo, no son tan acertadas.

4.5. APERTURA DE HUECOS. CONSTRUCCIÓN DE BALCONES

En las Ordenanzas para la construcción de edificios de **1922**, en el apartado de vuelos se especificaban los salientes máximos, siendo el de los balcones de 0,50 m, el de miradores y aleros de 0,60 m y el de las plantas bajas de 0,15 m. Limitaba a 2 m el saliente de chimeneas, luceros, salidas a tejados, etc. sobre la horizontal de los perfiles, prohibía que en las casas volasen los pisos altos sobre las aceras, y en la reconstrucción de aquellas casas de la población vieja que tuviese vuelos, serían eliminados.

La tabla 4.3 muestra cronológicamente las obras de apertura de huecos y construcción de balcones.

TABLA 4.3. OBRAS DE APERTURA DE HUECOS Y CONSTRUCCIÓN DE BALCONES EN LOS EDIFICIOS ANALIZADOS

AÑO	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
1912	C/ MAYOR Nº 21	AMPLIACIÓN ESCAPARATE
1924	C/ MAYOR Nº 42	APERTURA DE MIRADOR
1925	C/ MAYOR Nº 19	APERTURA DE HUECOS: BALCÓN Y VENTANA
1951	C/ MAYOR Nº 20	CONSTRUCCIÓN DE BALCÓN
1955	C/ MAYOR Nº 50	AMPLIACION DE ESCAPARATE
1960-61	C/ MAYOR Nº 15	SUSTITUCION DE DOS VENTANAS POR PUERTAS EN PLANTA BAJA
1963	C/ MAYOR Nº 15	AMPLIACION DE HUECOS
1965	C/ MAYOR Nº 2	APERTURA DE ESCAPARATES
1966	C/ MAYOR Nº 2	APERTURA DE ESCAPARATES
1966	C/ MAYOR Nº 17	AMPLIACIÓN DE ENTRADAS EN PB
1967	C/ MAYOR Nº 42	AMPLIACIÓN DE HUECOS EN PLANTA BAJA
1969	C/ MAYOR Nº 15	AMPLIACIÓN ESCAPARATES
1972	C/ MAYOR Nº 21	AMPLIACIÓN DE HUECO EN FACHADA TRASERA
1972-73	C/ ANDREKALE Nº 11	AMPLIACIÓN DE HUECOS
1973	C/ MAYOR Nº 19	CONSTRUCCIÓN DE BALCON
1975	C/ MAYOR Nº 19	CONSTRUCCIÓN DE BALCON
1977	C/ MAYOR Nº 2	APERTURA DE HUECOS EN MURO DE CARGA
1988	C/ MAYOR Nº 32	SUSTITUCIÓN DE VENTANA POR PUERTA EN PLANTA BAJA
1990	C/ ANDREKALE Nº 7-9	AMPLIACIÓN DE HUECOS

La apertura de nuevos huecos en las fachadas de la planta baja se debe a la instalación de comercios, y a su consecuente necesidad de crear escaparates. Algunas modificaciones de este tipo han alterado gravemente el orden de huecos de la composición original de la fachada.

4.6. REFORMAS INTERIORES

En las Ordenanzas para la construcción de edificios de **1922**, en el apartado de habitabilidad, se definían las características que debía tener una casa habitable. En su artículo 15 se detallaba que, como mínimo, debía constar de cocina, WC y dormitorio; y que todos los locales tenían que recibir luz y ventilación directa de fachadas o patios. Los dormitorios debían de tener un volumen mínimo de 16 m³ por persona, y los huecos de los locales una superficie mínima de 4 dm² por 1 m³ de volumen.

En relación a la ventilación de los locales, el artículo 18 hacía referencia a la obligatoriedad de crear patios con las medidas mínimas indicadas en la tabla 4.4.

TABLA 4.4. MEDIDAS MÍNIMAS DE PATIOS CONSTRUIDOS PARA VENTILACIÓN DE LOCALES

	SUPERFICIE MÍNIMA	LADO MÍNIMO
Ventilación de escaleras, baños, etc.	4 m ²	2 m
Retretes, patinejos	2 m ²	

4.7. REFORMAS EN PORTALES Y ACCESOS

Aunque algunas reformas interiores se realizaron a principios del siglo XX, la mayoría pertenecen a finales de ese siglo. Estas reformas tienen dos finalidades: introducir más luz en el interior de las viviendas, en algunos casos mediante la creación de patios, y mejorar el acceso a las viviendas construyendo nuevas escaleras y/o instalando ascensores.

En la tabla 4.5 se muestran cronológicamente las obras de reforma de portales y accesos.

TABLA 4.5. OBRAS DE REFORMA DE PORTALES Y ACCESOS EN LOS EDIFICIOS ANALIZADOS

AÑO	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
1964	C/ MAYOR Nº 2	REFORMA DE PORTAL
1981	C/ MAYOR Nº 15	REFORMA DE PORTAL
1993	C/ MAYOR Nº 32	REFORMA DE PORTAL
1996	C/ MAYOR Nº 19	REFORMA DE PORTAL
1998	C/ ANDREKALE Nº 11	INSTALACIÓN DE ASCENSOR
1998	C/ MAYOR Nº 50	INSTALACIÓN DE ASCENSOR
2012	C/ MAYOR Nº 15	INSTALACIÓN DE ASCENSOR

4.8. INSTALACIONES

Las evoluciones particulares de las casas analizadas están determinadas, en parte, por factores extrínsecos al edificio y relacionados con el desarrollo de infraestructuras urbanas, principalmente: canalización de agua potable hasta las casas, saneamiento e instalaciones eléctricas, que inciden en las reformas realizadas en las casas y se describen a continuación.

CANALIZACIÓN DE AGUA

En Hernani el abastecimiento de agua no era un problema, pero sí la carencia de una infraestructura de canalización de aguas. El agua necesaria para el consumo se traía de los ríos cercanos y, en menor medida, de los pozos y fuentes públicas. Ya desde 1016 existía un lavadero público (lavadero de *Leoka*), ubicado extramuros, y que fue restaurado en **1980**.

En **1864** se sustituyeron todas las cañerías de barro que abastecían a la población por cañerías de hierro¹¹².

SANEAMIENTO

En el siglo XVI, algunas casas de la villa comenzaron a instalar retretes, simples agujeros canalizados hacia la cárcava o a la fachada trasera (donde inicialmente se ubicaban huertas y corrales), que no contribuyeron a mejorar la higiene pública. La mayoría de la población seguía vertiendo directamente a la calle las aguas sucias. Las ordenanzas municipales de **1542**, en el apartado de disposiciones urbanas, punto 2.3 sobre la limpieza, indicaba que se multaría a todo aquel que arrojase por las ventanas “*a las calles publicas agua ni otra zuciedad*”.

En **1864** se realizaron obras en la c/ Urumea (actual *Andrekale*) para su adoquinado y sustitución de las cañerías de las fuentes que se construirían de hormigón hidráulico. También se desplazó la conducción de estas tuberías, pasando de discurrir por el centro de la calle a hacerlo por debajo de la acera izquierda¹¹³.

112 A.M.H. Sec. D, neg. 7: Aguas potables. Exp. Nº 3. (1864). Sustitución de cañerías de barro por cañerías de hierro

113 A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. Nº 4. (1964). “Proyecto de empedrados para la villa de Hernani”

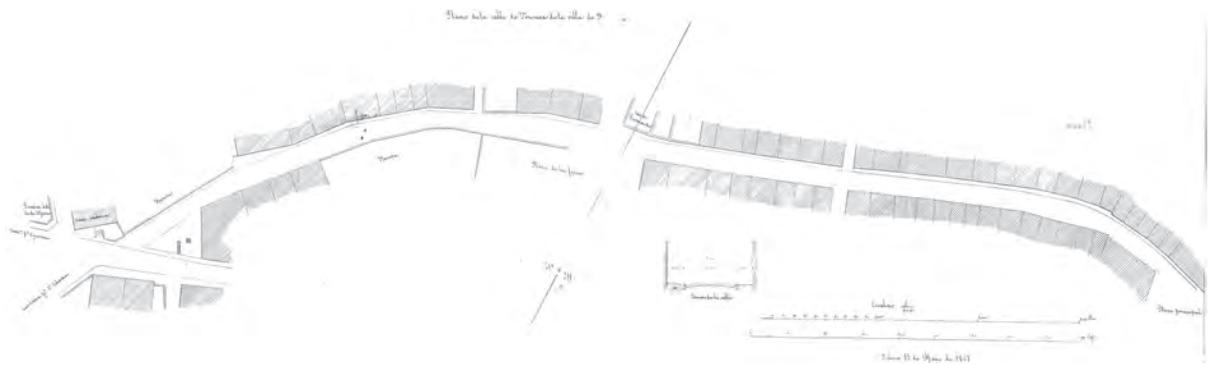


FIGURA 4.10. PLANO DEL PROYECTO DE EMPEDRADO DE LA C/ URUMEA EN 1864

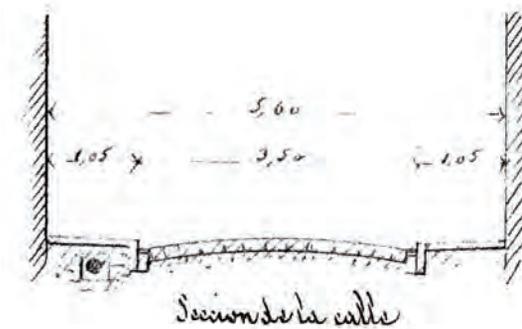


FIGURA 4.11. SECCION DE LA C/ URUMEA SEGÚN PROYECTO DE OBRAS DE 1864

A finales del siglo XIX comenzaron las solicitudes para unir las instalaciones particulares de saneamiento con el alcantarillado público. En el año **1881** se presentó la primera solicitud del inmueble ubicado en la calle Urumea nº 52 para la construcción de una cañería de conducción de aguas sucias¹¹⁴. Entre **1884** y **1944** se realizaron numerosas peticiones para realizar obras que permitiesen unir los desagües particulares con las alcantarillas municipales¹¹⁵. En **1889** los vecinos de la c/Mayor nº 51, en 1901 c/ Mayor nº 13, en 1902 los de la c/ Mayor nº 5 y c/ Urumea nº 34, 29, 31 y 36, en 1903 el de la c/ Mayor nº 37 (quién además acababa de realizar las obras para unir las aguas pluviales de la cubierta), en 1909 el de la carnicería de la c/ Mayor nº 8 y el de la c/ Mayor nº 46, etc.

En **1891** D. Ramón Cendoya, maestro de obras, y director de las obras de reforma de la casa nº 19 (ahora nº 15) de la calle Mayor, escribió una carta en la que exponía que había construido en dicha casa un nuevo sistema de depósitos de escusados denominados “pozos negros” cuyos depósitos se habían dispuesto de manera que su desagüe fuese a parar a la alcantarilla general que pasaba por la *calleja denominada cantón*, y solicitaba la debida autorización para hacer la correspondiente acometida para su desagüe. En esa petición realizó un esquema de los *pozos negros* y explicaba su funcionamiento¹¹⁶.

114 A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. (1881). “Solicitud para la construcción de una cañería de conducción de aguas sucias”

115 A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. Nº 20. (1884-1944). “Peticiones para unir los desagües particulares con las alcantarillas municipales”

116 A.M.H. Sec.: D obras, neg. 1: Alineación y modificación de calles, expediente nº 5: Kale Nagusia 1851 94. (1891). “Carta de Ramón Cendoya, Maestro de obras, para el permiso de construcción de un pozo negro en casa nº 19 de la calle Mayor”

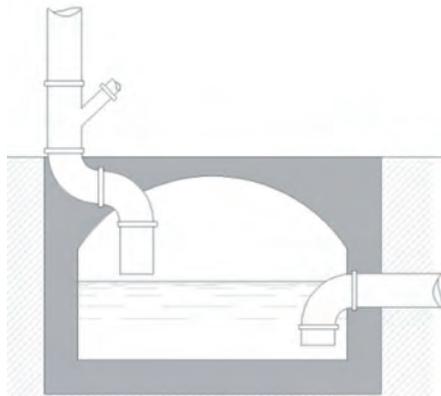


FIGURA 4.12. ESQUEMA DE UN POZO NEGRO PARTICULAR CONSTRUIDO EN LA C/ MAYOR EN 1891¹¹⁷

En **1904**, el arquitecto Luis Elizalde redactó un informe sobre el estado de la cárcava o patio entre la c/ Mayor y c/ Urumea (actual *Andrekale*) en el que además de describir su estado insalubre planteaba un proyecto de alcantarillado para subsanar las deficiencias observadas¹¹⁸. En el informe encontramos las siguientes consideraciones:

- 1º Que el espacio libre que dejan entre sí las casas pares e impares de las calles Mayor y Urumea, no puede ser considerado como patio, pues por el estado de su pavimento no es posible andar por él.
- 2º Que este pavimento se halla formado por piedras sueltas de diferentes tamaños que no produciendo una superficie lisa hace que se estanque y descompongan las materias que a él van a parar.
- 3º Que estas materias son: 1º las aguas que provienen de los tejados, directamente, sin ser recogidas en canalones; 2º las de fregaderos que directamente también, caen desde gran altura, cuando no corren antes por los tejados de los cobertizos o tejavanas y 3º los de los escusados que vierten libremente y las salidas de pozos negros.
- 4º En esta agua se mezclan las basuras de las casas y
- 5º Que dadas las sustancias que por el suelo tan mal preparado corren, convierten el mal llamado patio, en una alcantarilla descubierta en la que por sus pésimas condiciones se estancan y descomponen, produciendo miasmas perjudiciales en extremo para la salud pública en general y sobre todo, para las casas que tienen balcones sobre dicho foco.

Ante la alarmante situación descrita por el arquitecto, propuso una solución de alcantarillado que consistía en 4 puntos:

- 1º Construcción de una alcantarilla que, partiendo de la fuente situada en la Plaza Mayor, vaya por el terreno de la actual cárcava atravesando el callejón, a parar a la Plaza de la Feria. Esta alcantarilla debe hacerse registrable de modo que un hombre pueda recorrerla por sí alguna vez se atascasen en ella trapos u otras sustancias. El día que la población esté en mejores condiciones higiénicas se sustituirá por tubería colocada dentro de la misma.
- 2º Obligar a la autoridad municipal a que todas las bajadas de fregaderos y escusados que hoy vierten libremente, así como los tubos de los pozos negros acometan a esta alcantarilla.
- 3º Es muy recomendable y debería obligarse también a que todas las casas recogieran las aguas de los tejados y cubiertas en canalones y que las bajadas de éstos, acometieran a la alcantarilla por el intermedio de sifones.
- 4º Como construida la alcantarilla quedarán igualados los niveles de los patios, debe prohibirse echar a los mismos las basuras de las casas, siendo de cuenta de cada propietario la limpieza de la parte que le corresponda.

¹¹⁷ *Ibidem*

¹¹⁸ A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 2. (1904). Informe del arquitecto Luis Elizalde. "Alcantarillado en la llamada cárcava entre c/ Mayor y Urumea"

El arquitecto consideraba que con las medidas descritas, junto a la eliminación de alguna tejavana existente y el blanqueo de las fachadas, sería suficiente para cambiar por completo las medidas higiénicas de esta parte de la población. En abril de ese mismo año se aprobó realizar las obras descritas en el proyecto presentado en mayo.

En el pliego de condiciones de ese mismo proyecto se detallaban los materiales a utilizar y la manera de ejecutar las obras: "...el material que se emplee será de primera calidad rechazándose el que tuviera cualquier defecto...", "el hormigón de solera y fragua será hecho con piedra del río Urumea (cascajo) y cemento hidráulico del país. El ladrillo para la mediasta será bien cocido y de dimensiones iguales a fin de que las caras resulten lisas. El planeo de sus caras se hará con arena de y cemento a partes iguales. En todas las mezclas que ordene el director se guardarán muestras para los ensayos que se quieran realizar..."¹¹⁹

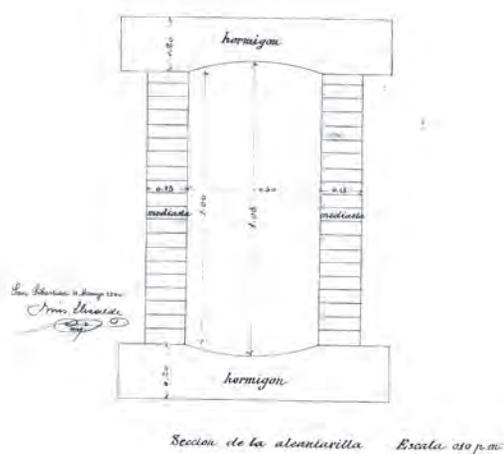


FIGURA 4.13. SECCIÓN DE LA ALCANTARILLA SEGÚN PROYECTO DE 1904

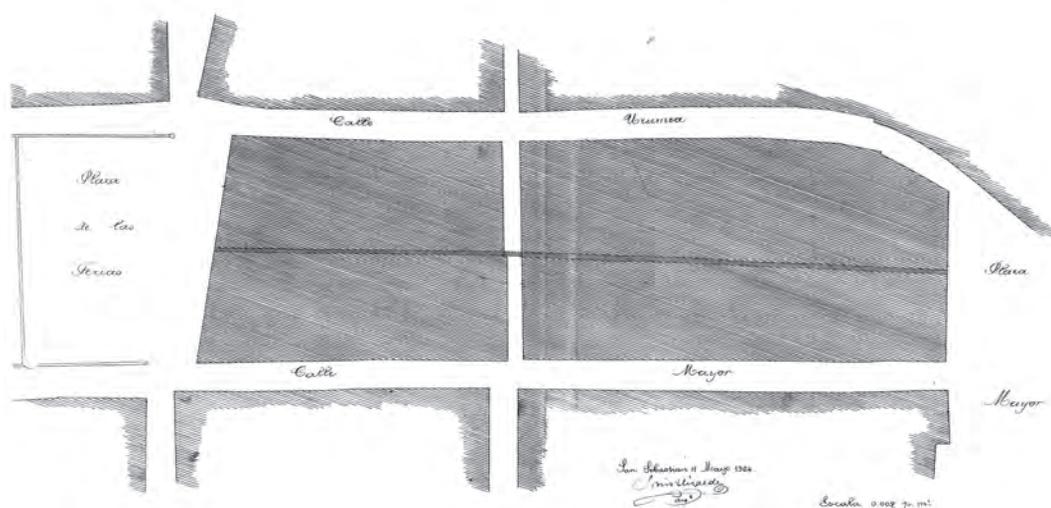


FIGURA 4.14. PLANO DE ALCANTARILLADO ENTRE LAS PLAZAS MAYOR Y DE LAS FERIAS SEGÚN PROYECTO DE 1904

En **1905** se realizaron las obras de alcantarillado paralelo al trazado ferroviario¹²⁰, en **1908** en el tramo de ribera¹²¹, y en **1909** en la parte trasera de los números impares de la c/ Mayor¹²², mediante tubería de gres de 0,15 m, según se detallaba en el presupuesto.

119 A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 2. (1904), Proyecto del arquitecto Luis Elizalde "Proyecto de alcantarillado entre la Plaza Mayor y Plaza de las Ferias"

120 A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 3. (1905). "Obras de alcantarillado paralelo al ferrocarril"

121 A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 4. (1908). "Alcantarillado para saneamiento de tramo de la ribera"

122 A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 5. (1909). "Alcantarillado para saneamiento de trasera de las casas impares de la calle Mayor"

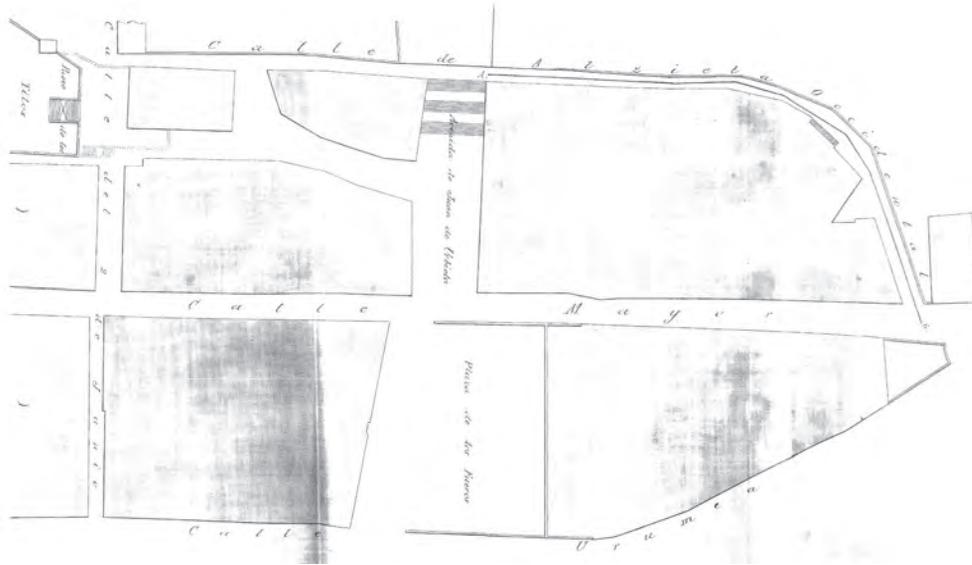


FIGURA 4.15. PLANO DE ALCANTARILLADO DE TRASERA DE LAS CASAS IMPARES DE LA CALLE MAYOR SEGÚN PROYECTO DE 1909

En **1920** se llevaron a cabo las obras de construcción de tubería de saneamiento de la regata comprendida entre villa *Fernanda* y el lavadero¹²³, en **1922** se realizaron las obras de alcantarillado del barrio de la *Florida*¹²⁴, en **1923** en la c/ 2 de Junio (*Nafar Kalea*)¹²⁵, un año más tarde la de la c/ *Andrekale*¹²⁶ y en **1926** desde la Plaza Cincoenea al río y a la cárcava¹²⁷. La figura 4.16 muestra la sección de una de las tuberías de saneamiento utilizadas.

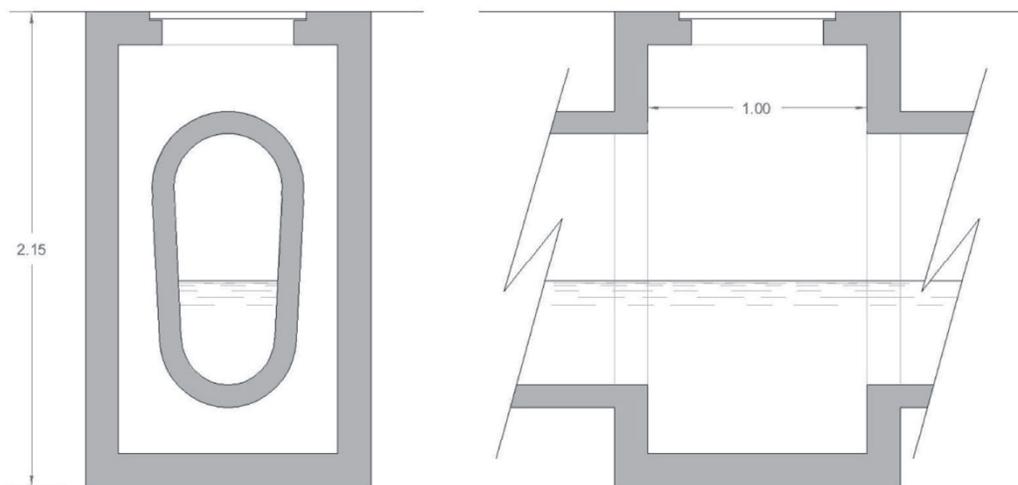


FIGURA 4.16. SECCIÓN DE TUBERÍA DE SANEAMIENTO DE LA CALLE ANDREKALE SEGÚN PROYECTO DE 1924¹²⁸

123 A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. Nº 8. (1920-21). "Construcción de tubería de saneamiento en la regata comprendida entre villa *Fernanda* y lavadero"

124 A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. Nº 9. (1922-24). "Alcantarillado del barrio de la *Florida*"

125 A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. Nº 10. (1923). "Obra de alcantarillado c/ 2 de Junio"

126 A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. Nº 11. (1924). "Proyecto de alcantarilla para la c/ 2 de Junio y Cardaberaz"

127 A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. Nº 13. (1926). "Proyecto de tubería de saneamiento desde Cincoenea al río y a la cárcava"

128 A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. Nº 11. (1924). "Proyecto de alcantarillado de c/ 2 de junio y c/ *Andrekale*"

En las ordenanzas para la construcción de edificios de 1922 se detalla por primera vez las normas que respecto al saneamiento deben cumplir los edificios.¹²⁹

Artículo 20: todos los retretes, lavabos, baños, fregaderos y demás servicios que se instalen en las habitaciones, irán provistos de sus correspondientes sifones registrables, ventilados convenientemente. La intensidad de estos sifones será de 3 cm para los retretes y de 5 para los demás aparatos.

Artículo 21: Las bajadas generales de aguas sucias y las que provengan de tejados y terrazas, empalmarán a la tubería de saneamiento de la finca (que será necesariamente de gres) por medio de sifones registrables. La unión de estas tuberías con la alcantarilla o tubería municipal, será obligatoria para los edificios que no disten de ésta más de 50 m, y se hará igualmente por sifón del modelo que adopte el Ayuntamiento.

Artículo 22: Las casas situadas en las zonas rústicas, deberán recoger las aguas sucias en pozos sépticos, prohibiéndose terminantemente que el sobrante de éstos vaya a parar a las regatas de carácter público. En los sitios en que estas regatas se hayan convertido en alcantarillas, los propietarios solicitarán permiso especial antes de efectuar las acometidas, que realizarán sujetándose a las condiciones que el Ayuntamiento acuerde para cada caso particular.

Artículo 23: Queda prohibido el uso de canalones que viertan las aguas a la vía pública, las cuales serán recogidas en tubos que podrán ser de zinc, menos en una altura de dos metros desde el suelo, en que se pondrán de hierro.

A partir del primer tercio del siglo XX las obras de alcantarillado se extienden por todo Hernani: en **1936** en la c/ Izpizua y el barrio del Puerto, en **1935** en el barrio de *Latsunbe*, en **1940** en el barrio de la Florida, etc.

Instalaciones eléctricas

Debido al tipo de morfología urbana, a la reducida dimensión (en general) de las fachadas y a la forma alargada de las parcelas, la iluminación natural en el interior de las casas era deficiente. Hasta final del siglo XIX, cuando se iniciaron las instalaciones de alumbrado eléctrico, la iluminación se conseguía por combustión, utilizando velas y similares. El 13 de marzo de **1898** se inauguró el alumbrado público del municipio abastecido por la "Compañía Eléctrica del Urumea S.A.", que disponía de pequeñas centrales hidroeléctricas a lo largo del río, capaces de hacer frente a la demanda eléctrica de la población. A partir de ese momento las casas fueron incorporando instalaciones eléctricas.

¹²⁹ Ayuntamiento de Hernani (1922). "Ordenanzas para la construcción de edificios". Imp. Y Lib. "San Ignacio", Garibay 28, San Sebastián.

4.9. URBANIZACIÓN

En **1721** se sustituyó el suelo de la barbacana por cantería y losas de piedra¹³⁰.

Desde **1829** hasta **1890** se realizaron varias obras de enlosado y adoquinado de las calles para las cuales se seguían, entre otras, las siguientes indicaciones: "...enlosado con losa pizarra roja dura de la cantera de Igueldo trabajada a picón y sentadas con buenas uniones...", "...cuadrados de empedrados de arenisca fuerte como de las canteras de Berrobi y Elduayen que se halla en la c/ Mayor..."¹³¹.

En **1852** se construyeron dos tramos de acera al final de la c/ Mayor para lo cual se indicaban los materiales y modo de ejecución¹³²: "Deberá emplearse piedra arenisca de la calidad más dura de las canteras de Igueldo. La acera deberá tener 4 pies de anchura con inclusión del listón que deberá llevar al extremo y que tendrá medio pie. Cada losa deberá coger la anchura expresada y tener además 2 pies cuando menos de largo y 5 pulgadas de grueso después de labrada. El listón seis pulgadas cuando menos de grueso, 15 de profundidad y 2 pies de largo. La labra se hará a trincheta y cincel. Las losas que resulten del desmonte del enlosado actual quedarán para el Ayuntamiento."

En **1881** finalizaron las obras de arreglo de la Plaza de las Ferias¹³³ en la que se realizaban ferias quincenales. Para la celebración de la feria del ganado vacuno se colocaron por toda la plaza estacas de roble unidas entre sí por dos barras cilíndricas de hierro.

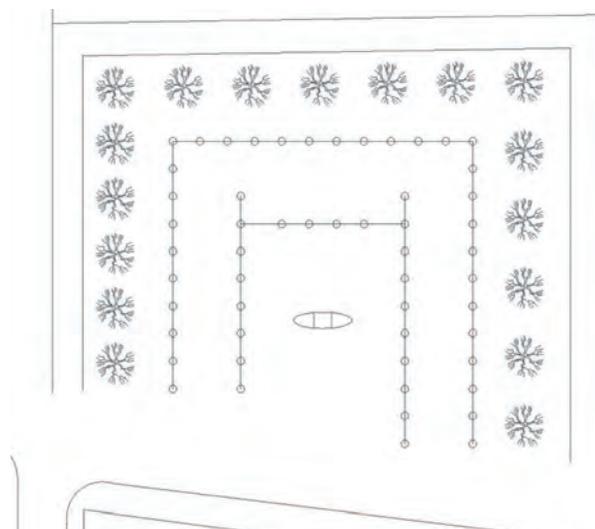


FIGURA 4.17. PLANO DE LA PLAZA DE FERIAS SEGÚN PROYECTO DE 1880

En **1890** finalizaron las obras de construcción de una plazoleta frente a las escuelas públicas, contigua al Ayuntamiento; se arregló el camino que iba al barrio del Puerto, y se reformó el arco del Ayuntamiento¹³⁴. En ese mismo año se empedró de nuevo la calle Mayor, para lo cual se utilizaron adoquines nuevos provenientes de las canteras de *Umarquia (Lazcano y Ataun)*¹³⁵.

En **1894** el Ayuntamiento adquirió la casa ubicada en el nº 21 de la c/ Mayor (si actualmente existiese sería la nº 17) para derribarla y ensanchar la vía pública¹³⁶. Las casas ubicadas en los nº 19 y 23 eran propiedad del marqués de Rocaverde y Conde de San Román; y el nº 21 de los Sres. Arbelaz, quienes fueron indemnizados, y los materiales del edificio derribado fueron subastados.

130 A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. Nº 1. (1721). "Barbacana"

131 A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. Nº 3. (1829-1890). "Obras de enlosado y adoquinado"

132 A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. nº 2. (1852). "Construcción de dos trozos de acera al final de la calle Mayor"

133 A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. Nº 7. (1879-81). "Proyecto de arreglo de la plaza nueva de esta villa"

134 A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. Nº 8. (1886-1890). "Proyecto de construcción de una plazoleta en frente de las escuelas públicas"

135 A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 2. Exp. Nº 6. (1890). "Nuevo empedrado de la calle Mayor"

136 A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. Nº 4. (1894). "Adquisición por compra de casa nº 21"

En **1895** se demolió el arco que estaba situado junto al nº 21 de la c/ Mayor.

En **1903** se aprobó el Plan de Ensanche de la población por considerarlo imprescindible debido al considerable aumento de habitantes que, como consecuencia de la instalación de nuevas industrias y de la apertura del tranvía, tenía la villa¹³⁷.

En **1906** se realizó la obra basada en el “*Proyecto de la escalinata para el juego de pelota de la villa de Hernani*”¹³⁸. La obra consistió en la sustitución de dos estrechas escaleras por una sola, ensanchando el espacio de acceso a la calle Nafar. Un año más tarde se amplió la calle que transcurre paralela a la plaza de los Tilos, trasera de la calle Mayor, para lo que hubo que derribar 55 m³ de muro de contención¹³⁹.

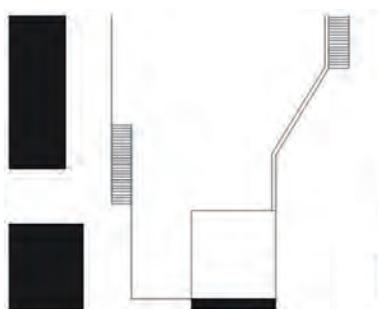


FIGURA 4.18. ACCESO A LA PLAZA DE LOS TILOS. ESTADO ANTERIOR A 1906

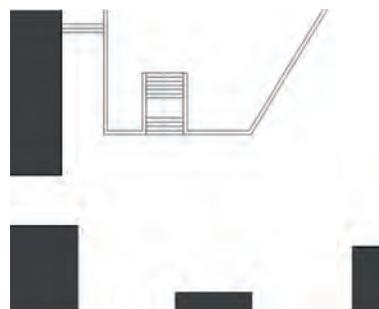


FIGURA 4.19. ACCESO A LA PLAZA DE LOS TILOS. ESTADO REFORMADO (ACTUAL)

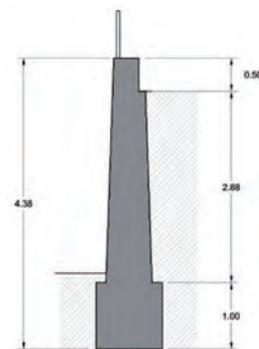


FIGURA 4.20. SECCIÓN DEL MURO DERRIBADO EN 1907

En **1942** se redactó el “*Proyecto de ensanche y reforma interior de Hernani y Lasarte*”¹⁴⁰ en cuya “memoria” se refleja el aumento de la población de la villa en esa primera mitad de siglo: en el año 1900, 3.672 habitantes; en 1930, 6.282; y en 1940, 7.093.



FIGURA 4.21. PLANO DE HERNANI EN 1942

137 A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 2. Exp. Nº 1. (1903). “Plan de Ensanche de la población”

138 A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 2. Exp. Nº 2. (1906). “Proyecto de la escalinata para el juego de pelota de la villa de Hernani”

139 A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 2. Exp. Nº 6. (1907). “Presupuesto para ampliar y arreglar el camino paralelo al juego de pelota, detrás de la calle Mayor”

140 A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 4. (1942-47). “Proyecto de Ensanche y reforma interior de Hernani y Lasarte”

5. EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LOS EDIFICIOS

La evaluación del estado actual de los edificios residenciales del Casco Histórico de Hernani se ha basado en el análisis de 20 edificios residenciales (figura 5.1) seleccionados a partir de la información obtenida del Plan Especial de Rehabilitación del Casco Histórico de Hernani, considerando su historia, antigüedad, interés arquitectónico y nivel de catalogación.



FIGURA 5. 1. CASCO HISTÓRICO DE HERNANI. UBICACIÓN DE EDIFICIOS ANALIZADOS

La información relativa al estado actual procede de las visitas realizadas a las viviendas de los propietarios con los que se ha podido mantener una entrevista. Esta información se ha contrastado y/o completado con los datos obtenidos del Archivo Municipal de Hernani. Al comparar ambas fuentes puede comprobarse que muchas de las modificaciones observadas -que han precisado de obra- en los edificios, y principalmente en las viviendas, se han realizado sin permiso municipal o, al menos, no se ha encontrado constancia de ellas.

Además de la historia constructiva técnica que ha sido descrita en cada uno de los anexos, de forma individualizada para cada edificio, puede extraerse una información más amplia a partir del estudio realizado.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS EDIFICIOS

De los veinte edificios analizados, 6 están ubicados en esquina (Kale Nagusia nº 2, nº 15, nº 17, nº 32 nº 48-50 y Andrekale nº 46), mientras que 14 se encuentran entre medianeras. Aunque tras el análisis de la información obtenida parece probable que tres de ellos fuesen en su origen edificios exentos (Kale Nagusia nº 13, nº 48-50 y Andrekale nº 46). Excepto el edificio ubicado en Hildako Gudarién Enparantza nº 7, con una anchura de parcela de 15,6 m, los otros 13 edificios situados entre medianeras tienen una anchura que varía entre 4,5 y 9,5 m; inferior a la que tienen la mayoría de las parcelas situadas en esquina, cinco de ellas con anchuras entre 11,5 y 22,1 m. La gran relevancia de los edificios en esquina se debe tanto a su doble fachada como al mayor tamaño de su fachada principal, respecto a la mayoría de los edificios entre medianeras, lo que implica plantas de amplia superficie.

TABLA 5.1. PERFIL, USO Y ANTIGÜEDAD DE LOS EDIFICIOS ANALIZADOS

UBICACIÓN DEL EDIFICIO	PERFIL		UNIDADES USO			ANTIGÜEDAD SIGLO
	LOCALES COMERCIALES	VIVIENDAS	ALMACENES TRASTEROS			
A1 Kale Nagusia nº 2	PB + 3PA	6	6	0	XVII	
A2 Kale Nagusia nº 13	PB + 2 PA + PBC	3	6	0	XIV	
A3 Kale Nagusia nº 15	PB + 2 PA + PBC	3	8	5	XVII	
A4 Kale Nagusia nº 16	PB + 3PA + PBC	0	1	0	XVIII	
A5 Kale Nagusia nº 17	PB + 2 PA + PBC	3	5	1	XVII	

A6	Kale Nagusia nº 19	PB + 2 PA + PBC	5	4	1	XVIII
A7	Kale Nagusia nº 20	PB + 2 PA + PBC	1	2	1	XVIII
A8	Kale Nagusia nº 21	PB + 2 PA + PBC	1	4	4	XVIII
A9	Kale Nagusia nº 32	PB + 3PA + PBC	2	9	0	XVIII
A10	Kale Nagusia nº 38	PB + 3PA	1	5	2	XIX
A11	Kale Nagusia nº 42	PB + 2 PA + PBC	1	3	0	XVII
A12	Kale Nagusia nº 45	PB + 3PA	2	3	0	XVIII
A13	Kale Nagusia nº 48-50	PS + PB + 5PA + PBC	3	14	4	XVIII
A14	Andrekale nº 10	PB + 2 PA + PBC	1	2	1	XIX
A15	Andrekale nº 12	PB + 2 PA + PBC	1	2	2	XIX
A16	Andrekale nº 40	PB + 3PA + PBC	2	7	0	XIX
A17	Andrekale nº 46	PS + PB + 2 PA + PBC	4	1	1	XV
A18	Atzieta Kalea nº 4	PSS + PB + 1PA + PBC		ESCUELA DE MÚSICA		XVIII
A19	Atzieta Kalea nº 6	PSS + PB + 2PA + PBC	0	3	2	XVIII
A20	H. Gudarien Enparantza nº7	PB + 4PA	3	9	1	XIX

INSPECCIONES TÉCNICAS DE LOS EDIFICIOS

La Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo del País Vasco contempla la obligatoriedad de la realización de la Inspección Técnica del Edificio en aquellos edificios que cumplan las condiciones:

- Las Construcciones o edificaciones que ostenten la consideración de catalogadas o protegidas, con independencia de su antigüedad y régimen de protección, local, foral o autonómico.
- Las edificaciones de uso residencial no incluidas en el apartado anterior que tengan una antigüedad superior a cincuenta años.

A pesar de esta normativa, sólo 3 de los 20 edificios analizados disponían de dicho informe. Los edificios que han realizado la ITE, son los ubicados en la calle Mayor nº 15, nº 32 y nº 48-50.

5.1. ESTRUCTURA

ESTADO ACTUAL

En los edificios analizados se han encontrado distintos sistemas estructurales que varían según la edad de construcción, la ubicación del edificio y de sus dimensiones.

Los elementos estructurales considerados son:

CIMENTACIÓN

A pesar de que no se ha podido acceder a ninguna cimentación, y por tanto, se desconoce su estado; en excavaciones realizadas en parcelas contiguas o cercanas, se ha constatado que muchos de los muros de fábrica existentes no disponían de cimentación, o consistía en una simple base de piedras de mayor tamaño que las utilizadas en el muro.

SOLERA

Se desconoce la composición de las soleras de los edificios analizados por encontrarse cubiertas, salvo en el edificio ubicado en Kale Nagusia nº 16, cuyo suelo está formado por losas de piedra y permanece intacto desde su construcción en el siglo XVIII (figura 5.2).

En varios edificios se han observado signos de humedad en la parte inferior de las paredes de las plantas bajas, que indican la presencia de agua en el terreno, su absorción por la pared y su difusión ascendente por capilaridad. Los responsables de los inmuebles han tratado de evitar la perjudicial entrada de agua elevando el nivel del suelo de la planta baja. Son el caso de los edificios ubicados en Kale Nagusia nº 13 y nº 45 (figuras 5.4 y 5.5). El propietario del segundo de estos inmuebles proporcionó una valiosa información al indicar, en la entrevista

mantenida con él, que en el subsuelo de la zona ubicada entre las calles Segundo Izpizua e Iturriaga (trasera de Kale Nagusia), transcurre un río subterráneo de gran caudal. Al visitar el inmueble se pudo comprobar que en la parcela trasera del edificio existe un pozo desde donde se puede acceder a la corriente de agua que discurre a 2-3 m de profundidad. Otros testimonios indican que esta agua alimenta una fuente ubicada en la Sociedad Santa Bárbara, en Nafar Kalea nº 12.



FIGURA 5. 2. KALE NAGUSIA 16, SOLERA DE PIEDRA



FIGURA 5. 3. KALE NAGUSIA 45, SUELO EN PLANTA BAJA ELEVADO 50 CM EN 1925



FIGURA 5. 4. KALE NAGUSIA 13, NIVEL DE PORTAL ELEVADO



FIGURA 5. 5. KALE NAGUSIA 48-50, NIVEL DE PORTAL ELEVADO, CREACIÓN DE RAMPA

SÓTANOS

Los sótanos son espacios constructivos especialmente valorados por sus condiciones higrotérmicas, utilizándose en muchos casos para la conservación de alimentos y bebidas. Existen numerosas referencias a la importancia que tenía la producción de sidra en la economía de Hernani y en varias fuentes se cita la presencia de *kupelas* (barriles) de sidra almacenadas en las casas, hasta el punto de que en las ordenanzas municipales de 1452 se propone “*matar el fuego*” con la sidra que hubiese en las casas. La tradición sidrera se mantiene en Hernani y hasta el pasado siglo existían numerosas sidrerías en las plantas bajas de los edificios del casco histórico, muchas de ellas almacenaban la sidra en el sótano.

Por la descripción que se hace en diversas escrituras se tiene constancia de que muchos de los edificios del casco histórico disponían de planta sótano, y que posteriormente han desaparecido. Algunos edificios disponen de planta sótano, cuyo nivel del suelo se ha elevado, posiblemente por el mismo motivo que se ha elevado el nivel de las planta bajas: evitar la presencia de agua. El edificio ubicado en Kale Nagusia nº 48-50 conserva un sótano, cuyo nivel de suelo ha sido elevado como puede deducirse, tanto por la reducida altura de la puerta tapiada existente como por la escasa distancia desde el suelo hasta la campana extractora ubicada en la esquina (figura 5.6). En el mismo edificio, en el local utilizado como almacén del bar situado en la planta baja, se

ha instalado una bomba de agua para evitar que el agua ascienda hasta el nivel de la planta (figura 5.7). En el edificio ubicado en Andrekale nº 46 existe un sótano, al que se accede desde una trampilla abierta en el suelo, cuyos propietarios comentaron que es frecuente la presencia de agua en el suelo, por lo que actualmente está en desuso, aunque anteriormente estaba destinada a bodega de una antigua *sagardotegi* (sidrería) ubicada en la planta baja

No se dispone de información sobre el origen de este curso de agua subterráneo, de su caudal, ni de su comportamiento en el tiempo. A la vista de las humedades de agua detectadas en las plantas bajas y de la inutilización y desaparición de sótanos parece probable que se deba a un proceso relativamente reciente, dado que esos sótanos estaban en uso a principios del siglo XX.



FIGURA 5. 6. KALE NAGUSIA 48-50, SÓTANO

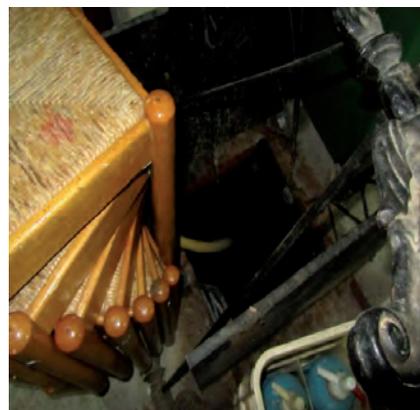


FIGURA 5. 7. KALE NAGUSIA 48-50, SÓTANO, BOMBA DE ACHIQUE

MUROS

Los muros medianeros son de mampostería de piedra caliza en todos los casos (figuras 5.8 y 5.9), en algunos casos, y en la parte superior del muro se han encontrado piezas cerámicas; de espesor constante en toda su altura, o de espesor variable, disminuyendo en plantas altas. Los muros de carga ubicados en los interiores están realizados en piedra caliza, en la totalidad de las plantas (en Kale Nagusia nº 15, en caja de escalera y cerramiento de patio; con espesor de 70 cm) o en plantas bajas que sirven de apoyo a pilares ubicados en hilera sobre estos en plantas altas (Kale Nagusia nº 32, figura 5.14).

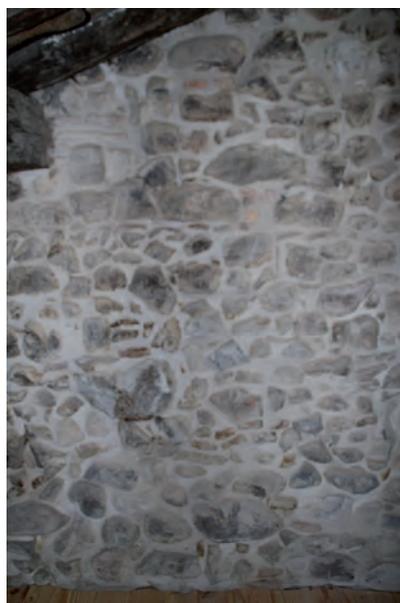


FIGURA 5. 8. ANDREKALE 12, MURO MEDIANERO EN PBC



FIGURA 5. 9. KALE NAGUSIA 19, MURO MEDIANERO EN PBC



FIGURA 5. 10. KALE NAGUSIA 13, MURO INTERIOR (E=90 CM, IGUAL QUE EL DE FACHADA)

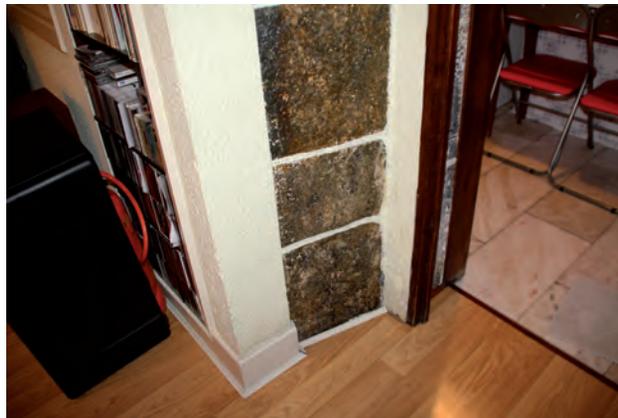


FIGURA 5. 11. KALE NAGUSIA 19, MURO INTERIOR (E=130 CM)

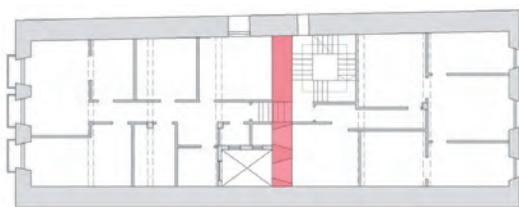


FIGURA 5. 12. KALE NAGUSIA 13, PLANTA

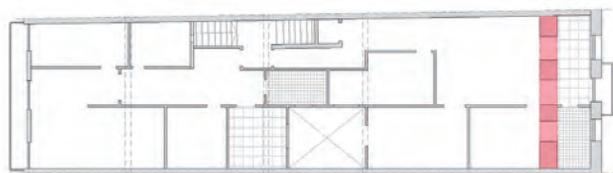


FIGURA 5. 13. KALE NAGUSIA 19, PLANTA

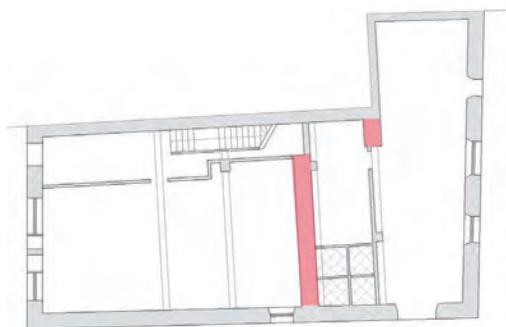


FIGURA 5. 14. KALE NAGUSIA 32, PLANTA BAJA

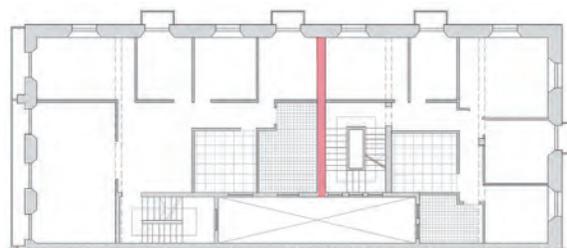


FIGURA 5. 15. KALE NAGUSIA 17, PLANTA

Entre los edificios analizados se encuentran algunos con muros de carga interiores que en origen pudieron ser fachadas y que, tras la ampliación del edificio, se pudieron haber integrado como parte de la estructura interior (Kale Nagusia nº 13, nº 42, Andrekale nº 40) (figuras 5.10 y 5.12).

En los edificios ubicados en Kale Nagusia nº 17 y nº 32, (figura 5.14 y 5.15) existen muros de carga en plantas bajas que pudieron pertenecer a muros medianeros de divisiones de parcelas anteriores a la actual configuración.

El edificio ubicado en Kale Nagusia nº 19 presenta otra peculiaridad que merece la pena destacar: existe un muro de 130 cm de espesor ubicado en paralelo a la fachada trasera y separado de ésta aproximadamente 1,50 m (figura 5.13). Se cree que este muro pudo pertenecer a la antigua muralla medieval, y que en algún proceso de ampliación de las parcelas, se integró en el interior del edificio.

Los muros de fachada están compuestos generalmente por piedra sillar o mampostería, y por piedra caliza o arenisca, en las plantas bajas (figuras 5.16, 5.18 y 5.19); en tres edificios analizados (Kale Nagusia 2, nº 21 y Atzieta Kalea nº 6) la fachada se compone de entramado de madera relleno con piezas cerámicas en plantas altas (figura 5.17). También existen dos muros de contención, en los edificios que disponen de planta semisótano (Atzieta Kalea nº 4 y nº 6).



FIGURA 5. 16. KALE NAGUSIA 13, FACHADA DE SILLERÍA CALIZA



FIGURA 5. 17. ATZIETA KALEA 6, FACHADA DE MAMPOSTERÍA CALIZA Y SILLARES, Y ENTRAMADO DE MADERA CON RELLENO CERÁMICO



FIGURA 5. 18. KALE NAGUSIA 42, FACHADA DE SILLARES DE ARENISCA Y CALIZA



FIGURA 5. 19. ANDREKALE 46, SILLERÍA CALIZA Y DE ARENISCA JUNTO A HUECOS SUPERIORES

PILARES

Los pilares se encuentran en edificios que tienen una anchura superior a 4 metros y estructura de madera; se disponen en esquinas de la caja de escalera. En el edificio ubicado en Atzieta Kalea nº 6, donde se ha sustituido totalmente la estructura del edificio, se sitúan junto al muro medianero y en hilera central como pilares de hormigón.

VIGAS

En las casas construidas en hilera, las vigas generalmente apoyan un extremo sobre un hueco hecho en el muro medianero, y otro extremo sobre el segundo muro; que en el caso de ser un edificio ubicado entre medianeras, será otro muro medianero; y en el caso de ser un edificio en esquina será una fachada. Tanto la longitud, como la anchura de las vigas, varían en una misma planta del mismo edificio (figuras 5.20, 5.21 y 5.23).

En los casos donde se ha realizado la sustitución total de la estructura, se ha reemplazado la anterior de madera, por hormigón armado (Kale Nagusia nº 20 y Atzieta Kalea nº 6). En el primer caso, y debido a la escasa anchura del edificio (4 m), las vigas de hormigón van ancladas a los muros medianeros de mampostería.



FIGURA 5. 20. KALE NAGUSIA 16, PILAR Y MÉNSULA TALLADOS



FIGURA 5. 21. KALE NAGUSIA 45, VIGA CUBIERTA EN PLANTA BAJA



FIGURA 5. 22. ATZIETA KALEA 6, ESTRUCTURA HORIZONTAL



FIGURA 5. 23. KALE NAGUSIA 45, VIGA EN PLANTA BAJA

VIGUETAS

En el caso de edificios con estructura de madera, las viguetas son de madera también y se apoyan sobre las vigas. El forjado se conforma mediante entrevigado cerámico o mediante tablero de madera (figuras 5.24 y 5.25).

En los dos edificios cuya estructura se ha sustituido totalmente por una de hormigón, las viguetas completan el sistema (figuras 5.26 y 5.27).



FIGURA 5. 24. KALE NAGUSIA 32, VIGUETAS EN VIVIENDA



FIGURA 5. 25. KALE NAGUSIA 15, ENTREVIGADO CERÁMICO



FIGURA 5. 26. ATZIETA KALEA 6, VIGUETAS APOYADAS EN FACHADA



FIGURA 5. 27. ATZIETA KALEA 6, VIGUETAS EN FACHADA

ESCALERAS

Se han encontrado escaleras de distintas tipologías: rectas, de dos tramos, de tres tramos, de cuatro tramos y combinación de las anteriores. También, diferentes tipos de escaleras y de ubicación en la planta (figuras 5.28, 5.29, 5.32 y 5.33).

Salvo el edificio situado en Atzieta nº 6, cuya escalera es de hormigón, el resto de los edificios tiene escaleras de madera. En algunos casos, el primer tramo, o peldaño de la escalera es de piedra u hormigón (figuras 5.28-5.33).

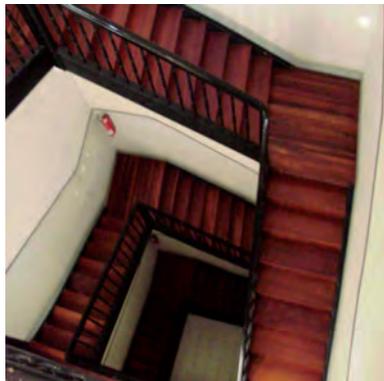


FIGURA 5. 28. KALE NAGUSIA 15, ESCALERAS, ANTES DE INSTALAR ASCENSOR



FIGURA 5. 29. HILDAKO GUDARIEN ENPARANTZA 7, CAJA DE ESCALERAS



FIGURA 5. 30. HILDAKO GUDARIEN ENPARANTZA 7, PRIMER TRAMO DE ESCALERAS



FIGURA 5. 31. ATZIETA KALEA 6, PORTAL



FIGURA 5. 32. KALE NAGUSI A21, TRAMO RECTO



FIGURA 5. 33. KALE NAGUSI 19, TRAMO RECTO

MUROS INTERIORES DIVISORIOS

Se ha optado por introducir los muros interiores divisorios en este apartado ya que sin duda contribuyen en la labor estructural. Estos muros consisten en un entramado de madera, formado por pilares de aproximadamente 10 cm x 10 cm, y travesaños de madera de las mismas dimensiones, con relleno de piezas cerámicas (figuras 5.34-5.36).



FIGURA 5. 34. HILDAKO GUDARIEN ENPARANTZA 7, MURO DE CERRAMIENTO DE PATIO



FIGURA 5. 35. KALE NAGUSIA 19, MURO DIVISORIO DE ESTANCIAS INTERIORES



FIGURA 5. 36. KALE NAGUSIA 16, MURO DE CERRAMIENTO DE PATIO

PATOLOGÍAS Y CAUSAS

Las **patologías** encontradas en la estructura de los edificios analizados (figuras 5.37-5.42) son:

- Deformaciones (flecha / desnivel / desplome / pandeo / abombamiento) en vigas y viguetas
- Fisuras y grietas en vigas y viguetas
- Indicios de haber padecido ataque biológico
- Desplazamiento del suelo respecto al paramento vertical
- Descensos en el suelo respecto al nivel original
- Grietas en paramentos verticales
- Inclinación de forjados hacia el interior del edificio
- Disminución de la sección en vigas y viguetas, más notablemente en los apoyos
- Corrosión en la armadura de los vuelos realizados en hormigón armado y desconchamiento del revestimiento

Las **causas** que han podido generar estos deterioros son:

- El aumento de cargas soportado por los distintos elementos provocado por:
- Segregación de plantas en el edificio, y, por tanto, aumento del nº de viviendas. Este aumento conlleva la transformación de dormitorios en baños y cocinas; y el incremento de personas residentes.
- Aumento de plantas del edificio mediante la construcción de levantes
- Aumento del número de aseos
- Cambio de uso de la planta bajocubierta (en desuso o usada como almacén) a un uso residencial, con el fin de incorporarla a la vivienda inferior
- Construcción de altillos o entreplantas en el interior de las viviendas (Kale Nagusia nº 15)
- Debilitamiento de la estructura o elementos contribuyentes en esa labor:
- Cambios de uso y distribución en los locales de planta baja; en origen no estaban destinadas como locales comerciales. Este cambio supuso la creación de escaparates, aumento de huecos y demolición de tabiques
- Demolición de muros divisorios y de tabiques; o apertura de huecos en los mismos debilitando la función de refuerzo estructural del entramado
- Demolición de pilares
- Asientos diferenciales entre pilares y muros de carga provocados por un aumento de cargas y un deficiente reparto de ellas en el terreno debido a una cimentación insuficiente de los pilares
- El agotamiento de la estructura ha conllevado que elementos no estructurales, tabiques cerámicos, entren en carga, provocando grietas
- El distinto comportamiento higrotérmico de la madera y de las piezas cerámicas de los entramados, ha podido causar las fisuras en el cerramiento, en el caso de los patios
- La disminución de sección de las vigas y viguetas se debe a un mayor nivel de humedad transmitido por el elemento donde se apoya, que provoca, además de la pudrición de la madera; la proliferación de insectos xilófagos, sobre todo, carcoma



FIGURA 5. 37. KALE NAGUSIA 15 DESCENSO PARCIAL DE SUELO EN COMEDOR¹⁴²



FIGURA 5. 38. KALE NAGUSIA 32. GRIETAS EN TABIQUES²



FIGURA 5. 39. ANDREKALE 46. REFUERZO DE ESTRUCTUA EN CUBIERTA



FIGURA 5. 40. ATZIETA 4. GRIETA EN MURO MEDIANERO



FIGURA 5. 41. KALE NAGUSIA 48-50. PRIMER TRAMO DE ESCALERA



FIGURA 5. 42. HILDAKO GUDARIEN ENPARANTZA 7. ENTRAMADO DE MADERA CORTADO EN CIERRE DE PATIO

142 Informe de Inspección Técnica del Edificio de la calle Mayor nº 32 realizado por el arquitecto Ion Balerdi Baztarrika en noviembre de 2013

143 Informe de Inspección Técnica del Edificio de la c/ Mayor nº 15, realizada por el arquitecto Ion Balerdi Baztarrika en octubre de 2012

5.2. FACHADA

ESTADO ACTUAL

Las fachadas son tanto elementos de cerramiento como estructurales, por lo que se han descrito parcialmente en el punto 5.1. En este apartado se consideran otras características como composición estética y elementos ornamentales, así como huecos, voladizos y comportamiento higrotérmico.

COMPOSICIÓN ESTÉTICA

La fachada era considerada uno de los elementos más importantes en la construcción del edificio, ya que es el único elemento que se exhibía al exterior, y debía ir en concordancia con el estatus del propietario. Para enfatizar esa idea de propiedad y magnificencia era costumbre colocar los escudos del linaje a que pertenecía el edificio en la planta noble de la fachada principal. De los edificios analizados 10 son blasonados (figuras 5.43-5.52).

Entre los linajes representados en los escudos, *Alcega* es el más numeroso, ya que se encuentra en tres de ellos (figuras 5.46, 5.47 y 5.50). Hay referencias de que la casa-torre *Portalondo* también estaría vinculada al linaje *Alcega*, perteneciente al bando oñacino, quien en la guerra de bandos, controlaba el valle de Hernani. *Ayerdi*, *Eguino*, y *Zuaznavar* son otros de los linajes que predominan en la villa (figuras 5.43-5.45, 5.48 y 5.52). A pesar de que otros edificios no dispongan de escudo en la fachada principal, disponen de denominaciones que hacen referencia a apellidos o lugares (*Miner*, *Sorrondoenea*, *Alicantenea*, *Zaragüeta* –cuyo escudo se encuentra en el interior del edificio representado en una vidriera-, *Baltasaenea*).



FIGURA 5. 43. KALE NAGUSIA 2. ESCUDO AYERDI



FIGURA 5. 44. KALE NAGUSIA 15. ESCUDO AYERDI



FIGURA 5. 45. KALE NAGUSIA 17. ESCUDO EGUINO



FIGURA 5. 46. KALE NAGUSIA 38. ESCUDO ALCEGA



FIGURA 5. 47. KALE NAGUSIA 42. ESCUDO ALCEGA, AMEZQUETA, YARZA



FIGURA 5. 48. KALE NAGUSIA 45. ESCUDO LIZARRAGA, ZUAZNAVAR, LASARTE



FIGURA 5. 47. KALE NAGUSIA 15. ZABALAJAUREGI



FIGURA 5. 50. ANDREKALE 12. ESCUDO ALCEGA



FIGURA 5.51. ANDREKALE 40. ESCUDO DESCONOCIDO



FIGURA 5. 52. HILDADO GUDARIEN ENPARANTZA. ESCUDO ZUAZNAVAR

Otros elementos que contribuían a resaltar la importancia del edificio eran los ornamentales. No es adecuado datar los edificios basándose en los elementos ornamentales que lo componen ya que era muy común a la hora de construir un edificio que el propietario le encargase al Maestro de Obras un elemento ornamental visto en algún otro edificio y que fuese de su gusto, al margen del estilo arquitectónico característico de la época. No obstante, esos elementos a menudo presentan una variedad de estilos en una misma composición.

Generalmente los elementos más antiguos se encuentran en la fachada principal de las plantas bajas, realizadas con piedra de gran espesor (generalmente $e=60\text{ cm}$) y con talla más elaborada.

Es probable que las casas torres ubicadas en Kale Nagusia nº 13, y Andrekale nº 46, fueran desmochadas durante el fin de la guerra de bandos, por lo que se demolieron aquellos elementos defensivos de la arquitectura militar medieval, como las almenas. También se realizaron modificaciones para asemejarse a los edificios civiles, incorporando más huecos en fachada y construyendo levantes en materiales diferentes a la piedra. Las fachadas de ambos edificios presentan saeteras o troneras (figuras 5.51 y 5.52).

Entre los elementos ornamentales destacan los recercos de huecos, las cornisas, los barandados labrados de forja, y los aleros de madera tallados (figuras 5.53-5.60).



FIGURA 5. 48. KALE NAGUSIA 13, SAETERA



FIGURA 5. 49. ANDREKALE 46, SAETERA



FIGURA 5. 50. KALE NAGUSIA 15, RECERCOS DE PIEDRA EN HUECOS Y CORNISA



FIGURA 5. 51. KALE NAGUSIA 20, RECERCOS DE PIEDRA EN HUECOS DE PLANTAS BAJAS



FIGURA 5. 52. KALE NAGUSIA 16, BARANDADO DE FORJA CON JABALCONES Y PINÁCULOS DORADOS, FRONTÓN EN ACCESO, RECERCOS



FIGURA 5. 53. KALE NAGUSIA 17, ALERO LABRADO, MODILLONES DE PIEDRA, CORNISAS, BARANDADO DE FORJA



FIGURA 5. 54. KALE NAGUSIA 42, HUECOS CON ARCOS CONOPIALES, DECORACIÓN DE BOLAS, ROSETAS Y PUNTAS DE DIAMANTE



FIGURA 5. 55. KALE NAGUSIA 48-50, MOLDURAS, RECERCOS Y ALERO LABRADO



FIGURA 5. 56. KALE NAGUSIA 19, FACHADA TRASERA HACIA ITURRIAGA KALEA



FIGURA 5. 57. ANDREKALE 40, FACHADA TRASERA A ATZIETA KALEA

Los edificios ubicados en la calle Mayor presentan fachadas más ornamentadas que las de los ubicados en Andrekale. Esta diferencia se observa también entre las fachadas de los edificios ubicados en esquina –más ornamentados- y los situados entre medianeras –más sencillos-. No obstante, la mayor diferencia entre la ornamentación de las fachadas se encuentra en cada edificio entre las fachadas principal y trasera, salvo en los ubicados en los números impares de la calle Mayor, con fachadas hacia las calles Ezkiaga, Iturriaga o Izpizua, que presentan un similar grado de ornamentación en ambas fachadas.

HUECOS

Los huecos están realizados en diferentes estilos: huecos adintelados, arcos de medio punto, ojivales, con recercos, con molduras, con FRONTÓNes, etc. (figuras 5.61-5.66).



FIGURA 5. 58. KALE NAGUSIA 2, HUECO ENTRE ENTRAMADO DE MADERA



FIGURA 5. 59. KALE NAGUSIA 13, HUECO CON ARCO CONOPIAL



FIGURA 5. 60. ANDREKALE 46, VENTANAS GEMINADAS



FIGURA 5. 61. KALE NAGUSIA 16, FRONTÓN PARTIDO EN PUERTA DE ACCESO



FIGURA 5. 62. KALE NAGUSIA 19, HUECO ADINTELADO



FIGURA 5. 63. KALE NAGUSIA 13, PUERTA CON ARCO APUNTADO

VUELOS

El sistema de creación de balcones se realiza mediante la prolongación de los solivos por la fachada, y colocando sobre éstos una losa de piedra. En otras ocasiones una estructura metálica, normalmente de hierro forjado, es la que sostiene dicha losa. En los vuelos realizados más recientemente se ha observado la utilización del hormigón armado, mediante la inserción de las varillas en la fachada y posterior hormigonado o apoyado sobre ménsulas de piedra, o combinando los distintos sistemas (figuras 5.67-5.72).



FIGURA 5. 64. KALE NAGUSIA 15, VUELO EN CORNISA CON ESTRUCTURA METÁLICA Y LOSA DE PIEDRA



FIGURA 5. 65. KALE NAGUSIA 16, VUELO DE LOSA DE PIEDRA



FIGURA 5. 66. HILDAKO GUDARIEN ENPARANTZA 7, VUELO DE PIEDRA



FIGURA 5. 67. KALE NAGUSIA 19, LOSA SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA



FIGURA 5. 68. KALE NAGUSIA 20, VUELO SOBRE CORNISA DE PIEDRA



FIGURA 5. 69. KALE NAGUSIA 32, LOSA DE HORMIGÓN SOBRE MÉNSULAS DE PIEDRA

PATOLOGÍAS Y CAUSAS

Las **patologías** y deficiencias observadas en las fachadas de los edificios analizados (figuras 5.73-5.82) son:

- Abombamientos o desplomes, desprendimientos y desconchados, erosiones, suciedad y sedimentación, oxidación y corrosión, y meteorización y degradación en el revestimiento de las fachadas
- Ausencia general de alguna pieza especial para vierteaguas en los huecos.
- Existencia de elementos anclados sin uso
- Manchas de humedad
- Grietas o fisuras en el soporte
- Dinteles partidos o agrietados
- Rotura de plaquetas en balcones
- Deterioro del hormigón en el extremo exterior con pérdida del recubrimiento de hormigón y corrosión en barra de armado.
- Manchas negras en torno a huecos, en parte inferior, en paños, cornisas y alfeizares y depósitos vegetales
- Desgaste de piedra arenisca en la fachada correspondiente a la planta baja
- Eflorescencias

Las posibles **causas** de estas deficiencias son:

- Mantenimiento inadecuado
- Envejecimiento del material y la pérdida de adherencia
- En el caso de las manchas de humedad y suciedad, la causa puede ser la falta de planeidad del acabado: la velocidad de evacuación del agua desciende en algunas zonas, por lo que la suciedad se acumula en los poros de su revestimiento
- Un deficiente reparto de cargas por la fachada ha podido provocar la aparición de grietas, generalmente en torno a huecos, causados por un aumento de cargas en el edificio, y un debilitamiento generalizado de la estructura
- Diseño inadecuado en balcones. La humedad acumulada en los balcones filtra, provoca la corrosión de los elementos metálicos empotrados y el desprendimiento de los revocos de las caras inferiores.
- Pendientes insuficientes en el suelo de los balcones y colocación de nuevos revestimientos de baldosa que se unen a las barandillas preexistentes, dificultando la evacuación del agua al exterior y ocasionando el estancamiento del agua en el balcón.
- Las oxidaciones puntuales en las barandillas son causadas por la falta de pinturas protectoras
- La presencia de manchas negras ha podido ser causada por la porosidad del material, la penetración del agua, la proliferación de hongos, y la suciedad, resultado de un deficiente mantenimiento.
- Las eflorescencias pueden deberse a una deficiente evacuación de agua que arrastra sales y, tras evaporarse, acaban depositándose en la fachada.
- La ausencia de alfeizar hace que el agua chorree por la fachada, se aprecia el estado más limpio de los sillares que poseen un color más claro que el resto, sin suciedades. A pesar de que los huecos de la segunda planta dispongan de piezas de piedra que actúen como alfeizares, se observa que la trayectoria del agua provoca el mismo efecto de suciedad.
- La piedra de la planta baja presenta signos de desgaste debido en parte a las numerosas veces que se han tenido que borrar pintadas mediante chorros de agua a presión y otros productos corrosivos
- La falta de pendiente hacia el exterior de los elementos ornamentales salientes provoca que el agua se acumule sobre ellos y crezca musgo y alguna planta. Los desconchamientos de la pintura en la fachada principal han podido ser causados por una mala adherencia del material, pérdida de la capacidad impermeabilizante de la pintura, o por su falta de transpirabilidad.



FIGURA 5. 70. KALE NAGUSIA 15. MANCHAS DE HUMEDAD EN UNO DE LOS PATIOS¹⁴⁴



FIGURA 5. 71. KALE NAGUSIA 15. PÉRDIDA DE MATERIAL EN LA PARTE SUPERIOR DEL DINTEL DE PIEDRA PARTIDO



FIGURA 5. 72. KALE NAGUSIA 19. CORROSIÓN EN VUELO DE FACHADA TRASERA



FIGURA 5. 73. KALE NAGUSIA 32. BALCON 3º DERECHA DE FACHADA PRINCIPAL



FIGURA 5. 74. KALE NAGUSIA 42. MANCHAS EN CORNISA



FIGURA 5. 75. KALE NAGUSIA 48-50. RASEO DESPRENDIDO EN FACHADA A PATIO ESTE



FIGURA 5. 76. KALE NAGUSIA 48-50. VEGETACIÓN EN FACHADA A KALE NAGUSIA



FIGURA 5. 77. ANDREKALE 46. FALTA DE ALFEIZARES



FIGURA 5. 78. ATZIETA 4. FALTA DE PLANEIDAD EN FÁBRICA

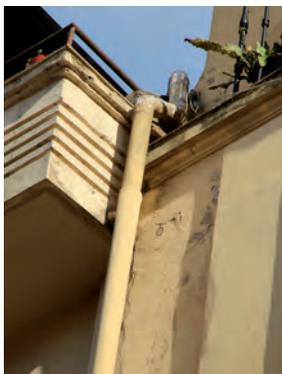


FIGURA 5. 79. HILDAKO GUDARIÉN ENPARANTZA 7. DESCONCHAMIENTOS EN PINTURA

5.3. CUBIERTA

ESTADO ACTUAL



FIGURA 5. 80. FOTOGRAFÍA AEREA¹⁴¹

TIPOLOGÍA

Las cubiertas de los edificios analizados son inclinadas (figuras 5.84-5.89), salvo las correspondientes a los edificios ubicados en Kale Nagusia nº 2, y en Hildako Gudarién Enparantza nº 7, que son planas (figura 5.84). La más común entre las inclinadas es la que dispone de dos faldones y caballete paralelo hacia la calle. Entre las 20 cubiertas hay dos que presentan características análogas y diferentes al resto, corresponden a los edificios ubicados en Kale Nagusia nº 13 y nº 16 y constan de cuatro faldones y dos ventanas amansardadas (figuras 5.86 y 5.87).

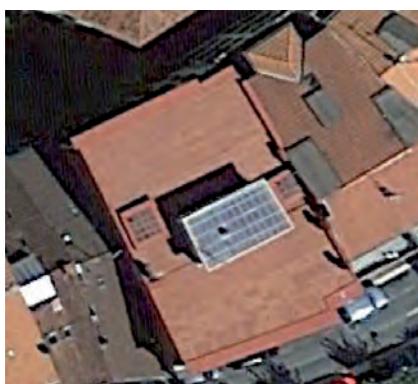


FIGURA 5. 81. HILDAKO GUDARIÉN ENPARANTZA 7, CUBIERTA PLANA

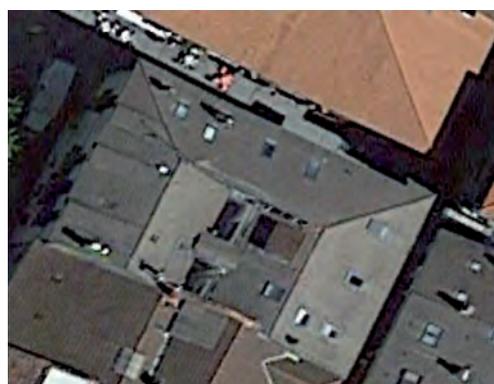


FIGURA 5. 82. KALE NAGUSIA 15, CUBIERTA DE 5 FALDONES

141 2016. Google earth



FIGURA 5. 83. KALE NAGUSIA 13, CUBIERTA A 4 AGUAS CON VENTANAS AMANSARDADAS



FIGURA 5. 84. KALE NAGUSIA 16, CUBIERTA A 4 AGUAS CON VENTANAS AMANSARDADAS



FIGURA 5. 85. KALE NAGUSIA 19 Y 21, CUBIERTA A DOS AGUAS



FIGURA 5. 86. KALE NAGUSIA 48-50, CUBIERTA A 4 AGUAS

ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA/ SOPORTE

En la mayoría de los edificios analizados el esquema estructural de la cubierta se repite: estructura de madera inclinada y sobre ella un tablero de madera donde se arriostran las tejas; en algunos casos el tablero no existe. En el caso de cubiertas planas el soporte consiste en un forjado de hormigón armado (figuras 5.90 y 5.91).



FIGURA 5. 87. ANDREKALE 12, ESTRUCTURA DE CUBIERTA



FIGURA 5. 88. KALE NAGUSIA 19, ESTRUCTURA DE CUBIERTA

REVESTIMIENTO

El revestimiento de las cubiertas inclinadas se realiza en todos los casos mediante tejas, que en algunos casos son cerámicas y en otros de hormigón (figura 5.93). En la cubierta plana del edificio ubicado en Kale Nagusia nº 2 se han utilizado placas de fibrocemento (figura 5.92), mientras que la cubierta del edificio ubicado en Hildako Gudarien Enparantza nº7, es de tela asfáltica.

El revestimiento de los patios y lucernarios es de placas de plástico, fibrocemento o vidrio.



FIGURA 5. 89. KALE NAGUSIA 2, CUBIERTA PLANA CON PLACAS DE FIBROCEMENTO



FIGURA 5. 90. ANDREKALE 12, TEJAS DE HORMIGÓN

PATOLOGÍAS Y CAUSAS

Las **patologías** o deficiencias observadas en la cubierta y en los elementos que la componen (figuras 5.94 y 5.95) son:

- El material de cubrición presenta un deterioro constructivo y deficiencias, concretamente: falta de estanqueidad, humedad, ataques químico y biológico. Existe un riesgo de deterioro progresivo.
- El soporte padece deformaciones, ataques químicos y biológicos, y elementos sin sujeción
- Humedades y goteras

Las posibles **causas** son de las deficiencias observadas son:

- Un solape insuficiente entre las tejas y el soporte ha permitido dejar el soporte muy expuesto a la intemperie en los encuentros con la mansarda. Existen elementos sin sujeción por una ejecución incorrecta, y se aprecian parcheos en la renovación parcial del soporte realizada hace años.
- Mantenimiento inadecuado
- Las tejas de hormigón han perdido su capacidad de impermeabilizar debido a la pérdida del revestimiento



FIGURA 5. 91. KALE NAGUSIA 15. VISTA DEL SOPORTE DE LA COBERTURA. TABLA DE MADERA COMBADA Y SIN TRABAZÓN POR ESTAR MUY EXPUESTA Y PADECER CON MAYOR INTENSIDAD CAMBIOS HIGROTÉRMICOS¹⁴⁵



FIGURA 5. 92. KALE NAGUSIA 21. REFUERZO ESTRUCTURAL

¹⁴⁵ Informe de Inspección Técnica del Edificio de la c/ Mayor nº 15, realizada por el arquitecto Ion Balerdi Baztarrika en octubre de 2012

5.4. INSTALACIONES

ESTADO ACTUAL

De las inspecciones visuales realizadas y de las entrevistas mantenidas con los propietarios, se deduce que los edificios disponen de la mayoría de las instalaciones consideradas necesarias actualmente. En muchos de los edificios que inicialmente carecían de ellas, las instalaciones desde la red pública hasta las viviendas se sitúan sobre las fachadas, en muchos casos sin aplicar ningún criterio de orden ni estética. En aquellos edificios que disponen de patio, éste se ha utilizado como vía de paso de instalaciones. Las correspondientes a telefonía y electricidad transcurren, en la mayoría de los casos, por la fachada principal (figuras 5.96 y 5.97).

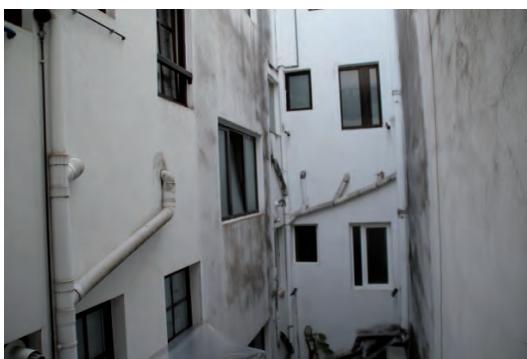


FIGURA 5. 93. KALE NAGUSIA 17, PATIO INTERIOR



FIGURA 5. 94. KALE NAGUSIA 45, INSTALACIONES POR CAJA DE ESCALERAS

ABASTECIMIENTO DE AGUA: El abastecimiento de agua se realiza desde la red pública de abastecimiento. En todos los edificios a los que se ha podido acceder, cada vivienda o local dispone de un contador individual.

SANEAMIENTO: La red de evacuación es semiseparativa en la mayoría de los casos. Las aguas fecales transcurren por patios o patinillos, y en ocasiones está oculta. La red de evacuación de aguas pluviales consta generalmente de colectores de PVC y bajantes metálicas, generalmente en las plantas bajas (figuras 5.98-5-101). En el edificio ubicado en Andrekale nº 12 se conservan todavía los primeros aseos de las viviendas, situados en la terraza, a los que se accedía desde el balcón (figura 5.98).



FIGURA 5. 95. ANDREKALE 12, ASEO EN BALCÓN



FIGURA 5. 96. ANDREKALE 40, UNIÓN DE TUBERÍA DE FECALES CON BAJANTE DE PLUVIALES EN FACHADA



FIGURA 5. 97. KALE NAGUSIA 16, BAJANTE DE HIERRO POR MEDIANERA

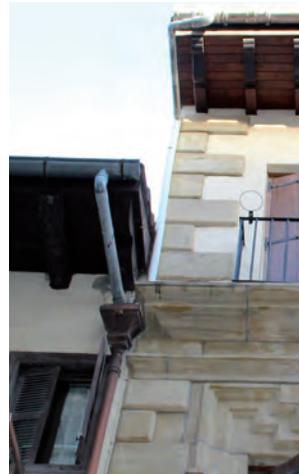


FIGURA 5. 98. KALE NAGUSIA 20, BAJANTE DE PVC, Y METÁLICA COMPARTIDA

GAS: A pesar de que algunos de los edificios analizados disponen de acometida de instalación de gas, la mayoría de las viviendas utilizan bombonas de butano para la producción de agua caliente sanitaria.

ELECTRICIDAD: Es el tipo de energía más utilizado para la producción de agua caliente sanitaria y calefactar los interiores de las viviendas. Todos los edificios cuentan con ella (figuras 5.102 y 5.103), en algunos se observa diferentes tipos de cableado a través de la fachada (figura 5.105).

INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS: Sólo en dos de los edificios analizados se ha encontrado la instalación contra incendios reglamentaria en los portales: En Kale Nagusia nº 32 (rehabilitado a raíz de un incendio reciente en el interior), y en el nº 15, cuyo portal fue reformado recientemente. El resto de portales visitados presenta una iluminación deficiente, sin alumbrado de emergencia, ni extintores.

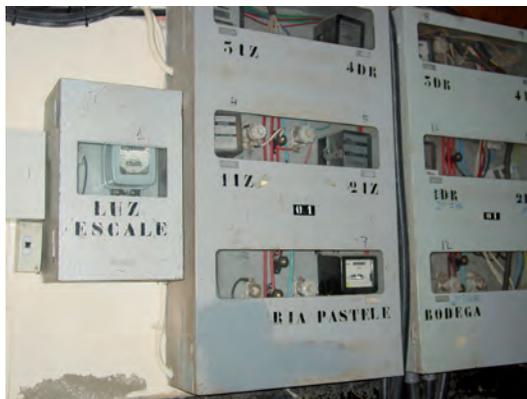


FIGURA 5. 99. HILDAKO GUDARIEN ENPARANTZA 7, CONTADORES ELECTRICOS EN PORTAL



FIGURA 5. 100. KALE NAGUSIA 15, INSTALACIONES DE ANTENA

PATOLOGÍAS Y CAUSAS

Las **deficiencias** observadas en las instalaciones de los edificios analizados son:

- Deficiente ventilación debida a la falta de prolongación de las bajantes fecales por encima de la cubierta
- La red pequeña de evacuación de aguas fecales vierte a la red de pluviales



FIGURA 5. 101. KALE NAGUSIA 48-50 CORNISA ROTA PARA PASO DE BAJANTE



FIGURA 5. 102. ANDREKALE 12, INSTALACIONES POR FACHADA

5.5. CONDICIONES DE FUNCIONALIDAD Y SALUBRIDAD

De los veinte edificios analizados seis están ubicados en esquinas, y catorce entre medianeras. Las esquinas son lugares privilegiados, y las parcelas ahí ubicadas disponen de medidas diferentes a las ubicadas entre medianeras (Figuras 5.109, 5.111, 5.113, 5.117, 5.121, 5.125), su anchura es mayor que la de los edificios contiguos. Esta ubicación preferente permite que los edificios dispongan de tres fachadas, y, por tanto, mejor calidad de aire e iluminación en el interior. Salvo el edificio ubicado en Andrekale nº 46 (figura 5.125), el resto incorporan uno o más patios: dos en el caso de Kale Nagusia nº 15 (figura 5.111), y tres en el caso del edificio ubicado en Hildako Gudarien enparantza nº 7 (figura 5.128).

Entre los 14 edificios ubicados en medianeras 3 de ellos no disponen patio (Figuras 5.123, 5.126 y 5.127); corresponden a edificaciones de menor longitud (15,30 m, 21,50 m y 19,80 m, respectivamente).

La distribución de los cuartos húmedos los sitúa normalmente junto a los patios; que en algunos casos, debido a sus dimensiones reducidas, la gran altura del edificio, o la ocupación del mismo por los propietarios (mediante instalación de tenderetes, armarios, baldas, etc.), ha disminuido notablemente su función de ventilación (figuras 5.106 y 5.107).

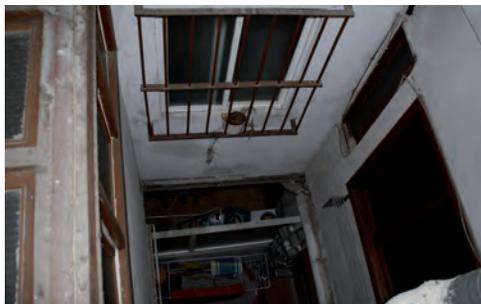


FIGURA 5. 103. KALE NAGUSIA 21. EL PATIO



FIGURA 5. 104. KALE NAGUSIA 21. PATIO CUBIERTO

En todos los edificios analizados se han encontrado estancias sin aberturas de huecos al exterior. Estos habitáculos disponen de huecos en las paredes divisorias que los comunican con estancias ventiladas a fachada, o al hueco de la escalera. Los huecos de escalera normalmente disponen de lucernarios en cubierta, pero no de ventilación; salvo en los casos en los que estén ubicados junto a patios.

Los huecos a fachadas son de reducidas dimensiones debido al sistema constructivo de las mismas (tablas 4.2.2 de los anexos), y, por tanto, insuficientes para una renovación adecuada del aire interior.

En las figuras 5.109-5.128 se compilan distintos elementos de los veinte edificios analizados: los cerramientos exteriores de los edificios (fachada y muro medianero), los patios, sistemas de comunicación vertical (escaleras) y cuartos húmedos (cocinas y aseos), como muestra la leyenda en la figura 5.108.



FIGURA 5. 105. LEYENDA



FIGURA 5. 106. KALE NAGUSIA 2
5,70 X 21,00 M



FIGURA 5. 107. KALE NAGUSIA 13
9,50 X 25,70 M



FIGURA 5. 108. KALE NAGUSIA 15
15,10 X 25,70 M



FIGURA 5. 109. KALE NAGUSIA 16
5,70 X 21,00 M



FIGURA 5. 110. KALE NAGUSIA 17
11,50 X 14,40 M



FIGURA 5. 111. KALE NAGUSIA 19
7,50 X 26,20 M



FIGURA 5. 106. KALE NAGUSIA 2
5,70 X 21,00 M

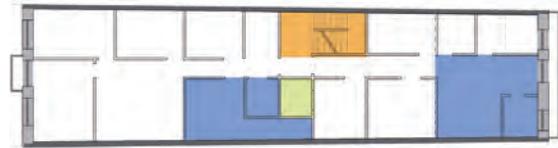


FIGURA 5. 107. KALE NAGUSIA 13
9,50 X 25,70 M



FIGURA 5. 108. KALE NAGUSIA 15
15,10 X 25,70 M

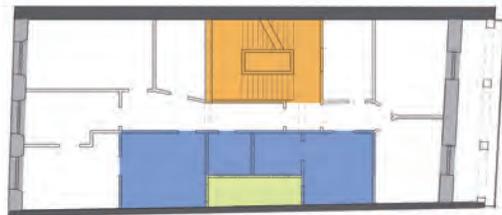


FIGURA 5. 109. KALE NAGUSIA 16
5,70 X 21,00 M



FIGURA 5. 110. KALE NAGUSIA 17
11,50 X 14,40 M

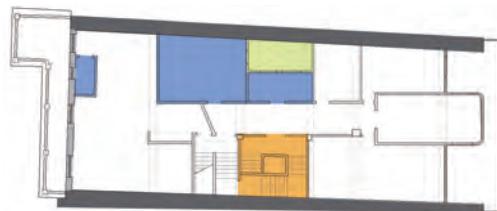


FIGURA 5. 111. KALE NAGUSIA 19
7,50 X 26,20 M



FIGURA 5. 112. KALE NAGUSIA 20
4,50 X 21,00 M



FIGURA 5. 113. KALE NAGUSIA 21
7,30 X 26,20 M



FIGURA 5. 106. KALE NAGUSIA 2
5,70 X 21,00 M



FIGURA 5. 107. KALE NAGUSIA 13
9,50 X 25,70 M



FIGURA 5. 108. KALE NAGUSIA 15
15,10 X 25,70 M

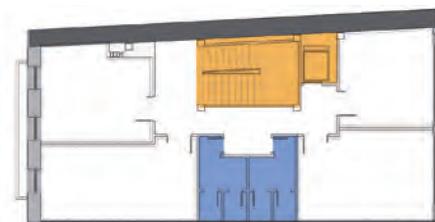


FIGURA 5. 109. KALE NAGUSIA 16
5,70 X 21,00 M



FIGURA 5. 110. KALE NAGUSIA 17
11,50 X 14,40 M



FIGURA 5. 111. KALE NAGUSIA 19
7,50 X 26,20 M

En seis de los veinte edificios analizados la caja de escaleras se ubica junto al patio, por lo que éste, se convierte en un espacio ventilado. Las escaleras se configuran de distinta manera: de tramo recto en parcelas estrechas (Figuras 5.114, 5.115 y 5.127), de dos tramos (Figuras 5.113, 5.116, 5.122, 5.123, 5.124 y 5.125), de tres tramos (Figuras 5.109, 5.111, 5.112, 5.113, 5.117, 5.120, 5.121 y 5.128) y de cuatro tramos (Figura 5.110). Dos de los veinte edificios analizados disponen de ascensor, ubicado en ambos casos en el hueco de la escaleras de tres tramos (Kale Nagusia n° 15 y n° 48-50) (figuras 5.129 y 5.130); a pesar de disponer de ascensor existen numerosos escalones, tanto para acceder al edificio, como en el interior del mismo. Dependiendo de la configuración de la escalera es factible la instalación de un elevador vertical que aun no cumpliendo la normativa actual vigente en este sector, ayude a mejorar las condiciones de accesibilidad; siendo más fácil en las escaleras de tres y cuatro tramos (figura 132). En el edificio ubicado en Kale Nagusia n° 21 se ha instalado una silla elevadora en una escalera de tramo recto ante la imposibilidad de instalar otro mecanismo, para que una vecina del inmueble de avanzada edad pudiese acceder a su vivienda (figura 5.131).



FIGURA 5. 21. KALE NAGUSIA 15. EMBARQUE DE ASCENSOR EN PLANTA BAJA



FIGURA 5. 22. KALE NAGUSIA 50. EMBARQUE DE ASCENSOR EN PLANTA BAJA

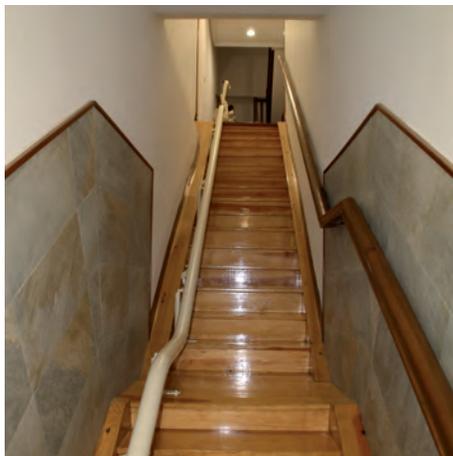


FIGURA 5. 23. KALE NAGUSIA 21, RAÍL PARA SILLA SALVAESCALERAS

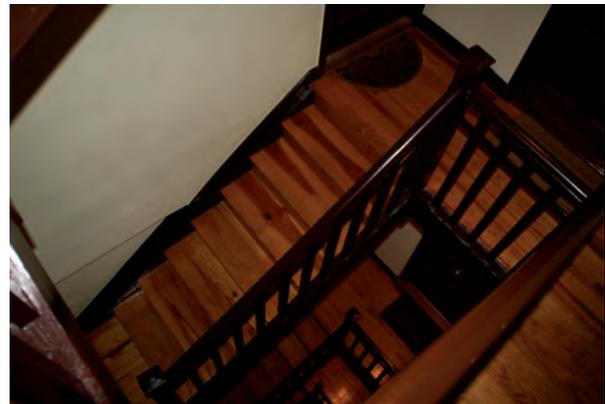


FIGURA 5. 24. KALE NAGUSIA 32. ESCALERA DE TRES TRAMOS

Para acceder al interior de los edificios es necesario salvar un desnivel que varía desde los 0,5 cm hasta los 25 cm, dependiendo del desnivel existente entre la acera y el suelo de la planta baja que en numerosas ocasiones ha sido elevado debido a problemas de humedad procedentes de terreno, o a reformas realizadas (por colocar el nuevo revestimiento sobre el antiguo, en vez de sustituirlo). Teniendo en cuenta que las aceras están en pendiente, el desnivel existente en un mismo escalón de acceso al edificio respecto a la acera en función de esa pendiente.

La filosofía de construir sobre lo ya hecho se aplica, también, en el interior de las viviendas. A esta aptitud se une la necesidad de ocultar las conducciones de saneamiento por debajo del suelo, para ello se eleva su nivel respecto al original. En algunas viviendas solamente se ha elevado el suelo de los cuartos húmedos (figura 5.133), y en otras, el de toda la vivienda, originando un escalón en el acceso de entre 8 y 20 cm (figura 5.134).

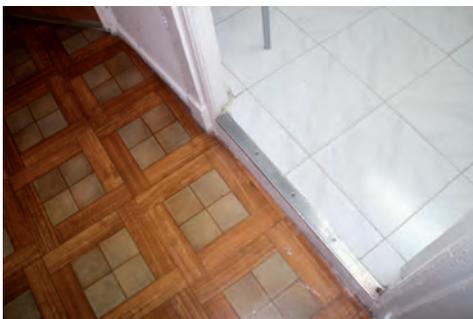


FIGURA 5. 25. KALE NAGUSIA 38. ESCALÓN DE ACCESO A COCINA

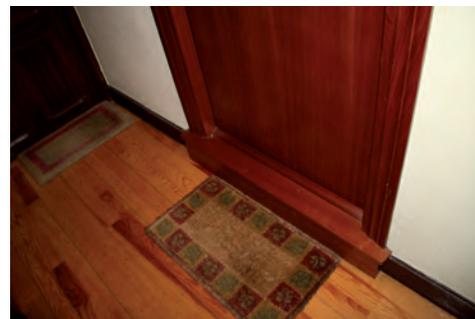


FIGURA 5. 26. KALE NAGUSIA 32. ESCALÓN DE ACCESO A VIVIENDA

6. CONCLUSIONES

6.1. MARCO HISTÓRICO QUE CONFIGURA LA VIVIENDA RESIDENCIAL DEL CASCO ANTIGUO DE HERNANI

El análisis histórico-constructivo realizado ha permitido diferenciar cuatro fases en la evolución de la morfología urbana de Hernani, marcados por sucesos de destrucción y periodos de reconstrucción.

Desde la fundación de Hernani hasta su incendio y saqueo por el ejército francés en 1512. Se estima que Hernani se fundó como villa amurallada en el siglo XIV, ocupando una superficie próxima a 1,8 Ha y repartiendo el espacio constructivo en unas 90 parcelas de tamaños similares, con casas construidas, principalmente, con madera. La calle principal, era la calle Mayor; la iglesia parroquial románica, el lavadero y el hospital quedarían extramuros. En 1512 el ejército francés incendió la villa, quemándose en gran parte, y destruyéndose el Acta Fundacional y las Ordenanzas Municipales. De esta primera etapa se conservan dos casas-torre: Portalondo y torre Ayerdi.

Siglos XVI-XVII. Reconstrucción y ampliación. En 1519 se dictaron normas especificando que las Construcciones debían ser de “*cal y canto*”. En 1554 se promulgaron las primeras Ordenanzas Municipales conocidas de Hernani en las que se prohibía ocupar el espacio público con obras hechas a “*cal y canto*”. Esta norma apunta a que, al tiempo que se reconstruía en la parcela, algunos vecinos construían en el espacio público contiguo. Analizando el tamaño de las parcelas actuales, que conformaban el núcleo original medieval, se confirma la apropiación del espacio público evidenciado, principalmente, en el alargamiento de algunas parcelas. Posiblemente este fue un proceso continuado y progresivo que culminó en el siglo XIX, con el derribo total de la muralla. En esta fase la villa se amplió hacia el norte urbanizando un espacio de 0,64 Ha aproximadamente, que añadieron unas 35 parcelas y una plaza al núcleo original. Se construyó una nueva iglesia parroquial intramuros y hacia 1670 se edificó la primera Casa Consistorial, contigua a la iglesia, ambas edificaciones cerraban el perímetro de la villa hacia el sur y, ante sus fachadas se extendía una amplia plaza (antigua plaza Mayor). Se tiene constancia de la incorporación al vecindario de familias descendientes de linajes rurales con nivel de rentas superior al de los vecinos artesanos y agricultores; las Construcciones reflejan estas diferencias tanto en sus mayores dimensiones y mejor calidad constructiva, como en su ubicación en la calle Mayor. Ejemplos de edificios conservados son el Palacio Aierdi, y las casas Beroitz Enea y Egino. La morfología urbana creada en este periodo será la que perdure hasta la actualidad.

Siglo XVIII-Final de las guerras carlistas, 1876. Desde la guerra de sucesión española, que trajo consigo el incendio de Hernani en 1719, hasta el fin de la tercera guerra carlista, en 1876, con la destrucción de la Casa Consistorial y numerosas casas particulares, Hernani sufrió la devastación causada por las guerras de convención, de independencia y carlistas. En los intervalos de paz se fue reconstruyendo la villa. En el siglo XVIII se construyó la Casa Madina (de origen Aierdi), importantes edificios en la calle Mayor y casas más sencillos en la calle Aztieta. Algunos de ellos incorporan, en diferente grado, características del palacio urbano. En torno a las casas construidas extramuros comienzan a desarrollarse nuevos barrios.

Desde 1876. Al terminar la guerra comienza una fase de crecimiento económico, demográfico y constructivo sin igual desde la fundación de Hernani. Se amplió y mejoró la infraestructura viaria, se inició el proceso de renovación de la estructura productiva y se produjeron las grandes transformaciones conducentes a la actual sociedad urbano-industrial, con importantes consecuencias en el ámbito urbano. Los materiales de construcción desarrollados y comercializados industrialmente en el siglo XIX, comienzan a aplicarse en las nuevas edificaciones del siglo XX, y también a las precedentes de etapas anteriores que necesitan rehabilitarse o reformarse. En 1902 se utilizó el hormigón armado como material estructural en la construcción de la fábrica “*Almidones Remy*”, a lo largo del siglo XX su uso se fue extendiendo a toda clase de Construcciones.

A partir del siglo XX el desarrollo urbano de Hernani siguió un modelo multiDIRECCIONAL con respecto al centro urbano histórico, las áreas y polígonos residenciales fueron creciendo siguiendo la dirección de las principales carreteras.

6.2. MODIFICACIONES EXPERIMENTADAS POR LAS CONSTRUCCIONES: SU ORIGEN Y CONSECUENCIAS

MODIFICACIONES PRODUCIDAS POR CAMBIOS SOCIALES EN USOS Y COSTUMBRES

El rápido crecimiento demográfico registrado desde comienzos del siglo XIX impulsó un proceso ya iniciado en épocas anteriores: la subdivisión de los edificios para alojar a un mayor número de familias, específicamente:

- Segregación de viviendas: inicialmente cada edificio pertenecía a un único propietario, en reformas posteriores se segregaron las plantas, asignando cada planta a una vivienda, para más adelante segregar cada vivienda en varias, doblando o incluso triplicando su número por planta.
- Cambios de uso de la *ganbara*: transformación de trastero, con función de almacenaje, en habitación, con uso residencial vinculado a la vivienda inferior
- Construcción de levantes: de una y dos plantas

En la mayoría de los casos estas reformas se hicieron sin tener en cuenta las cargas sustentadas, dando origen a un aumento de cargas sobre la estructura que ha derivado en diversas patologías, detalladamente descritas en el capítulo 5.

Otros cambios experimentados en los edificios están asociados a los cambios sociales producidos por el paso de una sociedad artesano-rural a la actual sociedad industrial-comercial. Relacionado con este cambio de modelo social está el del uso de las plantas bajas, adaptándolas a comercios, y las remodelaciones interiores de las viviendas de acuerdo a nuevos criterios, concretamente:

- Apertura de huecos en fachadas de planta baja para la creación de los escaparates de los locales comerciales
- Apertura de huecos en fachada y creación de vuelos: transformación de ventanas en puertas-ventanas para dar acceso al nuevo balcón construido
- Demolición de muros divisorios y tabiques
- Modificación de elementos estructurales: derribo de pilares y apertura de huecos en muros de carga

De nuevo, muchas de estas reformas se hicieron sin considerar su efecto en el debilitamiento de la estructura, con la aparición de lesiones detallados en el capítulo 5.

A las intervenciones humanas con efectos negativos sobre el edificio hay que añadir el deterioro específico de los materiales utilizados en origen: sillería caliza en muros de carga, mampostería caliza en muros medianeros y madera (de roble, generalmente) en vigas y viguetas. De estos materiales, la madera es el que más acusa el envejecimiento, deformándose; además es un material vulnerable ante el ataque de agentes bióticos como los xilófagos, que actúan más intensamente en ambientes húmedos. Su ataque a la madera causa una pérdida de sección y, en consecuencia debilita la estructura. Este tipo de deterioro puede minimizarse con un mantenimiento adecuado que, según se detalla en los anexos, no se ha realizado en varios de los casos estudiados.

En muchos edificios se ha actuado sobre los cuadros patológicos reforzando la estructura con la incorporación de vigas de hormigón o piezas de acero, con diferente grado de eficacia. Excepcionalmente, el edificio ubicado en calle Nagusia 16 destaca por su excelente mantenimiento, se conserva como una única vivienda, sin graves alteraciones de su estructura de madera y en buen estado de uso.

6.3. DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE INTERVENCIONES REALIZADAS EN LOS EDIFICIOS

Además de las importantes modificaciones experimentadas por la mayoría de los edificios, expuestas anteriormente, se han observado intervenciones puntuales reseñables:

Actuaciones estéticamente desfavorables:

- Pintado de fachada de sillares
- Demolición de elementos constructivos u ornamentales para el paso de las instalaciones
- Ocupación de espacios comunes para el paso de las instalaciones
- Demolición total de la estructura y sustitución de estructura interior por una de hormigón armado. Aunque se mantenga el cerramiento del edificio, se pierde la configuración interior y la estética original

Alteraciones que dificultan la accesibilidad:

- Instalación de conductos de saneamiento en el interior de las viviendas. Se ha aplicado la filosofía de construir sobre lo ya hecho: los conductos se han instalado sobre el antiguo suelo y se han cubierto por uno nuevo. Como consecuencia, se ha creado un escalón que dificulta el acceso
- Elevación del nivel del suelo del portal respecto al de la acera, creando un escalón. Esta actuaciones trataban de evitar la humedad proveniente del terreno que ascendía por capilaridad hasta el suelo original

Otro tipo de actuaciones tienen una valoración positiva, aunque al haberse realizado algunas de ellas sin un asesoramiento técnico previo, hayan perjudicado a la estructura del edificio, según se ha indicado anteriormente.

Modificaciones que mejoran las condiciones de salubridad:

- Demolición de tabiques y muros divisorios: las nuevas distribuciones diáfanas mejoran la calidad de aire de los espacios interiores, así como la iluminación, mejorando la calidad del inmueble
- Apertura para ampliación de huecos
- Apertura de huecos en fachada y creación de vuelos: dota de más iluminación a los espacios interiores
- Instalación de aseos. En origen se situaban en el exterior de la fachada posterior y las aguas sucias vertían directamente al exterior

Actuaciones para recuperar el estado original del edificio:

- Reconstrucción de elementos característicos del edificio original, que habían sido alterados: conversión de puerta de garaje a ventana de planta baja

Actualización de uso en plantas bajas:

- Cambio del uso inicial a que estaba destinada la planta baja (almacén, cuadra, caballeriza, taller, zaguán, etc.) a una actividad de tipo comercial, más integrada en la sociedad actual, consiguiendo así la revitalización de ese espacio

6.4. APRECIACIONES SOBRE LA PROTECCIÓN Y REHABILITACIÓN DEL CASCO HISTÓRICO DE HERNANI DEDUCIDAS DEL ANÁLISIS PREVIO

En muchas ocasiones resulta difícil reconocer los elementos de un edificio con algún interés que justifique su protección, resulta difícil distinguir entre lo viejo y lo antiguo, o entre lo interesante y lo meramente bonito. ¿Quién y cómo se establecen los criterios para reconocer los elementos de verdadero interés? ¿Cómo afecta la catalogación de elementos a los propietarios? ¿Qué objetivo persigue la protección?

Son muchas las cuestiones que se plantean cuando se está delante de un edificio, y sin duda, puede resultar complicado distinguir entre los elementos constructivos, decorativos y estructurales que merecen ser protegidos de los que carecen de interés.

Analizando el **Plan Especial del Casco Histórico** actualmente en vigor se observan indicaciones que llevan a reflexionar en este aspecto, por ejemplo:

KALE NAGUSIA Nº 2

Observaciones: Edificio catalogado por el planeamiento. Edificio catalogado como Monumento Histórico Artístico de carácter local “en proyecto”. Se consideran alteraciones degradantes la disposición de huecos en planta baja de la Hildako Gudarien Enparantza y la cubierta de chapa ondulada traslucida del bajocubierta.

Elementos discordantes: Levante y raseo fachada Plaza de los Gudarís.

Elementos a conservar y/o eliminarse conservará el alero, la fachada de los dos cuerpos superiores y la fachada de la calle Mayor en su planta baja. Se deberá eliminar la cobertura de chapa ondulada traslucida del bajocubierta y demás elementos discordantes

En este caso se propone eliminar el levante del edificio, por lo que siguiendo estas indicaciones dos viviendas asentadas en ese edificio desde 1928 desaparecerían.



FIGURA 6.1. KALE NAGUSIA 2. LEVANTE DE UNA PLANTA



FIGURA 6.2. KALE NAGUSIA 15. HUECOS EN PLANTA BAJA EN FACHADA DE CALLE MAYOR

KALE NAGUSIA 15

Observaciones: Edificio catalogado por el planeamiento. Monumento Histórico Artístico de carácter provincial

Elementos a conservar y/o eliminar: Disposición interior y fachadas

En este caso, ¿por qué no se consideran alteraciones degradantes los huecos de la planta baja que en origen no existían?

KALE NAGUSIA Nº 20:

Observaciones: Son alteraciones degradantes el rasgado del hueco de la planta baja y la escasa calidad arquitectónica del levante.

Elementos a conservar y/o eliminar: Se deberá conservar la fachada del primer cuerpo del edificio. Se eliminará el actual porche de la planta baja, restituyendo la ventana original.

En el caso de seguir las indicaciones del PERCH, desaparecería la actividad comercial del local de la planta baja al quedarse sin acceso.



FIGURA 6.3. KALE NAGUSIA 20. HUECOS EN PLANTA BAJA HACIA CALLE MAYOR



FIGURA 6.4. KALE NAGUSIA 32. LEVANTE DE DOS PLANTAS

KALE NAGUSIA 32:

Observaciones: Son de interés las fachadas a c/ Nagusia y c/ Zapa en su planta baja y dos primeros cuerpos. Son alteraciones degradantes los levantes de las dos últimas plantas

Elementos a conservar y/o eliminar: Se conservarán las fachadas en su planta baja y dos cuerpos siguientes.

Siendo alteraciones degradantes las dos plantas de levantes ¿no deberían ser elementos a eliminar?

ANDREKALE Nº 12:

Observaciones: Es de interés la fachada a la calle Kardaberaz, por su composición de huecos, balcones con ménsulas de arenisca, herrajes de balcones y planta baja de sillería con huecos y arcos adovelados; así como el perfil de la edificación, por ser el de la casa tipo medieval.

Elementos a conservar y/o eliminar: Son elementos a conservar el perfil y los elementos señalados como de interés.

Se desconoce si el perfil original medieval del edificio es el actual, ya que el edificio data del siglo XIX. Respecto a la barandilla de los balcones, ¿merecen ser estrictamente catalogados? ¿Por qué se han de mantener la disposición de huecos?



FIGURA 6.5. ANDREKALE 12. FACHADA PRINCIPAL

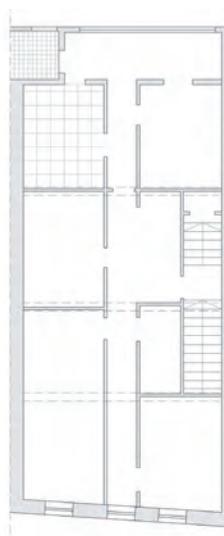


FIGURA 6.6. ATZIETA 6. PRIMERA PLANTA

CALLE ATZIETA Nº 6

Observaciones: Es de interés la disposición estructural y los materiales empleados en la fachada de acceso.

¿Qué tiene de interés la disposición estructural de este edificio que no tengan los demás?

Estas breves reflexiones sobre las consecuencias de proteger ciertos elementos se plantean con el interés puesto en ampliar el número de cuestiones que habría que considerar antes de tomar decisiones.

Además del Plan Especial de Rehabilitación del Casco histórico de Hernani, existe numerosa normativa que afecta a los edificios. La Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo del País Vasco contempla la obligatoriedad de realizar la **Inspección Técnica del Edificio (ITE)**, que concierne a la totalidad de los edificios analizados, debido a su antigüedad, y/o a su catalogación. Llama la atención que de los 20 edificios sólo 3 hayan realizado la Inspección Técnica del Edificio. La ITE resulta una herramienta indispensable para el conocimiento del estado actual de los edificios, y más aún en edificios antiguos, que presentan, en numerosas ocasiones, patologías que afectan a la estructura, fachada y cubierta con peligro de desprendimiento de algún elemento, y posible daño a terceros. La administración debería exigir su realización; así como un calendario individualizado de rehabilitaciones a llevar a cabo en cada inmueble.

Considerando la seguridad como tema preferente en todas las actuaciones a llevar a cabo, cabe destacar las deficientes medidas contra **incendios** existentes en los edificios analizados. A pesar de que una gran parte de

las estructuras constructivas en el Casco Histórico contienen madera, fácilmente inflamable, sólo en dos de los edificios analizados se ha encontrado la instalación contra incendios reglamentaria en los portales: En Kale Nagusia nº 32 (rehabilitado a raíz de un incendio reciente en el interior), y en el nº 15, cuyo portal fue reformado recientemente. El resto de portales visitados presenta una iluminación deficiente, sin alumbrado de emergencia, ni extintores. Se debería exigir el cumplimiento de la normativa relativa a este sector, teniendo en cuenta los acontecimientos precedentes y su importancia en la seguridad, tanto de los habitantes, como del edificio.

Es tarea de la administración mediante sus herramientas legislativas impulsar la conservación y el buen uso de los edificios, pero cabe destacar otros aspectos a tener en cuenta para que esos objetivos sean viables: el especial sentido de la propiedad de los propietarios de algunos de los edificios analizados, la falta de sensibilidad hacia el patrimonio construido y la situación económica de los propietarios de los inmuebles.

1. SENTIDO DE LA PROPIEDAD

Tras las entrevistas mantenidas con los vecinos actualmente residentes en los edificios analizados (en algunos casos propietarios y en otros inquilinos), se ha constatado que cuando la propiedad del edificio se alcanza mediante herencias sucesivas a través de una rama familiar, el propietario, en general, tiene un sentimiento de propiedad del edificio diferente al sentido de la propiedad generado cuando ésta se ha alcanzado mediante la compra-venta. Esta diferencia se manifiesta por los siguientes aspectos:

- Interés en mantener y conservar el edificio en buen estado; tanto el edificio como su interior poseen un valor sentimental y/o de pertenencia a un apellido/linaje que se ha ido transmitiendo generación tras generación. En muchos casos este aspecto se manifiesta en el nombre propio del edificio.
- Interés en conocer las transformaciones del edificio y su historia. Conservan documentación acerca del edificio y muestran un gran interés en la información proporcionada.
- En muchos casos han sido los propietarios, personalmente, quienes han ejecutado las obras en sus inmuebles, ejerciendo de carpinteros, albañiles y, en ocasiones hasta de arquitectos, realizando por cuenta propia labores de refuerzo estructural. Casi la totalidad de estas labores ha sido desarrollada sin licencia municipal, reforzando la conclusión de propiedad absoluta del inmueble, al margen de normativas.
- Existe un sentimiento de desconfianza y recelo hacia aquellas personas, instituciones o normativas que puedan afectar al edificio, por entender que se están inmiscuyendo en un tema de su competencia.

2. FALTA DE SENSIBILIDAD HACIA EL PATRIMONIO CONSTRUIDO

A pesar de haber sido numerosa la normativa redactada para proteger los elementos con valor artístico, cultural, arquitectónico, se han realizado numerosas actuaciones de carácter irreversible entre las que destacan las demoliciones de la antigua muralla medieval, sin que se conserven restos visibles, la de los arcos de entrada de la villa, la de edificios de gran valor histórico-arquitectónico y la permisividad ante obras que desvirtúan el edificio.

Actualmente, al estar reconocido el Casco Histórico de Hernani como Zona Arqueológica, las intervenciones urbanísticas requieren, además de permiso, de estudio arqueológico, lo que ha permitido acceder al conocimiento de estructuras constructivas enterradas y apreciar en mayor medida las que han desaparecido sin dejar constancia.

La falta de sensibilidad en materia de conservación del patrimonio construido, no solo ha sido evidente en los promotores privados, sino también al ayuntamiento e instituciones que han permitido determinadas actuaciones.

3. SITUACIÓN ECONÓMICA DE LOS PROPIETARIOS

El poseer un edificio antiguo y catalogado tiene sus pros y sus contras; por un lado y por varios motivos son edificios que poseen un carácter extraordinario; por otro, y para mantenerlos en buenas condiciones, se requiere una situación económica favorable. Las condiciones que se exigen desde la administración para mantener un edificio catalogado en buen estado y/o poder reformarlo, son numerosas y, teniendo en cuenta la situación económica de algunos de los propietarios, a veces resulta imposible, lo que en numerosas ocasiones lleva al edificio a un estado de ruina.

En algunos de los edificios analizados se ha podido constatar la existencia de inquilinos con rentas antiguas, implicando que el propietario debe conservar el edificio en buenas condiciones de habitabilidad haciéndose cargo de todos los gastos de mantenimiento, lo que en ocasiones le resulta inasumible.

Respecto a los edificios analizados se han observado muchas diferencias entre los que se han mantenido en buenas condiciones, con un mantenimiento adecuado, y realizando las obras oportunas; y los que presentan un aspecto descuidado debido a un mantenimiento deficiente, causa de desperfectos que se agravan con el tiempo.

Para la **conservación del patrimonio** es imprescindible una actitud más activa de la administración en su defensa. El primer paso debería consistir en averiguar qué elementos merecen protegerse y qué es lo que hay que conservar. Para esa labor resulta evidente la necesidad de incorporar a profesionales de distintas disciplinas que determinen también los medios (tanto económicos como técnicos) precisos para desarrollar esta tarea.

Según la definición de la UNESCO, “El **patrimonio cultural** es la herencia cultural propia del pasado de una comunidad, mantenida hasta la actualidad y transmitida a las generaciones presentes y futuras”.

El concepto de **patrimonio cultural** es subjetivo y dinámico, no depende de los objetos o bienes sino de los valores que la sociedad en general les atribuye en cada momento de la historia y que determinan qué bienes son los que hay que proteger y conservar para la posteridad¹⁴².

El valor atribuido a los edificios es el que les otorga la sociedad; si carecen de valor, y no se protegen ni conservan, estaremos negando una herencia cultural a futuras generaciones.

142 Instituto Andaluz de Patrimonio Cultural (Consejería de cultura). <http://www.iaph.es/web/canales/patrimonio-cultural/>

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1. LIBROS, ARTÍCULOS

- Aguirre, A.** (1986), "Los canteros de Igueldo". *Revista Internacional de los Estudios Vascos. RIEV: Julio Caro Barojari Omenaldia*. 31, 2. Eusko Ikaskuntza. Donostia-San Sebastián
- Aguirre, A.** (1994) "Las ermitas de Hernani". Cuadernos de Sección. Antropología-Etnografía 11. P. 9-70. Donostia Eusko Ikaskuntza
- Archivo Municipal de Hernani**, C2, libro 9, fol. 144
- Arizaga, B.** (1989) "La Arquitectura popular en la Edad Media (Guipúzcoa)". Espacio, Tiempo y Forma. Serie III. Historia Medieval, nº 4. Revista de la Facultad de Geografía e Historia, 4, P. 59-74
- Arizaga, B.** (1990), "Urbanística medieval (Guipúzcoa)". Ed. Kriselu, Donostia-San Sebastián
- Arocena, F.** (1976), "Índice de los documentos del archivo municipal de la villa de Hernani", Ed. Grupo doctor Camino. San Sebastián, P. 24
- Arretxea, L.** (2003), "Kardaberaz, 26", Arkeoikuska 2002 Investigación Arqueológica, p. 507, Ed. Eusko Jauriaritza-Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz
- Astiazarain, M.I.** (1988), "El ayuntamiento de Hernani, un proyecto trazado y llevado a cabo por Juan de Lizarraga", Boletín de Estudios Históricos de San Sebastián. P. 219-234. Caja de Ahorros Municipal de San Sebastián
- Auñamendi** Enciclopedia. *Hernani (Historia)*. <http://www.euskomedia.org/aunamendi/53827/77320>
- Auñamendi** Enciclopedia. *Hernani (Arte)*. <http://www.euskomedia.org/aunamendi/59080/120678>
- Ayerbe, M.** (1998), "Kale Nagusia Gudarien Enparantza, 14", Arkeoikuska 97- Investigación Arqueológica, p. 331, Ed. Eusko Jauriaritza-Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz
- Ayerbe, M.** (1998), "Kale Nagusia, 58-60", Arkeoikuska 97 Investigación Arqueológica, p. 336, Ed. Eusko Jauriaritza-Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz
- Ayerbe, M.** (2000), "Kale Nagusia, 27-29", Arkeoikuska 99 Investigación Arqueológica, p. 388, Ed. Eusko Jauriaritza-Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz
- Ayuntamiento de Hernani** (1922), "Ordenanzas para la construcción de edificios". Imp. Y Lib. "San Ignacio", Garibay 28, San Sebastián
- Cagnana, A.** (2000), "Archeologia de i materiali da costruzione". Documenti di archeologia/27. Montova
- Carrión, I.M.** (1995), "Tecnología tradicional y desarrollo de una industria pesada: la fabricación de anclas en Guipúzcoa (siglos XVI-XVIII)", Revista de Historia Industrial, Nº 7, p. 199-214. Universitat de Barcelona
- Consistorio de Hernani** (1876), "Refutación que hacen el Ayuntamiento y voluntarios de la invicta villa de Hernani, de las falsas y calumniosas aseveraciones del señor Peris Mencheta". <http://www.liburuklik.euskadi.net/handle/10771/24360>
- Cuelbis, D.** (1599), "Thesoro Chorographico de las Espannas". Pág. 4. Biblioteca Nacional de España. <http://bdh.bne.es/bnesearch/biblioteca/Cuelbis,%20Diego;jsessionid=FDfE2E368942514509A6554833A816FD>
- De Aguinagalde, F.B.** (1997) "Gipuzkoako dorretxeak eta leinuak". Bertan 11. Diputación Foral de Gipuzkoa. Departamento de Cultura y Euskera. Donostia
- De Isasti, L.** (1858), "Compendio Historial de la MNYML Provincia de Guipúzcoa en el año de 1625". Impreso por Baroja I.R. San Sebastián
- De Leizaola, F.** (1993), "Hernani visto por viajeros extranjeros de los siglos XV al XVIII". *Hernani 1993 urtekaria*. Ed. Hernaniko Udala. P. 113-116
- De Llerena J.G.** (1955) "Crónica de Historia Natural, Terrazas fluviales". Munibe Antropología-Arkeología. Vol. 7 (1). P. 27-33. <http://www.aranzadi.eus/1955-volumen-7-fasciculo-1>

Del Valle Lersundi, A. (1926), “*Algunas conjeturas acerca de Geografía Histórica de Guipúzcoa*”. Ed. Eusko Ikaskuntza Revista Internacional de los Estudios Vascos” 17 (4). P. 425-436, París.

Díez, L.M. (1977), “*Ferrerías de Hernani en el siglo XVI: aportación al estudio de la siderurgia vasca*”, Tesis de Licenciatura, Departamento de Historia, UPV/EHU

Díez, L.M. (1985), “*La industria del hierro en Guipúzcoa (siglos XIII-XVI) (Aportación al estudio de la industria urbana)*”. En la España Medieval Monografía: La ciudad hispánica durante los siglos XIII al XVI Ed. Universidad Complutense. Madrid

Esbert, R.M.; Alonso, F.J.; Ordaz, J.; Valdeón, L.; Losañez, M.; García, R.M. (1998) “*Informe sobre deterioro y conservación de la piedra del teatro Victoria Eugenia de San Sebastián*”. Ed. Área de Geología y Geoquímica del Departamento de Geología de la Universidad de Oviedo, en colaboración con Gikesa. Donostia

Esteban, M. (1990), “*Aproximación a la Guipúzcoa de los primeros siglos de nuestra era*”, Munibe (Antropología– Arkeología), 42. P. 337-344, <http://www.aranzadi.eus/fileadmin/docs/Munibe/1990337344AA.pdf>

García, M. (2009), “*Aztietia, 45*”, Arkeoikuska 2008, p. 388. Ed. Eusko Jauriaritza-Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz

García de Vicuña, I. (2014), “*El transporte fluvial en el Urumea. Actividad y gestión de sus puertos. Siglos XVI al XIX*”. Argitalpen digitalak/Publicaciones digitales, 3, Untzi Museoa. Donostia.

Gereñu, M.A. (2004), “*Convento de San Agustín (Hernani)*”, Arkeoikuska 2003, p. 388. Ed. Eusko Jauriaritza-Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz

Giménez, S. (1877), “*Memorias de la pacificación : diario anecdótico de todos los sucesos y accidentes de la Guerra civil española, desde principios de 1875 hasta la entrada triunfal de las tropas en Madrid, comprendiendo la descripción pintoresca de todo el País Vasco-Navarro y el paseo militar de D. Alfonso XII*” Cap. 6. Imprenta de Salvador Manero, Barcelona

Gómez, J. (1982), “*El modelo urbano y la centralidad de San Sebastián y su área periférica*”. Lurralde. Nº 5, P. 217-305. Ed. Instituto Geográfico Vasco (Ingeba)

Gorosabel, P. (1899-1901), “*Noticia de las Cosas Memorables de Guipúzcoa o descripción de la Provincia y de sus habitantes*”. Ed.: López. Tolosa, 6 vol. <http://www.ingeba.org/klasikoa/indikla.htm>

Herrero, V.J., Fernández, M. (2011), “*Fuentes Medievales del Archivo Municipal de Hernani (1379-1527)*”. Ed. Eusko Ikaskuntza, Astigarraga, Gipuzkoa

http://oinati.gipuzkoakultura.net/attachments/article/157/Antxon_Aguirre_Hernani_XVI.

<http://vilssa.com/la-arenisca-y-la-piedra-caliza-en-CONSTRUCCIÓN>

Irijoa, I. (2011,) “*Ordenanzas de la alcabala de Zizurkil (1509)*”. Sancho el Sabio, 34, p. 181-205. Vitoria-Gasteiz

Leizaola, F. (1993), “*Hernani visto por viajeros extranjeros de los siglos XV al XVIII*”. Hernani 1993 urtekaria. Ed. Hernaniko Udala. P. 113-116

Lema, J.A. (2013) “*Los orígenes medievales de San Sebastián. La época anterior al Fuero de Sancho el Sabio*”. En Geografía e Historia de Donostia San Sebastián. <http://www.ingeba.org/liburua/donostia/42aemedia/42aemedia.htm>

Linazasoro, J.I. (1978), “*Permanencias y arquitectura urbana. Las ciudades vascas de la época romana a la Ilustración*”. Ed. Gustavo Gili, S. A., Bilbao

Llanos, A. (2006), “*Una arquitectura defensiva. Castillos y Torres Fuerte del País Vasco*”. Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz

Madoz, P. (1847) “*Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*”. Tomo IX. La Ilustración, Est. Tipográfico-Literario Universal, Madrid.

“*Manual Técnico de formación para la caracterización de madera de uso estructural*”. Gobierno Vasco, Departamento de Educación, Política Económica y Cultura. <http://normadera.tknika.net>

- Mannoni, T.; Giannicheda, E.** (2004), *“Arqueología de la producción”*. Ariel-Prehistoria. Barcelona
- Moraza, A.** (1990), *“Tejería de Tellerigain”* Arkeoikuska 1990. P. 166. Publicación del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Edición: Centro de Patrimonio Cultural Vasco. Vitoria-Gasteiz
- Moraza, A.** (1998), *Gudarien Enparantza, 14 (Hernani)*. Arkeoikuska 97. P 331-335. Publicación del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Ed. Centro de Patrimonio Cultural Vasco. Vitoria-Gasteiz
- Moraza, A.** (2000), *“La presencia de maestros tejeros labortanos en Gipuzkoa durante la Edad Moderna”*. Actas del Tercer Congreso Nacional de Historia de la Construcción. Imp. Juan de Herrera. Madrid
- Moraza, A.** (2012), *“Un paseo a través de la historia de las fortificaciones de Hernani: Desde la muralla medieval hasta las guerras Napoleónicas”*. Ed.: Aranzadi Zientzia Elkarte, Anuario. Donostia
- Mugerza, I.** (2012), *“Las villas del Alto Deva”* en *“Formación de los núcleos urbanos. Historia de un proceso económico y cultural en Euskal Herria”*. Etor-Ostoa S.L. Lasarte-Oria
- Mujica, S.** (1918), *“Hernani”*. En *Geografía General del País Vasco Navarro*. Ed. Alberto Martín. Barcelona. <http://www.ingeba.org/klasikoa/geografi/mug301/g759765.htm>
- Murugarren, L.** (1970), *“Hernani. Su historia e instituciones”*. Publicaciones de la Caja de Ahorros Municipal de San Sebastián. San Sebastián
- Olaran M.I.** (2012), *“Las casas solariegas y de apellido en Guipúzcoa según Lope Martínez de Isasti”*. Cuadernos de Genealogía, nº 12-2012/2, pp. 28-49, Ed.: Hispagén-Asociación de Genealogía Hispana
- Rezola, J.M.** (1953), *“Plan de Ordenación de Hernani. Memoria”*. Archivo Municipal de Hernani
- Sánchez, L.** (2007), *“Técnicas constructivas medievales”*. EKOB. Colección de Patrimonio Cultural Vasco. UPV-EHU, Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz
- Santana, A.; Izagirre, M.; Sagarzazu, I.; Ibañez, M.; Torrecilla, M.J.; Zabala, M.; Ayerza, R.; Cano, M.; Studer, G.; Tellabide, J.** (2003), *“Igartubeiti. Un caserío guipuzcoano. Investigación, restauración y difusión”*. Ed. Gipuzkoako Foru Aldundia. Donostia-San Sebastián
- Soraluce, P.M. y Arzác, A.** (1894), *“Arqueología guipuzcoana Hernani”*. Revista Bascongada Euskal-Erria. P. 340-357
- Soraluce, P. M.** (1898), *“Arqueología romana de Guipúzcoa”*. Boletín de la Real Academia de la Historia, 33, Cuaderno VI, 107-114, Madrid. www.cervantesvirtual.com
- Soria, M.L.** (1982), *“Los hombres y los bienes de la villa de Hernani entre 1585 y 1650”*, Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa. San Sebastián
- Soria, M.L.** (1985), *“El paso del XVI al XVII: gestión municipal y dificultades económicas en el bajo Urumea”*. Actas del I Coloquio Vasco-Catalán de Historia celebrado en Sitges, 20-22. Diciembre 1982. Servicio de Publicaciones de la Universitat Autònoma de Barcelona
- Vignote, S.** (2000), *“Tecnología de la madera en construcción arquitectónica”*, Ed. Mundi Prensa. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid
- Uzkudun, M., Laburu, S., Ugalde, T., Busselo, J., Sansinenea, K., Manteca, J., Rodríguez, A., Orbegozo, S., Romero, G. y Ziganda, J.** (2010), *“Hernani Estudio de cavidades”*. Felix Ugarte Elkarte. Estudio y defensa del medio subterráneo. <http://www.felixugarte.org/estudio-de-cavidades-de-hernani/>

7.2. EXPEDIENTES DEL ARCHIVO MUNICIPAL DE HERNANI (A.M.H.)

- A.M.H. Sec. D, neg. 7: aguas potables. Exp. N° 3. (1864). *Sustitución de cañerías de barro por cañerías de hierro*
- A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. N° 4. (1964). *Proyecto de empedrados para la villa de Hernani.*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. (1881). *Solicitud para la construcción de una cañería de conducción de aguas sucias*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 20. (1884-1944). *Peticiones para unir los desagües particulares con las alcantarillas municipales*
- A.M.H. Sec.: D obras, neg. 1: Alineación y modificación de calles, expediente n° 5: Kale Nagusia 1851 94. (1891). *Carta de Ramón Cendoya, Maestro de obras, para el permiso de construcción de un pozo negro en casa n° 19 de la calle Mayor*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 2. (1904). Informe del arquitecto Luis Elizalde. *"Alcantarillado en la llamada cárcava entre c/ Mayor y Urumea"*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 2. (1904), Proyecto del arquitecto Luis Elizalde *"Proyecto de alcantarillado entre la Plaza Mayor y Plaza de las Ferias"*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 3. (1905). *Obras de alcantarillado paralelo al ferrocarril.*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 4. (1908). *Alcantarillado para saneamiento de tramo de la ribera.*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 5. (1909). *Alcantarillado para saneamiento de trasera de las casas impares de la calle Mayor.*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 8. (1920-21). *Construcción de tubería de saneamiento en la regata comprendida entre villa Fernanda y lavadero*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 9. (1922-24). *Alcantarillado del barrio de la Florida*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 10. (1923). *Obra de alcantarillado c/ 2 de Junio*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 11. (1924). *Proyecto de alcantarilla para la c/ 2 de Junio y Cardaberaz*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 13. (1926). *Proyecto de tubería de saneamiento desde Cincoenea al río y a la cárcava*
- A.M.H. Sec. D, neg. 2: Alcantarillado. Libro 2. Exp. N° 11. (1924). *Proyecto de alcantarillado de c/ 2 de junio y c/ Andrekale*
- A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. N° 1. (1721). *Barbacana*
- A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. N° 3. (1829-1890). *Obras de enlosado y adoquinado*
- A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. n° 2. (1852). *Construcción de dos trozos de acera al final de la calle Mayor*
- A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. N° 7. (1879-81). *Proyecto de arreglo de la plaza nueva de esta villa*
- A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. N° 8. (1886-1890). *Proyecto de construcción de una plazoleta en frente de las escuelas públicas*
- A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 2. Exp. N° 6. (1890). *Nuevo empedrado de la calle Mayor*
- A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 1. Exp. N° 4. (1894). *Adquisición por compra de casa n° 21*

A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 2. Exp. N° 1. (1903). *Plan de Ensanche de la población*

A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 2. Exp. N° 2. (1906). *Proyecto de la escalinata para el juego de pelota de la villa de Hernani*

A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 2. Exp. N° 6. (1907). *Presupuesto para ampliar y arreglar el camino paralelo al juego de pelota, detrás de la calle Mayor*

A.M.H. Sec. D, neg. 1: Alineación y modificación de calles. Libro 4. (1942-47). *Proyecto de Ensanche y reforma interior de Hernani y Lasarte*



Ernani [sic], desde el camino de Astigarraga.
Autor: Hornbrook, Thomas Lyde