



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR - LOJA

FACULTAD PARA LA CIUDAD, EL PAISAJE Y LA ARQUITECTURA

**TRABAJO DE FIN DE CARRERA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

TEMA:

**REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA VIVIENDA
PATRIMONIAL, PROPIEDAD DE LA FAMILIA CARRIÓN UBICADA EN LA
CIUDAD DE GONZANAMÁ.**

AUTOR:

JOE EDISON CUEVA

DIRECTOR:

Arq. WILLIAM MEDINA, Mg.

LOJA – 2018

Yo, Joe Edison Cueva, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación personal, y que ha sido respaldado con la respectiva bibliografía.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que el presente trabajo sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la ley de la propiedad intelectual, reglamento y leyes.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Joe Edison Cueva', written over a horizontal line.

Joe Edison Cueva
CC 1104455199

Yo, Arq. William Medina, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Arq. William Medina', written over a horizontal line.

Arq. William Medina, Mgs.
Director de Tesis

*A Dios, por darme la fuerza necesaria para
seguir adelante y no desmayar ante las dificultades
que se presentaban.*

*A toda mi familia, en especial a mi amada esposa
Diana Carrión y mis hijos Camilo y Martín, que son
lo más valioso que Dios me ha dado.*

*Agradezco a la UIDE-LOJA, por haberme
abierto las puertas para poder estudiar mi carrera,
así como también a los diferentes docentes que
brindaron sus conocimientos y su apoyo
para seguir adelante día a día.*

*A mi asesor de Tesis, Arq. William Medina,
por haberme brindado la oportunidad de recurrir
a su capacidad y conocimiento durante
el desarrollo del presente trabajo investigativo.*

*A la Familia Carrión, por la buena disposición y
colaboración que brindaron durante las distintas
etapas de la presente investigación.*

Resumen

El presente trabajo de investigación se basa en la rehabilitación arquitectónica del inmueble patrimonial perteneciente a la familia Carrión, ubicado en la ciudad de Gonzanamá, este es un edificio que se caracteriza por diferentes hechos históricos y manifestaciones en el ámbito cultural, económico, político y social, que se suscitaron durante su periodo útil.

El estudio busca intervenir el edificio para evitar la pérdida de su autenticidad y significado para el sitio, ya que este se encuentra parcialmente habitado y en estado de ruina.

La metodología empleada considera el análisis de postulados, teoremas, leyes y principios de aplicación universal, que faciliten el adecuado diagnóstico del contexto y la vivienda, con el propósito de prevenir, preservar y generar un adecuado uso del objeto de estudio.

La propuesta establece un equilibrio entre el respeto de las particularidades del bien y el nuevo uso, el cual se orienta a la prestación de servicios generales, mediante espacios flexibles que faciliten el sustento económico de la vivienda, incentiven las actividades sociales y aporten al desarrollo de la ciudad de Gonzanamá.

Palabras claves: patrimonio, tangible, intangible, herencia, cultura, identidad, rehabilitación arquitectónica.

Abstract

The present research work is based on the architectural rehabilitation of the patrimonial building belonging to the Carrión family, located in the city of Gonzanamá, this is a building that is characterized by different historical facts and manifestations in the cultural, economic, political and social fields that arose during its useful period.

The study seeks to intervene in the building to avoid the loss of its authenticity and meaning for the site, since it is partially inhabited and in a state of ruin.

The methodology considers the analysis of postulates, theorems, laws, and principles of universal application that will facilitate the proper diagnosis of the context and housing, in order to prevent, to preserve and to generate a proper use of the object of study.

The proposal establishes a balance between the respect of the particularities of the property and the new use, which is oriented to the provision of general services through flexible spaces that facilitate the economic sustenance of housing and encourage social activities, and contribute to the development of the city of Gonzanamá.

Keywords: heritage, tangible, intangible, heritage, culture, identity, architectural rehabilitation.

**REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA VIVIENDA PATRIMONIAL,
PROPIEDAD DE LA FAMILIA CARRIÓN UBICADA EN LA CIUDAD DE
GONZANAMÁ**

Resumen	V
Abstract.....	VI
Índice de ilustraciones.....	XII
Índice de Tablas.....	XIII
Índice de Figuras	XIV
Índice Fotográfico.....	XVI
Índice de Esquemas	XVIII
Índice de Gráficos.....	XIX
Índice de Anexos	XX
CAPÍTULO 1	1
PLAN DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.2 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.3 JUSTIFICACIÓN	2
1.4 OBJETIVO GENERAL	3
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
1.6 HIPÓTESIS.....	3
1.7 METODOLOGÍA.....	3
CAPÍTULO 2	5

MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANTECEDENTES	5
2.2 CONCEPTOS GENERALES	5
2.2.1 Patrimonio cultural.....	5
2.2.2 Identidad cultural	5
2.2.3 Patrimonio material e inmaterial.....	6
2.2.4 Valor del Patrimonio Arquitectónico y su importancia en la humanidad	7
2.2.5 Rehabilitación arquitectónica.....	8
2.2.6 La rehabilitación arquitectónica para la conservación del patrimonio.....	8
2.2.7 Conservación arquitectónica	9
2.3 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN TIERRA	9
2.3.1 Tapial.....	10
2.3.2 Adobe.....	10
2.3.3 Bahareque.....	11
2.4 PATOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN	12
2.4.1 Definición.....	12
2.4.2 Fuentes y Causas de las lesiones en los edificios.....	12
2.4.3 Causas genericas y específicas de las lesiones.....	14
2.4.4 Proceso Patológico	15
2.4.5 Tipología de las Lesiones y Agentes Causantes	16
2.4.6 Identificación de lesiones en edificios patrimoniales.....	17
2.4.6.1 Lesiones por presencia de Humedad.....	19
2.4.6.2 Lesiones por presencia de agentes bióticos.....	21
2.4.6.3 Lesiones debido a deformaciones o asentamientos.....	23
2.4.6.4 Lesiones debido a fisuras o grietas.....	25

2.4.6.5	Lesiones debido a desaplomes o desniveles.....	28
2.4.6.6	Lesiones debido a la desvinculación de piezas	30
2.4.6.7	Lesiones por pérdida de material, desmoronamiento o colapso	32
2.4.6.8	Lesiones en muros por cargas puntuales	34
2.4.6.9	Lesiones por diferencia de cargas entre muros transversales.....	35
2.4.6.10	Lesiones por diferencia de rigidez entre los materiales que componen los muros mixtos.....	35
2.4.6.11	Lesiones debido a movimientos diferenciales de los cimientos.....	36
2.4.6.12	Lesiones debido a desaplomes y abombamiento de las fachadas ...	38
2.4.6.13	Lesiones causadas por movimientos sísmicos	39
2.4.6.14	Lesiones en forjados por deformación de vigas y viguetas de madera	39
2.4.6.15	Lesiones por presencia de grietas en elementos de madera.	40
2.4.6.16	Lesiones en la madera debido a la presencia de agentes bióticos. ...	41
2.4.7	Actuación ante la Presencia de Lesiones	42
2.4.7.1	Fase de Estudio	43
2.4.7.2	Fase de Dictamen o Diagnóstico.....	43
2.4.7.3	Fase de Decisión	44
2.4.7.4	Fase de Ejecución.....	45
2.4.7.5	Fase de seguimiento o comprobación	46
CAPÍTULO 3		47
MARCO LEGAL		47
3.1	ANTECEDENTES.....	47
3.2	LEGISLACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR.....	47
3.3	LEY DE PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR	48

3.4 CARTAS Y RECOMENDACIONES PARA INTERVENCIÓN EN BIENES PATRIMONIALES....	49
CAPÍTULO 4	53
DIAGNÓSTICO.....	53
4.1 DIAGNÓSTICO DE LA CIUDAD DE GONZANAMÁ	53
4.1.1 Datos generales	53
4.1.2 Evolución arquitectónica.....	55
4.1.3 Paisaje y valores destacables.....	56
4.1.4 Conformación del área urbana	58
4.1.5 Vialidad y predios urbanos.....	60
4.1.6 Equipamientos Comunitarios	60
4.1.7 Predominio y uso del suelo	62
4.2 DIAGNÓSTICO DEL INMUEBLE A INTERVENIR.....	63
4.2.1 Ubicación y accesibilidad	63
4.2.2 Área de influencia y diagnóstico de equipamientos.....	64
4.2.3 Análisis de tramos	68
4.2.3.1 Proporción.....	68
4.2.3.2 Descripción de vanos y llenos.....	69
4.2.3.3 Análisis de Cubiertas.....	69
4.2.4 Análisis histórico y cronológico del inmueble a intervenir	70
4.2.5 Descripción de las características constructivas y estructurales.	73
4.2.6 Estado actual, modificaciones e identificación de los componentes constructivos.	75
4.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES CONSTRUCTIVOS	78
4.4 LEVANTAMIENTO DE DAÑOS.....	83
CAPÍTULO 5	86

PROPUESTA	86
5.1 CRITERIOS GENERALES PARA SU NUEVO USO	86
5.2 CONSIDERACIONES DEL PROYECTO	87
5.3 DESCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO	88
5.4 DESCRIPCIÓN A NIVEL FORMAL, FUNCIONAL Y CONSTRUCTIVO.	89
5.5 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA	90
5.5.1 Plan de Necesidades	90
5.5.2 Zonificación e interrelaciones funcionales.....	93
5.5.3 Cuadro de áreas planta baja y planta alta	95
5.5.4 Estado general de la vivienda.....	96
5.5.5 Áreas a consolidar y sustituir	96
5.5.6 Sustitución de elementos en función de los daños	97
5.5.7 Incorporación de elementos	97
5.5.8 Zonificación general.....	98
5.6 ANTEPROYECTO	99
5.6.1 Plantas Arquitectónicas	99
5.6.2 Cortes	101
5.6.3 Elevaciones y planta de cubiertas	102
5.6.4 Detalles constructivos	103
5.6.5 Perspectivas.....	108
Conclusiones.....	111
Recomendaciones	113
Bibliografía.....	114
Anexos	116

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Lesiones debido a la presencia de humedad.....	20
Ilustración 2. Lesiones debido a la presencia de agentes bióticos.....	22
Ilustración 3. Lesiones debido a deformaciones o asentamientos.....	24
Ilustración 4. Lesiones debido a fisuras o grietas.....	26
Ilustración 5. Lesiones debido a desaplomes o desniveles.....	29
Ilustración 6. Lesiones debido a la desvinculación de piezas.....	31
Ilustración 7. Lesiones debido a pérdida de material, desmoronamiento o colapso....	33
Ilustración 8. Proporción tramo 10 de Agosto.....	68
Ilustración 9. Proporción tramo Quito.....	68
Ilustración 10. Cubiertas tramo 10 de Agosto.....	69
Ilustración 11. Cubiertas tramo Quito.....	70

Índice de Tablas

Tabla 1. Fuentes y causas de la patología en la edificación	13
Tabla 2. Causas genéricas y específicas de las lesiones	14
Tabla 3. Tipología de las lesiones y agentes causantes	16
Tabla 4. Equipamientos comunitarios	61
Tabla 5. Déficit de equipamientos de servicios profesionales.....	67
Tabla 6. Plan de necesidades, planta baja.....	91
Tabla 7. Plan de necesidades, planta alta.....	92
Tabla 8. Áreas planta baja y alta.....	95

Índice de Figuras

Figura 1. Lesiones por cargas puntuales	34
Figura 2. Lesiones por diferencia de cargas entre muros transversales.....	35
Figura 3. Lesiones por diferencia de rigidez entre los materiales que componen los muros mixtos.....	36
Figura 4. Lesiones debido a movimientos diferenciales de los cimientos.....	37
Figura 5. Abombamiento de fachada	38
Figura 6. Lesiones causadas por movimientos sísmicos.....	39
Figura 7. Lesiones en la madera debido a la presencia de agentes bióticos	41
Figura 8. Ubicación geográfica del cantón Gonzanamá	54
Figura 9. Descripción vanos y llenos, tramo 10 de Agosto	69
Figura 10. Descripción vanos y llenos, tramo Quito	69
Figura 11. Concepción ortogonal vivienda de la familia Carrión.....	73
Figura 12. Elevaciones frontales de la vivienda familia Carrión, vista desde las calles 10 de Agosto y Quito	74
Figura 13. Configuración interna de la vivienda familia Carrión.....	75
Figura 14. Estado actual de la vivienda familia Carrión.....	76
Figura 15. Elevaciones frontales de la vivienda familia Carrión; calles 10 de Agosto y Quito	76
Figura 16. Diseño original y estado actual, planta baja de la vivienda familia Carrión	77
Figura 17. Diseño original y estado actual; planta alta vivienda familia Carrión	78
Figura 18. Tapial como elemento constructivo de la vivienda familia Carrión	79
Figura 19. Adobe como elemento constructivo de la vivienda familia Carrión	80
Figura 20. Bahareque como elemento constructivo de la vivienda familia Carrión...	80

Figura 21. Hormigón armado con mampostería de ladrillo como elemento constructivo de la vivienda familia Carrión	81
Figura 22. Madera como elemento constructivo de la vivienda familia Carrión	81
Figura 23. Hormigón pulido como elemento constructivo de la vivienda familia Carrión	82
Figura 24. Teja artesanal como elemento constructivo de la vivienda familia Carrión	82
Figura 25. Instructivo del modelo de ficha	84
Figura 26. Zonificación e interrelaciones	94
Figura 27. Estado general de la vivienda familia Carrión	96
Figura 28. Áreas a consolidar y sustituir, plantas alta y baja vivienda familia Carrión	96
Figura 29. Elementos sustituidos, plantas alta y baja vivienda familia Carrión.....	97
Figura 30. Elementos incorporados, plantas alta y baja vivienda familia Carrión	97
Figura 31. Zonificación general de la vivienda familia Carrión.....	98
Figura 32. Vista patio vivienda familia Carrión	108
Figura 33. Vista soportal.....	108
Figura 34. Vista comercio.....	109
Figura 35. Estudio de arquitectura.....	109
Figura 36. Restaurante	110
Figura 37. Elevación vivienda familia Carrión.....	110

Índice Fotográfico

Fotografía 1. Muros de tapial.....	10
Fotografía 2. Mampostería de adobe	11
Fotografía 3. Pared de bahareque	12
Fotografía 4. Lesiones debido a desaplomes de los muros.....	38
Fotografía 5. Lesiones en forjados por deformación de vigas y viguetas de madera .	40
Fotografía 6. Lesiones por presencia de grietas en elementos de madera	40
Fotografía 7. Lesiones en la madera debido a la presencia de agentes bióticos	41
Fotografía 8. Vista satelital de la ciudad de Gonzanamá.....	53
Fotografía 9. Santuario del Señor del Buen Suceso.....	55
Fotografía 10. Vista panorámica de la ciudad de Gonzanamá	57
Fotografía 11. Entorno natural de la ciudad de Gonzanamá.....	58
Fotografía 12. Área urbana consolidada y no consolidada.....	59
Fotografía 13. Delimitación del área urbana	59
Fotografía 14. Trama urbana ortogonal	59
Fotografía 15. Vialidad y predios urbanos.....	60
Fotografía 16. Mapeo de equipamientos públicos	61
Fotografía 17. Mapeo uso de suelo	62
Fotografía 18. Ubicación y accesibilidad a la vivienda de la familia Carrión.....	64
Fotografía 19. Área de influencia	65
Fotografía 20. Equipamientos cercanos a la vivienda	66
Fotografía 21. Levantamiento fotográfico, calle 10 de Agosto de la ciudad de Gozanamá	68
Fotografía 22. Levantamiento fotográfico, calle Quito de la ciudad de Gonzanamá .	68
Fotografía 23. Análisis histórico y cronológico del inmueble a intervenir	70

Fotografía 24. Tienda de la familia Carrión73

Índice de Esquemas

Esquema 1. Métodos aplicados para la investigación.....	4
Esquema 2. Proceso patológico	15
Esquema 3. Evaluación de la humedad	19
Esquema 4. Evaluación de agentes bióticos	21
Esquema 5. Evaluación de asentamientos o deformaciones.....	23
Esquema 6. Evaluación de grietas o fisuras.....	25
Esquema 7. Evaluación de desaplomes o desniveles.....	28
Esquema 8. Evaluación debido a la desvinculación de piezas	30
Esquema 9. Evaluación debido a la pérdida de material, desmoronamiento o colapso	32
Esquema 10. Acciones ante la presencia de lesiones.....	42
Esquema 11. Niveles para clasificar la gravedad de los daños.....	44
Esquema 12. Fases de decisión para sanar el edificio	45
Esquema 13. Línea de tiempo de la vivienda	72
Esquema 14. Indicadores de evaluación de daños	83
Esquema 15. Zonificación e interrelaciones funcionales planta baja	93
Esquema 16. Zonificación e interrelaciones funcionales planta alta	93

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Predominio de ocupación del suelo	63
--	----

Índice de Anexos

Anexo A. Desmoronamiento o colapso; pérdida de los muros.....	117
Anexo B. Desaplome o desniveles; desaplome de tabique.....	118
Anexo C. Grieta; grieta muro exterior	119
Anexo D. Deformación; deformación de la cubierta	120
Anexo E. Grieta; grieta en muro interno de la vivienda	121
Anexo F. Desvinculación; desvinculación piezas de madera	122
Anexo G. Pérdida de material; pérdida de material en la parte exterior del muro o tabique.....	123
Anexo H. Desvinculación; desvinculación entre piezas de madera	124
Anexo I. Desvinculación; desvinculación pilar	125
Anexo J. Deformación; deformación de la cubierta	126
Anexo K. Pudrición; pudrición en viga por agentes bióticos	127
Anexo L. Pudrición; pudrición en aleros	128
Anexo M. Desvinculación; desvinculación de las tejas de la cubierta	129
Anexo N. Pudrición; pudrición en viga por agentes bióticos	130
Anexo Ñ. Desarticulación; desarticulación en piso de entablado.....	131
Anexo O. Pudrición; pudrición en viga por agentes bióticos	132
Anexo P. Humedad; humedad en muro interior	133
Anexo Q. Desvinculación; desvinculación de las tejas de la cubierta.....	134
Anexo R. Pudrición; pudrición elementos de madera	135
Anexo S. Desvinculación; desvinculación de elementos en cielo falso	136
Anexo T. Humedad; humedad en muro	137
Anexo U. Desprendimiento; desprendimiento del revoque en el muro interno	138
Anexo V. Pudrición; pudrición cielo falso	139

Anexo W. Pudrición; pudrición de cielo falso.....140

Anexo X. Ficha de Inventario INPC; vivienda familia Carrión ciudad de Gonzanamá
.....141

Capítulo 1

Plan de Investigación

1.1. Tema de investigación

Rehabilitación arquitectónica de la vivienda patrimonial, propiedad de la familia Carrión ubicada en la ciudad de Gonzanamá.

1.2. Planteamiento y formulación del problema

La vivienda de la familia Carrión, ubicada en la ciudad de Gonzanamá, cantón Gonzanamá, provincia de Loja, es un elemento arquitectónico referente del lugar, con alto valor patrimonial según el INPC (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural); se establece como testimonio por los acontecimientos de carácter social, económico, político y cultural que se dieron durante su etapa útil, donde la población se manifestó en diferentes ámbitos consumando logros relevantes para su pueblo.

Debemos destacar que a pesar de los años, las inclemencias del tiempo, los cambios vertiginosos, las tendencias arquitectónicas y los movimientos sísmicos ocurridos en Gonzanamá en los años 1953 y 1970, los cuales causaron severos daños e hicieron desaparecer gran parte de su herencia arquitectónica, el edificio en mención se mantiene firme y respeta su concepción original desde la mitad de la primera década del siglo XIX, fecha en la que fue construido.

El bien en la actualidad se encuentra deshabitado en gran parte, no presenta ningún tipo de mantenimiento, la imagen del edificio se ve deteriorada y no aporta arquitectónicamente al medio donde se inscribe, se pueden evidenciar serios daños físicos y estructurales principalmente en su cubierta y muros, los mismos que amenazan su

permanencia y ponen en riesgo la integridad de los transeúntes, motivo por el cual es necesario desarrollar una propuesta de rehabilitación, que permita intervenir de manera emergente, para evitar el deterioro total de un bien patrimonial que constituye un testimonio histórico de tanta importancia para la ciudad de Gonzanamá.

1.3. Justificación

Con registro 000026 y código IBI-11-07-50-000-000026 según el INPC, la vivienda de la familia Carrión pertenece a la catalogación de bienes inmuebles patrimoniales, con características relevantes que justifican su conservación.

Los bienes inmuebles con alto valor patrimonial, representan y distinguen un lugar, por lo tanto, se debe impedir la pérdida del valor histórico mediante la preservación y conservación; este es el principal motivo por el cual se considera el presente estudio, que tiene como premisa desarrollar una propuesta de rehabilitación para salvaguardar el legado arquitectónico tangible, que por décadas ha sido testimonio de nuestra riqueza y tradición.

Durante la etapa útil del edificio se suscitaron diversos hechos que lo destacan históricamente, al no existir municipio en aquel entonces, sirvió como punto de encuentro de personas honorables, quienes llevaron a cabo el anhelado proceso de cantonización, además fue visitado por distinguidos personajes ecuatorianos como el ex presidente Dr. José María Velasco Ibarra, el cual democráticamente fue electo en cinco ocasiones, quien es recordado por su frase célebre: “Dadme un balcón y seré presidente”; otro de los ilustres visitantes fue el ex presidente Dr. Carlos Julio Arosemena Monroy; los mismos que desde el balcón elevaron la voz para hacer llegar sus propuestas al pueblo gonzanameño, además de otros personajes ilustres de la provincia de Loja que a su paso

inmortalizaron ésta vivienda, según lo relata el respetable gonzanameño Sr. Enrique Carrión propietario del inmueble.

1.4. Objetivo general

Elaborar una propuesta de rehabilitación arquitectónica de la vivienda, que permita salvaguardar uno de los bienes patrimoniales de la ciudad de Gonzanamá.

1.5. Objetivos específicos

- Revisar conceptos y teorías relacionadas a la rehabilitación arquitectónica y lineamientos de orden legal, para la intervención de bienes inmuebles con carácter patrimonial.
- Determinar el estado actual del bien inmueble en función del contexto, su historia y arquitectura.
- Determinar una propuesta coherente para su rehabilitación.

1.6. Hipótesis

Al establecer una propuesta que permita rehabilitar la vivienda de la familia Carrión se podría fortalecer la herencia e identidad cultural y el patrimonio arquitectónico de la ciudad de Gonzanamá.

1.7. Metodología

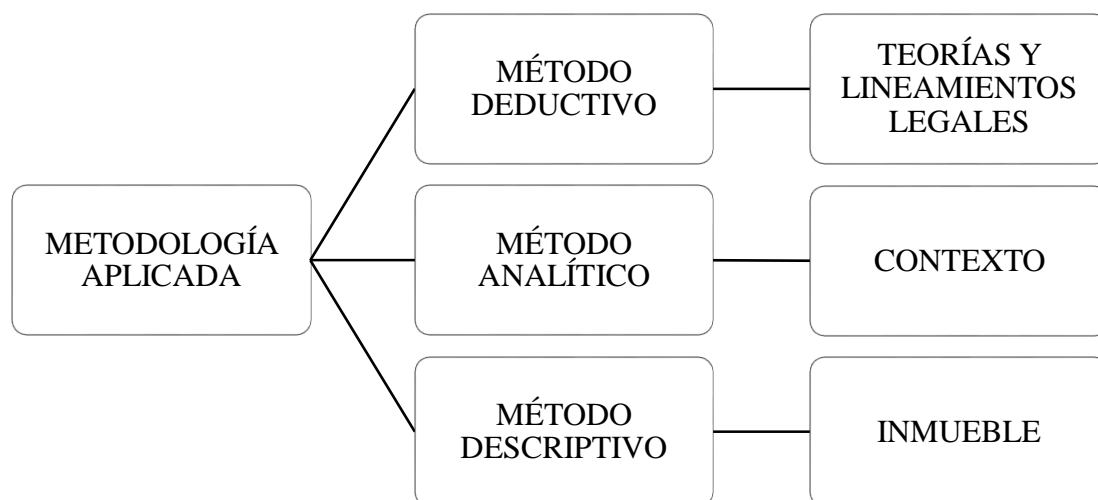
El presente estudio consideró los siguientes métodos para su investigación:

El Método deductivo. Este método inicia con el análisis de postulados, teoremas, leyes, y principios de aplicación universal ya aceptados, para obtener conclusiones y aplicarlas en casos particulares (Behar, 2008, págs. 40,41).

Método analítico. Este método de investigación consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos, nos permite conocer más el objeto de estudio y sus características, así como las relaciones entre sí y con el todo (Ruiz, 2007, pág. 13).

Método descriptivo. Se utilizan criterios sistemáticos que permiten poner en manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio. Este método parte de una descripción organizada y lo más completa posible para definir, clasificar o catalogar el objeto de estudio para llegar a establecer recomendaciones específicas (Carlos Sabino, 1992, pág. 47).

Esquema 1. Métodos aplicados para la investigación



Fuente: El autor

Elaborado por: El Autor.

Capítulo 2

Marco Teórico

2.1. Antecedentes

Para comprender la importancia del patrimonio, es necesario considerar contenidos teóricos que guíen y faciliten información relacionada a la recuperación de inmuebles, con el fin de obtener resultados que contribuyan a la permanencia, trascendencia y el adecuado uso del objeto de estudio.

2.2. Conceptos generales

2.2.1. Patrimonio cultural

El patrimonio cultural es fuente de nuestra identidad y sello que nos distingue como nación. Lo componen los bienes que nuestros antepasados han valorado y conservado en el tiempo, y conocerlo nos permite desarrollar una conciencia más aguda acerca de nuestras raíces y nos ayuda a comprender la riqueza de otros pueblos y culturas, abriendo una puerta al diálogo intercultural (Unesco, 2017).

Así como se heredan bienes materiales y tradiciones familiares, se hereda el legado de la cultura, la cual caracteriza y distingue la sociedad donde crecemos y nos desarrollamos, las expresiones que nos diferencian tienen en común valores, costumbres, la historia, la creatividad, el arte, la música, la danza, la arquitectura, todas estas manifestaciones permiten identificarnos culturalmente de otras comunidades, esta herencia colectiva es el patrimonio cultural (Peñaranda, 2011).

2.2.2. Identidad cultural

La identidad cultural es el conjunto de valores, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elemento cohesionador dentro de un grupo social

y permite a los individuos que lo forman fundamentar su sentimiento de pertenencia (Cardosa, 2010, pág. 2).

El concepto de identidad cultural está íntimamente ligado al sentido de pertenencia, en el cual los grupos sociales comparten rasgos culturales, como costumbres, valores y creencias,

La identidad no posee un concepto fijo, ya que se fortalece individual y colectivamente y se retroalimenta de las influencias externas de forma continua, tal es el caso de la identidad de los pueblos, ya que históricamente se definen por múltiples aspectos que plasman su cultura, como sus relaciones interpersonales, lenguaje, ritos, tradiciones y comportamientos colectivos (Molano, 2007, pág. 73).

2.2.3. Patrimonio material e inmaterial

Al hablar de patrimonio cultural se hace referencia a un conjunto muy diverso de bienes tangibles o intangibles, los cuales poseen particulares significados, así como valores que conforman lazos de pertenencia, identidad y memoria para un grupo o colectivo humano y se transforman según las dinámicas socioculturales, económicas y políticas, más allá de concepciones históricas tradicionales (Unesco, 2017).

El patrimonio material hace referencia a los bienes muebles e inmuebles que podemos ver y tocar, porque tienen forma y materia (Peñaranda, 2011, pág. 15).

Dentro del patrimonio material se contemplan dos tipos: material mueble y el material inmueble.

- ✓ **El patrimonio material mueble.** Se conforma por los bienes culturales que pueden ser trasladados de un lugar a otro como pinturas, artesanías, cerámicas, joyas, monedas, libros, textiles, etc.

- ✓ **El patrimonio material inmueble.** Contempla los bienes culturales que no pueden trasladarse, como edificios, monumentos, plazas, parques, espacios urbanos y sitios arqueológicos (Peñaranda, 2011, pág. 15).

El patrimonio inmaterial es aquella parte invisible que no se puede palpar y muestra las costumbres y tradiciones de los pueblos tales como: el lenguaje, las expresiones orales, su organización social, las manifestaciones y representaciones de la cultura popular, las expresiones artísticas, los saberes ancestrales, la música, danza, etc. (Peñaranda, 2011, pág. 15).

2.2.4. Valor del patrimonio arquitectónico y su importancia en la humanidad

De acuerdo a Peñaranda (2011, p. 15-16), la Unesco confiere el título de patrimonio mundial o patrimonio de la humanidad a sitios específicos del Planeta que tienen un valor universal excepcional, ya sea de carácter cultural o natural, cuya importancia trascienda las fronteras nacionales y sirva de reconocimiento. Cada sitio representativo pertenece a su lugar de origen, no obstante la protección y conservación del patrimonio es de interés y preocupación internacional donde se encuentran comprometidos 184 países que apoyan a la preservación del Patrimonio, cuyo fin es transmitir la herencia cultural a las futuras generaciones.

Según Molano (2007, p. 74), el patrimonio a lo largo de su historia ha cobrado importancia, con el firme propósito de impedir que desaparezca, se deteriore o destruya parte del legado histórico de un grupo humano.

La conservación del patrimonio distingue culturalmente a los pueblos, los define mediante la memoria y el reconocimiento del pasado, les permite construir su futuro a partir de símbolos o referentes y los identifica por su aporte particular a la humanidad.

2.2.5. Rehabilitación arquitectónica

La rehabilitación arquitectónica es la disciplina que se encarga de devolverle a un bien cultural sus características de habitabilidad y buenas condiciones, considerando su armonía con el contexto urbano donde se localiza y con la tipología arquitectónica del edificio. Esta disciplina presenta un campo amplio en su actuación, permite renovar tanto espacios públicos como privados en calidad de abandono o deterioro, siguiendo en su propósito determinados planes basados en intereses y necesidades reales (Brizuela.Cisneros.Nolasco, 2013).

Según el diccionario de la lengua española, el término rehabilitación habla de volver a darle utilidad a lo que está inservible; en la diversidad de conceptos existe un pasado y un presente, adaptándolo a nuestro caso la acción de rehabilitar sería devolverle la eficiencia y habitabilidad al edificio.

2.2.6. La rehabilitación arquitectónica como base para la conservación del patrimonio

El patrimonio arquitectónico posee diversos valores, posibilita la interacción física y el reconocimiento de los componentes culturales, posee un profundo valor identitario dotado de sentido y gran significado para las sociedades, permite la identificación del modo de vida e interpretaciones humanas, considerando su pasado y presente como fuente de comunicación (Romero, 2012).

Para la rehabilitación de un bien inmueble es preciso identificar las necesidades reales y la búsqueda de significados sociales, se debe conservar la esencia del lugar, evitar alteraciones en el contenido cultural y sus componentes, es decir la intervención debe permitir identificar los límites entre los espacios originales y los recuperados. Es prudente complementar la necesidad del patrimonio a través de nuevos ambientes que permitan

satisfacer la demanda de la sociedad y proteger la autenticidad de lo popular y la preservación de los “ambientes simbólicos” (Romero, 2012).

2.2.7. Conservación arquitectónica

La conservación es la aplicación de medidas y técnicas adecuadas para que la naturaleza intrínseca del objeto cultural no pierda su estabilidad física, a causa de ella misma o por el ambiente que le rodea (Maleza, 2014).

Según Terán (2004, p. 106, 109), la conservación consiste en garantizar la permanencia del patrimonio arquitectónico mediante la aplicación de procedimientos técnicos, cuyo fin sea detener los mecanismos de alteración e impedir que surjan deterioros nuevos en el edificio; uno de los principios que maneja la conservación es impedir la desarticulación de los elementos de su lugar de origen. La Carta de Venecia en su artículo 8º expresa: “Los elementos de escultura, pintura o decoración que forman parte integrante de un monumento, no podrán ser separados del mismo”. Si por efectos naturales cierto elemento se ha desprendido de su sitio este debe ser reintegrado, teniendo en cuenta que el mantenimiento y la conservación de sitios o monumentos puedan recuperar las técnicas tradicionales, las mismas que propician la participación de la comunidad.

2.3. Sistemas constructivos en tierra

Los sistemas constructivos a base de tierra consisten principalmente en muros de carga, diseñados para soportar cargas verticales (peso propio, entrepisos, cubiertas y otros) y de servicio (carga viva). Son un sistema de mampostería compuesto por unidades de tierra cruda, aparejadas de diferentes formas, con la que se construyen muros que varían en espesor y en altura y que pueden o no trabarse (Rivera, 2012, pág. 67).

De los sistemas constructivos a base de tierra más utilizados, se describen los siguientes:

2.3.1. Tapial

El tapial es una técnica tradicional, o sistema de construcción a base de tierra amasada, su sistema permite construir con tierra arcillosa de consistencia húmeda grandes muros macizos, empleando para conformarlos encofrados, los cuales son dispuestos de forma paralela y particularmente están elaborados de madera con las dimensiones previstas para lograr el propósito, las capas vertidas de material una a una son compactadas a golpes mediante un pisón u otro elemento que permita su compresión (Castellarnau, 2012, pág. 261).

Fotografía 1. Muros de tapial



Fuente: Casa Comunal Menfis
Elaborado por: El Autor.

2.3.2. Adobe

El adobe son bloques o ladrillos macizos de barro, obtenidos de la mezcla maleable de tierra arcillosa, arena, gravas de diferentes tamaños y fibras vegetales como la paja para mejorar su cohesión y resistencia, sus dimensiones son variables y se elaboran en moldes sin fondo, ya sea de madera o metálicos, previamente impregnados en aceite o sumergidos

en agua, a los cuales se los prensa mediante golpes para luego levantar el molde y proceder al secado de forma natural de preferencia en una superficie plana (Yuste, sf, pág. 24).

Fotografía 2. Mampostería de adobe



Fuente: Visita de campo Chuquiribamba
Elaborado por: El Autor

2.3.3. Bahareque

La palabra “bahareque” o “bajareque” es un americanismo que significa “pared de cañas, maderas y tierra”. Se trata de un sistema constructivo vernáculo, quizá el más milenario en la historia de la humanidad. Este sistema se compone por un “entramado” de palos, ramas, cañas, carrizos, troncos, los cuales son recubiertos con barro, residuos orgánicos y demás materiales, de acuerdo a la región en donde se use (Correa et al.2014, pág.4).

La provincia de Loja es una muestra del potencial arquitectónico de la región en cuanto a edificaciones a base de tierra cruda, las mismas que se evidencian en diversos sectores, tal es el caso de la parroquia rural Chuquiribamba, la cual se destaca por su arquitectura vernácula a base de tierra en su máxima expresión, en la que incluso una misma vivienda posee los tres sistemas mencionados con anterioridad.

Fotografía 3. Pared de bahareque



Fuente: Vivienda en Tesalía bajo, Chuquiribamba
Elaborado por: El Autor.

2.4. Patología de la edificación

2.4.1. Definición

El término ‘patología’, de acuerdo al diccionario de la Real Academia, proviene del griego “phathos” que quiere decir enfermedad y “logos” que significa estudio o tratamiento. En un término más amplio se podría definir a la patología de la edificación como el estudio de las lesiones o problemas presentes en un edificio, los cuales inciden en la alteración de los materiales y elementos constructivos, modificando las condiciones relacionadas a funcionalidad, seguridad y habitabilidad (López, Rodríguez, Santa, Torreño, Ubeda, 2004, p. 16).

2.4.2. Fuentes y causas de las lesiones en los edificios

La patología de la edificación es un problema o falla, que puede aparecer en cualquiera de los ciclos vitales del edificio ya sea en el diseño, en la construcción, o en la etapa útil (López et al., 2004, p. 17).

En la siguiente tabla se registra el momento cronológico del proceso, como la causa generadora de la patología correspondiente.

Tabla 1. Fuentes y causas de la patología en la edificación

FASE DEL PROCESO Y FUENTES GENÉRICAS	ETIOLOGÍA DE LA PATOLOGÍA
DEFICIENCIAS CONTENIDAS EN EL PROYECTO O DISEÑO DEL PRODUCTO	<ul style="list-style-type: none"> ● Inadecuadas soluciones constructivas. ● Errores de dimensionamiento por deficiencias en las hipótesis o sistemas de cálculo en las estructuras o en las instalaciones. ● Ausencia o defectuoso diseño de detalles constructivos.
INADAPTACIÓN ENTRE EL EDIFICIO Y EL TERRENO SUSTENTANTE	<ul style="list-style-type: none"> ● Cimentación inadecuada por tipología de diseño. ● Cimentación inadecuada por defecto de cálculo. ● Aparición de vías de aguas por roturas de conducciones o presencia de nivel freático que alteren las condiciones del terreno. ● Ausencia o defectos de estudios geotécnicos. ● Corrosión de armaduras por presencia de sulfatos.
DEFICIENCIAS DURANTE EL PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA	<ul style="list-style-type: none"> ● Deficiente puesta en obra del proyecto. ● Alteraciones introducidas en el proyecto, mal resueltas en la obra. ● Falta de rigor en la ejecución de elementos fundamentales por las siguientes causas: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Empleo de materiales deficientes. ▶ Mano de obra no calificada.
DAÑOS GENERADOS POR AGENTES EXTERNOS	<ul style="list-style-type: none"> ● Ataques de xilófagos. ● Desastres naturales. ● Condiciones medioambientales.
DEGRADACIÓN NATURAL POR EL ENVEJECIMIENTO DE LOS MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ● Deformaciones en estructuras leñosas. ● Presencia de agua por defecto de instalaciones o filtraciones provenientes del exterior. ● Falta de mantenimiento.
DEGRADACIÓN POR MAL USO Y FALTA DE MANTENIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ● Deformaciones en estructuras leñosas. ● Presencia de agua por defecto de instalaciones o filtraciones provenientes del exterior. ● Falta de mantenimiento.

Fuente: Manual de Patología de la Edificación 2004. Tomo 1. Universidad Politécnica de Madrid.

2.4.3. Causas genéricas y específicas de las lesiones

Las tres principales causas por las que suelen darse las lesiones en los edificios es por la presencia de agua en todas sus manifestaciones, movimiento de los materiales o los sistemas, y por acciones físicas, químicas o biológicas (López et al., 2004, p. 19). A continuación se detalla en la tabla 2 las causas genéricas y se especifica su origen así como su forma de manifestarse.

Tabla 2. Causas genéricas y específicas de las lesiones

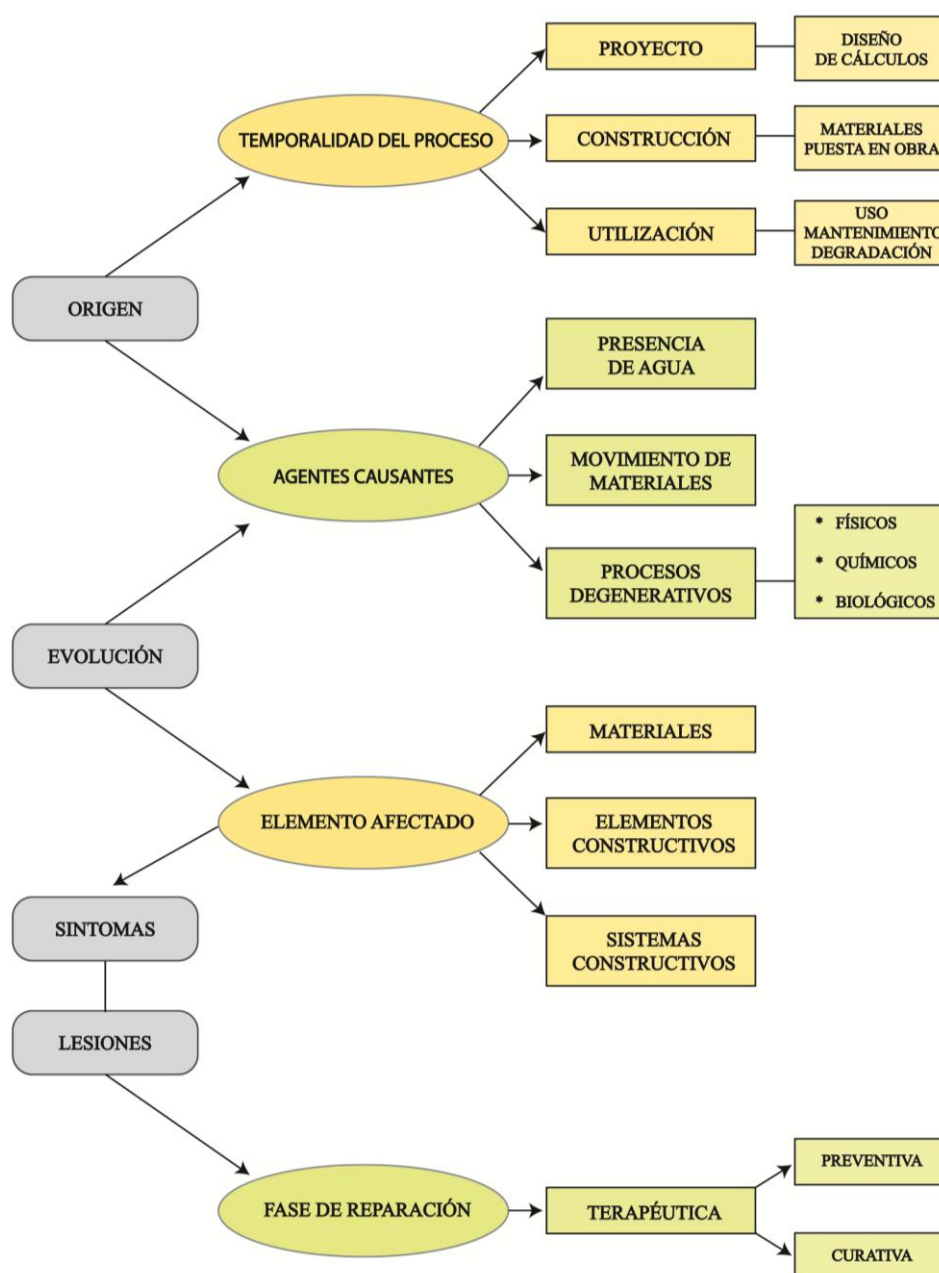
CAUSAS GENÉRICAS	CAUSAS ESPECÍFICAS	
	ORIGEN	FORMA DE MANIFESTARSE
PRESENCIA DE AGUA	<ul style="list-style-type: none"> ● Proveniente del exterior. ● Lluvia, nieve, etc. ● Terreno. ● Proveniente de las instalaciones. ● Proveniente del proceso constructivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Condensaciones. ▶ Capilaridad. ▶ Filtraciones. ▶ Derramamientos.
MOVIMIENTO EN LOS MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ● Movimiento del terreno o variación de sus características. ● Variaciones de las cargas estructurales. ● Vibraciones exteriores o dentro del edificio. ● Variaciones dimensionales de los materiales por diversas causas: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diferencias térmicas. ▶ Diferencias higrotérmicas. ▶ Procesos físicos de deformaciones y flexiones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Grietas y fisuras de diferentes tipologías.
PROCESOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiaciones solares. ● Procesos químicos de carbonatación o sulfatación. ● Procesos químicos por presencia de humedades. ● Presencia de sales en materiales. ● Procesos biológicos por presencia de xilófagos, hongos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Decoloración o descomposición de materiales de revestimiento. ▶ Corrosión de armaduras y degradación del hormigón. ▶ Oxidaciones, descomposición de materiales. ▶ Exfoliaciones y degradación de materiales. ▶ Pudrición de elementos leñosos.

Fuente: Manual de Patología de la Edificación 2004. Tomo 1. Universidad Politécnica de Madrid.

2.4.4. Proceso patológico

Se entiende por proceso patológico al conjunto de acciones que se producen en un edificio o parte de él (López et al., 2004, pág. 21). La siguiente tabla describe el diagrama de flujo del proceso relacionado a las fases en las que se puede producir la patología, los agentes causantes y los elementos afectados.

Esquema 2. Proceso patológico



Fuente: Manual de Patología de la Edificación 2004. Tomo 1. Universidad Politécnica de Madrid.

2.4.5. Tipología de las lesiones y agentes causantes

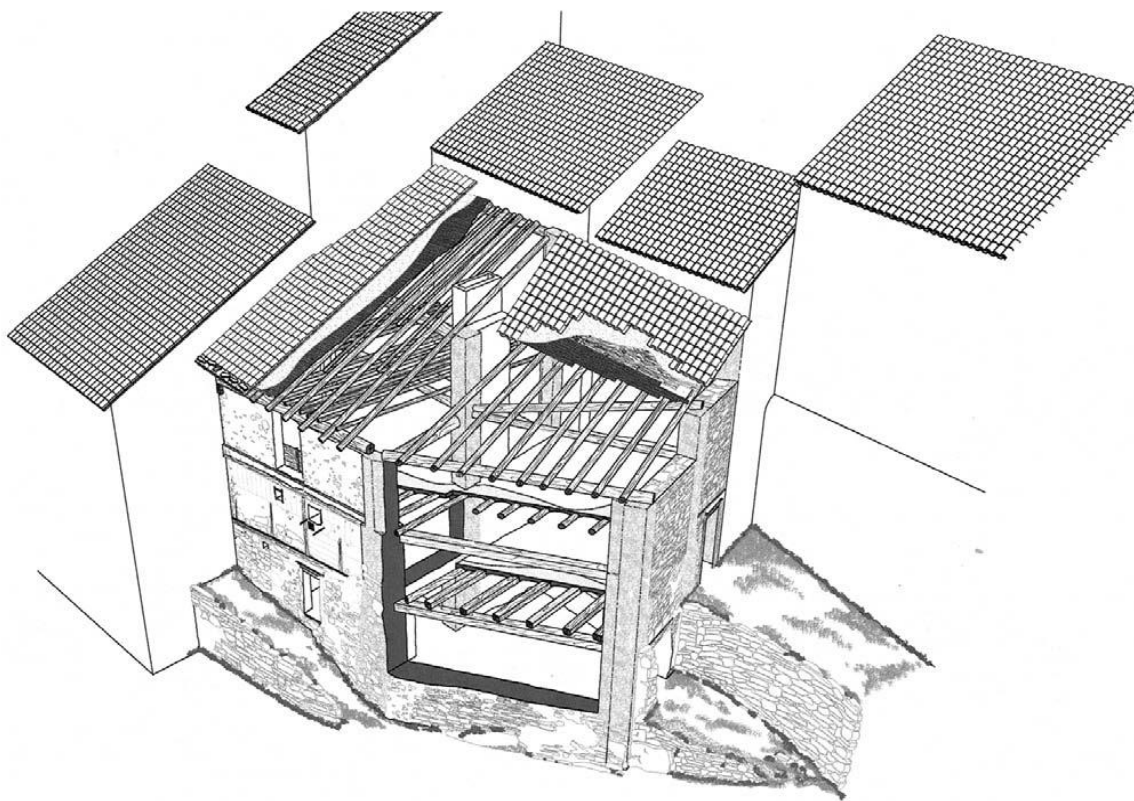
García Yánez (como se citó en López et al., 2004), sintetiza en la siguiente tabla las tipologías de las lesiones más frecuentes y la sintomatología que nos puede ayudar a su detección y al diagnóstico de los agentes causantes, independientemente del origen de las causas y el momento en las que se hayan producido.

Tabla 3. Tipología de las lesiones y agentes causantes

TIPOLOGÍAS DE LAS LESIONES Y AGENTES CAUSANTES		
TIPOLOGÍA DE LA LESIÓN	SINTOMATOLOGÍA	AGENTE PATOLÓGICO
FÍSICAS	<input type="checkbox"/> HUMEDAD <input type="checkbox"/> EROSIÓN FÍSICA <input type="checkbox"/> METEORIZACIÓN <input type="checkbox"/> SUCIEDAD	<ul style="list-style-type: none"> ● Presencia de agua. ● Condiciones atmosféricas. ● Excrementos de animales.
MECÁNICAS	<input type="checkbox"/> DEFORMACIONES <input type="checkbox"/> AGRIETAMIENTOS <input type="checkbox"/> FISURACIONES <input type="checkbox"/> DESPRENDIMIENTOS <input type="checkbox"/> EROSIÓN MECÁNICA	<ul style="list-style-type: none"> ● Cargas y sobrecargas. ● Incremento esbeltez. ● Fallo de sustentación. ● Dilataciones. ● Retracciones. ● Mala ejecución. ● Acción del viento.
QUÍMICAS	<input type="checkbox"/> DISGREGACIÓN O DISOLUCIÓN <input type="checkbox"/> OXIDACIÓN <input type="checkbox"/> EFLORESCENCIAS <input type="checkbox"/> EXPLOSIÓN / COMBUSTIÓN <input type="checkbox"/> DEFORMACIÓN <input type="checkbox"/> METEORIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Contaminantes ambientales. ● Presencia de agua. ● Disolución de sales. ● Presencia de fuego . ● Temperatura. ● Proceso involutivo.
ELECTRO / QUÍMICAS	<input type="checkbox"/> CORROSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Presencia de agua. ● Mala ejecución.
BIOLÓGICAS	<input type="checkbox"/> PUDRICIÓN PARDA <input type="checkbox"/> PUDRICIÓN BLANDA <input type="checkbox"/> DISGREGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Presencia de hongos. ● Presencia de xilófagos.

Fuente: Manual de Patología de la Edificación 2004. Tomo 1. Universidad Politécnica de Madrid.

2.4.6. Identificación de lesiones en edificios patrimoniales



Fuente: Método RehabiMed 2007 Arquitectura Tradicional Mediterránea II vol. Rehabilitación El edificio

Los edificios se componen de elementos que en conjunto forman la estructura, denominados elementos sustentantes y sustentados, los primeros son estructurales y fundamentales para la estabilidad, tal es el caso de la cimentación, columnas, pilares y muros de carga, y los sustentados pueden cumplir a su vez con la función de sustentar a otros elementos como vigas y forjados, en tal caso todos forman parte de una estructura o armazón (Peñaranda, 2011, pág. 43)

Las patologías más comunes suelen producirse en la cimentación de los edificios, debido al asentamiento o deslizamiento del terreno, y a otros factores como excavaciones cercanas, frecuentes filtraciones de agua, o cálculos empíricos de los esfuerzos a los cuales se sometería una estructura. Cuando un terreno ha superado la capacidad de carga tiende a sufrir deformaciones, las cuales se comparten al resto de los componentes del

edificio causando severos y a veces irremediables problemas, ya que su difusión produce desarticulación de los miembros estructurales, como entrepisos, muros y cubiertas.

Es precisamente por el hundimiento de la cimentación que sufren esfuerzo los muros, produciéndose en éstos grietas de leve o gran importancia, las mismas que se manifiestan formando líneas si son asentamientos puntuales o curvas parabólicas si son asentamientos continuos (Peñaranda, 2011, pág. 45).

El identificar el nivel de los daños en la cimentación garantiza una pronta intervención con el mejoramiento del terreno o la colocación de refuerzos mediante cimientos complementarios más anchos y resistentes debajo de la cimentación original conocidos estos como refuerzos de recalce (Peñaranda, 2011, pág. 47).

Otro de los componentes estructurales de considerable importancia es la madera, la cual se compone de material orgánico que fácilmente es atacado por agentes destructores, como la humedad, la cual permite la proliferación de hongos, bacterias y termitas, la falta de mantenimiento en este material conlleva a una destrucción segura y, en muchos de los casos su recuperación se dificulta a tal punto que no queda otro remedio que sustituirla o reintegrarla. Sin embargo, no se debe descartar la restauración de elementos que poseen una buena parte sana, en tales casos se debe recuperar el elemento y devolverle sus propiedades mecánicas (Peñaranda, 2011, pág. 57).

A continuación, se describen las siguientes lesiones:

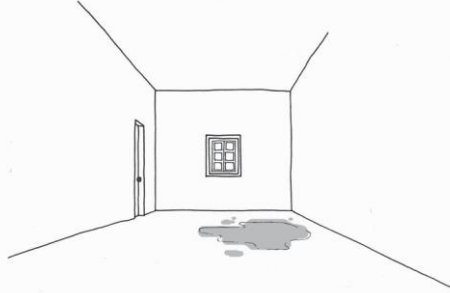

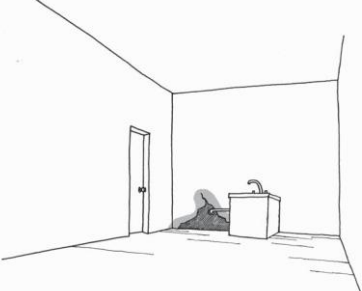

2.4.6.1. Lesiones por presencia de humedad

Esquema 3. Evaluación de la humedad

¿QUÉ ES?	Corresponde a la presencia de líquido impregnado en una zona o parte de la edificación. Es consecuencia del contacto directo de los materiales que componen la edificación como lo son la tierra cruda y la madera- con líquidos. Esto produce una modificación de las propiedades de la zona afectada, debilitando sus capacidades estructurales en el tiempo.
¿POR QUÉ SUCEDE?	Por la ausencia de una adecuada techumbre o drenaje perimetral que proteja la edificación de las lluvias; o por un inadecuado diseño de redes de agua en la vivienda, ya que no se recomienda que estas estén embutidas en estructuras en base a tierra cruda.
¿CUÁNDO SUCEDE?	Ocurre cuando las partes de la edificación se encuentran expuestas a las lluvias o salpicaduras; cuando existe ascensión por capilaridad; o bien, cuando hay filtraciones en instalaciones de agua que se encuentran embutidas o en directo contacto con los muros de tierra cruda.
¿DÓNDE SE ENCUENTRA?	Habitualmente este daño se aprecia en la parte inferior de los muros, donde la techumbre no alcanza a cubrirlos de las lluvias; o donde se producen salpicaduras por ausencia de una adecuada bajada de aguas. También se puede encontrar en la parte superior de los muros, producto de filtraciones en la cubierta, y en otras zonas puntuales donde pasan cañerías de agua. Por otra parte, los muros de tierra cruda que han sido intervenidos con revestimientos cerámicos, de mortero de cemento arena y de pinturas de poro cerrado (como esmalte al aceite), pueden presentar condensación en el interior y manifestaciones de humedad (sopladuras, deformaciones y desprendimiento) en cualquier zona de su superficie.
¿CÓMO SE IDENTIFICA?	En general, las zonas afectadas por la humedad se pueden identificar fácilmente a través del tacto, olfato, visión (manchas), e incluso oído, ya que al dar pequeños golpes con el puño de la mano es posible advertir sopladuras con su característico sonido duro y seco, distinto al de las partes sanas del muro. Así mismo, cuando se trata de edificaciones que cuentan con sus revoques originales (encalados o con delgadas capas de yeso), la presencia de humedad se puede palpar como un reblandecimiento de la tierra superficial. En el caso de muros de Adobe o Tapial muy anchos, puede resultar difícil reconocer este daño ya que la acumulación de la humedad se produce en su interior y demora en aparecer en la superficie. Con el tiempo esta situación puede generar grandes desprendimientos del material.
¿CUÁN GRAVE ES?	Los distintos tipos de daños causados por humedad pueden ser severos o graves si no son solucionados oportunamente, ya que la saturación de humedad o la repetición de ciclos de humedecimiento y secado, generan debilitamiento del material (fragilidad, erosión, inestabilidad, desmoronamiento).

Fuente: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Ilustración 1. Lesiones debido a la presencia de humedad

HUMEDAD EN PISO INTERIOR	HUMEDAD EN LA PARTE INFERIOR DE MURO O TABIQUE
 <p>Un diagrama de un espacio interior con una mancha de agua en el piso central. Hay una puerta a la izquierda y una ventana con una rejilla en la pared de fondo.</p>	 <p>Un diagrama de un exterior de una casa con un techo a dos aguas. Se muestran manchas de humedad que ascienden desde el suelo y se extienden por la base de las paredes y tabiques.</p>
HUMEDAD EN ZONAS PUNTUALES DE MURO O TABIQUE	HUMEDAD EN LA PARTE SUPERIOR DE MURO O TABIQUE
 <p>Un diagrama de un interior con un fregadero y una silla. Se muestra una zona de humedad localizada en una parte puntual de la pared.</p>	 <p>Un diagrama de un interior con un fregadero y una silla. Se muestra humedad que se eleva desde el fregadero y se extiende por la parte superior de la pared y el techo.</p>

Fuente: Modificado a partir de: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Elaborado por: El Autor.

2.4.6.2. Lesiones por presencia de agentes bióticos

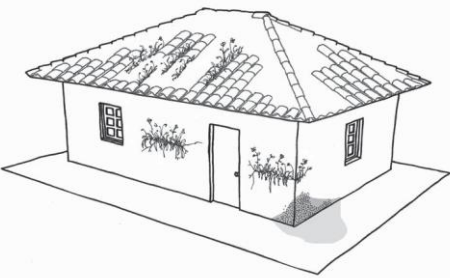
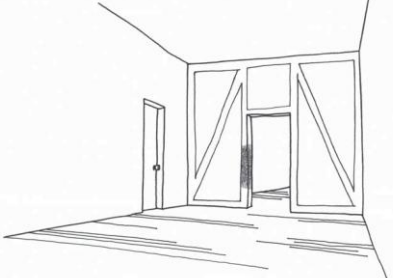
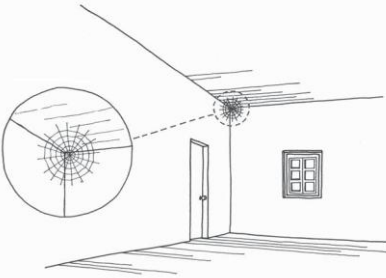

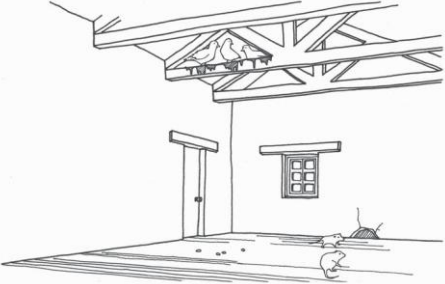
Esquema 4. Evaluación de agentes bióticos

1.

¿QUÉ ES?	Es un daño generado por organismos vivos pertenecientes a la flora y fauna del entorno en donde se emplaza la edificación (hongos, insectos, vegetación, animales y otros), y que establecen una relación con el medio que habitan produciendo efectos en él. Los factores bióticos pueden ser positivos, negativos o neutros, considerándose como daños los negativos.
¿POR QUÉ SUCEDE?	Principalmente por falta de cuidado y mantenimiento del inmueble, y por un inadecuado emplazamiento de la edificación respecto a su entorno natural. Es consecuencia de la acción de ciertos organismos que por su naturaleza van transformando su entorno, degradando partes de la edificación – principalmente madera- hasta comprometer la integridad del edificio.
¿CUÁNDO SUCEDE?	Cuando están dadas las condiciones necesarias para que estos organismos se asienten en la edificación (habitáculos aptos; fácil accesibilidad; ciertas condiciones ambientales de luz, temperatura, alimentación, humedad o ventilación; falta de mantenimiento). Así, una techumbre descuidada y sin protección podría favorecer el asentamiento de aves o murciélagos, y determinadas características ambientales podrían estimular la proliferación de termitas, hormigas, y otros insectos y organismos.
¿DÓNDE SE ENCUENTRA?	Es posible encontrar casos de Agentes Bióticos en cualquier parte de la vivienda, desde la zona inferior hasta el techo; pudiendo afectar tanto secciones de tierra cruda como elementos de madera.
¿CÓMO SE IDENTIFICA?	Visualmente, por la detección directa del organismo o sus consecuencias y huellas (manchas, fecas, cerritos de aserrín, degradación de la madera, telas de araña, agujeros, pasadizos, putrefacción, etc. Mediante el olfato es posible reconocer ciertos aromas desagradables o característicos. En el caso de animales, es habitual escuchar sonidos.
¿CUÁN GRAVE ES?	Si no se toman las medidas de precaución necesarias, con el tiempo estas afectaciones pueden generar graves daños y provocar un debilitamiento de las partes. Por ello es importante asegurar una correcta mantención de la vivienda, y una adecuada limpieza y mantención del entorno, de modo de identificar tempranamente los problemas y tomar las medidas adecuadas.

Fuente: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. “Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Ilustración 2. Lesiones debido a la presencia de agentes bióticos

<p>VEGETACIÓN, MUSGOS Y LÍQUENES EN MURO, TABIQUE O TECHUMBRE</p>	<p>HONGOS XILÓFAGOS EN MURO, TABIQUE O TECHUMBRE</p>
	
<p>INSECTOS MORADORES, ARÁCNIDOS Y PARÁSITOS EN PIEZAS DE LA EDIFICACIÓN</p>	<p>INSECTOS XILÓFAGOS EN PIEZAS DE LA EDIFICACIÓN</p>
	
<p>ANIMALES EN MURO, TABIQUE O TECHUMBRE</p>	
	

Fuente: Modificado a partir de: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Elaborado por: El Autor.

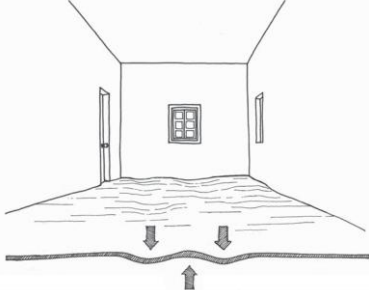
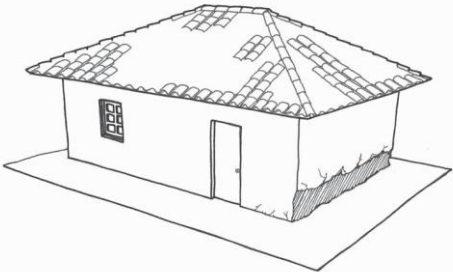
2.4.6.3. Lesiones debido a deformaciones o asentamientos

Esquema 5. Evaluación de asentamientos o deformaciones

¿QUÉ ES?	<p>El Asentamiento es un descenso en el nivel horizontal de la estructura generado principalmente por la pérdida de la capacidad de resistencia del terreno bajo las fundaciones. Es la alteración de la forma física y las dimensiones de una zona de la edificación que conlleva a una modificación de sus propiedades constructivas. La Deformación es una reacción física del material frente a cargas distintas a las originales producida generalmente por el Asentamiento y ubicada en el eje vertical.</p>
¿POR QUÉ SUCEDE?	<p>Porque los suelos bajo la edificación comienzan a compactarse (asentarse) con el peso de la propia edificación, generando deformaciones en sus fundaciones y en zonas inferiores de los muros. Estas se van traspasando a las estructuras superiores pudiendo llegar a romperlas.</p> <p>Los Asentamientos y Deformaciones ocurren principalmente por cuatro causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Porque la edificación se encuentra mal emplazada habiéndose construido sobre suelos blandos; cerca de una diferencia considerable de nivel (talud sin una adecuada contención); o con excesiva presencia de materia orgánica (antiguo basural) y no cuenta con las fundaciones y estructura adecuada a este tipo de suelo. * Porque existe presencia de humedad en la zona afectada, lo que debilita progresivamente la cualidad estructural y propiedades constructivas de la tierra cruda haciendo ceder o desmoronarse el material. * Porque el material constituyente ya sea por falta de mantenimiento, uso intensivo o paso del tiempo- se degrada y pierde sus propiedades iniciales mostrando alteraciones. * Por cambios en las propiedades del suelo sobre el cual se ha edificado debido a una licuefacción del subsuelo.
¿CUÁNDO SUCEDE?	<p>Después de sollicitaciones mecánicas intensas (sismos), de largos períodos sin mantenimiento, o de temporadas muy lluviosas (desborde de ríos, afloramiento de napas, etc).</p>
¿DÓNDE SE ENCUENTRA?	<p>El Asentamiento se origina en la parte inferior de la edificación - fundaciones y parte inferior de los muros ya que es en estos lugares donde se concentran las cargas de la edificación y donde se presenta mayor exposición a la humedad. La Deformación puede estar presente en cualquier parte de la edificación.</p>
¿CÓMO SE IDENTIFICA?	<p>Por una evidente deformación geométrica de la parte afectada. Suelen verse grietas acompañando los asentamientos y las deformaciones.</p>
¿CUÁN GRAVE ES?	<p>Cuando corresponde a Deformaciones propias del uso, este daño suele ser Leve, pero puede llegar a ser Grave si es causado por la humedad o por malas condiciones de emplazamiento. Por otra parte, los Asentamientos tienden a ser Graves, pues afectan directamente la estructura de fundaciones y con ello a todo el edificio. Además, es compleja la aplicación de soluciones.</p>

Fuente: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Ilustración 3. Lesiones debido a deformaciones o asentamientos

ASENTAMIENTO DE CIMIENTO Y/O SOBRECIMIENTO	HUNDIMIENTO DE PISO DE MADERA
	
ASENTAMIENTO DE PISO	DEFORMACIÓN DE LA PARTE INFERIOR DE MURO
	

Fuente: Modificado a partir de: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Elaborado por: El Autor.


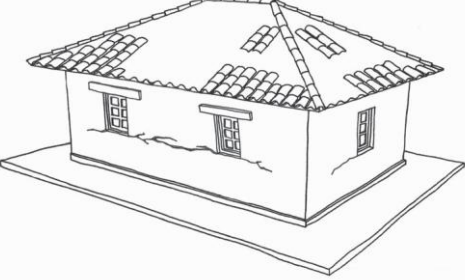
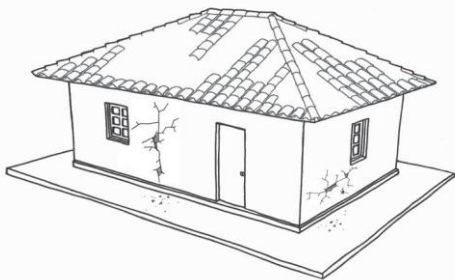
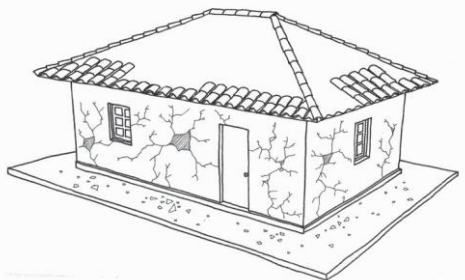
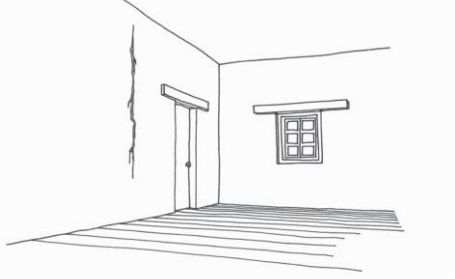
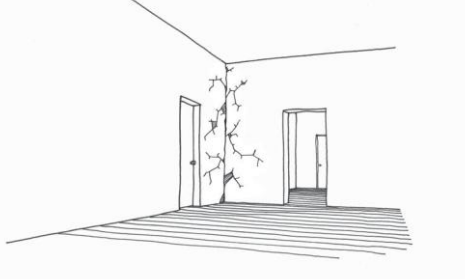

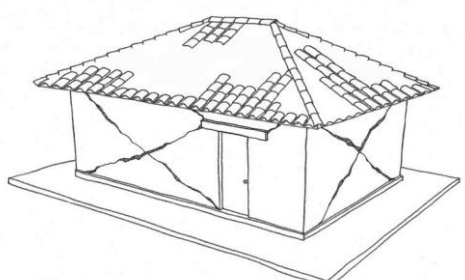
2.4.6.4. Lesiones debido a fisuras o grietas

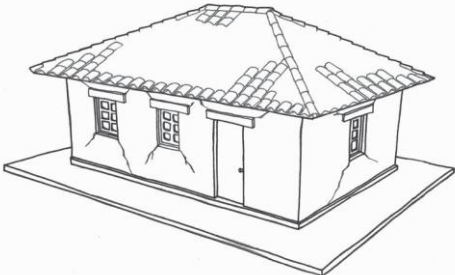
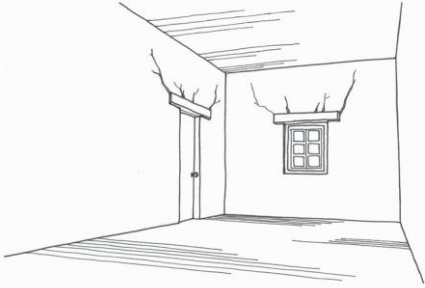


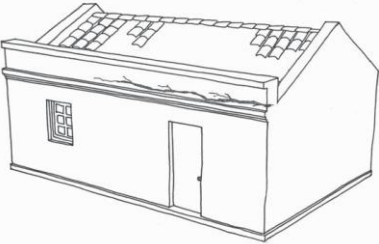

Esquema 6. Evaluación de grietas o fisuras

¿QUÉ ES?	Corresponden a aberturas alargadas que se producen en un cuerpo sólido dividiéndolo. Una fisura corresponde a un corte pequeño, de carácter superficial. La grieta es una rajadura más profunda, de mayor dimensión y que generalmente afecta todo el espesor del material dañado.
¿POR QUÉ SUCEDE?	Las causas son variadas. Pueden provocarse por asentamiento del suelo, humedad, estructuras deficientes, sobrecargas, o algún movimiento dispar de los elementos que componen la edificación, que haga superar el límite de resistencia del material.
¿CUÁNDO SUCEDE?	Normalmente cuando existe sobrecarga o debilitamiento de la parte afectada generados por un diseño estructural deficiente, o por agentes externos que modifiquen el comportamiento estructural de la edificación, como sismos, vibraciones, vientos, acciones mecánicas en general, efectos de dilatación y contracción por temperatura
¿DÓNDE SE ENCUENTRA?	Las grietas aparecen principalmente en muros y tabiques, aunque también pueden encontrarse en cualquier otra pieza de la edificación.
¿CÓMO SE IDENTIFICA?	Se aprecian líneas irregulares y continuas de diversa extensión, ancho y profundidad que rompen la homogeneidad del estuco o acabado del elemento afectado. Generalmente se originan desde los bordes o perímetro, extendiéndose en forma horizontal, vertical o inclinada.
¿CUÁN GRAVE ES?	<p>Este tipo de daños posee distintos niveles de gravedad dependiendo de la zona en donde aparecen, de la dirección que poseen y de su profundidad. Las fisuras tienen grado Leve o Moderado, sin embargo, es importante sellarlas ya que aumenta la exposición de la zona afectada a los efectos climáticos, causando erosión y favoreciendo el anidamiento de insectos y animales.</p> <p>Por otra parte, las grietas tienen grados que van desde Moderado a Grave según su ubicación, magnitud, forma y profundidad, y requieren de mayor atención y cuidado en su reparación.</p> <p>La falta de homogeneidad en el estuco afecta la adherencia de los distintos elementos que componen la estructura (bloques de adobe, unión tierra-madera, mortero de pega, etc.</p>

Fuente: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Ilustración 4. Lesiones debido a fisuras o grietas

<p>FISURA O GRIETA HORIZONTAL EN LA PARTE INFERIOR DE MURO</p>	<p>FISURA O GRIETA HORIZONTAL EN LA PARTE INFERIOR DE VENTANA</p>
	
<p>FISURA O GRIETA EN REVOQUE O ESTUCO</p>	<p>AGRIETAMIENTO MASIVO DE REVOQUE O ESTUCO</p>
	
<p>FISURA O GRIETA EN MURO O TABIQUE</p>	<p>FISURA O GRIETA VERTICAL EN ENCUENTRO DE MURO O TABIQUE</p>
	
<p>FISURA O GRIETA VERTICAL EN ESQUINA DE MUROS</p>	<p>GRIETAS ORIGINADAS EN LAS ESQUINAS DE MUROS O EN FORMA DE "X"</p>
	
<p>FISURA O GRIETA A PARTIR DEL VANO DE PUERTA Y/O VENTANA</p>	<p>AGRIETAMIENTO DE DINTEL</p>

	
<p>FISURA O GRIETA HORIZONTAL EN LA PARTE SUPERIOR DE MURO O TABIQUE</p>	<p>GRIETA EN LA PARTE SUPERIOR DEL MURO A PARTIR DE LOS ANCLAJES</p>
	
<p>FISURA O GRIETA HORIZONTAL EN LA BASE DEL ANTETECHO O CORNISA</p>	<p>GRIETAS EN EL TÍMPANO</p>
	

Fuente: Modificado a partir de: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Elaborado por: El Autor.

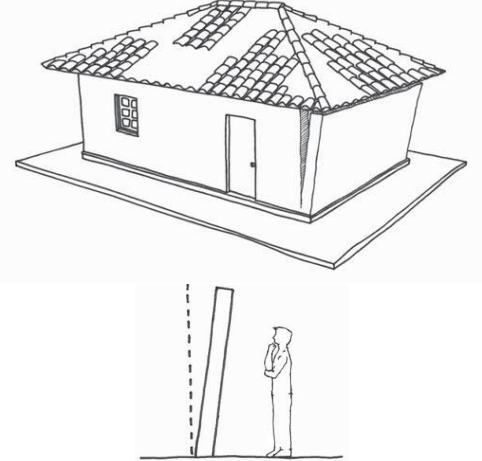
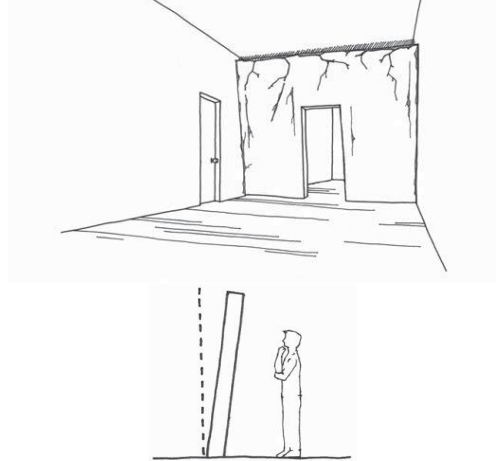
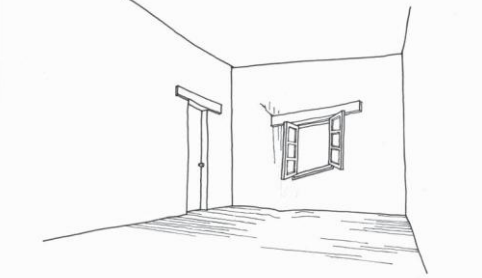
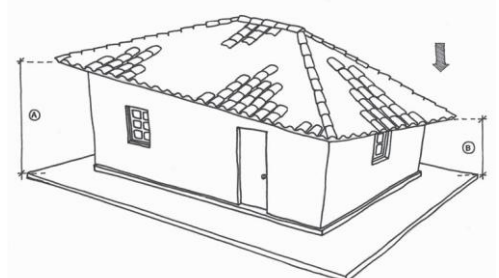
2.4.6.5. Lesiones debido a desaplomes o desniveles

Esquema 7. Evaluación de desaplomes o desniveles

¿QUÉ ES?	Corresponde a una inclinación o pérdida de plomo de un paramento vertical respecto de su situación original. En general existe una alteración de la forma o geometría original de uno o más elementos de la construcción
¿POR QUÉ SUCEDE?	Por efecto de solicitaciones mecánicas horizontales que deforman el paramento afectado, sin que recupere su posición original. Además, el peso del propio paramento vertical, más el peso de la techumbre actuando sobre la zona deformada genera también una fuerza que mantiene la deformación geométrica.
¿CUÁNDO SUCEDE?	Cuando el paramento vertical cede ante la fuerza aplicada sobre él ya sea por solicitaciones mecánicas o solicitaciones puntuales prolongadas en el tiempo.
¿DÓNDE SE ENCUENTRA?	Principalmente en los elementos verticales portantes de una estructura, vale decir, muros estructurales, pilares, columnatas, etc.
¿CÓMO SE IDENTIFICA?	Visualmente es posible detectar una deformación geométrica en el plano del paramento vertical (abatimiento). Mediante instrumentos de medición se detectan desaplomes leves y al mismo tiempo se pueden determinar porcentajes de abatimiento.
¿CUÁN GRAVE ES?	Este tipo de daño es Severo o Grave, pues afecta la estabilidad de toda la edificación y es causa de desmoronamiento o derrumbe de la parte afectada, o del colapso total de la estructura.

Fuente: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Ilustración 5. Lesiones debido a desplomes o desniveles

DESAPLOME DE MURO	DESAPLOME DE TABIQUE
	
DESNIVEL DEL DINTEL DE PUERTA Y/O VENTANA	DESNIVEL DE ESTRUCTURA DE TECHUMBRE
	

Fuente: Modificado a partir de: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Elaborado por: El Autor.

2.4.6.6. Lesiones debido a la desvinculación de piezas

Esquema 8. Evaluación debido a la desvinculación de piezas

¿QUÉ ES?	Es la pérdida de sujeción de los elementos que forman parte de una edificación. Esto provoca el desplazamiento o giro de uno o más de ellos respecto a su posición original, lo que modifica el comportamiento estructural.
¿POR QUÉ SUCEDE?	Esto ocurre por la ausencia de un elemento de vinculación entre las piezas o por una vinculación deficiente; por la degradación de materiales que alteran las características de resistencia de las mismas ante solicitaciones mecánicas; por solicitaciones mecánicas demasiado intensas. Estos hechos provocan deformaciones sobre la zona afectada, ocasionando el debilitamiento y desprendimiento de la parte más débil del sistema, correspondiente
¿CUÁNDO SUCEDE?	Cuando ocurren eventos sísmicos u otro tipo de solicitaciones mecánicas o acción de fuerzas externas, acusando un problema de diseño o debilitamiento estructural.
¿DÓNDE SE ENCUENTRA?	En la unión entre piezas de la edificación; esencialmente en vanos, coronación y estructura de techumbre.
¿CÓMO SE IDENTIFICA?	Por la observación de grietas o fisuras en la zona de unión entre las piezas de la edificación. En los casos más graves se aprecia un desplazamiento entre estas piezas, e incluso deformaciones en su contorno.
¿CUÁN GRAVE ES?	La gravedad de este daño va desde moderada a severa, dependiendo de la importancia estructural de las piezas afectadas, siendo mucho más relevante un problema vinculado a la techumbre, que un problema de marcos de madera. La existencia de este daño puede significar daños adicionales en el inmueble producto de la redistribución de las cargas.

Fuente: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Ilustración 6. Lesiones debido a la desvinculación de piezas

DESVINCLACIÓN ENTRE MARCO DE MADERA Y ESTRUCTURA DE MURO O TABIQUE	DESVINCLACIÓN ENTRE ESTRUCTURA DE MARCO DE MADERA Y ELEMENTO ABATIBLE
	
DESVINCLACIÓN DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA Y VIGA DE CORONACIÓN DE MURO O TABIQUE	DESVINCLACIÓN ENTRE PIEZAS DE TECHUMBRE
	

Fuente: Modificado a partir de: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Elaborado por: El Autor.

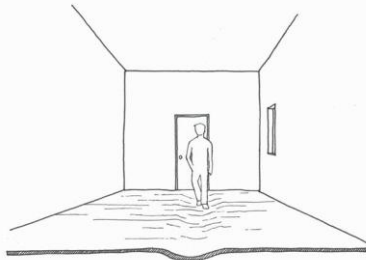
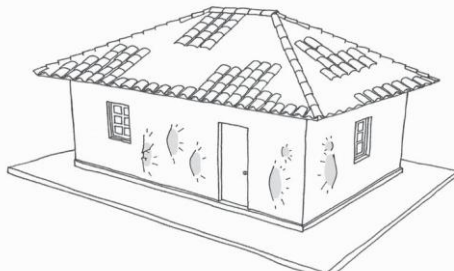

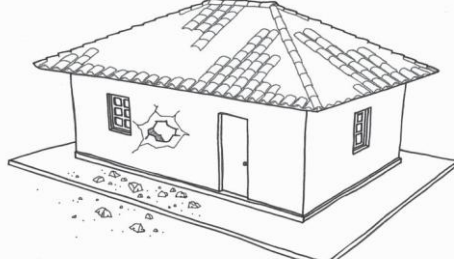


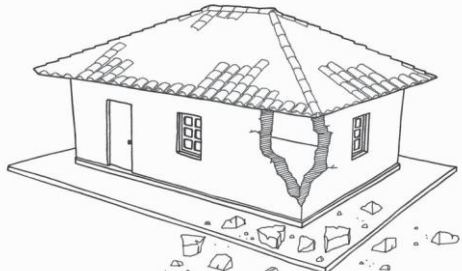

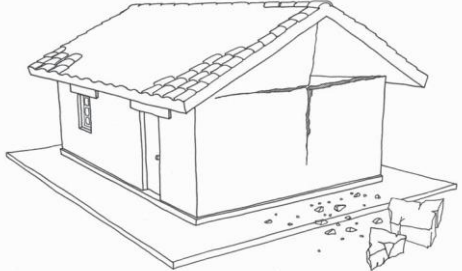

2.4.6.7. Lesiones debido a la pérdida de material, desmoronamiento o colapso

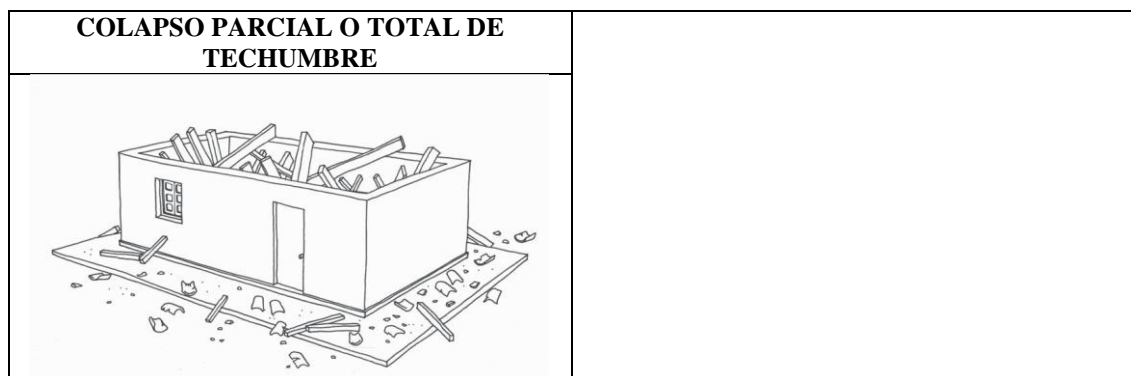
Esquema 9. Evaluación debido a la pérdida de material, desmoronamiento o colapso

¿QUÉ ES?	Corresponde a la degradación y posterior pérdida del material constituyente de un elemento que conforma parte de la edificación. Se produce a partir de un quiebre o debilitamiento puntual o generalizado en una estructura, capaz de ocasionar desprendimiento o desplome parcial o total.
¿POR QUÉ SUCEDE?	Porque no ha existido un adecuado diseño; no se ha realizado mantenimiento de la zona afectada; o bien se han realizado alteraciones inapropiadas del sistema estructural, como agregar o quitar vanos o incorporar cargas inadecuadas en muros. También se puede producir por exposición a condiciones climáticas adversas o sollicitaciones mecánicas muy intensas sobre el elemento, como un sismo.
¿CUÁNDO SUCEDE?	Cuando el paso del tiempo, descuidos de mantenimiento o alteraciones en el diseño estructural dejan expuesta a este tipo de daños toda, o una parte de la edificación ante sollicitaciones mecánicas de distinta intensidad, incluso sismos leves.
¿DÓNDE SE ENCUENTRA?	En las zonas estructurales que componen la estructura, ya sea tierra cruda o madera de muros o techumbre.
¿CÓMO SE IDENTIFICA?	Por una evidente falta de material en la zona afectada.
¿CUÁN GRAVE ES?	Su gravedad puede ser Leve o Moderada si se encuentra en pisos o revoques, pero puede ser Grave en pilares, tabiques, muros y techumbre, puesto que los desprendimientos y derrumbes comprometen la estabilidad de la edificación en general y la vida de las personas que habitan en ella o que transitan a su lado.

Fuente: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Ilustración 7. Lesiones por pérdida de material, desmoronamiento o colapso

<p>PÉRDIDA DE MATERIAL EN RADIER</p> 	<p>SOPLADURA DE REVOQUE</p> 
<p>DESPRENDIMIENTO O EROSIÓN DE REVOQUE</p>	<p>DESMORONAMIENTO PUNTUAL EN MURO</p>
	
<p>DESMORONAMIENTO PUNTUAL EN TABIQUE</p>	<p>DESMORONAMIENTO DEL EXTREMO SUPERIOR DE MURO LIBRE</p>
	
<p>DESMORONAMIENTO DE ESQUINA</p>	<p>DESMORONAMIENTO DE MURO</p>
	
<p>DESMORONAMIENTO DEL TÍMPANO</p>	<p>DESPRENDIMIENTO DE CORNISA O CORTAFUEGO</p>
	



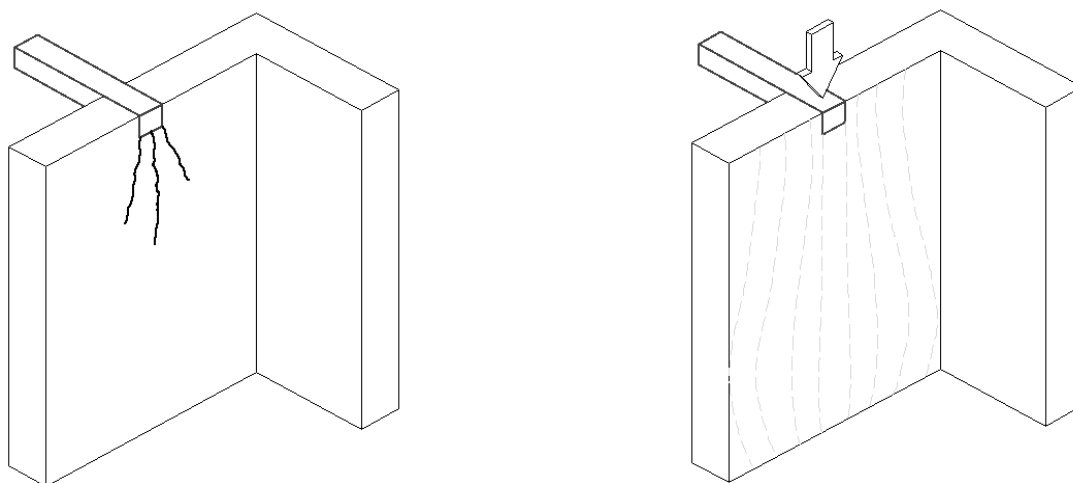
Fuente: Modificado a partir de: Corporación de desarrollo tecnológico 2012, Documento técnico n° 32. "Evaluación de Daños y Soluciones para Construcciones en Tierra Cruda Manual de Terreno. Chile.

Elaborado por: El Autor.

2.4.6.8. Lesiones en muros por cargas puntuales

Este tipo de lesiones se puede evidenciar gracias a la presencia de fisuras que se muestran verticales bajo el elemento que las produce, generalmente este tipo de lesiones aparecen debajo de vigas o viguetas las cuales distribuyen las cargas al resto de la estructura (RehabiMed, 2007, pág. 197).

Figura 1. Lesiones por cargas puntuales



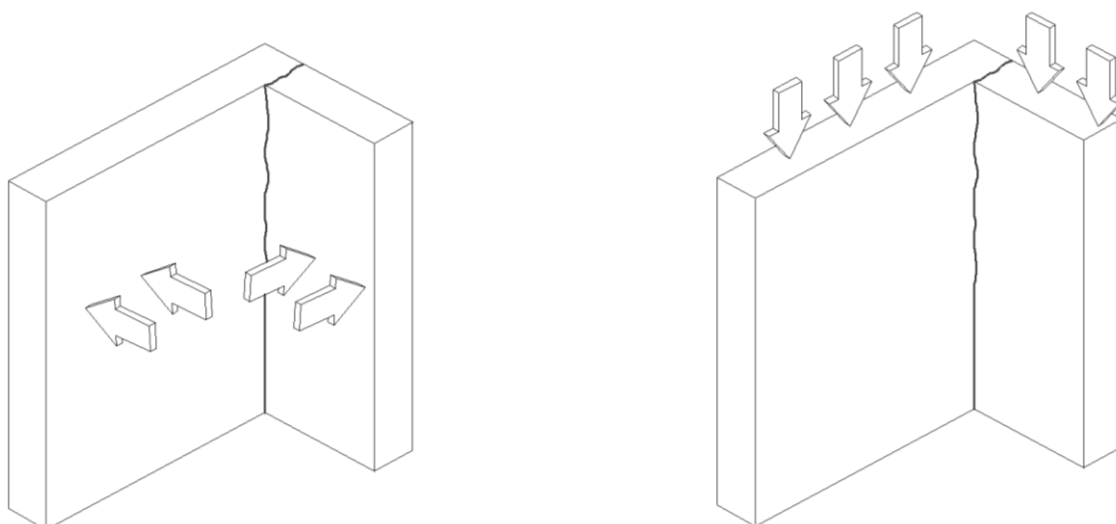
Fuente: Modificado a partir de: Método RehabiMed 2007 Arquitectura Tradicional Mediterránea II vol. Rehabilitación El edificio

Elaborado por: El Autor.

2.4.6.9. Lesiones por diferencia de cargas entre muros transversales

Este tipo de fracturas se produce de forma vertical en muros discontinuos con disposición perpendicular, estas lesiones aparecen luego de un movimiento telúrico o progresivamente por la incidencia del viento, pueden ser causadas además por las acciones horizontales, debido a la diferencia de cargas que soportan los muros (RehabiMed, 2007, pág. 198).

Figura 2. Lesiones por diferencia de cargas entre muros transversales

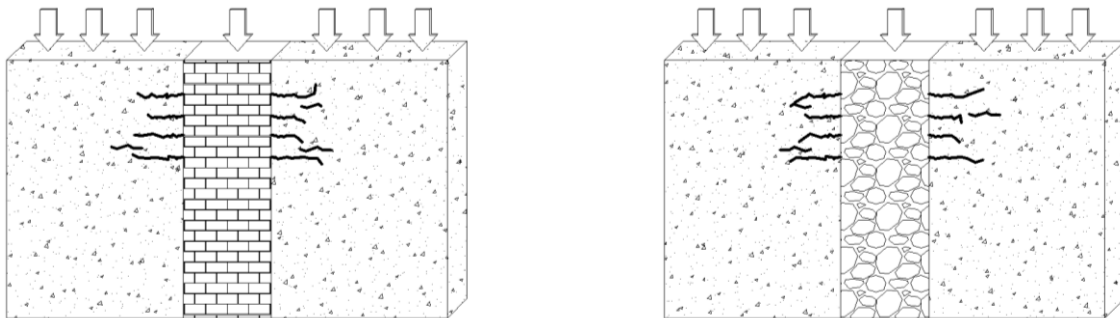


Fuente: Modificado a partir de: Método RehabiMed 2007 Arquitectura Tradicional Mediterránea II vol. Rehabilitación El edificio
Elaborado por: El Autor.

2.4.6.10. Lesiones por diferencia de rigidez entre los materiales que componen los muros mixtos

Estas lesiones aparecen cuando existe en un mismo muro coplanario diferencia de mamposterías, ya sea tapial y ladrillo, tapial y bloque, adobe y ladrillo o adobe más bloque, es evidente en estos casos el agrietamiento debido a los esfuerzos de corte que se generan en las zonas donde se juntan los materiales con distintas propiedades (RehabiMed, 2007, pág. 199).

Figura 3. Lesiones por diferencia de rigidez entre los materiales que componen los muros mixtos

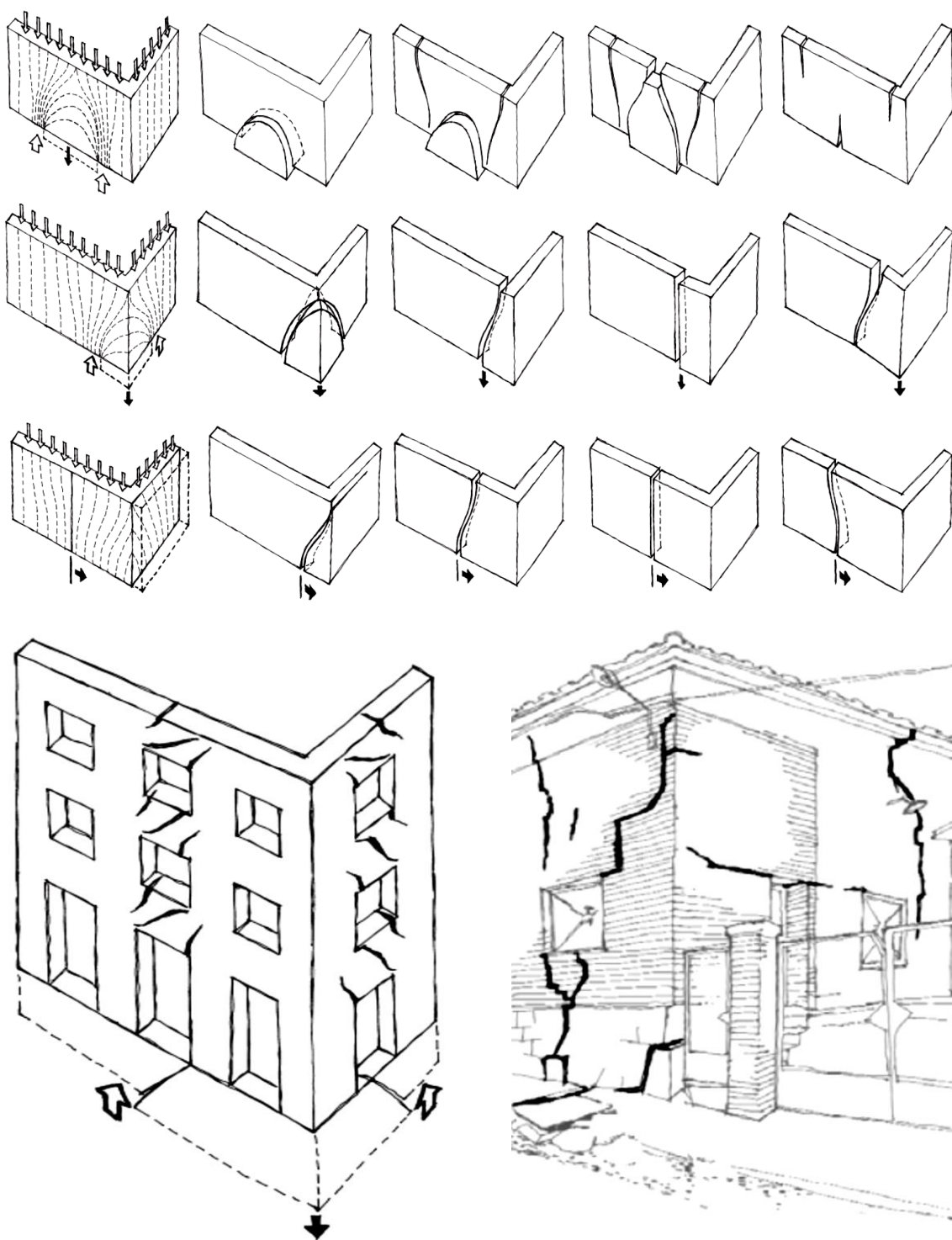


Fuente: Modificado a partir de: Método RehabiMed 2007 Arquitectura Tradicional Mediterránea II vol. Rehabilitación El edificio
Elaborado por: El Autor.

2.4.6.11. Lesiones debido a movimientos diferenciales de los cimientos

Los asentamientos o deslizamientos del terreno producen agrietamiento y fisuración de muros y demás elementos estructurales. Estos movimientos pueden ser provocados por diversas causas, como por ejemplo la humedad del suelo, debido a filtraciones de líquido causadas en el mismo edificio o por filtraciones de líquido provenientes de terrenos adyacentes, los cuales generan de forma progresiva daños en la cimentación y suelos. Otra de las manifestaciones se debe a causa de los movimientos telúricos los cuales lamentablemente se manifiestan de manera impredecible (RehabiMed, 2007, pág. 200).

Figura 4. Lesiones debido a movimientos diferenciales de los cimientos



Fuente: Método RehabiMed 2007 Arquitectura Tradicional Mediterránea II vol. Rehabilitación El edificio

2.4.6.12. Lesiones debido a desaplomes y abombamiento de las fachadas

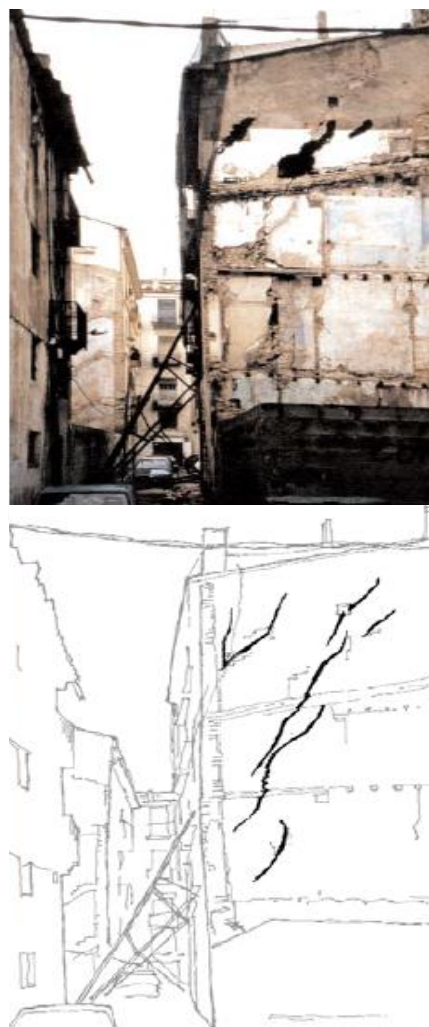
Estas lesiones se originan por el empuje de la cubierta, efectos de humedad y giros de la cimentación, suelen aparecer luego de largos procesos de deformación a partir de efectos prolongados de las sollicitaciones verticales u horizontales sobre el material que constituyen los muros. En fases avanzadas de deformación se debe considerar el apuntalamiento u otras medidas preventivas con el fin de evitar daños mayores (RehabiMed, 2007, pág. 203).

Fotografía 4. Lesiones debido a desaplomes de los muros



Fuente: Vivienda Familia Carrión
Elaborado por: El Autor.

Figura 5. Abombamiento de fachada

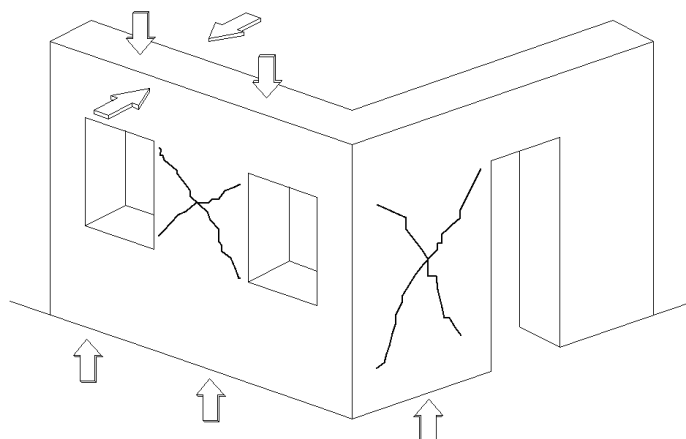


Fuente: Método RehabiMed 2007 Arquitectura Tradicional Mediterránea II vol. Rehabilitación El edificio.

2.4.6.13. Lesiones causadas por movimientos sísmicos

Una de las debilidades de la arquitectura tradicional a base de tierra es la escasa resistencia a las tensiones de corte, tracción y poca ductilidad, debido a las multi direcciones con las que se manifiestan los movimientos sísmicos, las lesiones se muestran en forma de x entre los vacíos en los muros; estas fracturas se producen por esfuerzos cortantes a consecuencia de las sacudidas en sentidos opuestos (horizontal / vertical, izquierda / derecha), movimientos que no solo producen fracturas visibles si no también microfisuraciones y pérdida de la cohesión de los materiales, reduciendo progresivamente la capacidad portante (RehabiMed, 2007, pág. 202).

Figura 6. Lesiones causadas por movimientos sísmicos



Fuente: Modificado a partir de: Método RehabiMed 2007 Arquitectura Tradicional Mediterránea II vol. Rehabilitación El edificio
Elaborado por: El Autor.

2.4.6.14. Lesiones en forjados por deformación de vigas y viguetas de madera

Es común encontrar en edificios antiguos, forjados lesionados debido a la deformación que sufre la madera cuando esta trabaja flexionada, disminuyendo en tal sentido su capacidad de resistencia y alterando los elementos adyacentes de los cuales forma parte; se deberían considerar las características mecánicas que aporta la madera según el tipo y las cargas que soportan los forjados para solucionar la flexión de los componentes (RehabiMed, 2007, pág. 204).

Fotografía 5. Lesiones en forjados por deformación de vigas y viguetas de madera



Fuente: Vivienda Familia Carrión
Elaborado por: El Autor.

2.4.6.15. Lesiones por presencia de grietas en elementos de madera

Estas lesiones pueden evidenciarse mediante grietas o rajaduras no debidas precisamente a las acciones mecánicas, si no a la falta de mantenimiento de los elementos, los mismos que pudieran estar sometidos a diversos ciclos de humedad y exceso de soleamiento, hay que considerar que el agrietamiento puede ser el inicio de una próxima rotura, al evidenciarse este tipo de lesiones es conveniente identificar su origen y contrarrestar su repercusión (RehabiMed, 2007, pág. 205).

Fotografía 6. Lesiones por presencia de grietas en elementos de madera



Fuente: Vivienda Familia Carrión
Elaborado por: El Autor.

2.4.6.16. Lesiones en la madera debido a la presencia de agentes bióticos

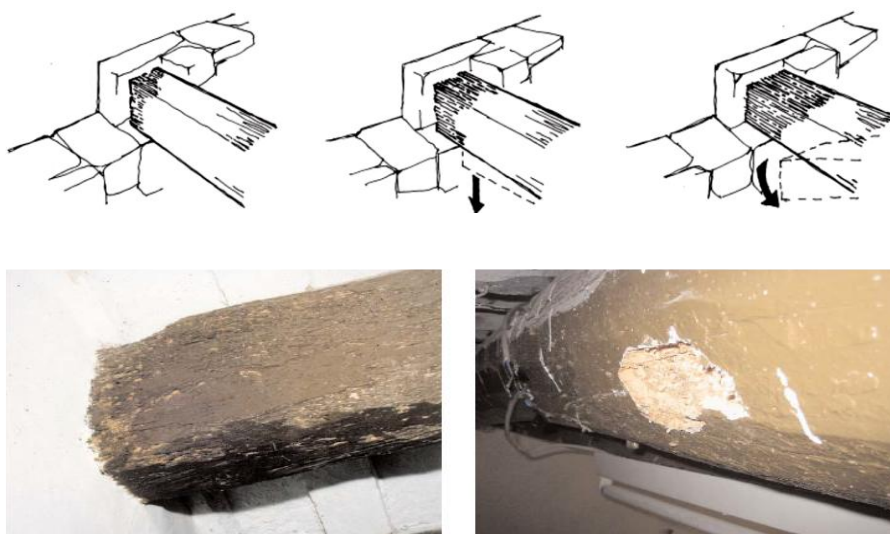
Las pudriciones en la madera pueden producirse por hongos, bacterias o insectos xilófagos, como las termitas, es recomendable evidenciar la presencia de estos agentes causantes, ya que su proliferación reduce paulatinamente la vida útil de los elementos afectados. La detección a tiempo de las zonas afectadas se constituye como información necesaria para el diagnóstico y el adecuado tratamiento (RehabiMed, 2007, pág. 206).

Fotografía 7. Lesiones en la madera debido a la presencia de agentes bióticos



Fuente: Vivienda Familia Carrión
Elaborado por: El Autor.

Figura 7. Lesiones en la madera debido a la presencia de agentes bióticos

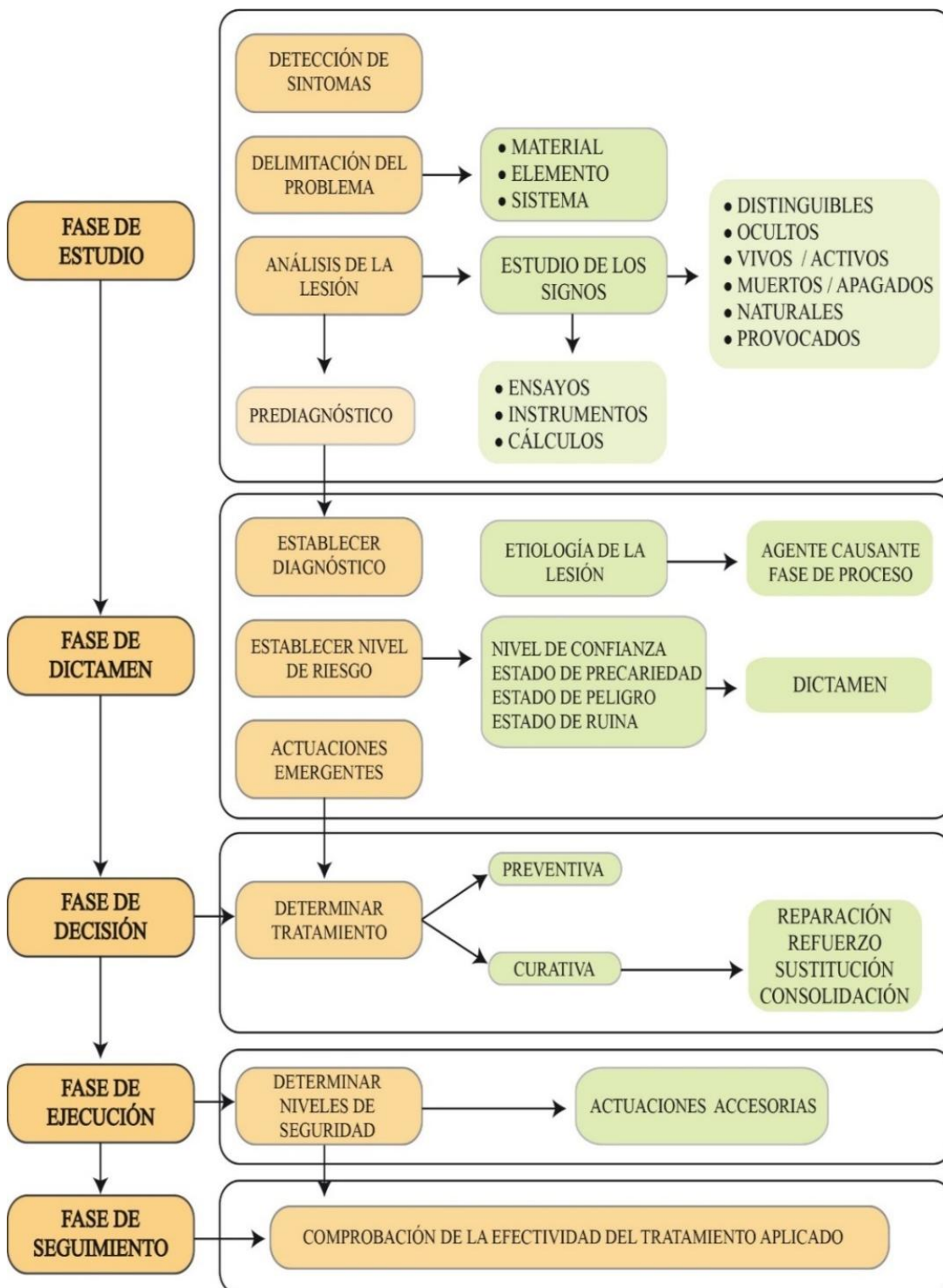


Fuente: Método RehabiMed 2007 Arquitectura Tradicional Mediterránea II vol. Rehabilitación El edificio

2.4.7. Actuación ante la presencia de lesiones

Este tema trata cómo un técnico patólogo debe actuar ante la presencia de una patología en el edificio, para ello se presentan cinco fases con las que el profesional deberá trabajar.

Esquema 10. Acciones ante la presencia de lesiones



Fuente: Manual de Patología de la Edificación 2004. Tomo 1. Universidad Politécnica de Madrid.

A continuación se describen brevemente cada una de las fases correspondientes al proceso de actuación ante la presencia de lesiones.

2.4.7.1. Fase de estudio

Según (López et al., 2004, p. 23), esta fase trata de analizar mediante instrumentos la patología presentada para establecer los siguientes parámetros:

- Detección de la lesión de la forma más inmediata a su aparición para evitar daños continuados.
- Acotación del área donde se genera el problema, determinando el elemento o sistema constructivo afectado y delimitación de la zona o zonas del edificio afectadas.
- Análisis detallado de la lesión para establecer la etiología o fuente de la lesión, basándose este análisis en la sintomatología que presenta la lesión.

2.4.7.2. Fase de dictamen o diagnóstico

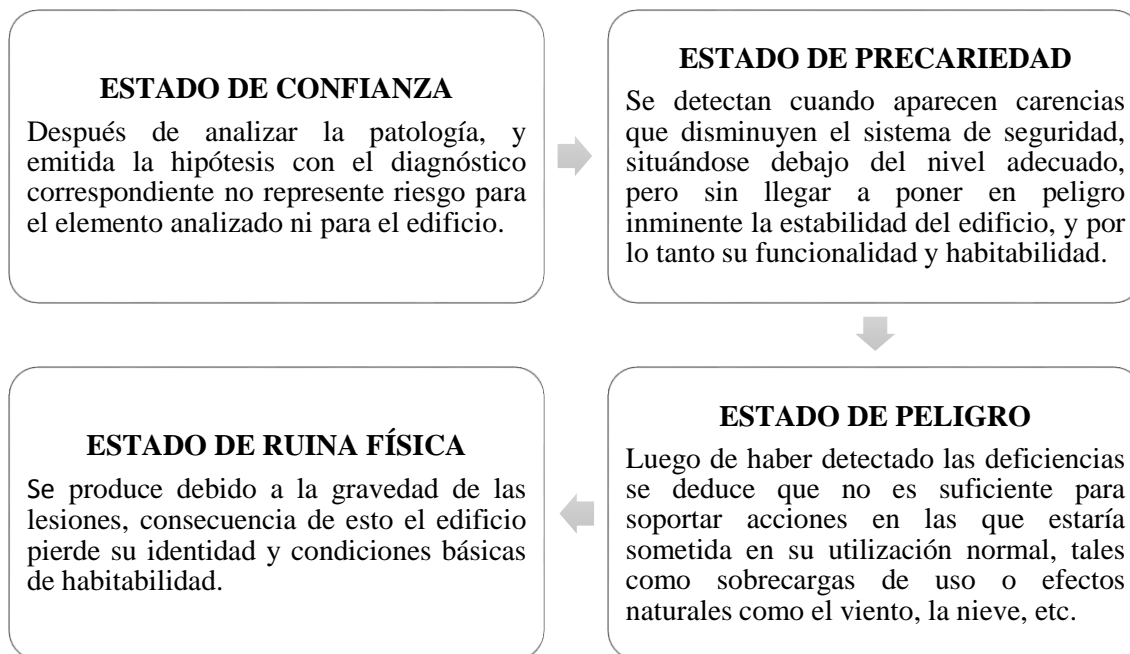
En esta fase se emite un diagnóstico, luego de haber hecho un reconocimiento y análisis de la importancia, gravedad y repercusión de la lesión en el edificio.

De acuerdo con López et al. (2004, p. 24-25), esta fase diagnóstica establece dos parámetros que se detallan a continuación, producto de la interpretación de los síntomas:

- a) Determinar el estudio sobre las causas específicas y el agente que genera el problema, establecer mediante una hipótesis diagnóstica la fase del proceso en la que se ha fraguado su origen.

- b) Es la última parte del diagnóstico donde se clasifica la importancia y gravedad de la lesión, considerando los siguientes niveles para cualquier elemento aislado, sistema constructivo o parte del edificio.

Esquema 11. Niveles para clasificar la gravedad de los daños

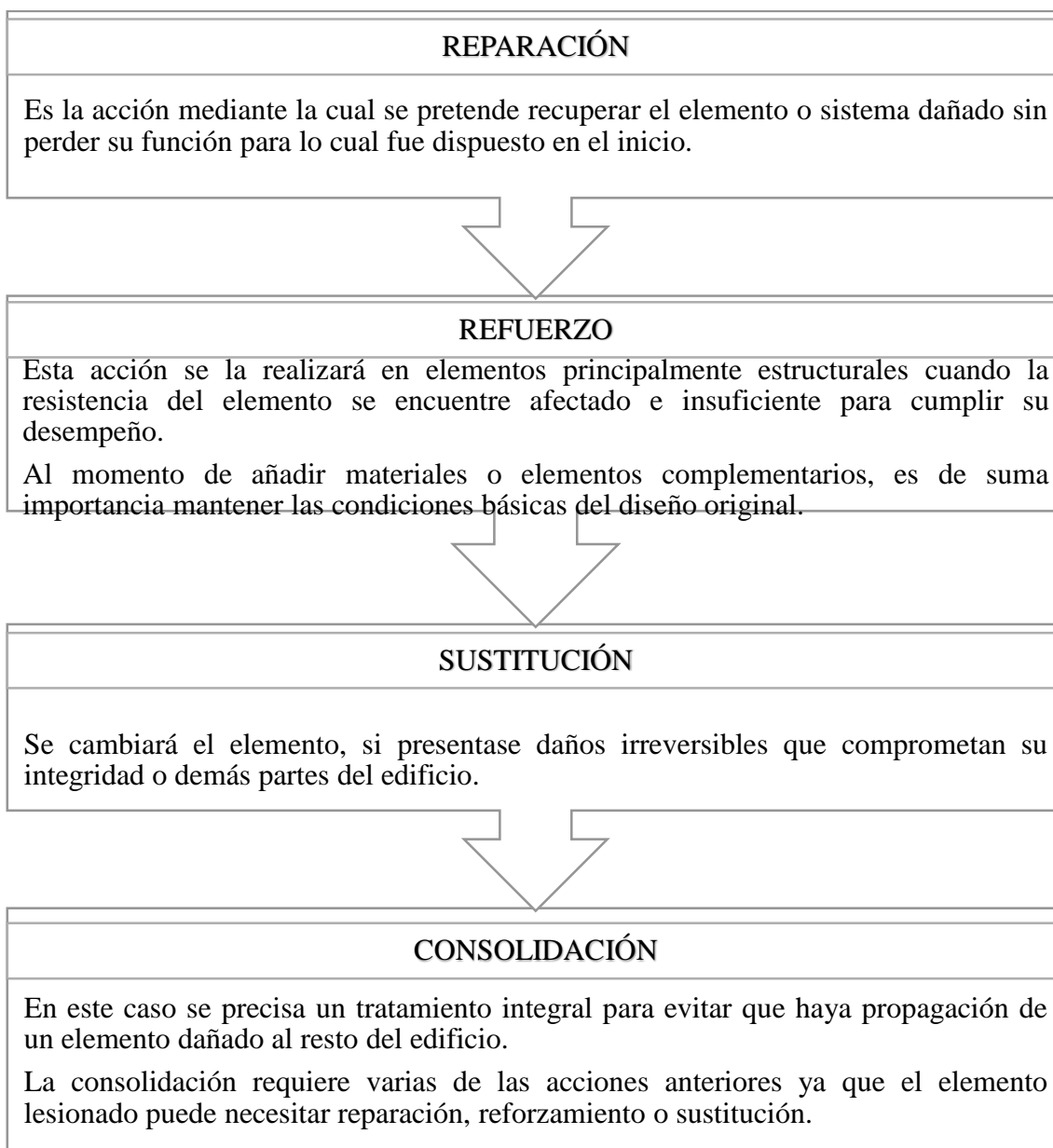


Fuente: Modificado a partir de: Manual de Patología de la Edificación 2004. Tomo 1. Universidad Politécnica de Madrid.
Elaborado por: El Autor

2.4.7.3. Fase de decisión

Después de haber concluido con el proceso de diagnóstico, López et al. (2004, p. 25), afirma que se debe llegar a definir las acciones para contrarrestar el avance de los problemas y sanar el edificio, para lo cual se pretende establecer los siguientes enunciados:

Esquema 12. Fases de decisión para sanar el edificio



Fuente: Modificado a partir de: Manual de Patología de la Edificación 2004. Tomo 1. Universidad Politécnica de Madrid.

Elaborado por: El Autor

2.4.7.4. Fase de Ejecución

Conforme a López et al. (2004, p. 26), en esta fase se aplicará el tratamiento para reparar las lesiones de acuerdo a las decisiones que se adoptaron en la etapa anterior, teniendo en consideración las situaciones de riesgo para determinados elementos del edificio, zonas o la totalidad del mismo.

El técnico patólogo deberá valorar estas situaciones de acuerdo a los siguientes criterios:

- El nivel de seguridad que presenta el edificio como consecuencia de la patología, considerando la integridad estructural y funcionalidad con el fin de establecer si será o no necesario la evacuación de los habitantes del edificio.
- Las decisiones a efectuar deberán ser precisas cuando se pueda mantener la funcionalidad y habitabilidad del edificio, debiendo garantizar la ejecución de la obra mediante protecciones provisionales.

2.4.7.5. Fase de seguimiento o comprobación

En esta etapa es necesario el seguimiento de las acciones llevadas a cabo para eliminar las patologías, con el objetivo de comprobar que el diagnóstico y la terapéutica aplicada fue la correcta (López et al., 2004, p. 26).

Capítulo 3

Marco Legal

3.1. Antecedentes

Al momento de intervenir en el patrimonio, el técnico o profesional capacitado deberá respetar y poner en práctica las leyes, normas y ordenanzas vigentes según el territorio y características del proyecto a efectuarse.

3.2. Legislación del patrimonio cultural del Ecuador

Al ser la Constitución de la República del Ecuador el máximo instrumento legal que regula y rige los derechos y obligaciones de los ecuatorianos, tiene artículos que se vinculan con la protección del Patrimonio Cultural, a continuación se describen los siguientes:

Art. 21.- Las personas tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, a decidir sobre su pertenencia a una o varias comunidades culturales y a expresar dichas elecciones; a la libertad estética; a conocer la memoria histórica de sus culturas y a acceder a su patrimonio cultural; a difundir sus propias expresiones culturales y tener acceso a expresiones culturales diversas.

Art. 379.- Son parte del patrimonio cultural tangible e intangible relevante para la memoria e identidad de personas o colectivos, y objeto de salvaguarda del Estado, entre otros:

1. Las lenguas, formas de expresión, tradicional oral y diversas manifestaciones y creaciones culturales, incluyendo las de carácter ritual, festivo y productivo.

2. Las edificaciones, espacios y conjuntos urbanos, monumentos, sitios naturales, caminos, jardines y paisajes que constituyan referentes de identidad para los pueblos o que tengan valor histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o paleontológico.
3. Los documentos, objetos, colecciones, archivos bibliotecas y museos que tengan valor histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o paleontológico.
4. Las creaciones artísticas, científicas y tecnológicas.

No se podrá invocar la cultura cuando se atente contra los derechos reconocidos en la Constitución y cualquier daño causado a bienes patrimoniales será sancionado de acuerdo a la ley (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

3.3. Ley de patrimonio cultural del Ecuador

Esta ley se establece con la finalidad de velar por la integridad del patrimonio cultural del Estado ecuatoriano.

En el capítulo quinto, referente a la conservación, preservación y restauración se establece una serie de artículos, de los cuales se consideran los siguientes:

Art. 37.- Cuando se ejecuten obras sin la autorización respectiva, o no se cumpla con las obras constantes en ella, de modo que se afecte a un bien perteneciente al Patrimonio Cultural de la Nación, el Director Nacional del Instituto ordenará la suspensión de la restauración o reconstrucción del bien, según sea del caso, en el plazo que determine y sin perjuicio de las sanciones pertinentes.

Art. 38.- En el caso contemplado en el artículo anterior, serán solidariamente responsables el propietario del bien, quienes hayan autorizado y ordenado la ejecución de la obra, y los contratistas y encargados de ejecutarlas.

Art. 39.- Si la ejecución de una obra de cualquier índole puede causar daño o afectar a un bien perteneciente al Patrimonio Cultural de la Nación, a su área de influencia o a

los Centros Históricos de las ciudades que lo posean, el Director Nacional de Patrimonio Cultural solicitará a los Municipios o entidades públicas o privadas, la suspensión de la obra y, si fuere necesario, su derrocamiento. En caso de que la obra haya destruido elementos de un bien perteneciente al Patrimonio Cultural de la Nación, o que formen parte de un entorno ambiental, éstos deberán ser restituidos (Reglamento general de la ley de patrimonio Cultural, 2007).

3.4. Cartas y recomendaciones para intervención en bienes patrimoniales

La Unesco tiene el propósito de salvar el patrimonio material, amenazado por los conflictos, desastres naturales, el paso del tiempo, la expansión económica y la negligencia humana, a través de la solidaridad, educación, difusión de habilidades y conocimientos, entrenamiento y creación de conciencia. Pero, lo que en realidad importa es identificar la herencia, darle un significado el cual quizá refleja la diversidad y solidaridad humana y alimentar nuestro futuro a través de nuestro pasado común.

Las cartas acerca del patrimonio establecen principios e ideas claras acerca del respeto y la conservación de los bienes culturales, de estos enunciados se consideró lo siguiente:

La Carta de Venecia

La Carta de Venecia destaca la importancia y el respeto que se debe tener al momento de intervenir un bien patrimonial, dicha operación debe conservar y revelar los valores estéticos e históricos de los bienes ya que estos deben conservar su originalidad, y su intervención debe garantizar la relación que tiene con el espacio que lo circunda.

Se consideran los siguientes artículos para la preservación y conservación del patrimonio:

Artículo 1. La noción de monumento histórico comprende la creación arquitectónica aislada, así como el conjunto urbano o rural que da testimonio de una civilización particular, de una evolución significativa, o de un acontecimiento histórico. Se refiere no sólo a las grandes creaciones sino también a las obras modestas que han adquirido con el tiempo una significación cultural.

Artículo 2. La conservación y restauración de monumentos constituye una disciplina que abarca todas las ciencias y todas las técnicas que puedan contribuir al estudio y la salvaguarda del patrimonio monumental.

Artículo 3. La conservación y restauración de monumentos tiende a salvaguardar tanto la obra de arte como el testimonio histórico.

Artículo 7. El monumento es inseparable de la historia de que es testigo y del lugar en el que está ubicado. En consecuencia, el desplazamiento de todo o parte de un monumento no puede ser consentido nada más que cuando la salvaguarda del monumento lo exija o cuando razones de un gran interés nacional o internacional lo justifiquen.

Artículo 8. Los elementos de escultura, pintura o decoración, que son parte integrante de un monumento sólo pueden ser separados cuando esta medida sea la única viable para asegurar su conservación.

Artículo 12. Los elementos destinados a reemplazar las partes inexistentes deben integrarse armoniosamente en el conjunto, distinguiéndose claramente de las originales, a fin de que la restauración no falsifique el documento artístico o histórico (Icomos, 1964).

Artículo 13. Los añadidos no deben ser tolerados en tanto que no respeten todas las partes interesantes del edificio, su trazado tradicional, el equilibrio de su composición y sus relaciones con el medio ambiente (Icomos, 1965).

La Carta de Quito

Los centros históricos se hallan sujetos a transformaciones a causa de las dinámicas sociales, provocando a veces su abandono o la alteración original de los inmuebles por causa de los inadecuados usos, afectando de esta manera las viviendas y el valor cultural y turístico que poseen.

La conservación de los Centros Históricos debe ser una operación destinada a revitalizar no sólo inmuebles, sino primordialmente la calidad de vida de la sociedad que los habita, aplicando su capacidad creativa y equilibrando su tecnología tradicional con la contemporánea.

Se debe promover la rehabilitación de los centros históricos con miras a mejorar las condiciones y la calidad de vida de los habitantes, respetando y potencializando la milenaria cultura (Icomos, 1967).

Carta del Patrimonio Vernáculo Construido

El patrimonio tradicional es resultado histórico de la sociedad, es parte de la memoria de la humanidad, se constituye como referencia de la propia existencia.

El patrimonio vernáculo es expresión de la identidad que posee una comunidad, de sus relaciones con el territorio y del aporte cultural al mundo.

El patrimonio vernáculo construido constituye el modo natural y tradicional en que las comunidades han producido su propio hábitat. Forma parte de un proceso continuo, que incluye cambios necesarios y una continua adaptación como respuesta a los requerimientos sociales y ambientales.

Las estructuras vernáculas son extremadamente vulnerables, enfrentándose a problemas de obsolescencia, equilibrio interno e integración, debido a la homogenización

de la cultura y a la globalización. Por lo tanto, se debe establecer principios para su cuidado y conservación del patrimonio vernáculo.

Principios generales

- a. Un modo de construir emanado de la propia comunidad.
- b. Un reconocible carácter local o regional ligado al territorio.
- c. Coherencia de estilo, forma y apariencia así como el uso de tipos arquitectónicos tradicionales establecidos.
- d. Sabiduría tradicional en el diseño y en la construcción, que es transmitido de manera informal.
- e. Una respuesta directa a los requerimientos funcionales, sociales y ambientales.
- f. La aplicación de sistemas, oficios y técnicas tradicionales de construcción.

La conservación del patrimonio vernáculo debe ser un trabajo multidisciplinario conformado por expertos, con el fin de respetar sus valores culturales y su carácter tradicional (Icomos, 1999).

Todos estos documentos normativos (Convenciones, Recomendaciones, Cartas, Normas), reflejan plenamente el devenir del pensamiento de conservación, y son de obligada consulta para todos los responsables involucrados en el rescate, conservación y protección del patrimonio cultural construido. Algunos de ellos son documentos rectores, como la Carta de Venecia y las Normas de Quito, que permiten, además, la comparación y paralelismo del pensamiento europeo y latinoamericano como marcos teóricos para la conservación y uso del patrimonio cultural construido (Instituto nacional de antropología e historia, 2015).

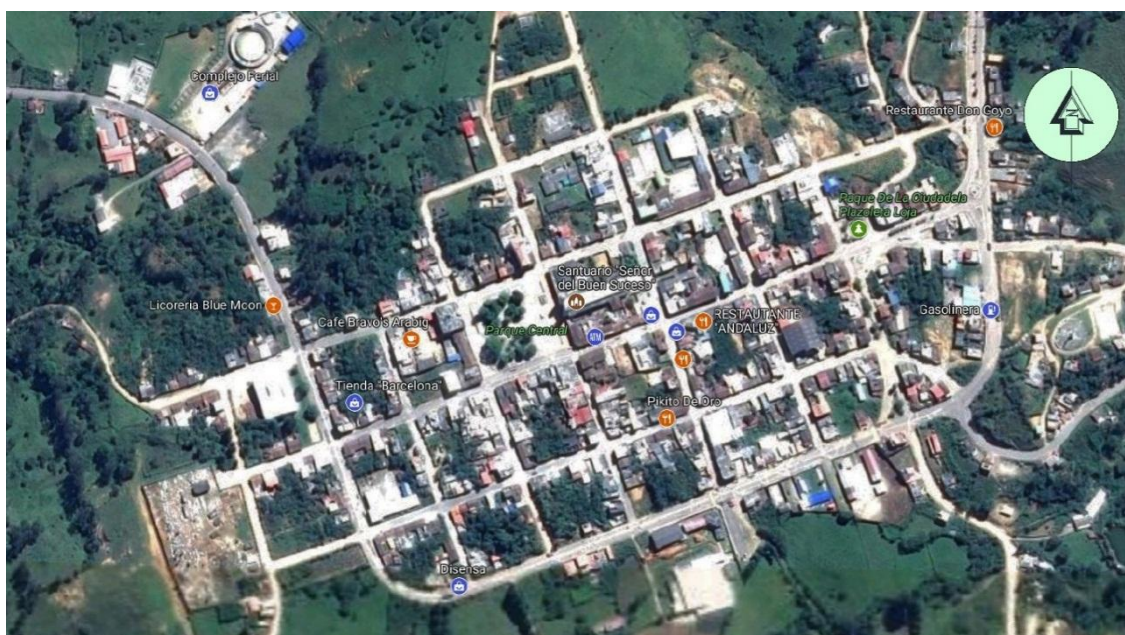
Capítulo 4

Diagnóstico

4.1. Diagnóstico de la ciudad de Gonzanamá

4.1.1. Datos generales

Fotografía 8. Vista satelital de la ciudad de Gonzanamá



Fuente: SIGTIERRAS 2017

Gonzanamá pertenece a uno de los 16 cantones de la provincia de Loja, se caracteriza por sus actividades agrícolas y ganaderas. Se ubica al suroeste del cantón Loja, en el centro de la geografía provincial; cuenta con cinco parroquias, una urbana y cuatro rurales. Limita al norte con el cantón Catamayo, al sur con los cantones Calvas y Quilanga, al este con Catamayo y Loja; y, al oeste con los cantones Paltas y Calvas; su altura fluctúa entre 1 000 y 2 800 msnm, y cuenta con una extensión de 1 104 km² aproximadamente, se encuentra a 79 km de la ciudad de Loja (GAD Gonzanamá, 2017).

Figura 8. Ubicación geográfica del cantón Gonzanamá



Fuente: Consejo Provincial de Loja

Para esclarecer acerca de los primeros habitantes de Gonzanamá es necesario considerar las narraciones del período Prehistórico de Loja y su provincia, hechas por Pedro Cieza de León, testimonios que dan fe de la existencia de pueblos muy antiguos, ubicados en los territorios vecinos a Loxa (GAD Gonzanamá, 2017).

Según datos históricos, no existe ningún registro que permita establecer la fecha en la que tuvo origen la fundación del pueblo de Gonzanamá, pero según Hernán Gallardo Moscoso en sus obras “Fisonomía de Loja” e “Historia Social del Sur Ecuatoriano”, así como el archivo parroquial de Gonzanamá y demás datos obtenidos de los archivos de la curia de Cuenca, los mismos dan testimonio de la existencia de los pueblos: Gonzanamá, Colambo, Nambacola, Changaimina y Purunuma, en el tiempo de la colonia (1600-1743) (GAD Gonzanamá, 2017).

En consecuencia, la existencia del pueblo Gonzanamá históricamente data de los años 1500 y 1600. Se conjetura en épocas anteriores en las faldas de Colambo, los territorios que habitaron los Paltas (GAD Gonzanamá, 2017).

Gonzanamá logró su independencia el 17 de febrero de 1822 y su cantonización el 27 de septiembre de 1943.

4.1.2. Evolución arquitectónica

Fotografía 9. Santuario del Señor del Buen Suceso



Fuente: Archivos fotográficos; GAD / Gonzanamá

Según la reseña histórica del GAD / Gonzanamá (2016), existía un aproximado de 54 casas reunidas sin orden ni formación de calles y una iglesia que se encontraba en cimientos de piedra y todas las demás casas con material de bahareque con cubierta de paja.

Considerando la anterior descripción, la arquitectura en los orígenes de Gonzanamá no fue distinta a la de otros pueblos, sus casas estaban hechas de tierra, con techos de paja, que posteriormente se cambiaron por tejas ornamentales, su actual trazado en

damero, conformado por manzanas ortogonales, responde al patrón urbanístico impuesto por la conquista española en los pueblos de América.

Según relatos del señor Enrique Carrión, los terremotos ocurridos en los años 1953 y 1970 devastaron gran parte de la ciudad de Gonzanamá, dejando viviendas inestables, obligando a los afectados a optar por nuevos sistemas constructivos que permitan la seguridad y el bienestar de los pobladores.

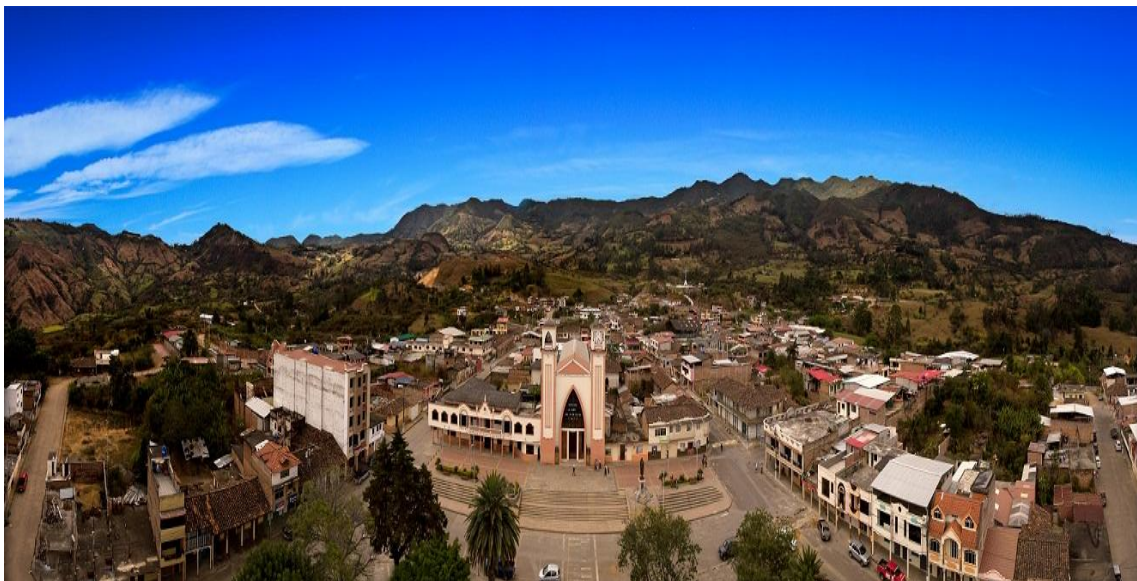
Quito, Cuenca y Loja, sin duda fueron referentes en la aplicación de nuevas técnicas y uso de materiales, estas ciudades ya habían experimentado con el hormigón armado y la mampostería de ladrillo.

Sin embargo, en Gonzanamá la falta de planificación por parte de las entidades reguladoras causó la pérdida de la herencia colonial, donde las casas nuevas se podían construir con libres decisiones sin respetar su herencia y tradición, imitando una arquitectura ajena al lugar, abandonando en gran escala el uso del sistema constructivo tradicional.

4.1.3. Paisaje y valores destacables

El ambiente natural de Gonzanamá es sin duda una de sus potencialidades, goza de un paisaje que la rodea, dotándola de imágenes provistas de vegetación donde se puede admirar la naturaleza representada por la sucesión de sus cerros, sus extensas áreas verdes y las bondades topográficas, que han permitido el desarrollo de este lugar gracias al cultivo, la agricultura y el pastoreo.

Fotografía 10. Vista panorámica de la ciudad de Gonzanamá



Fuente: Archivos fotográficos; GAD / Gonzanamá

El entorno que rodea la ciudad se define netamente como natural, no hay apariencia de construcciones que alteren el paisaje ni presencia considerable de contaminación que incida en el deterioro del medio ambiente, por lo tanto, es un lugar muy favorable, muy productivo para las personas que viven en el sector, y más aún para la humanidad, ya que está dotada en toda su extensión de recursos naturales que generan oxígeno, disminuyen las erosiones de los suelos y además son sitios de refugio, protección y alimentación de fauna silvestre.

Según el INPC, entre sus valores destacables se encuentra la vivienda de la familia Carrión, la cual forma parte de la arquitectura tradicional, conserva su composición formal, sistema constructivo e identificación tipológica, alcanzando esta un alto valor y representación para el sitio.

Fotografía 11. Entorno natural de la ciudad de Gonzanamá



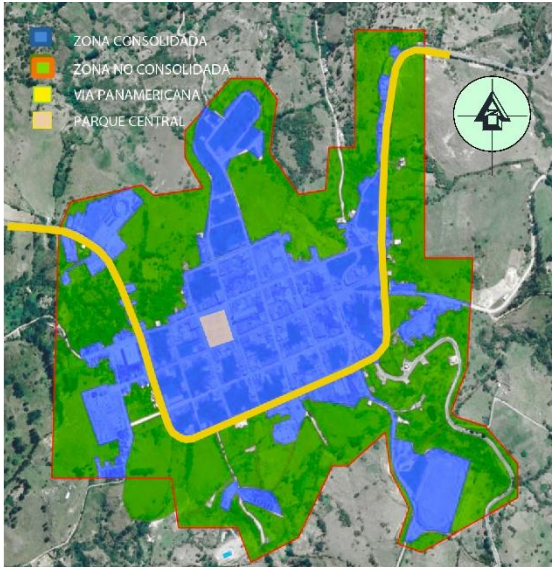
Fuente: Plan de desarrollo y Ordenamiento territorial del Cantón Gonzanamá (2014-2019)

4.1.4. Conformación del área urbana

La ciudad de Gonzanamá tiene una extensión de 95,85 hectáreas y se encuentra consolidada con un trazado en forma de damero, conformado por 22 manzanas ortogonales de 100 m por lado, las cuales van en función de su parque central y la vía Panamericana Colectora Catamayo–Macará (E69), la cual se ubica en la periferia, delimitando la morfología y a su vez conectando con otros cantones de la provincia de Loja (Municipio del Cantón Gonzanamá, 2014, pág. 256).

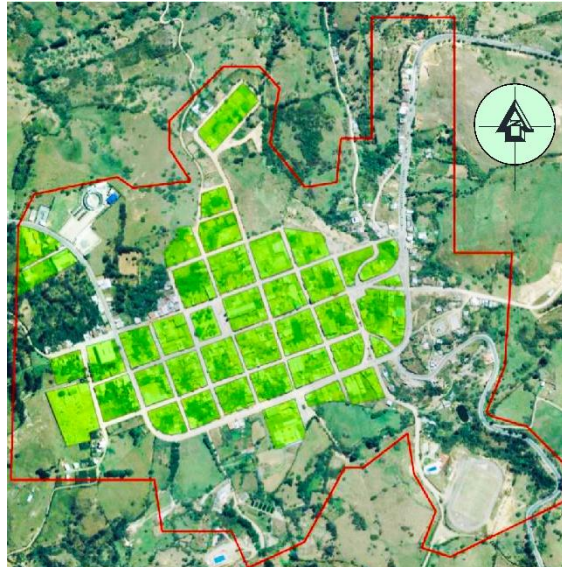
El espacio urbano se encuentra integrado por los barrios Ciudadela Loja, Isidro Ayora, San Pedro y 24 de Mayo.

Fotografía 12. Área urbana consolidada y no consolidada



Fuente: Modificado a partir de: Sig tierras (2017)
Elaborado por: El Autor

Fotografía 13. Delimitación del área urbana



Fotografía 14. Trama urbana ortogonal



Fuente: Modificado a partir de: Sig tierras (2017)
Elaborado por: El Autor

4.1.5. Vialidad y predios urbanos

La ciudad de Gonzanamá posee un sistema vial que abastece al menos al 90 % de la población que habita en la cabecera cantonal, esto refleja un total de 8,52 km; el área urbana está conformada por un sistema predial irregular con un total de 518 predios (Municipio del Cantón Gonzanamá, 2014).

Fotografía 15. Vialidad y predios urbanos



Fuente: Plan de desarrollo y Ordenamiento territorial del Cantón Gonzanamá (2014-2019)

4.1.6. Equipamientos comunitarios

Se describe a continuación el conjunto de edificaciones y espacios urbanos dedicados a la prestación de servicios enfocados en la comunidad.

Tabla 4. Equipamientos comunitarios

Iglesia	Comisaria Nacional	Escuela 12 de Octubre
Convento	Colegio Artesanal	Canchas de uso múltiple
Ancianato	Estadio Municipal	Colegio Técnico Nacional Gonzanamá
Mercado	Tenencia Política	Escuela Lautaro Vicente Loayza
Policía	Jefatura Política	Centro Rehabilitación personas discapacitadas
Bomberos	Centro de salud	Jardín de Infantes Juan Bautista Aguirre
Municipio	Complejo ferial	Escuela – Colegio Balbina Moreno
Magap	Gasolinera	Asociación de Mujeres Gonzanameñas
Fiscalía	Sub-Estación EERSA	Escuela Juan Manuel Ojeda Luna
Coliseo	Dirección de educación	Convento de las Hermanas Dominicás
Cementerio	Asociación de Choferes	

Fuente: El Autor
 Elaborado por: El Autor

Fotografía 16. Mapeo de equipamientos públicos

Fuente: Plan de desarrollo y Ordenamiento territorial del Cantón Gonzanamá (2014-2019)

4.1.7. Predominio y uso del suelo

Se va a determinar el predominio de uso de suelo en el área urbana de la ciudad de Gonzanamá, considerando las actividades que realizan los habitantes en cada uno de los inmuebles.

Fotografía 17. Mapeo uso de suelo

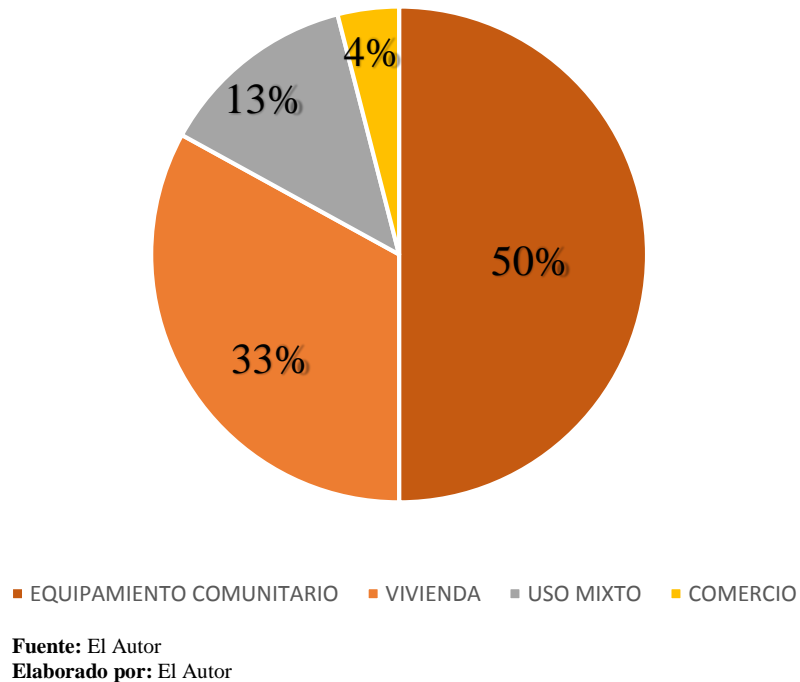


Fuente: Modificado a partir de: Sig tierras (2017)

Elaborado por: El Autor

Los resultados obtenidos del análisis de las funciones urbanas se consolidan de la siguiente manera:

Gráfico 1. Predominio de ocupación del suelo



Cabe destacar la diferencia en valores porcentuales del área ocupada para uso habitacional y equipamientos comunitarios, en relación con el uso de suelo mixto y uso netamente comercial.

4.2. Diagnóstico del inmueble a intervenir

4.2.1. Ubicación y accesibilidad

El edificio de la familia Carrión se inserta en la parte céntrica de la ciudad de Gonzanamá, en las calles 10 de Agosto y Quito, adyacente al parque más representativo del lugar y demás equipamientos que se encuentran en torno al mismo.

Fotografía 18. Ubicación y accesibilidad a la vivienda de la familia Carrión



Fuente: Modificado a partir de: Sig tierras (2017)

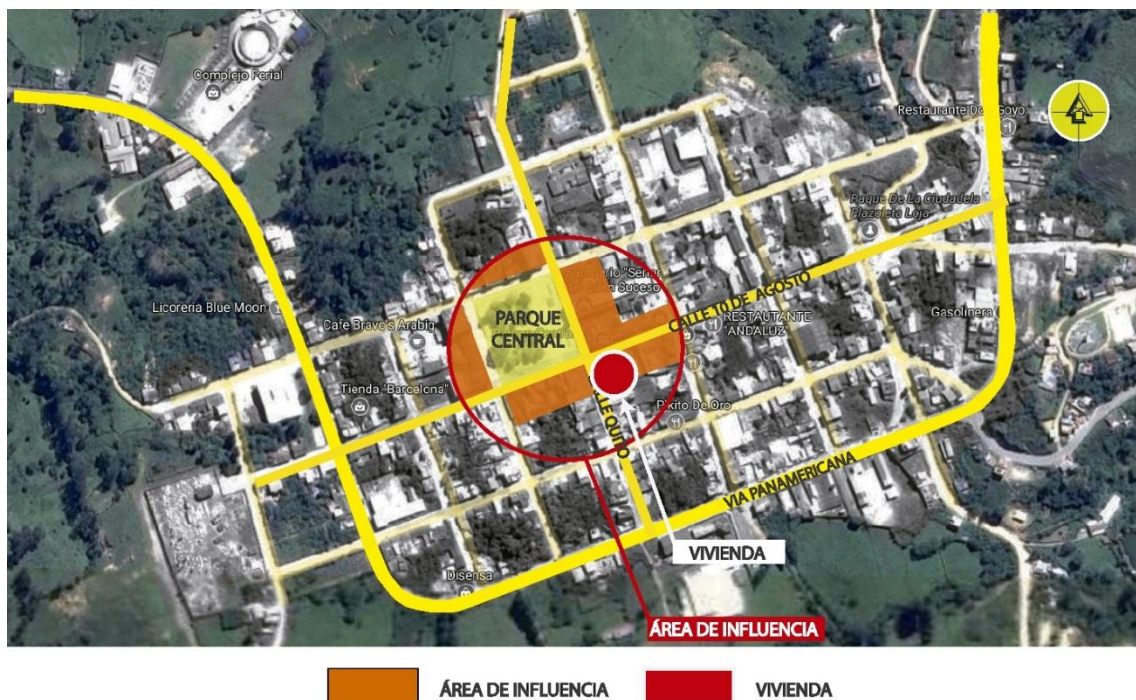
Elaborado por: El Autor

La vía Panamericana, considerada de primer orden, permite llegar al centro poblado desde Catamayo y Calvas, esta se une con las calles 10 de Agosto y Quito y facilita desde otros lugares la accesibilidad a la vivienda.

4.2.2. Área de influencia y diagnóstico de equipamientos

La ubicación es una de las ventajas que posee la vivienda, ya que el sector está provisto de todos los servicios básicos y dotado por equipamientos de carácter público y privado, los mismos que reflejan la calidad de vida y el desarrollo social de los habitantes.

Fotografía 19. Área de influencia



Fuente: Modificado a partir de: Sig tierras (2017)

Elaborado por: El Autor

El área de mayor influencia en la vivienda es el contexto inmediato, debido al progreso que presenta del lugar.

Los equipamientos que se encuentran en torno al parque central, que pertenece al barrio Isidro Ayora, son los siguientes;

Instituciones Públicas:

- Ilustre Municipio de Gonzanamá.
- Jefatura Política.
- Comisaría Nacional.
- Empresa Eléctrica Regional del Sur.
- Banco Central del Ecuador.

Instituciones privadas:

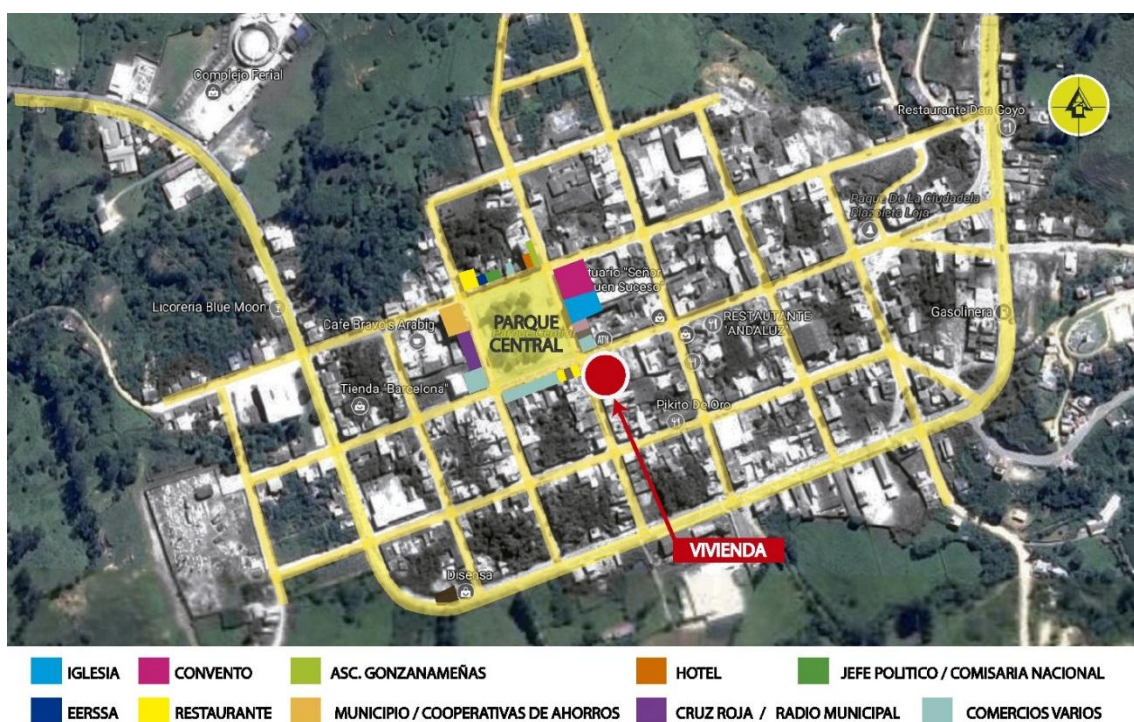
- Iglesia Católica.

- Orden de Religiosas Dominicanas.
- Cooperativa de Ahorro y Crédito “Padre Julián Lorente” Ltda.
- Asociación de Mujeres Gonzanameñas.

Servicios

- Hoteles.
- Restaurantes.
- Consultorio jurídico.
- Consultorio odontológico.
- Tienda de abastos.
- Farmacia.
- Productos agropecuarios.
- Tienda de ropa.

Fotografía 20. Equipamientos cercanos a la vivienda



Fuente: Modificado a partir de: Sig tierras (2017)
Elaborado por: El Autor

El sector céntrico donde se ubica la vivienda presenta déficit de equipamientos, relacionados con servicios profesionales que cubran la demanda a diferentes necesidades; siendo una de estas la difícil accesibilidad para dar cumplimiento a los trámites complementarios que se llevan a cabo en el municipio, el cual se ubica en este sector. Por otra parte, los locales de arrendamiento donde cumplen las funciones el jefe político y comisario, no cuentan con el espacio necesario para ofrecer un adecuado servicio, por lo tanto se deben plantear adecuaciones para incrementar dichas superficies.

Así mismo, en el área de la salud existe déficit de especialistas que brinden atención del día, siendo este un motivo por el cual los habitantes se ven obligados a movilizarse a diferentes puntos para la adquisición de este servicio, generando contratiempos y gastos adicionales.

Desde este diagnóstico se hace indispensable la reubicación de las mencionadas instituciones y la implementación de servicios relacionados a las actividades procedentes del municipio, con el afán de mejorar las dinámicas sociales y la efectividad en los procesos institucionales enfocados a la comunidad, de igual manera incorporar servicios médicos que brinden una atención integral y cubran las necesidades para así garantizar el acceso a los servicios de salud.

Tabla 5. Déficit de equipamientos de servicios profesionales

Servicios médicos	Otros
Médico familiar	Arquitecto
Dermatólogo	Ingeniero Civil
Odontólogo	Servicios Informáticos
Oftalmólogo	Contabilidad y Auditoria
Psicólogo	Abogado

Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor

4.2.3. Análisis de tramos

Los tramos a considerarse en el siguiente análisis son el tramo de la calle 10 de Agosto y el tramo de la calle Quito, debido a la convergencia de estas con la vivienda.

Fotografía 21. Levantamiento fotográfico calle 10 de Agosto de Gonzanamá



Fuente: Ciudad de Gonzanamá
Elaborado por: El Autor

Fotografía 22. Levantamiento fotográfico calle Quito de Gonzanamá



Fuente: Ciudad de Gonzanamá
Elaborado por: El Autor

4.2.3.1. Proporción

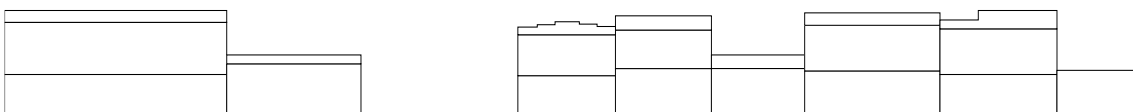
En cuanto a sus edificaciones se puede apreciar que no existe proporción, estas no poseen escalas similares, ni coincidencia en las alturas.

Ilustración 8. Proporción tramo 10 de Agosto



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

Ilustración 9. Proporción tramo Quito

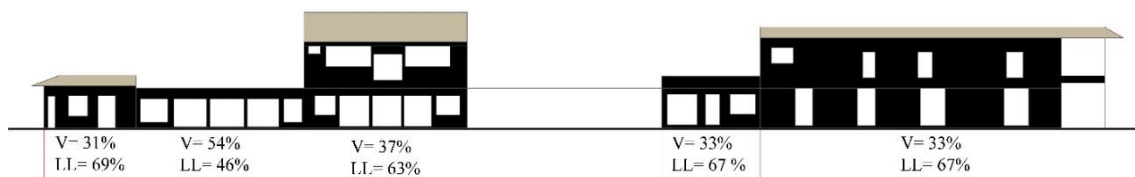


Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

4.2.3.2. Descripción de vanos y llenos

En los siguientes gráficos se realiza una descripción en valores porcentuales, para determinar el predominio entre los vacíos y llenos que conforman las fachadas de las viviendas, considerando los dos tramos en los que se encuentra implantado el edificio.

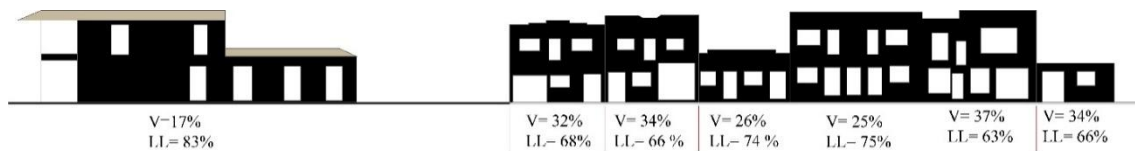
Figura 9. Descripción de vanos y llenos, tramo 10 de Agosto



Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor

Figura 10. Descripción de vanos y llenos, tramo Quito



Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor

Se puede determinar que existe un significativo porcentaje del lleno en relación al vacío en ambos tramos.

4.2.3.3. Análisis de cubiertas

En el tramo de la calle 10 de Agosto se observa el predominio de las cubiertas inclinadas a diferencia del tramo de la calle Quito donde predomina el uso de cubiertas horizontales.

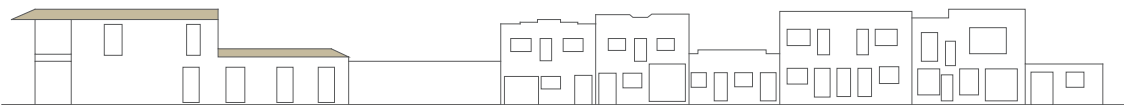
Ilustración 10. Cubiertas tramo 10 de Agosto



Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor

Ilustración 11. Cubiertas tramo Quito



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

Se puede concluir que en ambos tramos no observamos homogeneidad en su perfil urbano, ya que cada uno posee distintas proporciones, diferencia en el porcentaje de sus vanos y llenos y un predominio de la cubierta plana en relación a la cubierta inclinada. Además los edificios no tienen un nexo alguno, debido a las diferentes épocas en que estos fueron construidos.

4.2.4. Análisis histórico y cronológico del inmueble a intervenir

Fotografía 23. Análisis histórico y cronológico del inmueble a intervenir



Fuente: Vivienda Familia Carrión
Elaborado por: El Autor

La construcción del inmueble se inició en la primera década del siglo XX, en 1907 y culminó en la segunda década, en el año 1914 aproximadamente, se trata de una vivienda tradicional, perteneciente a la época republicana. El propietario original de la vivienda

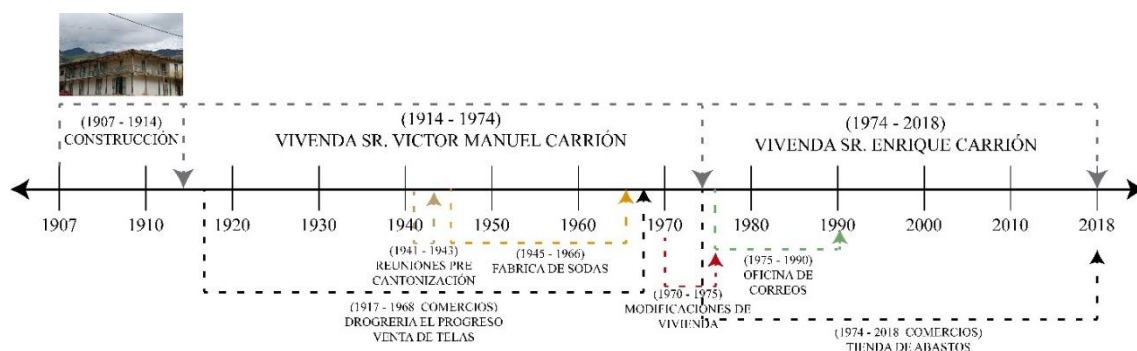
fue el Sr. Víctor Manuel Carrión Febres, nativo de la ciudad de Loja, quien migró y buscó establecerse en el pueblo de Gonzanamá,

El proyecto se lo realizó progresivamente, según las posibilidades que se tenía en cuanto a la adquisición de la madera, ya que esta era traída desde Changaimina y Sacapalca, lugares cálidos, y desde donde se pensaba que los maderos eran de mayor durabilidad, aunque no se descarta que pudiera proceder de otros lugares; los atrasos de la construcción se debieron precisamente a lo difícil que resultaba transportar los tucos, ya que estos eran arrastrados durante días por caminos de herradura, mediante yuntas, hasta el lugar de la obra, para luego cuadrarlos en el sitio y realizar el despiece según los elementos que se necesite, el terreno escogido era de relieve irregular, el mismo que fue nivelado para dicho propósito.

La idea fue realizar una vivienda que permita brindar un servicio a la comunidad, sirva de acogida y principalmente pueda establecerse en esta la familia Carrión.

Entre los primeros comercios que funcionaron constan una droguería de nombre el “Progreso”, una oficina de correos, la venta de telas, disponiendo para este fin locales ubicados en la planta baja, posteriormente en el año 1945 funcionó aquí la primera fábrica de sodas que abastecía al pueblo, para ello el propietario realizaba eventuales viajes a Guayaquil para adquirir los jarabes que se utilizaban en la preparación, posterior embotellamiento y expendio.

Esquema 13. Línea de tiempo de la vivienda



Fuente: El autor

Elaborado por: El Autor

En el transcurso de los años este edificio también fue utilizado por algunos políticos, que como candidatos desde el balcón exponían sus propuestas a los habitantes de esta comarca, resaltando que este lugar fue utilizado por el ex presidente ecuatoriano José María Velasco Ibarra, reconocido firmemente por sus ideas liberales, de igual manera por el ex presidente Carlos Julio Arosemena Monroy, entre otros, sin descartar la participación de políticos oriundos de la provincia de Loja; sirvió además como hospedaje para servidores públicos que, por falta de carreteras, tenían que pernoctar en el lugar hasta llegar a su destino.

Al igual que otros pueblos, Gonzanamá como parroquia rural del cantón Loja, en su permanente desarrollo, por varios años emprendió las gestiones para alcanzar su cantonización para lo cual se constituyeron varios comités pro cantonización, sirviendo una vez más esta vivienda de local para dichas reuniones, a tal punto que en alguna época para identificarla le dijeron la casa del pueblo; de igual manera, durante varios años establecieron sus reuniones en un local de la segunda planta los miembros y simpatizantes de la liga deportiva cantonal, la cual era presidida por el señor Hólger Manrique Dávila. (E. Carrión, comunicación personal, 13 de Diciembre 2017).

Fotografía 234. Tienda de la familia Carrión



Fuente: Vivienda de la Familia Carrión

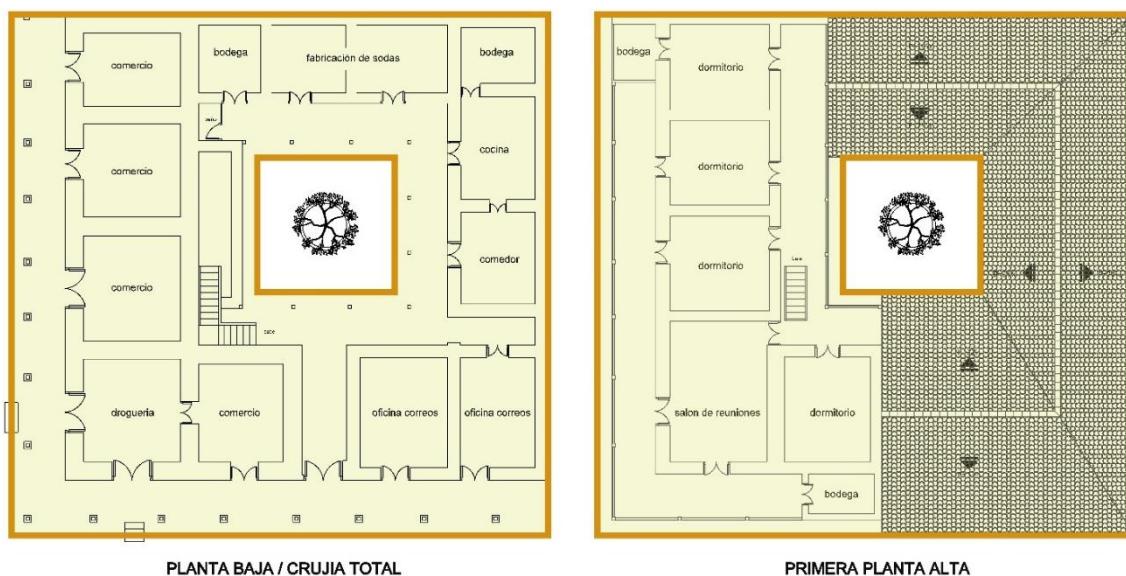
Elaborado por: El Autor

Un aspecto destacable de la vivienda es la amplia repercusión de la droguería, la cual tuvo gran acogida hasta el deceso del propietario en el año 1974, sin embargo, el local se mantiene hasta la actualidad prestando sus servicios por el señor Enrique Carrión, quien cuenta con 91 años de edad, el mismo que ha vivido cobijado en esta vivienda desde sus primeros días de vida.

4.2.5. Descripción de las características constructivas y estructurales

El inmueble yace sobre una cimentación de piedra y se levanta en una construcción en forma ortogonal, de aproximadamente 473,38 m².

Figura 11. Concepción ortogonal vivienda de la familia Carrión



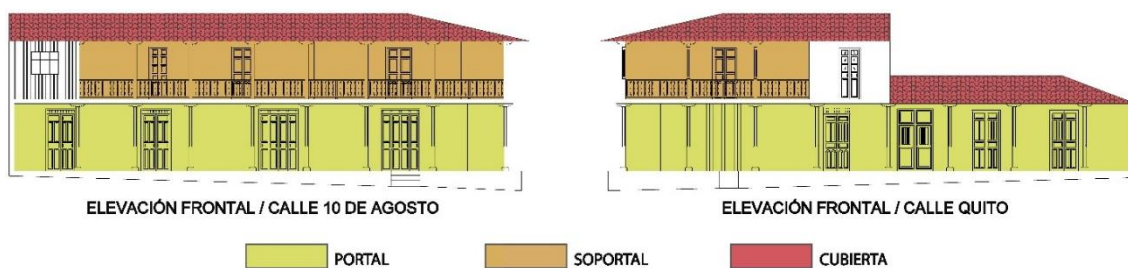
Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor

Está compuesta por muros portantes, elaborados principalmente a base de tierra, la estructura de madera es uno de sus componentes principales y está presente en la estructura que conforma la cubierta, pisos, puertas, balcones, aleros, canecillos, vigas y pilares, que recorren y dan sostén a la vivienda; las circulaciones en planta baja la componen una serie de ladrillos y en el remate de la cubierta reposan tejas de carácter artesanal en disposición inclinada a dos aguas.

La presencia de portales y soportales protegen de la lluvia y sirven para acogerse a la sombra en días soleados, el sistema constructivo predominante es el tapial, seguido del adobe y bahareque, materiales que generan ambientes cálidos debido a las condiciones del clima.

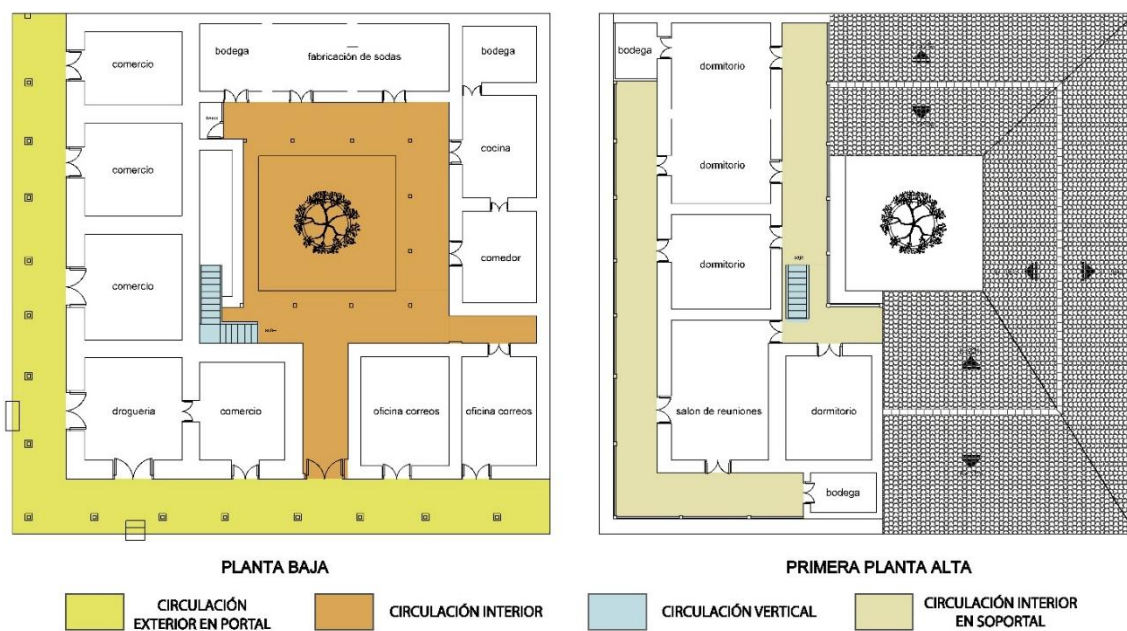
Figura 12. Elevaciones frontales de la vivienda familia Carrión, vista desde las calles 10 de Agosto y Quito



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

Se trata de una vivienda escasa de ornamentación, compuesta por volúmenes ortogonales, con dominancia en su desarrollo horizontal, equilibrada mediante la relación de sus vanos y llenos, emplazada en un terreno esquinero completamente plano, que resalta por su ubicación.

Figura 13. Configuración interna de la vivienda familia Carrión



Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor

Se configura internamente a partir de un patio central, desde donde se irradian todos los ambientes, la presencia del portal es de suma importancia no solo por el cobijo que representa sino porque permite la accesibilidad interna al edificio, además de conectar mediante un graderío, a un distinto nivel compuesto por recámaras, las mismas que encuentran desahogo en los espacios abiertos por medio de tribunas, gracias a la configuración del soportal, permitiendo de esta manera que todos estos elementos procuren unidad entre el paisaje natural y lo construido.

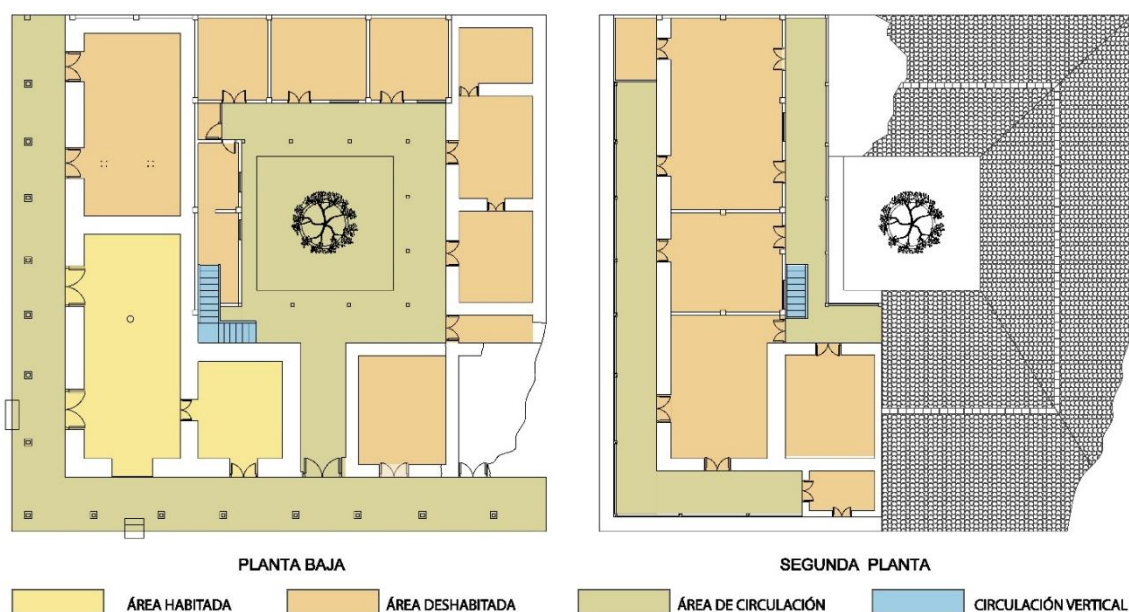
4.2.6. Estado actual, modificaciones e identificación de los componentes constructivos

La vivienda a través del tiempo ha sufrido transformaciones a causa de los agentes climáticos, el accionar humano, y debido a la falta de mantenimiento, a continuación se detallan las alteraciones constructivas y formales.

● Estado actual

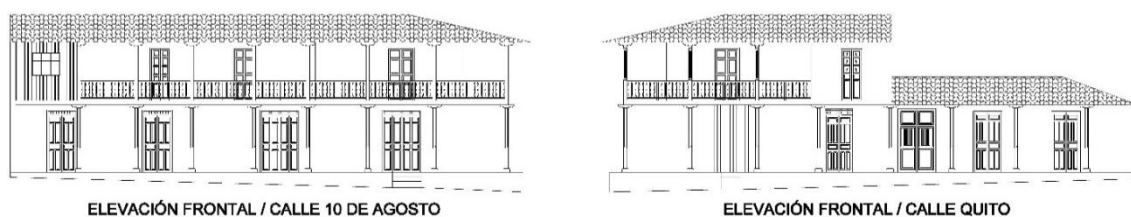
En las siguientes ilustraciones se puede evidenciar el estado actual del edificio, considerando el predominio que existe del área deshabitada en comparación con las áreas habitadas, claramente se nota un abandono considerable de la vivienda.

Figura 14. Estado actual de la vivienda familia Carrión



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

Figura 15. Elevaciones frontales de la vivienda familia Carrión, calles 10 de Agosto y Quito



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

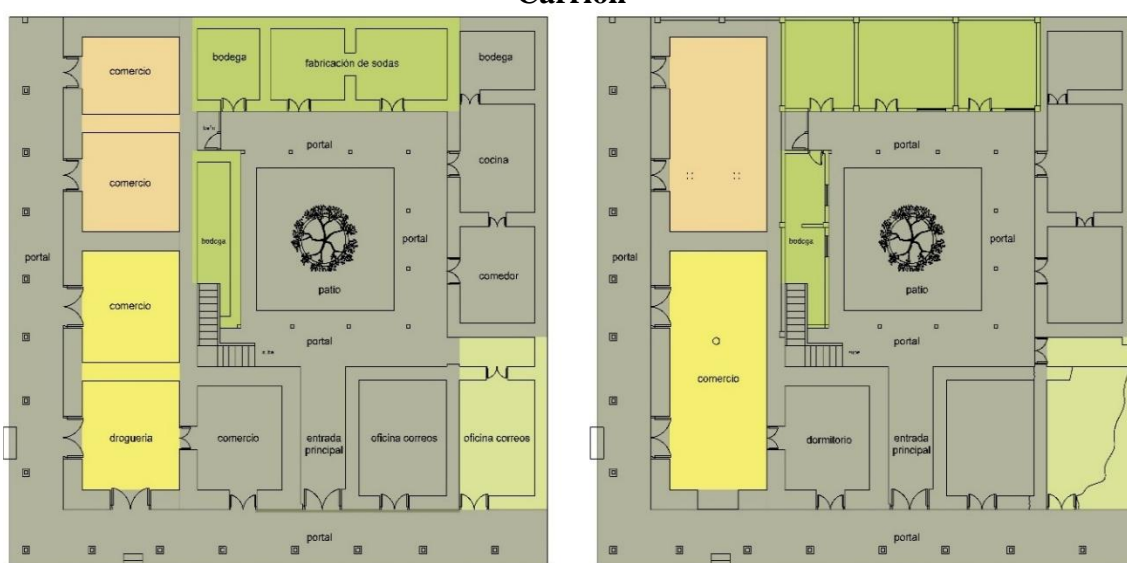
● Modificaciones

La vivienda se compone por una sucesión de crujías ortogonales, las mismas que han mantenido su forma desde la concepción original hasta la actualidad, sin embargo el paso

del tiempo ha influido negativamente causando lesiones a la vivienda, lo que obligó a los propietarios a tomar medidas correctivas, quizás poco acertadas, pero con el propósito de poner en resguardo el bien.

Las siguientes ilustraciones nos permiten identificar las áreas en planta baja y en planta alta que han sido intervenidas, y así mismo, las áreas que conservan su estado original considerando los diferentes ambientes que componen el edificio.

Figura 16. Diseño original y estado actual, planta baja de la vivienda familia Carrión



PLANTA BAJA / DISEÑO ORIGINAL

PLANTA BAJA / ESTADO ACTUAL



AMPLIACIÓN AMBIENTE



DERROCAMIENTO DE MURO DE TAPIAL



PÉRDIDA DE MURO DEBIDO A COLAPSO DE CUBIERTA



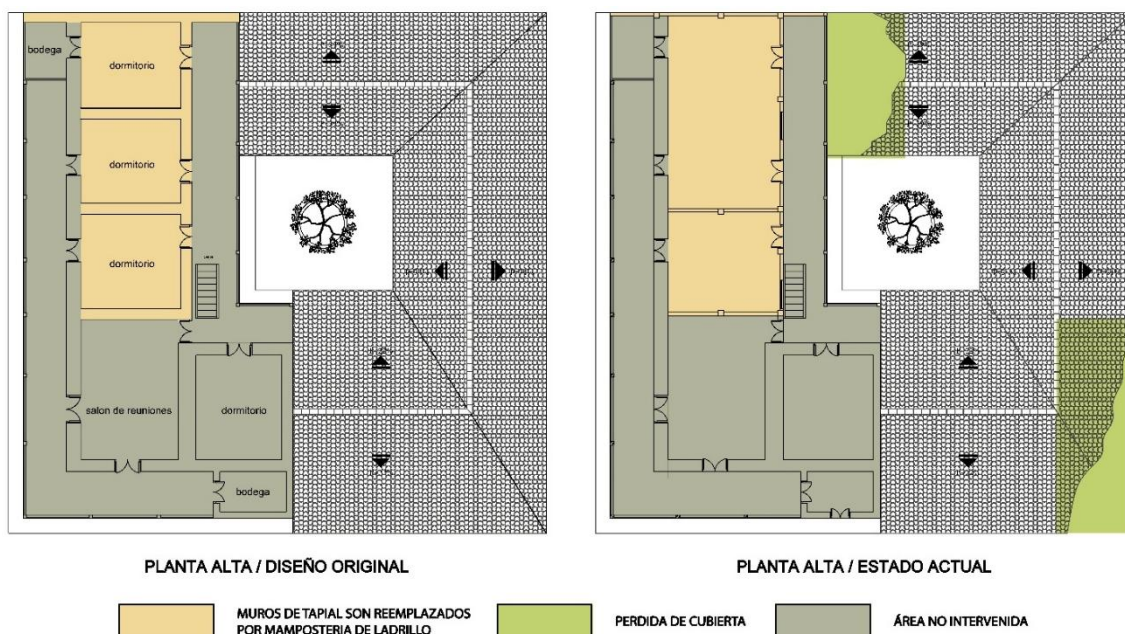
MUROS DE ADOBE SON REEMPLAZADOS POR MAMPOSTERÍA DE LADRILLO



MUROS DE ADOBE SON REEMPLAZADOS POR MAMPOSTERÍA DE LADRILLO

Fuente: Vivienda de la Familia Carrión
Elaborado por: El Autor

Figura 17. Diseño original y estado actual planta alta vivienda familia Carrión



TAPIAL REEMPLAZADO POR MAMPOSTERIA DE LADRILLO



PÉRDIDA DE CUBIERTA PARTE POSTERIOR



PÉRDIDA DE CUBIERTA PARTE FRONTAL / CALLE QUITO



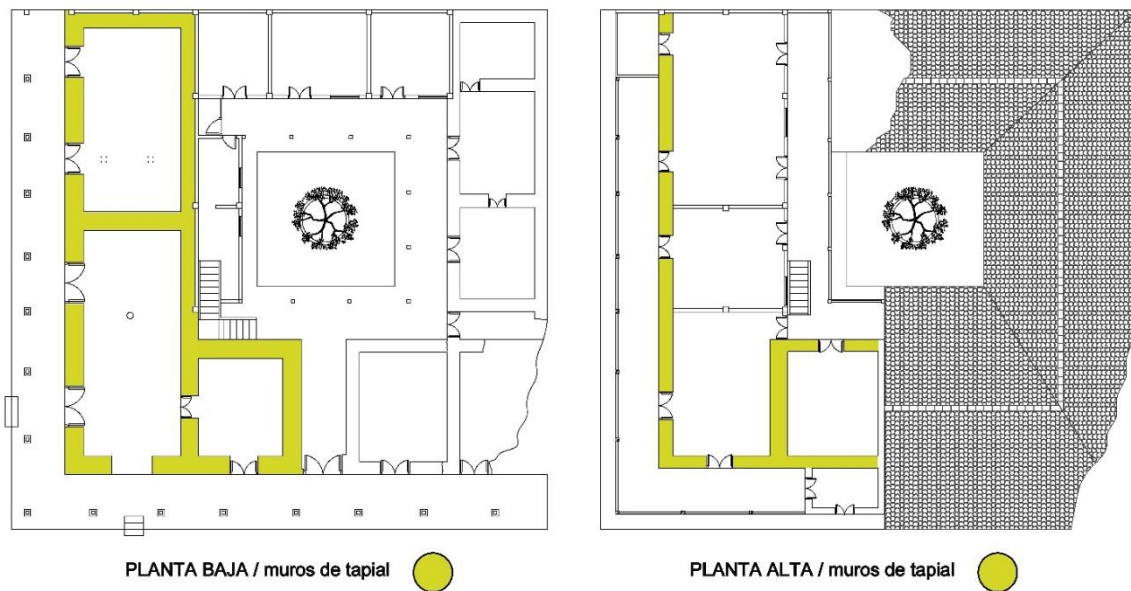
Fuente: Vivienda de la Familia Carrión
Elaborado por: El Autor

4.3. Identificación de los componentes constructivos

Es importante aclarar que la vivienda en su estado original estaba dominada por la construcción a base de tierra, donde se evidenciaban la técnica del tapial, adobe y bahareque, tres sistemas constructivos que en su época tuvieron gran repercusión en nuestro medio.

El inmueble durante su permanencia estuvo sujeto a una serie de patologías, causadas fundamentalmente por efectos medioambientales y el inadecuado o escaso mantenimiento que se le aportaba, dando como resultado alteraciones de los materiales originales y la sustitución de los mismos por técnicas más contemporáneas, adaptándose de esta manera a la intervención, mediante el uso de hormigón armado con mampostería de ladrillo en reemplazo de los muros portantes, que no se pudieron conservar. Se describen a continuación los elementos constructivos:

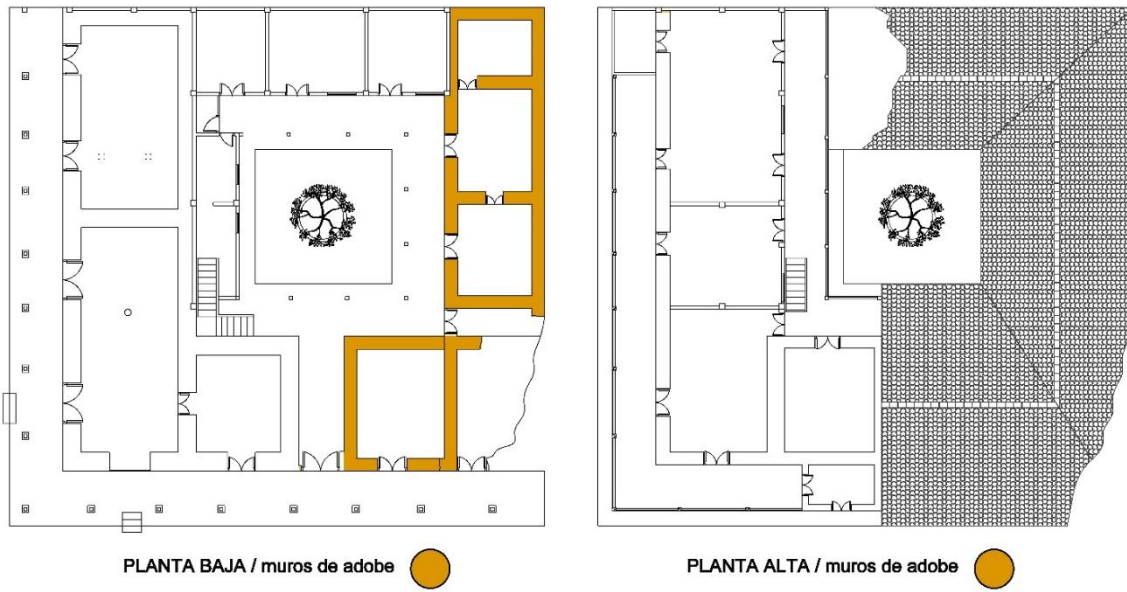
Figura 18. Tapial como elemento constructivo de la vivienda familia Carrión



Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor

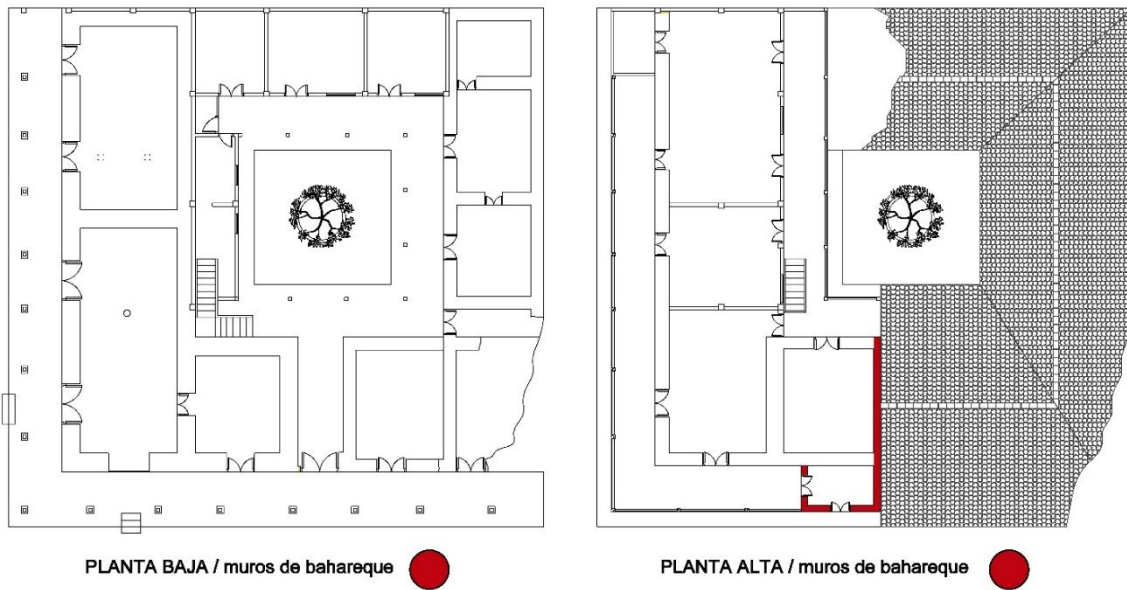
Figura 19. Adobe como elemento constructivo de la vivienda familia Carrión



Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor

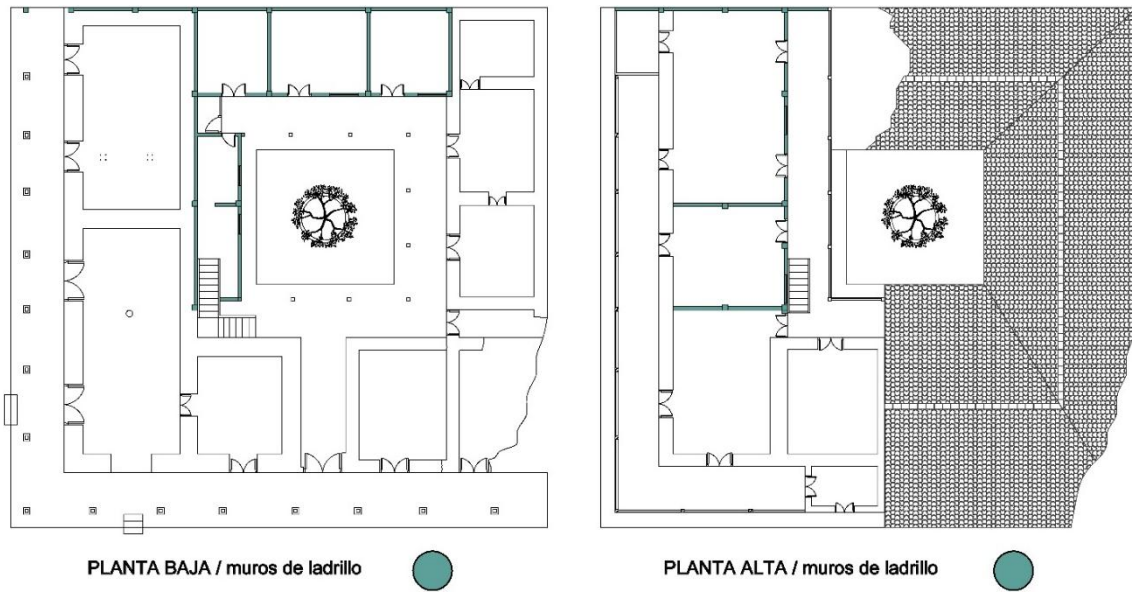
Figura 20. Bahareque como elemento constructivo de la vivienda familia Carrión



Fuente: El Autor

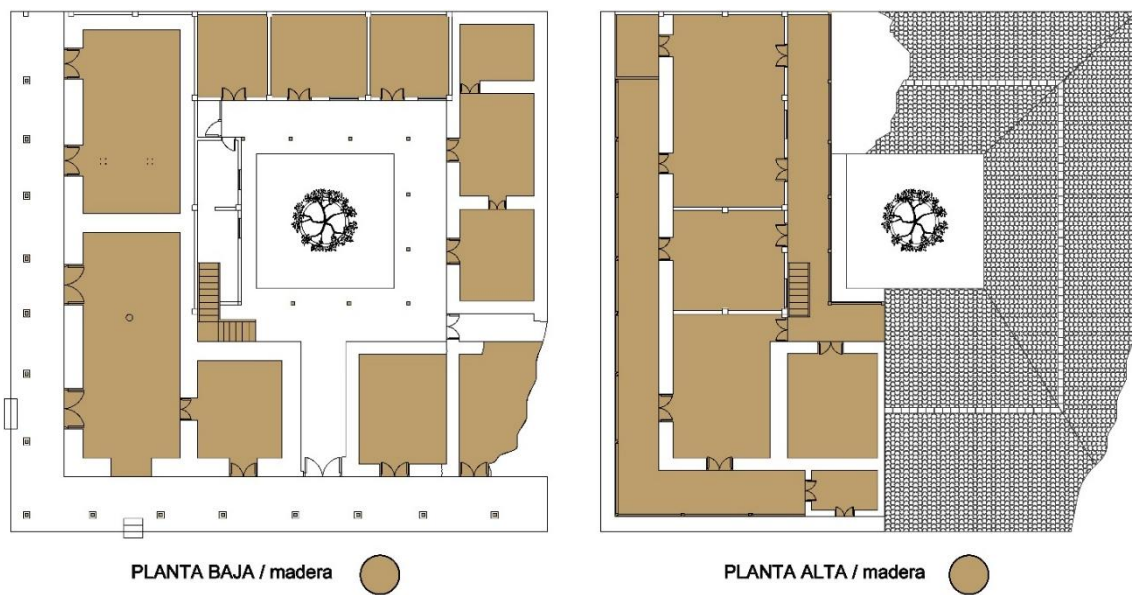
Elaborado por: El Auto

Figura 21. Hormigón armado con mampostería de ladrillo como elemento constructivo de la vivienda familia Carrión



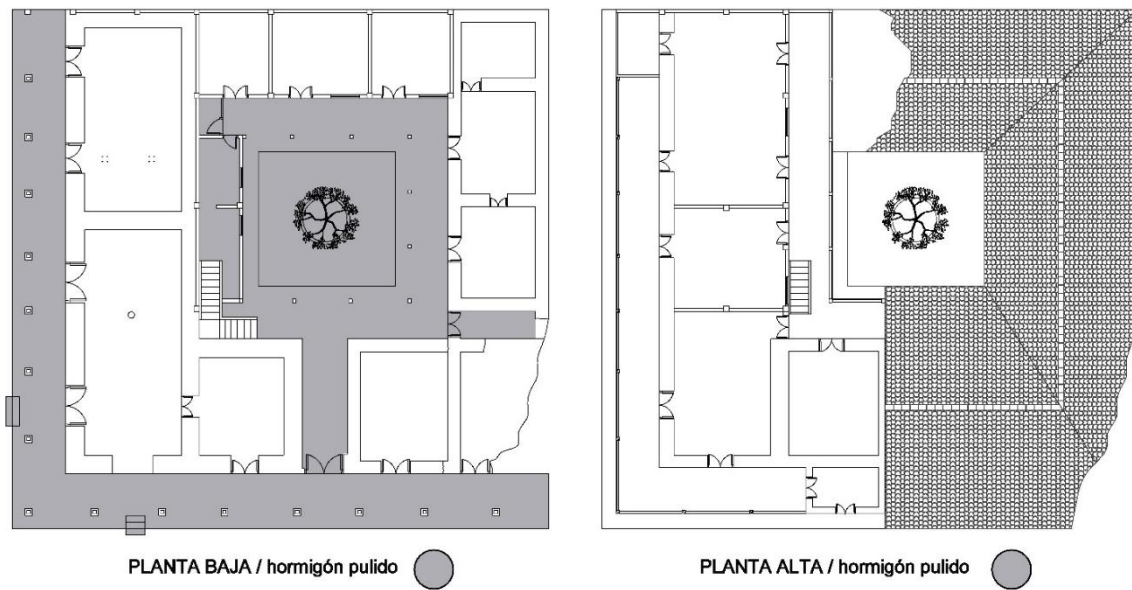
Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

Figura 212. Madera como elemento constructivo de la vivienda familia Carrión



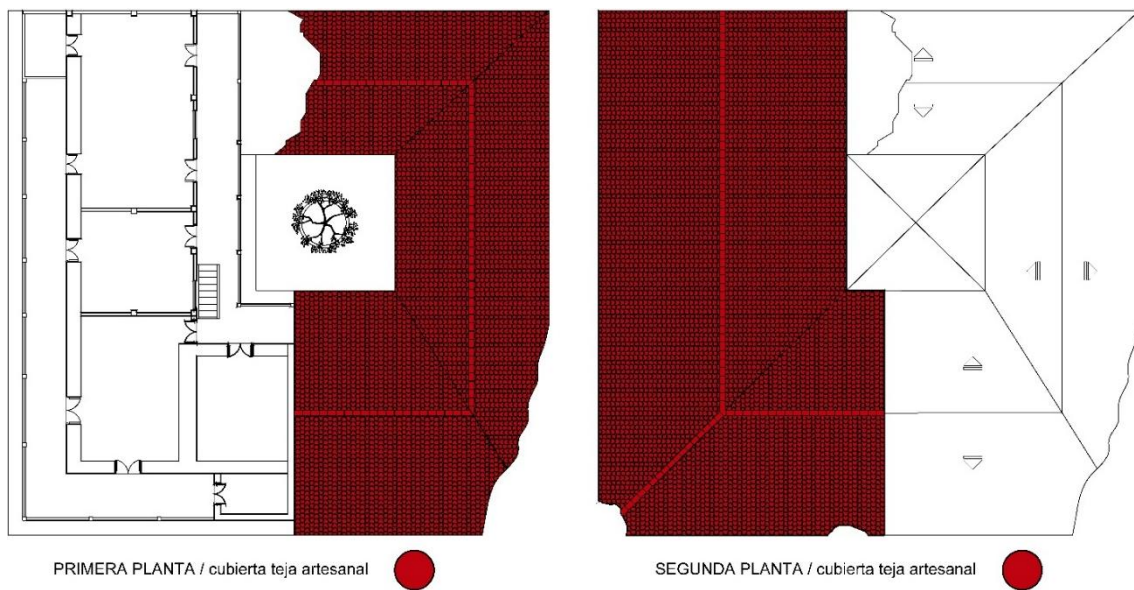
Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

Figura 223. Hormigón pulido como elemento constructivo vivienda familia Carrión



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

Figura 234. Teja artesanal como elemento constructivo vivienda familia Carrión

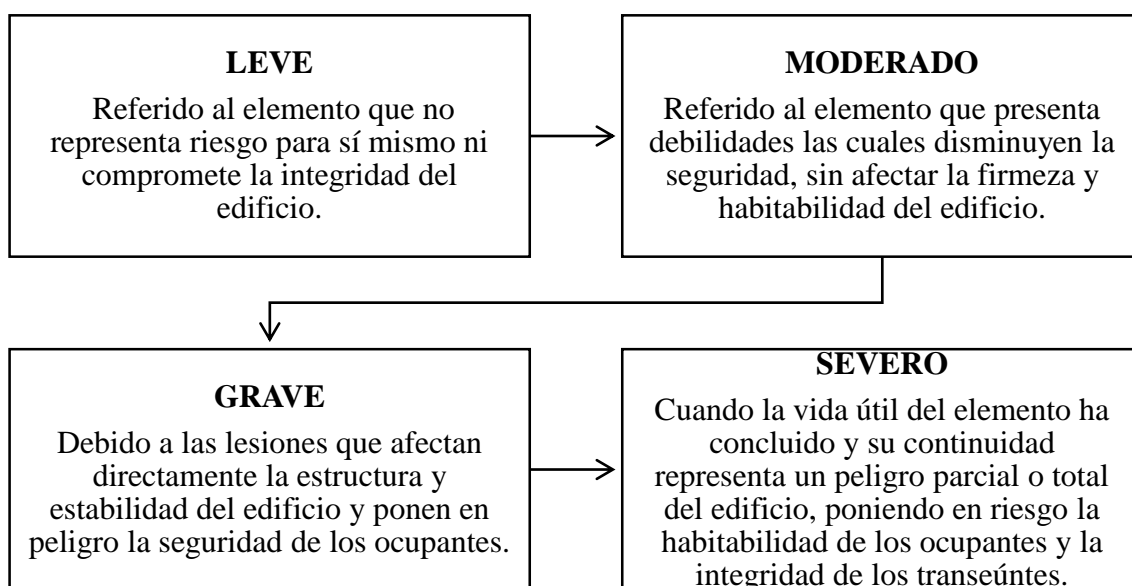


Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

4.4. Levantamiento de daños

La exploración del edificio nos permitirá determinar el origen y tipo de la lesión, la gravedad que esta pueda representar; se identificarán los problemas, serán analizados y se determinará el diagnóstico más idóneo para contrarrestar las causas que lo generan, ya sean producidas por efectos mecánicos, físicos, químicos o biológicos, así mismo, se definirán las acciones que deban emplearse para evitar el crecimiento del problema sea mediante la reparación, reforzamiento, sustitución o consolidación de los elementos; se utilizarán indicadores de evaluación tales como leve, moderado, grave y severo, para determinar de menor a mayor el nivel del daño, considerándose para estos postulados el cuadro con las siguientes definiciones:

Esquema 14. Indicadores de evaluación de daños


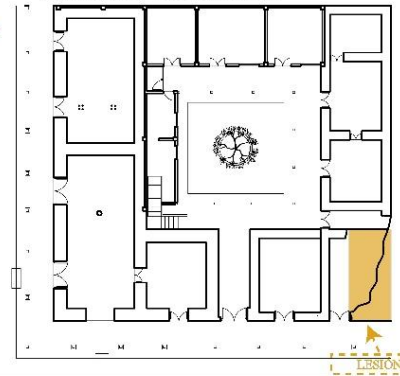


Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

Se recogerá la información más relevante, la misma que facilite el entendimiento de la concepción original del edificio, su sistema estructural y constructivo y las transformaciones de los componentes debido al paso del tiempo.

Se describe a continuación el instructivo del modelo de ficha que se utilizará para cada una de las lesiones identificadas en el edificio, se encontrará la descripción detallada de cada lesión en los Anexos (Anexo A – Anexo W).

Figura 245. Instructivo del modelo de ficha

L.A.1. DESMORONAMIENTO O COLAPSO / PÉRDIDA DE LOS MUROS DE TIERRA	L.A.1	L. A. DESMORONAMIENTO O COLAPSO		
	PÉRDIDA DE LOS MUROS			
	ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
	Muro	Severo	Adobe	Mecánica
	FOTOGRAFÍA		ÍTEM	Muro
			DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN	
			IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN	
			PARTICULARIDAD	
	UBICACIÓN / PLANTA BAJA 		CUANTÍA DE LA LESIÓN	
			Dirección: Oeste Extensión: 7.35m Altura: 2.75m	
	OBSERVACIONES: Debido a que el área donde se encuentra el daño presenta un estado crítico la remoción de escombros se la debe hacer tomando las medidas de seguridad para precautelar la integridad del equipo de trabajo y la de los transeúntes.		ACTUACIÓN	
			PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	
			El área donde se identifica la patología corresponde al área de ampliación de la vivienda con una estructura nueva, se lo reemplazará completamente al muro por mampostería de ladrillo, la cual está contemplada en la nueva propuesta. Los muros de tierra se los reemplazará completamente por paredes nuevas las mismas que deben considerar para su integración la altura y la direccionalidad de los muros a retirarse.	

Fuente: Corporación de Desarrollo Tecnológico / MANUAL DEL TERRENO 2012
Modificado y Adaptado: El Autor

1. Código de la ficha y tipo de daño específico.
2. Código de la ficha.
3. Indica el tipo de daño.
4. Nombre del daño específico.
5. Indica el elemento afectado de la edificación.
6. Indica el compromiso del daño desde el menor al mayor pudiendo ser: leve, moderado, grave, severo (ver Esquema 14).
7. Indica el material afectado.
8. Indica el tipo de lesión pudiendo ser esta: física, mecánica, química, electro química y biológica (ver Tabla 3).
9. Descripción general del daño para ayudar a su detección y comprensión de las causas.
10. Indica la cuantía del daño.
11. Indica la manera de actuar ante el daño (ver Esquema 12).
12. Indica la propuesta para intervenir ante el daño.
13. Indica las observaciones al momento de intervenir en los daños.
14. Indica la ubicación del daño en las plantas arquitectónicas.
15. Indica la imagen que representa el daño.

Capítulo 5

Propuesta

5.1. Criterios generales para su nuevo uso

Al rehabilitar un edificio es necesario tener una visión global del territorio en el cual se encuentra ubicado y comprender su relación con el entorno territorial y urbano, buscando un equilibrio entre los aspectos técnicos, la preservación de los valores patrimoniales y las necesidades de la población, ya que por un lado el actuar contribuye a mejorar las condiciones de vida de los habitantes, que son quienes dan sentido y vida a este patrimonio; y, por otro lado, se contribuye a la preservación de la identidad histórica y cultural de los pueblos (RehabiMed, 2007, págs. 13,14).

Según las normas de Quito, establecidas en el año de 1967, poner en valor un bien histórico o artístico equivale a habitarlo de las condiciones objetivas y ambientales que, sin desvirtuar su naturaleza, resalten sus características, permitan su óptimo aprovechamiento y contribuyan en el desarrollo económico de la región.

Considerando lo antes descrito, un bien histórico debe ser recuperado sin alterar sus características originales, de tal manera que este trascienda y su uso genere desarrollo económico para el territorio.

La vivienda de la familia Carrión debe recuperar la funcionalidad, tomando en consideración las actividades históricamente desarrolladas, ya que las mismas fueron de gran aporte para el comercio, el cual se ha mantenido vigente hasta la actualidad.

Su ubicación es un punto favorable, ya que se encuentra formando parte del centro de la ciudad y muy cercana a instituciones públicas, centros de abasto y plaza central, lugares que son puntos de concentración constante de moradores y visitantes.

El nuevo uso debe enfocarse a múltiples actividades, que sustenten económicamente al conjunto y potencien la prestación de servicios generales vinculados al contexto y al desarrollo del comercio, con las variedades de la riqueza cultural que distinguen y dignifican al cantón Gonzanamá.

5.2. Consideraciones del proyecto

La configuración de la vivienda tiene bondades, que pueden ser aprovechadas en el nuevo uso que se pretende dar, la arquitectura actual debe ser respetada y desechado cualquier intento de protagonismo, o los llamados falsos históricos, que amenazan con la historia y la identidad en este tipo de bienes.

Para llegar a establecer la propuesta de rehabilitación consideraremos diversas particularidades, entre ellas, las necesidades de los propietarios para la reutilización del inmueble, los aspectos legales, tomando en cuenta las normas y ordenanzas, además de las condicionantes establecidas por las cartas nacionales e internacionales que respaldan la intervención en bienes patrimoniales, así como las necesidades de los ciudadanos para hacer uso del bien, sin desestimar el respeto que se debe tener por el contexto.

El interés para una adecuada rehabilitación debe justificarse básicamente por ser una intervención útil e indispensable para su conservación y durabilidad. Según postulados de Ruskin o Le duc, el patrimonio debe ser parte del legado histórico adquirido y difundido a partir de su comprensión visual, formal y espacial, no obstante las características estructurales y el programa arquitectónico pre establecidos definen y condicionan al momento de realizar nuevas intervenciones, a tal punto que sería óptimo el aprovechamiento de los elementos originales, procurando complementar el nuevo uso y la adecuada conservación, disponiendo para este fin diversos mecanismos que permitan

armonizar las dos constantes, para mantener el respeto y la preservación original del inmueble.

5.3. Descripción del anteproyecto

La propuesta de actuación nace como una necesidad emergente por parte de los propietarios de la vivienda quienes, conscientes del valor histórico, coinciden en devolverle la habitabilidad al bien, ya que este posee un gran valor cultural, que puede ser difundido y valorado a través del tiempo.

La exploración de la vivienda permitió recopilar información valiosa acerca del estado y las intervenciones a través de los años, ayudó a reconocer las posibilidades para la nueva propuesta, la cual busca mantener la tipología original armonizando la ampliación del inmueble al conjunto arquitectónico, buscando que se integre espacial y volumétricamente, para lo cual se procura el equilibrio formal en la relación vanos llenos, y la diferencia de niveles que presenta en su volumetría; además, se procederá a la sustitución y consolidación de los elementos en función a las necesidades, sin que estos alteren la lectura del bien.

Se recuperarán los elementos arquitectónicos que han permitido que la vivienda alcance su notable valor, y se respetarán las decisiones tomadas por los propietarios en relación al nuevo uso que se le pretende dar, tratando en la propuesta de hacer compatibles el ámbito histórico, social, arquitectónico, constructivo y las posibilidades económicas y de inversión de los promotores.

5.4. Descripción a nivel formal, funcional y constructivo

- **Descripción formal**

En este punto se justifican dos aspectos, el primero la consolidación total del edificio que se va a rehabilitar sin alterar su aspecto estético y originalidad. Se restituirán elementos de acuerdo al análisis de las patologías y las necesidades para el nuevo uso, y el segundo aspecto, para la ampliación de la vivienda se considera la ortogonalidad de las crujiás, altura de fachadas, cubiertas a dos aguas y la relación vanos llenos existentes, con la intención de no alterar el estilo y la forma característica de la vivienda.

- **Descripción funcional**

La vivienda se configura a partir de tres elementos arquitectónicos que facilitan la circulación, uno de estos es el portal, el mismo que se encuentra adentro y afuera del inmueble, en la parte externa favorece las actividades comerciales que se desarrollarán, e internamente se lo encuentra articulado a un patio central adyacente a dos instituciones que brindan servicios a la sociedad, y, por último, el soportal destinado como un corredor continuo que facilita la movilidad en la segunda planta, donde se destinan áreas para la prestación de servicios profesionales que complementen las necesidades del contexto.

El patio, configurado como un espacio abierto y a la vez núcleo articulador, se conservará y recuperará el portal interno para complementarlo con espacios que faciliten la circulación, sustituyendo y reubicando el actual acceso vertical, así mismo, se considera en la planta alta el recorrido continuo a través del soportal, semejante a la forma y disposición del portal, aprovechando por el vacío el descenso de la luz natural para iluminar internamente los ambientes.

Se aprovecharán las áreas que se orientan hacia el exterior para el comercio, con la finalidad de dar sostén económico a la vivienda, mejorar las actividades y el desarrollo de la comunidad.

● Descripción a nivel constructivo

Cabe resaltar en este punto que el programa se basa en una propuesta de rehabilitación integral de la vivienda, considerando paulatinamente dos etapas por las que tiene que atravesar la intervención.

La primera etapa consiste en recuperar gran parte del edificio, que cumple con las condiciones técnicas para su rehabilitación mediante la consolidación del mismo.

La segunda etapa se basa en la ampliación de la vivienda, sin alterar su autenticidad, mediante la sustitución de los elementos que se encuentren en estado de peligro o ruina y representen riesgo para el inmueble (ver Esquema 11). Se diferenciarán en la propuesta tanto la técnica como los materiales utilizados, con el fin de no crear un falso histórico.

5.5. Programación arquitectónica

5.5.1. Plan de necesidades

Dentro del plan de necesidades se contempla la incorporación de locales comerciales y superficies destinadas a la prestación de servicios profesionales, vinculados al municipio. Se integran las dependencias de Jefatura Política y Comisaria Nacional y se incrementan servicios médicos. Todos estos espacios, para complementar los requerimientos del entorno.

Tabla 6. Plan de necesidades, planta baja

PLANTA BAJA				
ÁREA	SUB ÁREA	CANTIDAD	SUPERFICIE	EQUIPAMIENTO
COMERCIAL	Restaurante	1	45 m ²	mesas , sillas, caunter
	Cocina	1	22,57 m ²	mueble bajo y alto, refrigerador, etc
	Comercio I	1	23 m ²	counter, estantería, etc
	Comercio II	1	21,41 m ²	counter, estantería, etc
	Comercio III	1	20,72 m ²	counter, estantería, etc
	Comercio IV	1	16,74 m ²	counter, estantería, etc
SERVICIOS SOCIALES	Comisaria	1	16,61 m ²	escritorio, estante, sillas, etc
	Secretaria / C	1	14,34 m ²	escritorio, estante, sillas, etc
	Jefe Político	1	16 m ²	escritorio, estante, sillas, etc
	Secretaria / J.P	1	14,28 m ²	escritorio, estante, sillas, etc
	Archivo / J:P	1	9,21 m ²	estantería
	Baños	2	12 m ²	lavabo, inodoro
			A. total = 243,88 m ²	

Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor

Tabla 7. Plan de necesidades, planta alta

PLANTA ALTA				
ÁREA	SUB ÁREA	CANTIDAD	SUPERFICIE	EQUIPAMIENTO
SERVICIOS DE SALUD	Oftalmólogo	1	29,35 m ²	escritorio, mesa quirúrgica, mesa de elevación, estante, sillas, etc
	Psicólogo	1	28 m ²	escritorio, estante, silla, sillón, etc
	Dermatólogo	1	29 m ²	escritorio, mesa quirúrgica, mesa de elevación, estante, sillas etc
	Odontólogo	1	44,87 m ²	escritorio, mesa quirúrgica, mesa de elevación, sillas, compresor, etc
	Médico Familiar	1	16,61 m ²	escritorio, mesa de revisión, estante, sillas, etc
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Estudio de Ingeniería Civil	1	30,31 m ²	escritorio, estante, sillas, mesa de dibujo, ploter, etc
	Estudio de Arquitectura	1	29,28 m ²	escritorio, estante, sillas, mesa de dibujo, ploter, etc
SERVICIOS GENERALES	Contadora	1	19,52 m ²	escritorio, estante, sillas etc
	Abogado	1	21,30 m ²	escritorio, estante, sillas etc
	Ing. Sistemas	1	28 m ²	escritorio, estante, sillas, mesa, etc
	Baños	2	12 m ²	lavabo, inodoro
			A. total = 288,24 m ²	

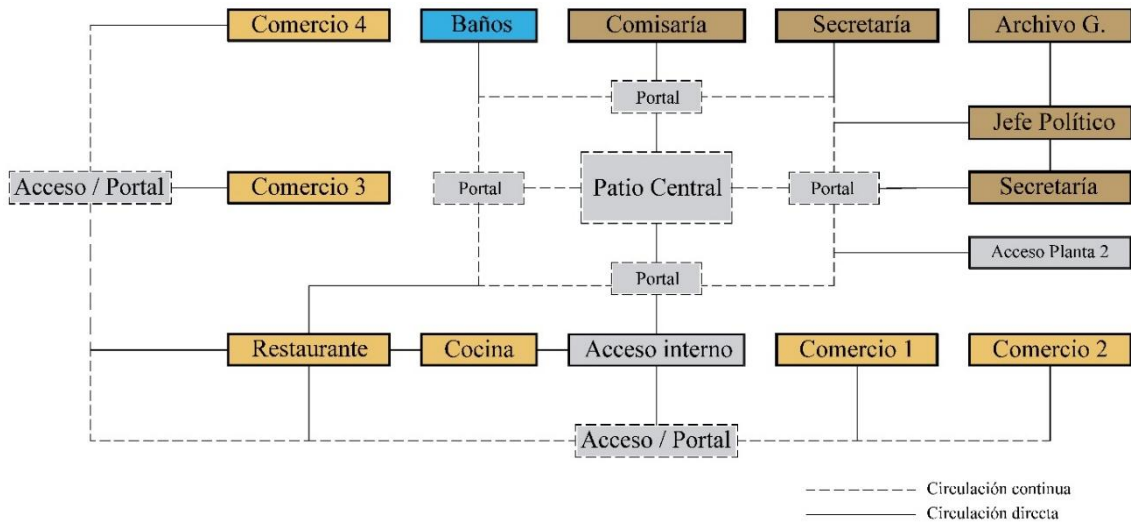
Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor

5.5.2. Zonificación e interrelaciones funcionales

PLANTA BAJA

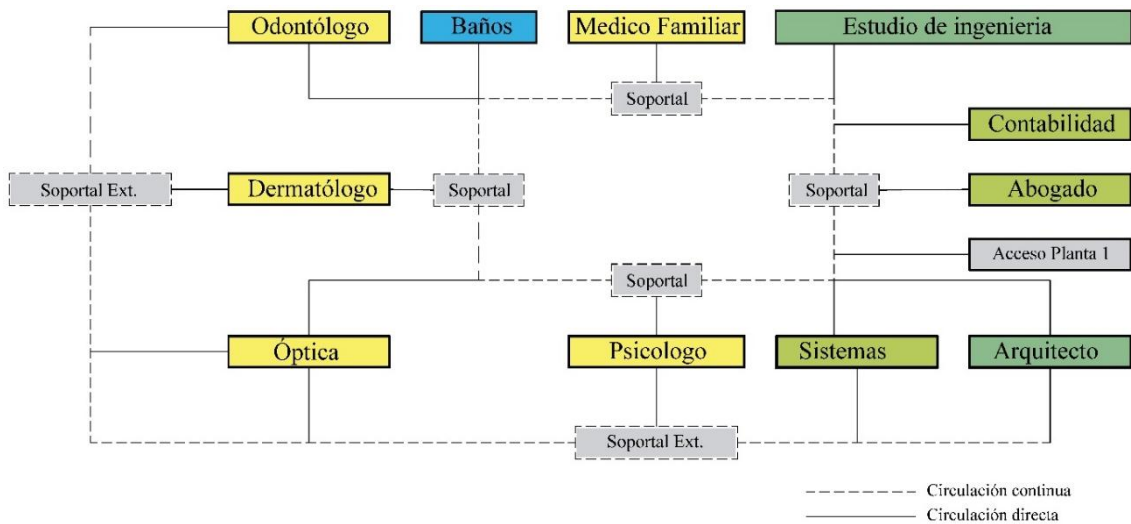
Esquema 15. Zonificación e interrelaciones funcionales planta baja



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

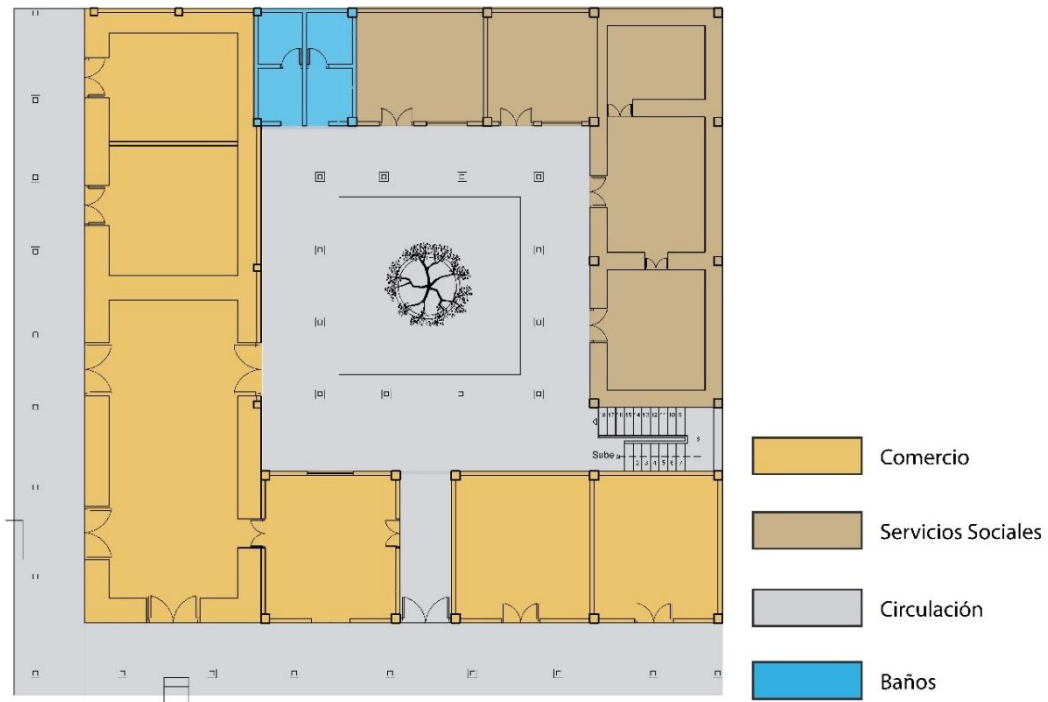
PLANTA ALTA

Esquema 16. Zonificación e interrelaciones funcionales planta alta

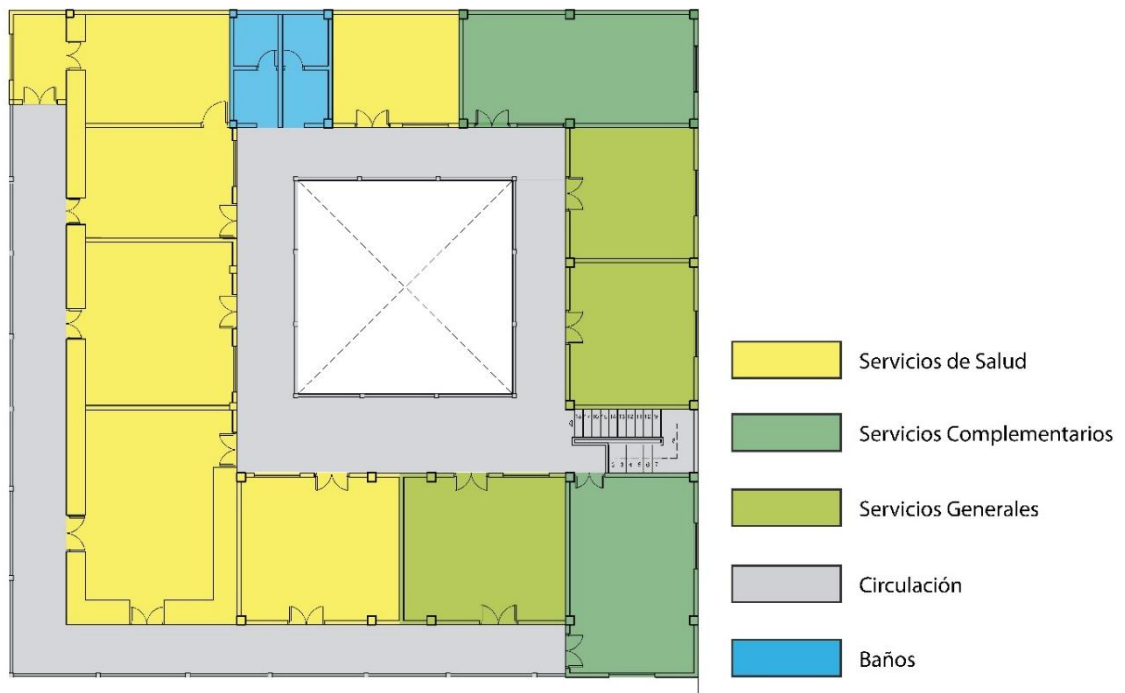


Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

Figura 256. Zonificación e interrelaciones



PLANTA BAJA / zonificación e interrelaciones



PLANTA ALTA / zonificación e interrelaciones

Fuente: El Autor
 Elaborado por: El Autor

5.5.3. Cuadro de áreas planta baja y planta alta

Tabla 8. Áreas planta baja y alta

CUADRO DE ÁREAS / Planta baja		CUADRO DE ÁREAS / Planta alta	
CIRCULACIÓN HORIZ / PB. EXT	114.05 m ²	CIRCULACIÓN HORIZ / PA. EXT. P	65.11 m ²
CIRCULACIÓN HORIZ / PB. INT	97.94 m ²	CIRCULACIÓN HORIZ / PA. INT. S	77.29 m ²
RESTAURANTE	45 m ²	CONSULTORIO JURÍDICO	21.30 m ²
COCINA	22.57 m ²	CONTADORA	19.52 m ²
COMERCIO / 1	23 m ²	SISTEMAS INFORMÁTICOS	30.31 m ²
COMERCIO / 2	21.41 m ²	CONSULTORIO MEDICO FAMILIAR	16.61 m ²
COMERCIO / 3	20.72 m ²	CONSULTORIO ODONTOLÓGICO	44.87 m ²
COMERCIO / 4	16.74 m ²	CONSULTORIO DERMATOLÓGICO	29 m ²
JEFE POLÍTICO	16 m ²	CONSULTORIO OFTALMOLÓGICO	29.35 m ²
SECRETARIA / J.P	14.28 m ²	CONSULTORIO PSICÓLOGO	28 m ²
ARCHIVO / J.P	9.21 m ²	ESTUDIO DE INGENIERIA CIVIL	28 m ²
COMISARIO NACIONAL	16.61 m ²	ESTUDIO DE ARQUITECTURA	29.28 m ²
SECRETARIA / C.N	14.34 m ²	BAÑOS H	6 m ²
BAÑOS H	6 m ²	BAÑOS M	6 m ²
BAÑOS M	6 m ²	Área Total	430,64m ²
Área Total	443,87m ²		
Área Total de Construcción		874,51m ²	

Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

5.5.4. Estado general de la vivienda

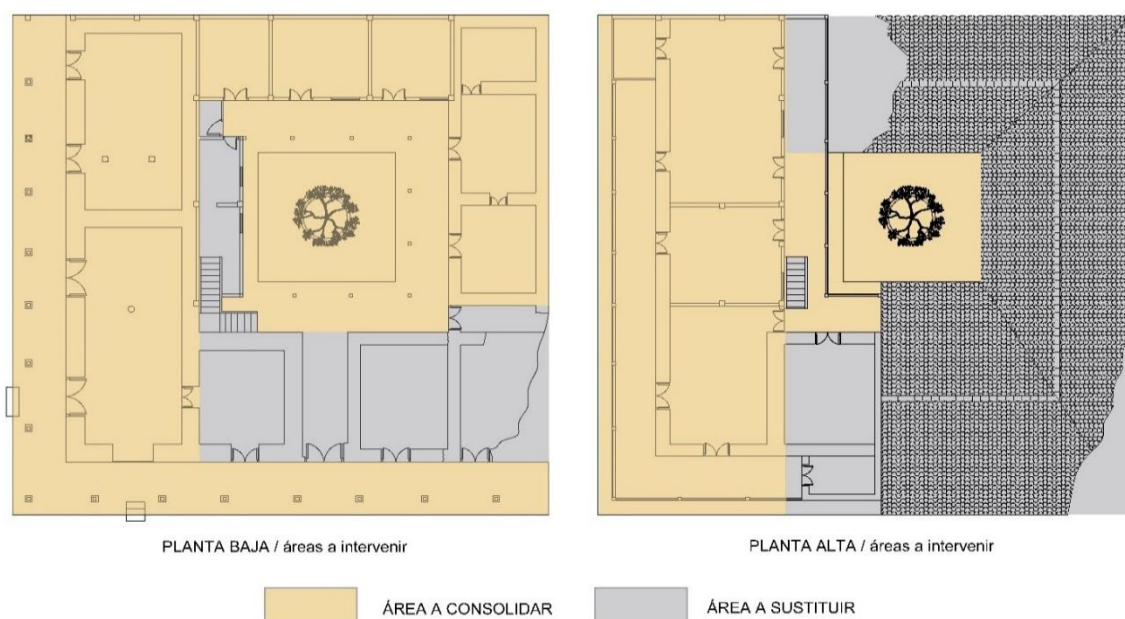
Figura 267. Estado general de la vivienda familia Carrión



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

5.5.5. Áreas a consolidar y sustituir

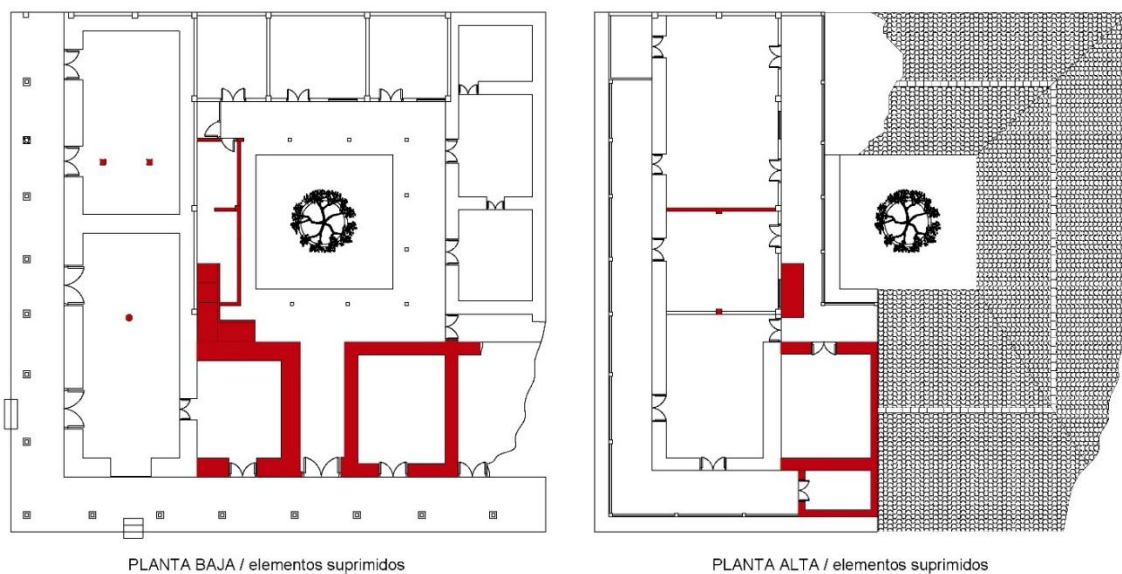
Figura 28. Áreas a consolidar y sustituir plantas alta y baja vivienda familia Carrión



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

5.5.6. Sustitución de elementos en función de los daños

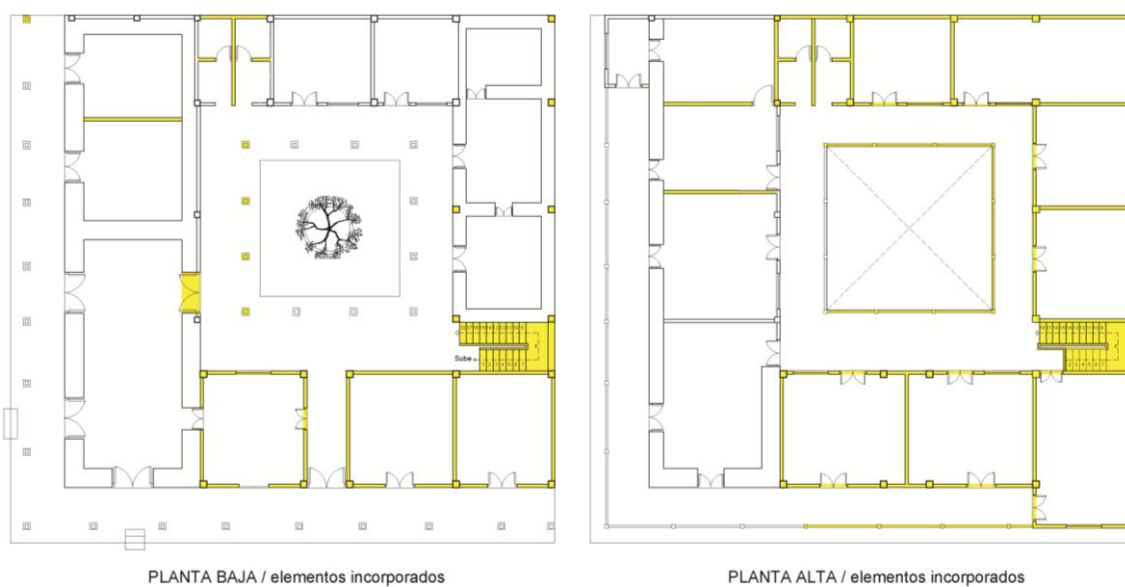
Figura 279. Elementos sustituidos, planta alta y baja vivienda familia Carrión



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

5.5.7. Incorporación de elementos

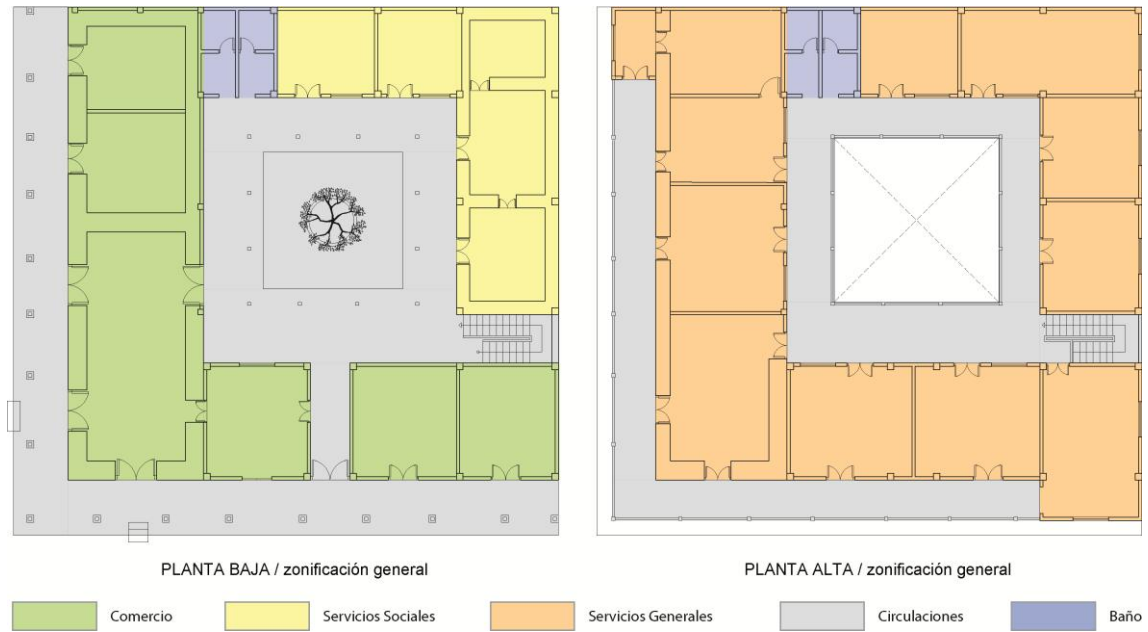
Figura 30. Elementos incorporados, planta alta y baja vivienda Familia Carrión



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

5.5.8. Zonificación general

Figura 31. Zonificación general de la vivienda familia Carrión












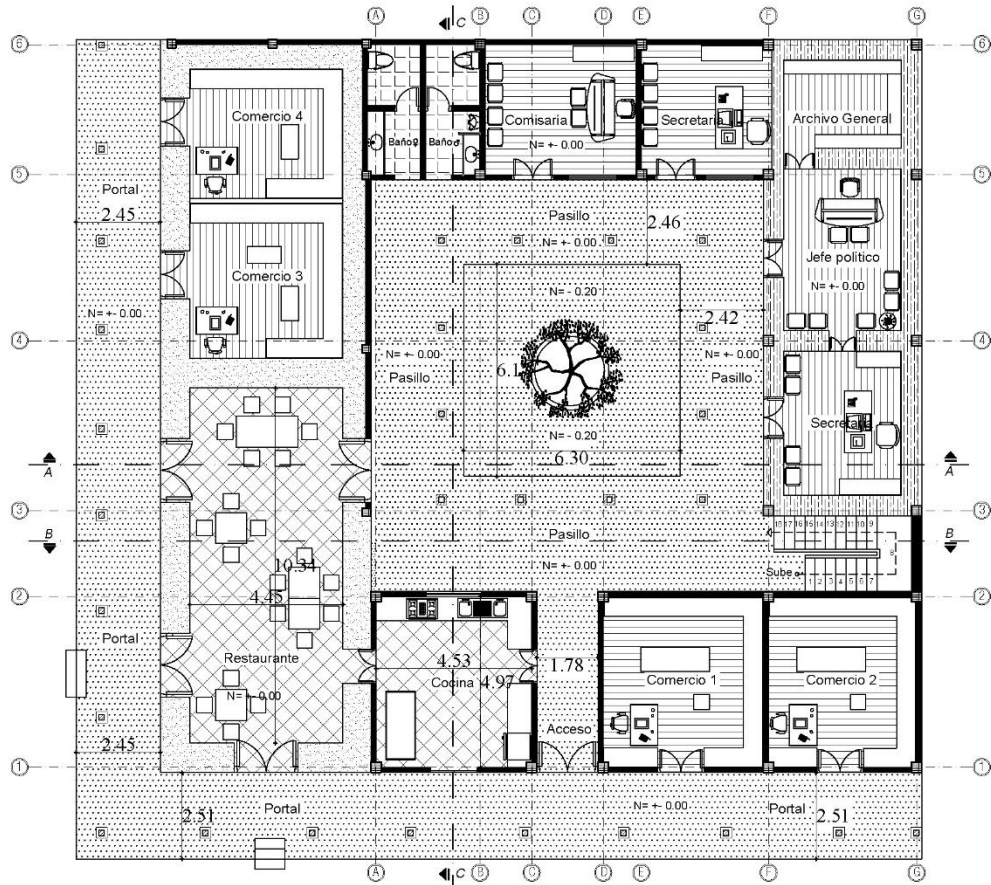
Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

5.6. Anteproyecto

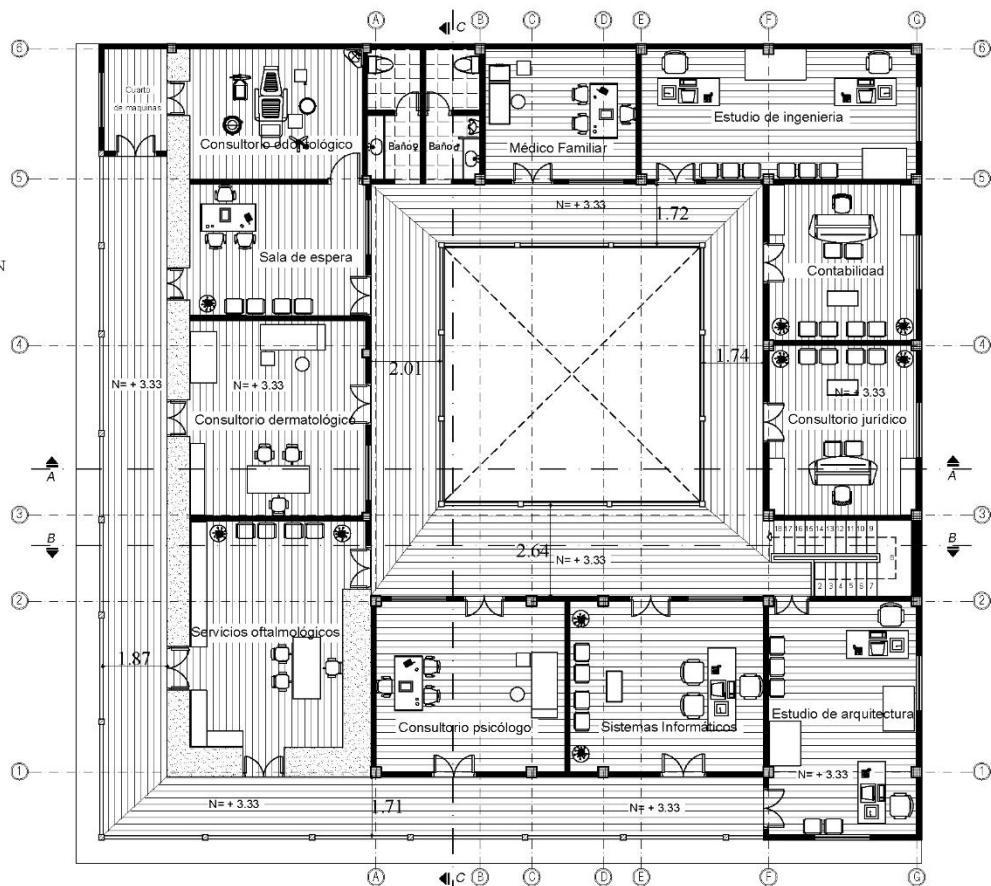
5.6.1. Plantas arquitectónicas

MATERIALES

-  TAPIA
-  ADOBE
-  LADRILLO
-  PISO MADERA
-  PILAR MADERA
-  PISO CERAMICA
-  PISO PORCELANATO
-  COLUMNAS HORMIGON
-  PISO H. PULIDO



PLANTA BAJA
ESCALA 1:200

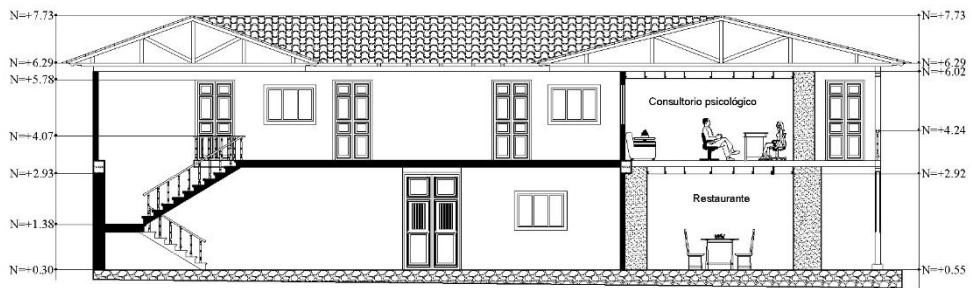


PLANTA ALTA
ESCALA 1:200

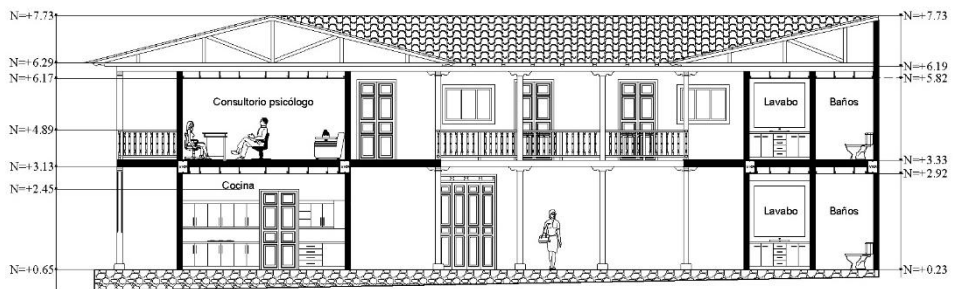
5.6.2. Cortes



(A-A) CORTE A/A
ESCALA 1:200



(B-B) CORTE B/B
ESCALA 1:200



(C-C) CORTE C/C
ESCALA 1:200

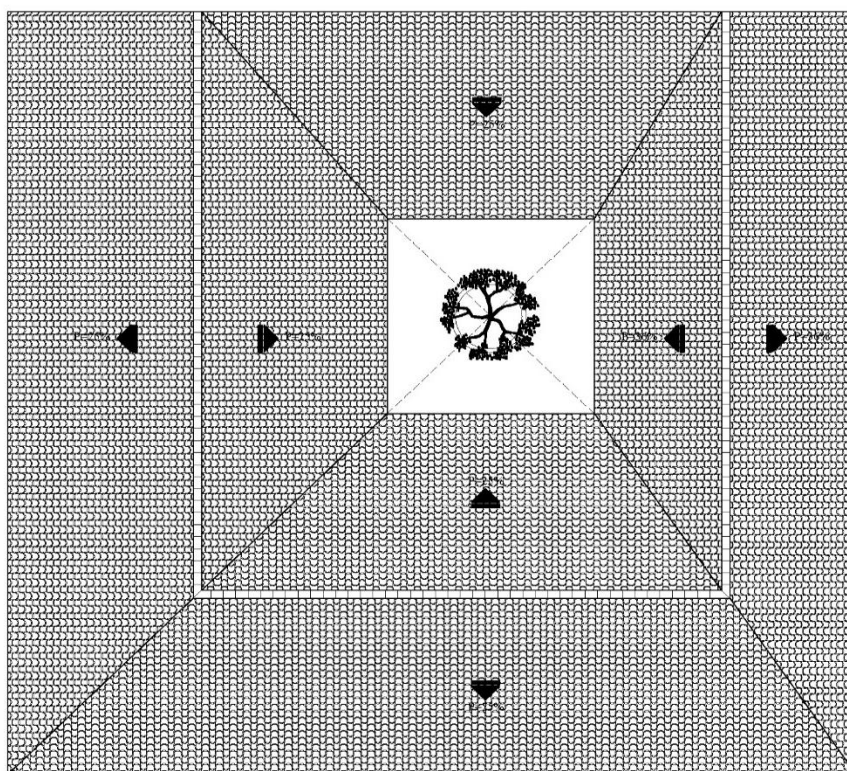
5.6.3. Elevaciones y planta de cubiertas



E-1 ELEVACIÓN CALLE 10 DE AGOSTO
ESCALA 1:200



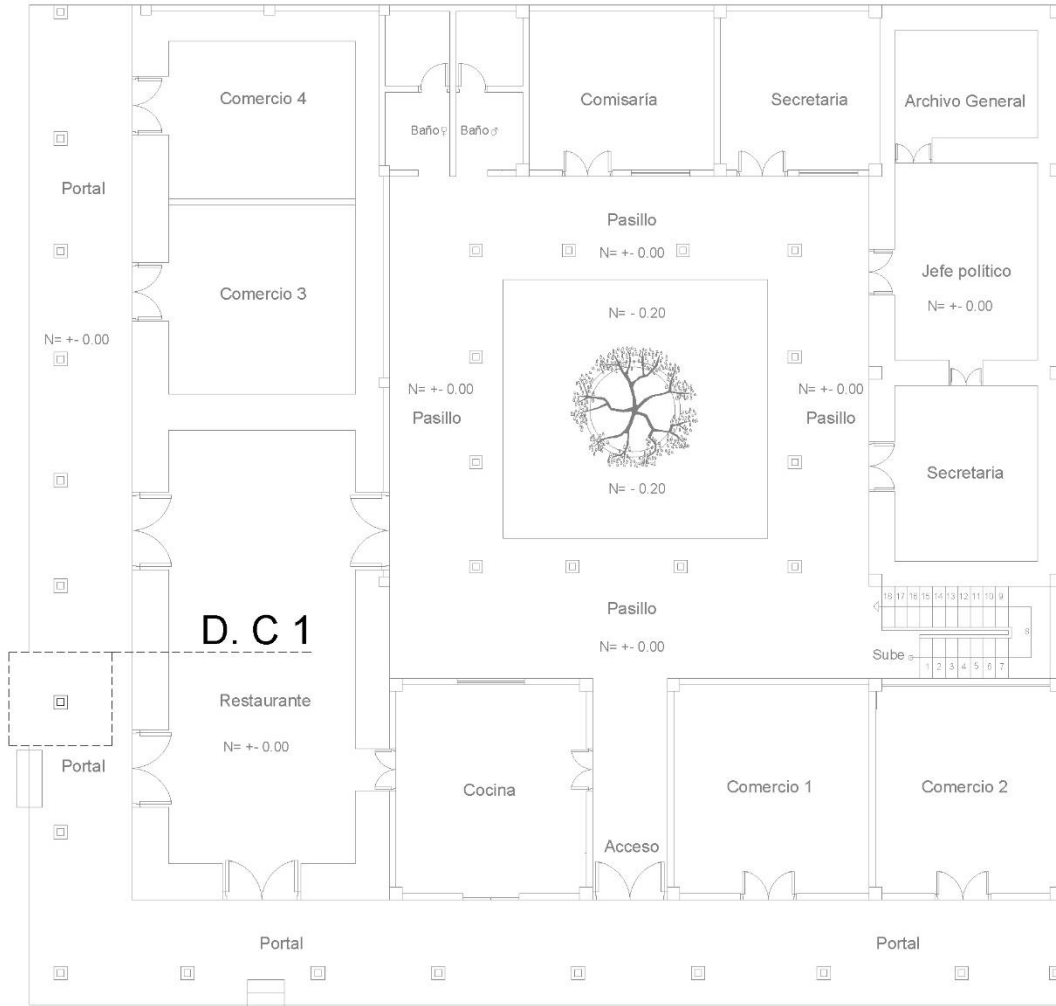
E-Q ELEVACIÓN CALLE QUITO
ESCALA 1:200



P-C PLANTA DE CUBIERTAS
ESCALA 1:200

5.6.4. Detalles constructivos

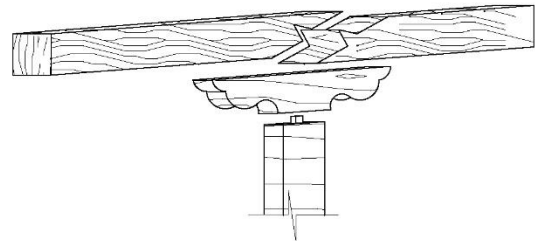
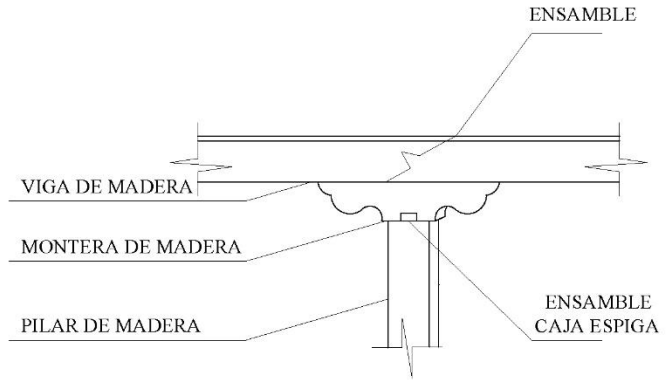
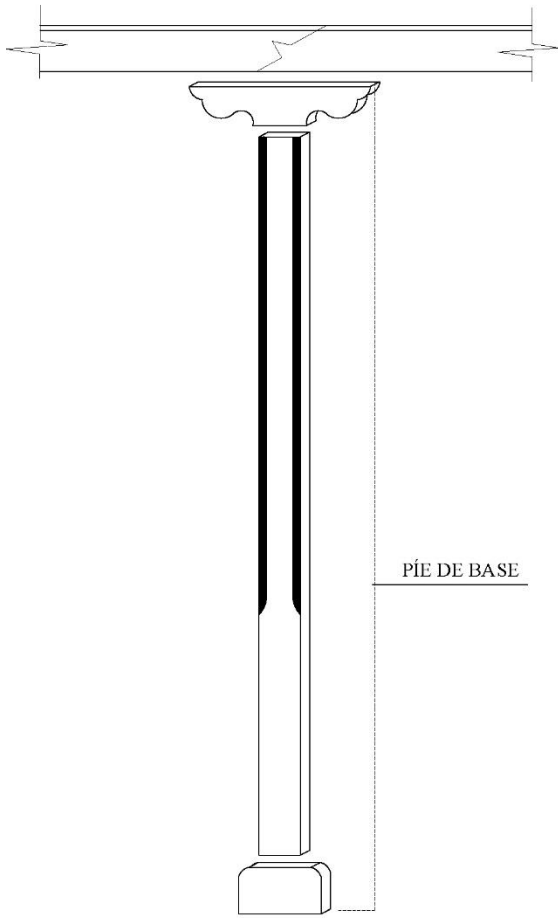
Los siguientes detalles constructivos se elaboran a partir de los elementos más sobresalientes de la vivienda.



P-B PLANTA BAJA
ESCALA 1:150

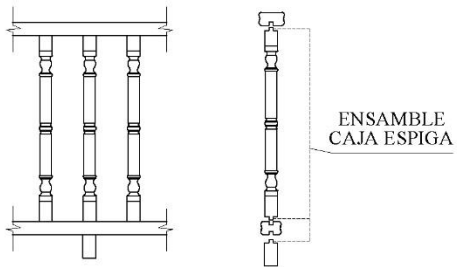


E-1 ELEVACIÓN CALLE 10 DE AGOSTO
ESCALA 1:150

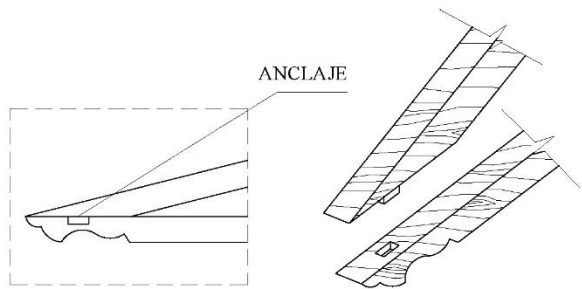


DC-1 EMSAMBLES MONTERA / VIGA
ESCALA 1:25

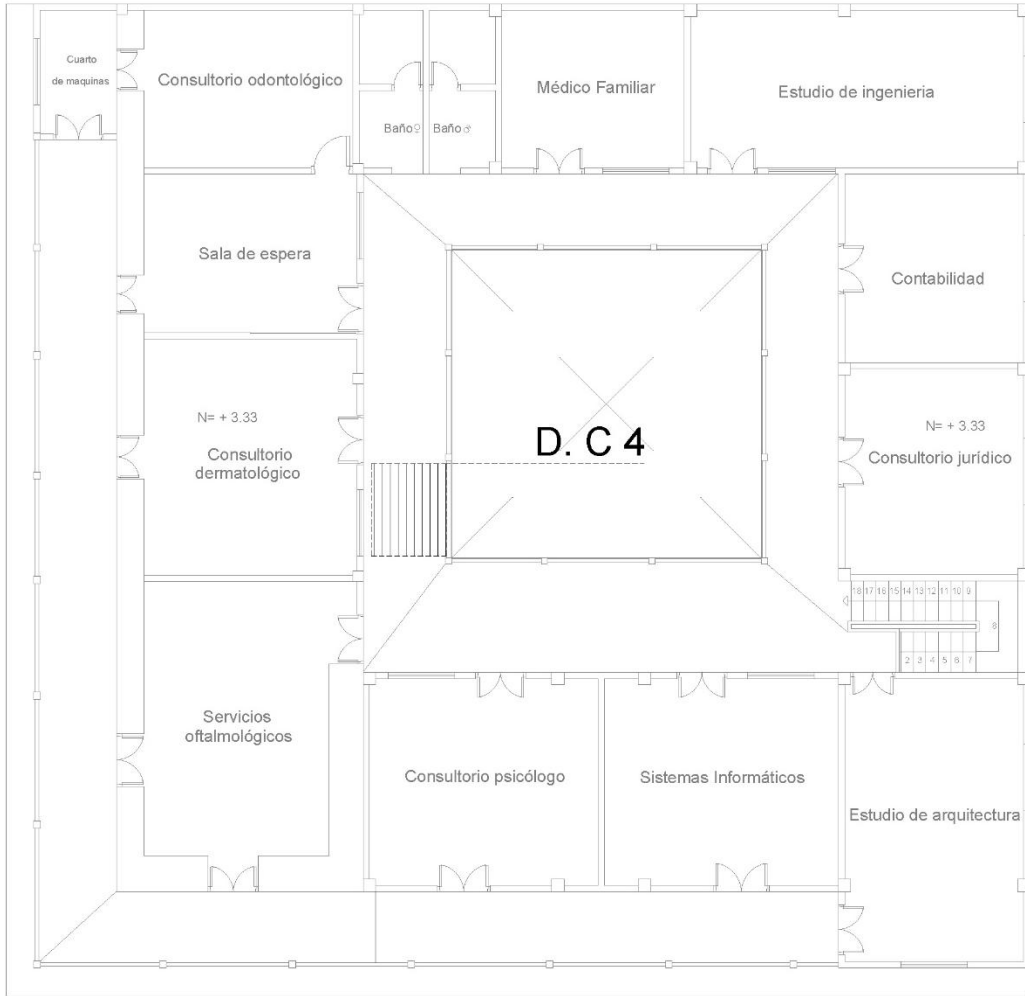
DC-1 DESPIECE PÍE BASE
ESCALA 1:25



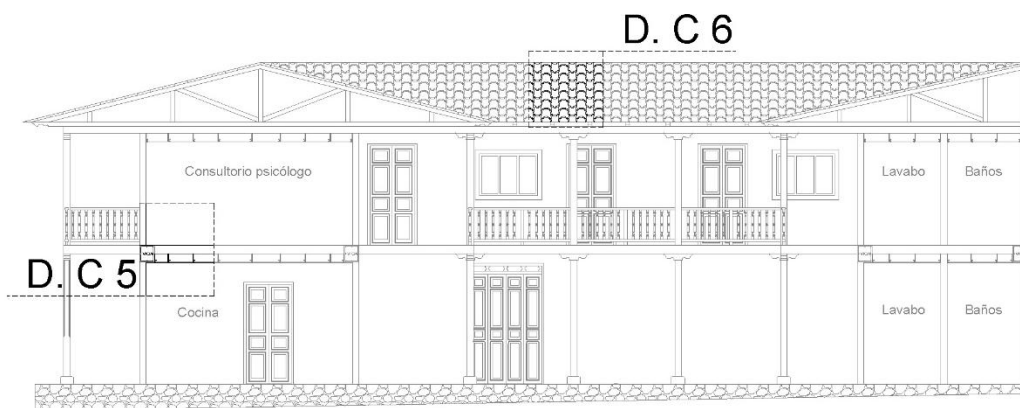
DC-2 CAJA / ESPIGA
ESCALA 1:25



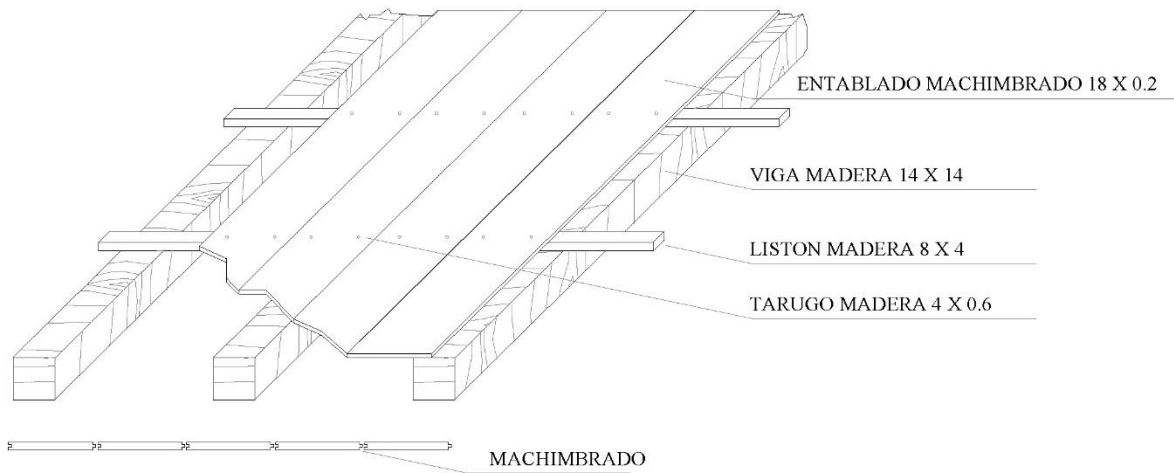
DC-3 ANCLAJE CANECILLO
ESCALA 1:25



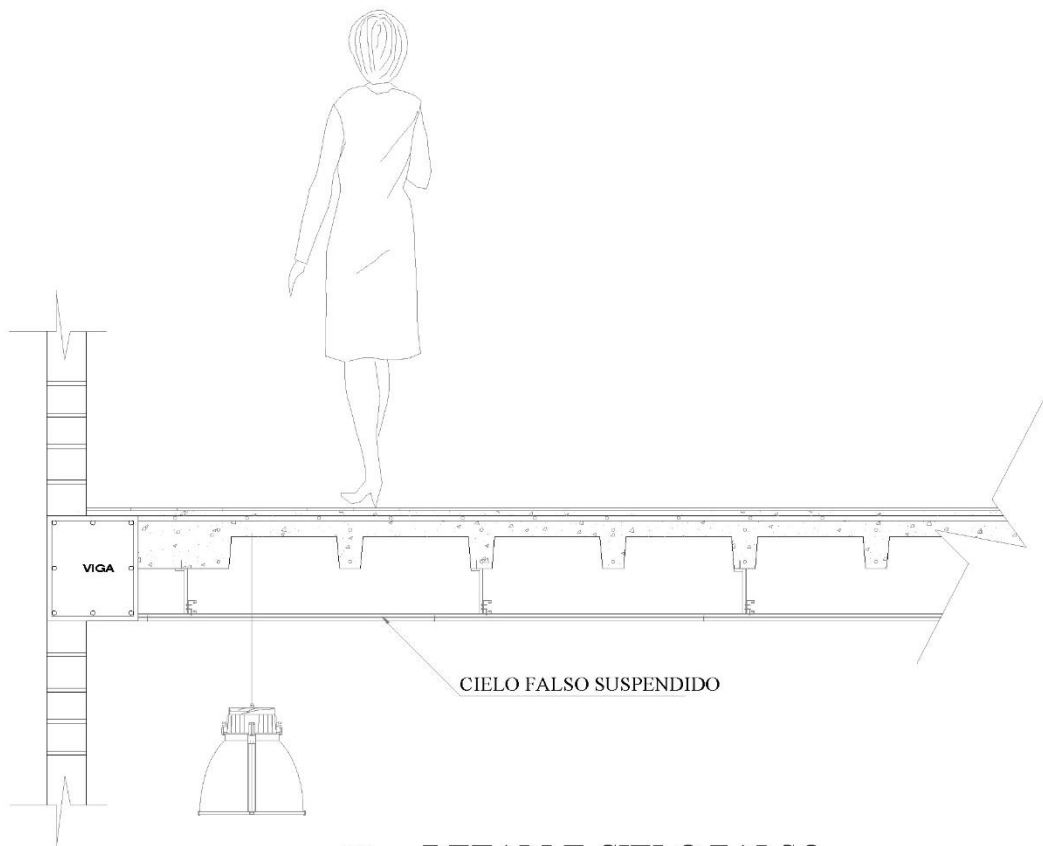
P-B PLANTA ALTA
ESCALA 1:150



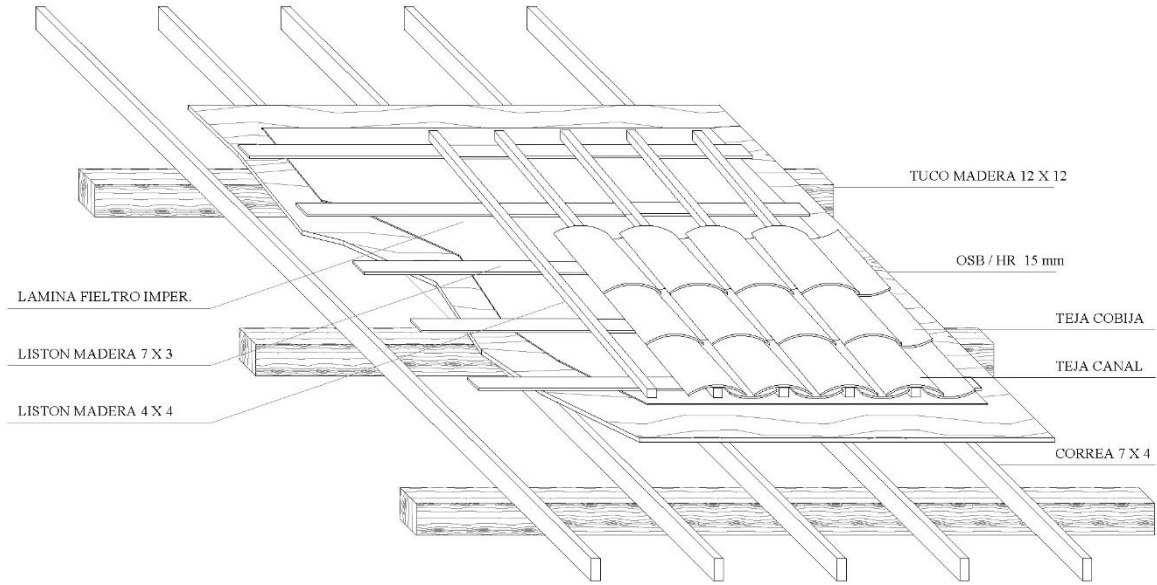
C-C CORTE C/C
ESCALA 1:150



DC-4 PISO MACHIMBRADO
ESCALA 1:25



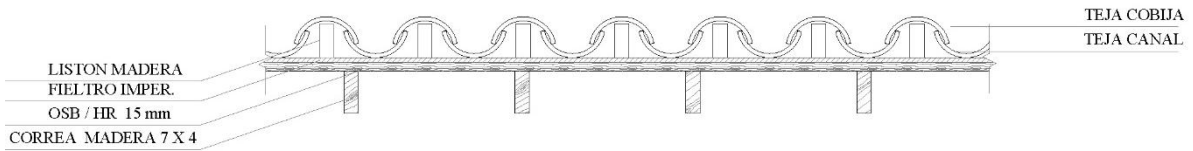
DC-5 DETALLE CIELO FALSO
ESCALA 1:25



DC-6

CUBIERTA DE TEJAS

ESCALA 1:25



DC-6

CUBIERTA DE TEJAS

ESCALA 1:25

5.6.5. Perspectivas

VISTA PATIO

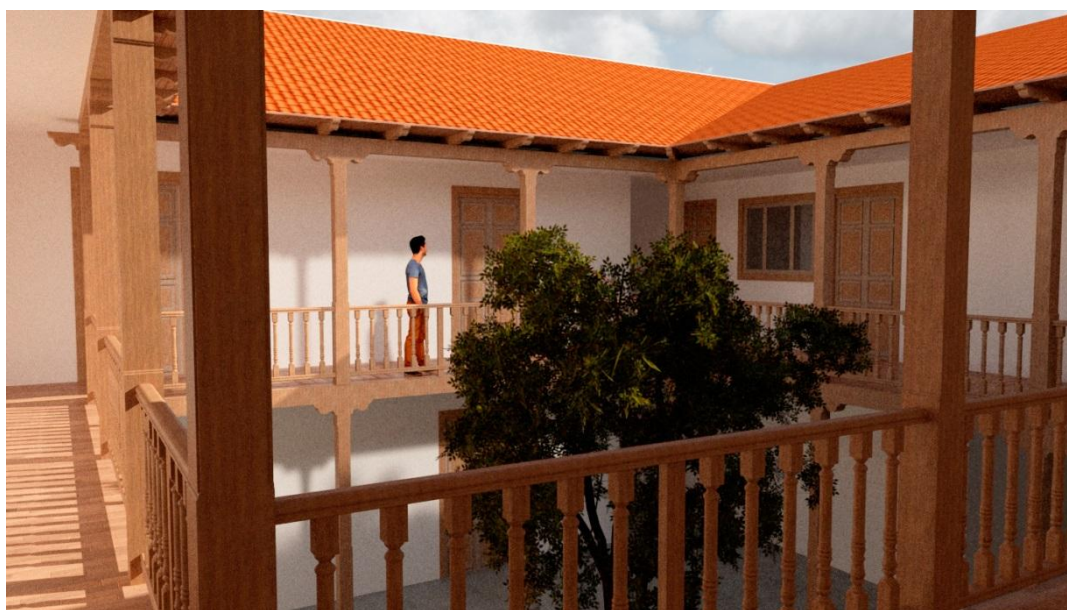
Figura 32. Vista patio vivienda familia Carrión



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

VISTA SOPORTAL

Figura 283. Vista soportal



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

COMERCIO

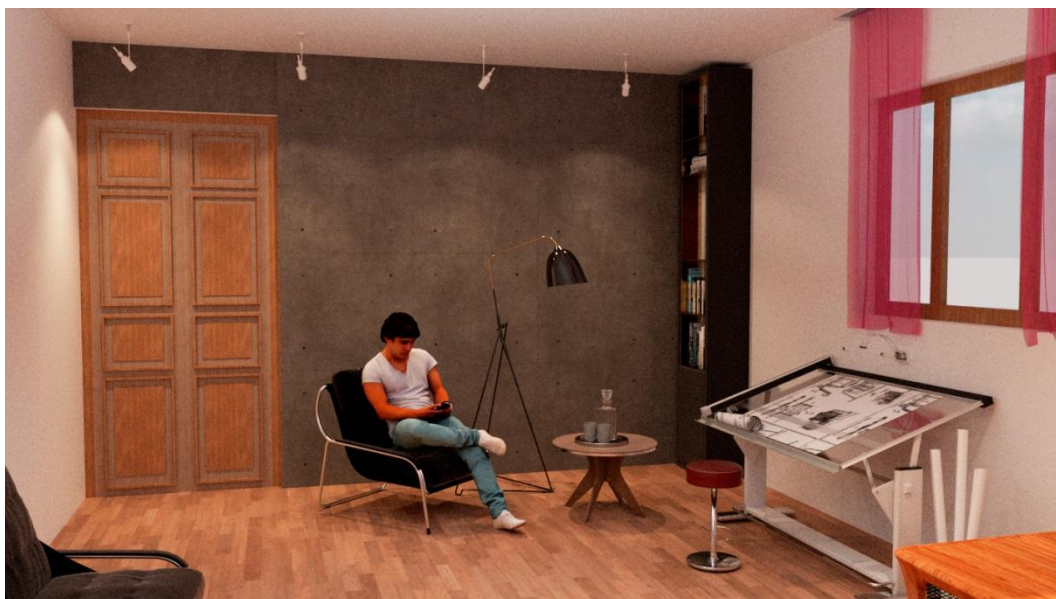
Figura 294. Vista comercio



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

ESTUDIO DE ARQUITECTURA

Figura 305. Estudio de arquitectura



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

RESTAURANTE

Figura 316. Restaurante



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

AXONOMETRÌA

Figura 327. Elevación vivienda familia Carrión



Fuente: El Autor
Elaborado por: El Autor

Conclusiones

Se abordó el estudio de conceptos, teorías y lineamientos de orden legal, pudiendo llegar a establecer la importancia, valoración y respeto del patrimonio y cómo éste se constituye en un documento histórico que distingue, representa e identifica los valores socio-culturales, permite su difusión, el apoderamiento de los saberes y el sentido de pertenencia de los habitantes. Su reconocimiento nos permitió aplicar principios relevantes y adecuados, contrastando ideas que aportaron en el proceso investigativo.

El diagnóstico del contexto, historia y arquitectura del inmueble permitió la identificación y recopilación de datos que nos ayudaron a establecer criterios de intervención factibles para recuperar las condiciones habitables del inmueble. La lectura del contexto nos permitió identificar un entorno propicio para fomentar una relación entre el ser humano y la arquitectura. El levantamiento de información relacionada a la historia de la vivienda ayudó a comprender sus transformaciones, su valor arquitectónico, el aporte al medio y el potencial que este posee para su recuperación. Mediante el análisis de la arquitectura se llegó a establecer valores formales, funcionales y constructivos que deben preservarse y distinguirse en la nueva propuesta.

A través de la propuesta se logró fortalecer y mantener vigente la herencia, identidad y el sentido de pertenencia de los habitantes, ya que este bien representa y expresa su valor cultural e histórico.

El nuevo uso se contempló como respuesta a la necesidad de espacios flexibles, que brinden diferentes servicios para incentivar las actividades socioeconómicas y contribuir al desarrollo de la ciudad de Gonzanamá.

La propuesta de intervención ayudará a consolidar la vivienda en función de las necesidades y del estado de conservación de los elementos que la componen, sin alterar la lectura ni los valores del bien, sino tratando de recuperarlos.

El estudio nos deja favorables resultados gracias a la aplicación metodológica, facilitándose el documento como una guía, aportando nuevas ideas al momento de realizar intervenciones futuras en bienes patrimoniales.

Recomendaciones

Las futuras intervenciones en bienes patrimoniales deben considerar principalmente lineamientos de orden legal vigentes y estar guiados por profesionales que cumplan con la experiencia en el campo de la restauración.

El estudio del objeto debe ser minucioso, sin escatimar tiempo y esfuerzo para llegar a un diagnóstico preciso que nos oriente al máximo aprovechamiento en la toma de decisiones.

Los nuevos usos deben cumplir con las necesidades de un determinado lugar, considerando su contexto, beneficiarios y demanda de servicios.

Los habitantes deben adquirir conciencia y profundo respeto por la preservación de la herencia cultural adquirida por nuestros antepasados, ya que es deber de todos proteger y dar testimonio de nuestro legado arquitectónico.

Se recomienda a las instituciones pertinentes asumir con responsabilidad las funciones encomendadas de velar por la conservación del patrimonio cultural, ya que, lamentablemente, por falta de control y seguimiento ha ido desapareciendo gran parte de edificios con particularidades que los volvían únicos.

Bibliografía

- Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación*. s.l: Shalom.
- Brizuela, J., Cisneros, J., y Nolasco, G. (2013). *Propuesta de rehabilitación del edificio regalad y nuevo diseño en el predio 4, manzana 1, (m1-4), centro histórico de San Salvador para uso habitacional* (Tesis de grado). Universidad de El Salvador, El Salvador.
- Cardoza, U. (2010). *Conservación y patrimonio*. Managua: Identidad Cultural.
- Casanovas, X. (2007). *Método RehabiMed Arquitectura Tradicional Mediterránea II vol. Rehabilitación El edificio*. Barcelona, España.
- Castellarnau, A. (2012). *Construcción con tierra. Pasado, presente y futuro*. Recuperado de: <http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones/digital/libro2013/25in-castellarnau.pdf>
- Correa, V., Queiros, M., Ordóñez, V., López, L., Flores, E., Zapata, J. (2014). *El bahareque, un sistema constructivo sismoresistente y sustentable para soluciones de vivienda social en México*. Jalisco, México.
- Corporación de Desarrollo Tecnológico. (2012). Documento técnico n° 32. *Evaluación de daños y soluciones para construcciones en tierra cruda manual de terreno*. Santiago, Chile: Raíz Futura.
- Icomos. (1965). *Carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios*. Recuperado de: https://www.icomos.org/charters/venice_sp.pdf
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2015). *Usos del patrimonio, nuevos escenarios*. México: Acuario
- López, F., Rodríguez, V., Santa, A., Torreño, I., Pacual, U. (2004). *Manual de patología de la edificación*. Madrid, España.
- Maleza, M. (2014). *Modelo de gestión cultural para puesta en práctica de la conservación preventiva en el museo de concepcionistas de Loja*. Recuperado de: <http://www.lahornacina.com/opinionpatrimonio.htm>
- Molano, O. (2007). *Identidad cultural un concepto que evoluciona*. Colombia: Revista Opera.

- Municipio del Cantón Gonzanamá, (2014). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Gonzanamá*. Loja, Ecuador.
- Peñaranda, L. (2011). *Conservando nuestro patrimonio*. Sucre, Bolivia: Talleres Gráficos Gaviota del Sur.
- Rivera, J. (2012). *El adobe y otros materiales de sistemas constructivos en tierra cruda: caracterización con fines estructurales*. Bogotá, Colombia.
- Romero, M. (2012). *Mucuposadas ¿rehabilitación y protección de la arquitectura tradicional?* Mérida, Venezuela.
- Ruiz, R. (2007). *El método científico y sus etapas*. México.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas, Venezuela: Panapo.
- Unesco. (2017). *Patrimonio cultural*. Recuperado de:
<https://ich.unesco.org/doc/src/01851-ES.pdf>
- Unesco. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Recuperado de:
http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/ecuador/ecuador_constitucionpo_08_spaorof
- Unesco. (2007). *Reglamento general de la ley de patrimonio Cultural*. Recuperado de:
http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/ecuador/ec_decretregltleypatrcult_1984_spaorof.pdf
- Yuste, B. (s.f). *Arquitectura de tierra, caracterización de los tipos edificatorios*. Catalunya, España.

Anexos

Anexo A: Desmoronamiento o Colapso: Pérdida de los muros

L.A.1	L. A. DESMORONAMIENTO O COLAPSO		
	PÉRDIDA DE LOS MUROS		
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Muro	Severo	Adobe	Mecánica

<p>FOTOGRAFÍA</p> 	<p>ÍTEM</p> <p>Muro</p>	
<p>DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN</p> <p>Corresponde al derrumbamiento de dos muros perpendiculares de la edificación. Dándose estos resultados por la desarticulación en los puntos de intersección</p>		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN</p> <p>Se identifica gracias al evidente desprendimiento del material que compone el muro.</p>		
<p>PARTICULARIDAD</p> <p>Este tipo de lesiones se ha generado a partir de la pérdida progresiva de la cubierta, dadas las condiciones del material poco a poco ha perdido su capacidad portante, sufriendo desgaste, debido a los efectos climáticos.</p>		
<p>CUANTÍA DE LA LESIÓN</p>		
Dirección:	Extensión:	Altura:
Oeste	7.35m	2.75m
<p>ACTUACIÓN</p>		
<p>Se procederá a la sustitución de los elementos afectados</p>		
<p>PROPUESTA DE INTERVENCIÓN</p>		
<p>El área donde se identifica la patología corresponde al área de ampliación de la vivienda con una estructura nueva, se lo reemplazará completamente al muro por mampostería de ladrillo, la cual está contemplada en la nueva propuesta.</p> <p>Los muros de tierra se los reemplazará completamente por paredes nuevas las mismas que deben considerar para su integración la altura y la direccionalidad de los muros a retirarse .</p>		
<p>UBICACIÓN / PLANTA BAJA</p> 		

OBSERVACIONES:

Debido a que el área donde se encuentra el daño presenta un estado crítico la remoción de escombros se la debe hacer tomando las medidas de seguridad para precautelar la integridad del equipo de trabajo y la de los transeúntes.

Anexo B: Desaplome o Desniveles; Desaplome de Tabique

<h1>L.A.2</h1>		L. A. DESAPLOME O DESVIVELES	
		DESAPLOME DE TABIQUE	
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Muro	Severo	Adobe	Mecánica

FOTOGRAFÍA 	ÍTEM	Muro
	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Corresponde a la pérdida de la posición vertical del muro, presentándose éste inclinado y parcialmente desvinculado del resto de la edificación.	
	IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN Se identifica al observar la inclinación y desprendimiento del muro, acompañándose éste de una serie de grietas ubicadas en el lugar donde se ha producido la desunión.	
	PARTICULARIDAD Éste tipo de lesiones se acompaña particularmente de grietas que se encuentran provocando la desvinculación entre dos o más elementos comprometidos, causando en lo posterior el colapso y la sucesión de los elementos afectados.	
	CUANTÍA DE LA LESIÓN	
Dirección:	Extensión:	Altura:
Oeste	2.75m	2.75m
ACTUACIÓN		
Se procederá a derrocar el muro		
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN		
Considerando que el área donde se identifica la patología corresponde al área de ampliación de la vivienda con una estructura nueva, se lo reemplazará completamente al muro por mampostería de ladrillo, el cual está contemplado en la nueva propuesta.		
El muro de tierra se lo reemplazará completamente por una pared nueva la misma que debe considerar para su integración la altura y la direccionalidad del muro a retirarse .		
UBICACIÓN / PLANTA BAJA 		

OBSERVACIONES:

Se deberán utilizar materiales de alta calidad respetando las especificaciones técnicas para su correcto empleo.

Anexo C: Grieta; Grieta Muro Exterior

L.A.3	L. A. GRIETA		
	GRIETA MURO EXTERIOR		
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Muro	Severo	Adobe	Mecánica


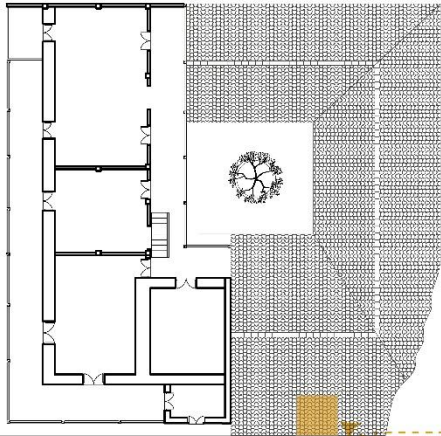
<p>FOTOGRAFÍA</p> 	ÍTEM	Muro
	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN	
	Corresponde al corte en disposición vertical a causa del desaplome del muro por el empuje horizontal que se genera desde la cubierta.	
	IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN	
	Se identifica al observar el corte el mismo que empieza a descender desde la parte superior del muro describiendo un agrietamiento, en éste caso el observar de canto el muro nos ayuda a corroborar el desaplome .	
PARTICULARIDAD		
Este tipo de lesiones se acompaña particularmente de grietas que se encuentran provocando la desvinculación entre dos o más elementos comprometidos, causando en lo posterior el colapso y la sucesión de los elementos afectados.		
CUANTÍA DE LA LESIÓN		
Dirección:	Extensión:	Altura:
Oeste	0.02m	1.60m
ACTUACIÓN		
Se procederá a derrocar el muro		
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN		
Considerando que el área donde se identifica la patología corresponde al área de ampliación de la vivienda con una estructura nueva se lo reemplazará completamente al muro por mampostería de ladrillo, la cual está contemplada en la nueva propuesta.		
El muro de tierra se lo reemplazará completamente por una pared nueva la misma que debe considerar para su integración la altura y la direccionalidad del muro a retirarse .		
<p>UBICACIÓN / PLANTA BAJA</p> 		

OBSERVACIONES:

Se deberán utilizar materiales de alta calidad respetando las especificaciones técnicas para su correcto empleo.

Anexo D: Deformación; Deformación de la Cubierta

L.A.4	L. A. DEFORMACIÓN		
	DEFORMACIÓN DE LA CUBIERTA		
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Cubierta	Grave	Madera	Mecánica

FOTOGRAFÍA 	ÍTEM	Muro
	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Corresponde al pandeo de la cubierta a causa de la deformación de las vigas que la soportan.	
	IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN Se identifica al observar la discontinuidad y pérdida de su nivel original.	
	PARTICULARIDAD Éste tipo de lesiones se producen por el déficit en el cálculo de las vigas las cuales pierden su resistencia a causa del empuje constante que produce la cubierta, además suele estar asociado a la deformación y hundimiento de los pisos.	
	CUANTÍA DE LA LESIÓN	
Dirección:	Extensión:	Altura:
Oeste	3.50m	1.40m
ACTUACIÓN		
Se procederán a retirar las tejas que componen la cubierta.		
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN		
Se pretende reutilizar las tejas para la nueva cubierta que se va a construir.		
Se realizará la inspección a cada una de las tejas para determinar su estado y realizar curaciones si se presentaran agentes bióticos que amenacen su estado, las piezas se las utilizará en la misma posición y direccionalidad.		
UBICACIÓN / PLANTA BAJA		
		

OBSERVACIONES:

Se deberá efectuar una limpieza y curación minuciosa de las piezas.

Anexo E: Grieta; Grieta en Muro Interno de la Vivienda

L.A.5

L. A. GRIETA

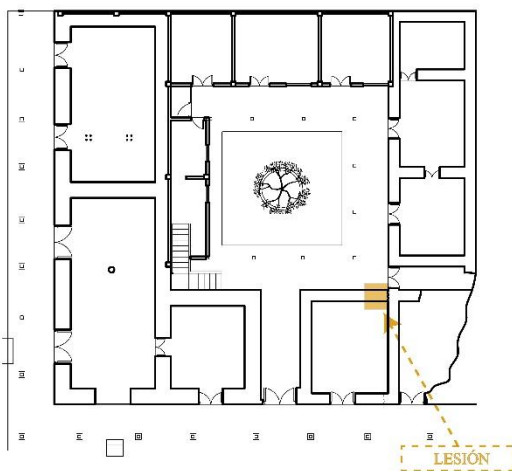
GRIETA EN MURO INTERNO DE LA VIVIENDA

ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Muro	Leve	Adobe	Mecánica

FOTOGRAFÍA



UBICACIÓN / PLANTA BAJA



ÍTEM

Muro

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN

Corresponde a la rotura del material de tierra que se encuentra componiendo el muro mostrando la afectación hasta el revoque, se dan a causa de las deformaciones debido a las acciones mecánicas.

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN

Se identifica al observar quebraduras en sistemas constructivos a base de tierra estos quiebres generalmente pueden ser oblicuos o verticales

PARTICULARIDAD

Se trata de un daño leve ya que no compromete la estructura soportante y muchas de las veces se debe a la rigidez entre la estructura de madera y los muros de tierra

CUANTÍA DE LA LESIÓN

Dirección:	Extensión:	Altura:
muro interno	0.03m	1.45m

ACTUACIÓN

Se procederá a la reposición completa del muro en el que se encuentra la afectación debido a la incorporación de una nueva estructura.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Considerando que el área donde se identifica la patología corresponde al área de ampliación de la vivienda con una estructura nueva se lo reemplazará completamente al muro por mampostería de ladrillo, la cual está contemplada en la nueva propuesta.

El muro de tierra se lo reemplazará completamente por una pared nueva la misma que debe considerar para su integración la altura y la direccionalidad del muro a retirarse .

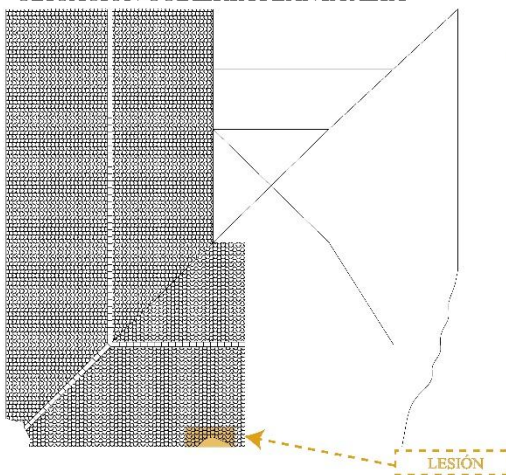
OBSERVACIONES:

Se deberán utilizar materiales de alta calidad respetando las especificaciones técnicas para su correcto empleo.

Anexo F: Desvinculación; Desvinculación Piezas de Madera

L.A.6**L. A. DESVINCULACIÓN****DESVINCULACIÓN PIEZAS DE MADERA**

ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Aleros / Canecillos / Cubierta	Moderado	Madera	Física

FOTOGRAFÍA**UBICACIÓN CUBIERTA PLANTA ALTA****ÍTEM** Alero**DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN**

Corresponde a la desvinculación de los elementos que componen la cubierta de la vivienda

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN

Se identifica al observar la pérdida de los aleros y elementos vinculados.

PARTICULARIDAD

Estas lesiones resultan como consecuencia de las filtraciones de agua que descienden desde la cubierta, la madera debido a sus propiedades físicas absorbe los líquidos que con el tiempo se asocian a ciertos agentes biológicos que la pudren.

CUANTÍA DE LA LESIÓN

Dirección:	Extensión:	Altura:
Oeste	2.40	1.35m

ACTUACIÓN

Dada las condiciones de los elementos afectados serán sustituidos

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

El sitio donde se encuentra la lesión forma parte de la ampliación que se realizará en el edificio por tal motivo serán sustituidos los elementos afectados.

Se procederá a retirar los elementos afectados y se dará la sustitución de los mismos, se procurará conservar la teja para su posterior uso .

OBSERVACIONES:

Se debe tener mucho cuidado al retirar las piezas de teja para su reutilización .

Anexo G: Pérdida de Material; Pérdida de Material en la Parte Exterior del Muro o Tabique

L.A.7**L. A. PÉRDIDA DE MATERIAL****PÉRDIDA DE MATERIAL EN LA PARTE EXTERIOR DEL MURO O TABIQUE**

ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Muro	Severo	Bahareque	Mecánica

FOTOGRAFÍA**ÍTEM**

Muro

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN

Corresponde al desprendimiento de la superficie del material en la zona exterior del muro, debido a la exposición de las condiciones climáticas adversas, las mismas que han producido ablandamiento de la tierra afectando sus propiedades estructurales, principalmente por causa de agua y exposición solar sumado a esto los embates del viento, sin descartar la humedad proveniente desde la cubierta.

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN

Se identifica la patología al evidenciar el desmoronamiento en la zona exterior del muro, el mismo que se encuentra con un gran porcentaje desprendimiento de tierra en la zona afectada exponiendo sus capas más internas ocasionando debilitamiento

PARTICULARIDAD

Este tipo de lesiones se presenta debido a la presencia de líquidos por efecto de las lluvias los mismos que se filtran por capilaridad y producen desprendimiento del material dejando al descubierto los componentes estructurales, aparecen cuando el material se encuentra en contacto directo con el suelo o bajo los aleros cortos de la cubierta y estos no logran impedir la incidencia de la lluvia.

CUANTÍA DE LA LESIÓN

Dirección:	Extensión:	Altura:
Sur	5.00m	4.40m

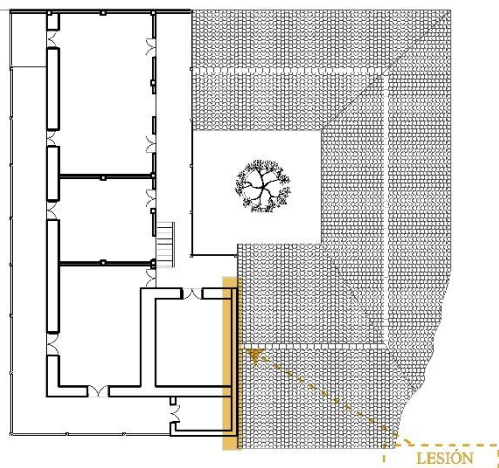
ACTUACIÓN

Sustracción del elemento afectado

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

El elementado afectado se encuentra dentro de la zona de ampliación por lo cual se procederá a su retiro.

Se desvinculará el muro lesionado solo después de haber retirado los elementos de la cubierta superior.

UBICACIÓN / PLANTA ALTA**OBSERVACIONES:**

Se recomienda al momento de retirar los escombros del muro haber retirado todas las piezas del tejado para su reutilización.

Anexo H: Desvinculación; Desvinculación Entre Piezas de Madera

L.A.8**L. A. DESVINCULACIÓN****DESVINCULACIÓN ENTRE PIEZAS DE MADERA**

ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Puerta	Moderado	Madera	Biológica

FOTOGRAFÍA**ÍTEM**

Puerta

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN

Corresponde a la separación de una o varias piezas de madera que conforman el balcón y la estructura que constituyen las batientes de la puerta, sucede por diferentes factores entre ellos, pérdida de la consistencia del material a causa de la humedad, o por el apollamiento de las piezas, éste ocasiona que haya envejecimiento y pudrición del material.

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN

Se puede observar que existe desarticulación de la espiga del pasamano que se incrusta en las batientes, derivando la desconfiguración del elemento.

PARTICULARIDAD

Este tipo de daño no representa riesgo a la edificación, no obstante es de suma importancia para el usuario ya que sirve de barrera con el medio exterior.

CUANTÍA DE LA LESIÓN

Dirección:	Extensión:	Altura:
Oeste	1.20m	0.90m

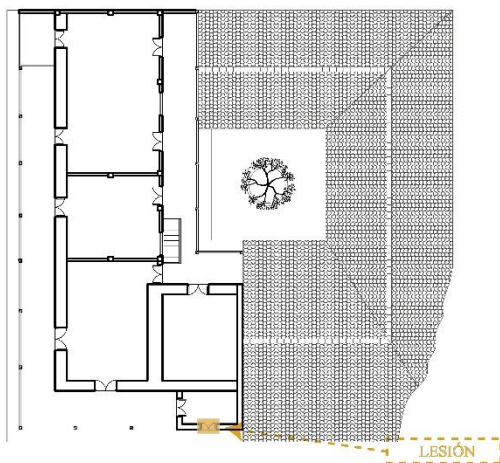
ACTUACIÓN

Reposición del elemento afectado

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Considerando que el elemento afectado no constituye parte fundamental de la estructura la reposición de éste se lo podría efectuar en la fase de terminados finales de la vivienda, dando antes prioridad a los elementos que presenten deterioro severo y comprometen la integridad del bien.

Los materiales que se utilizarán deben ser de alta calidad y poseer las cualidades necesarias para la durabilidad del elemento a sustituir, de preferencia la madera tiene que ser previamente tratada y los terminados deben preservar su integridad.

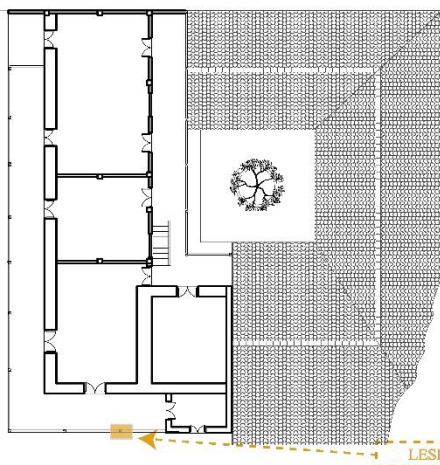
UBICACIÓN / PLANTA ALTA**OBSERVACIONES:**

La reposición del elemento lesionado debe ser de una madera que garantice su durabilidad, sin embargo debe tener antes de su colocación tratamiento contra la polilla y la pintura que la cubre debe ser resistente a la intemperie.

Anexo I: Desvinculación; Desvinculación Pilar

L.A.9**L. A. DESVINCULACIÓN****DESVINCULACIÓN PILAR**

ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Pilar	Severo	Madera	Mecánica

FOTOGRAFÍA**UBICACIÓN / PLANTA ALTA****ÍTEM****Pilar****DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN**

Corresponde a la desarticulación del pilar del resto de la estructura a causa del exceso de humedad, la cual produce falla de sustentación del elemento debido a la pudrición.

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN

Se identifica al observar el desprendimiento del sitio donde estuvo dispuesto originalmente es evidente que ha perdido su verticalidad y que se encuentra en un elevado estado de pudrición. El tacto ayuda a determinar la pérdida de solidez del elemento.

PARTICULARIDAD

Este tipo de lesiones se producen por la exposición directa del material a los agentes medio ambientales.

CUANTÍA DE LA LESIÓN

Dirección:	Extensión:	Altura:
Oeste	1.00m	2.70m

ACTUACIÓN

Reposición del elemento afectado

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

El elemento afectado será reemplazado y se considerará para este fin replicar sus dimensiones y formas para lograr armonía con el conjunto arquitectónico.


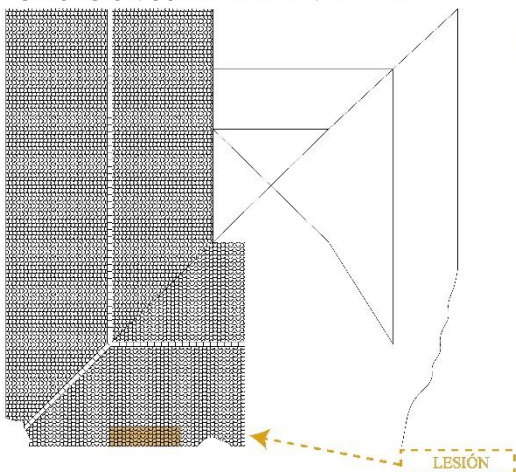
Hay que tener presente que este elemento deberá retirarse luego del retiro de la cubierta, su reemplazo tendrá que ser inmediato .

OBSERVACIONES:

La reposición del elemento lesionado debe ser de una madera que garantice su durabilidad, sin embargo debe tener antes de su colocación tratamiento contra la polilla y la pintura que la cubre debe ser resistente a la intemperie.

Anexo J: Deformación; Deformación de la Cubierta

L.A.10	L. A. DEFORMACIÓN		
	DEFORMACIÓN DE LA CUBIERTA		
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Cubierta	Grave	Madera	Mecánica


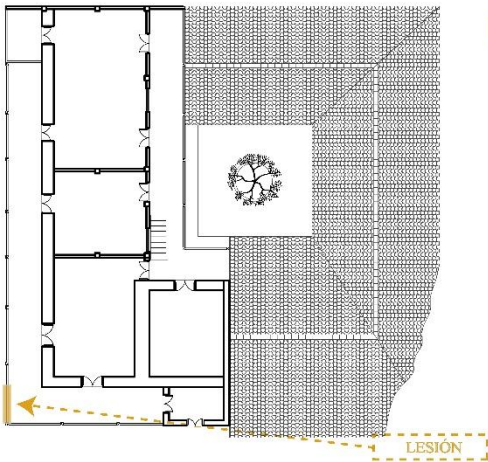
<p>FOTOGRAFÍA</p> 	<p>ÍTEM</p> <p>Cubierta</p>	
<p>DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN</p> <p>Corresponde a la pérdida del nivel de la cubierta</p>		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN</p> <p>Se identifica al observar el pandeo que se genera en la cubierta el mismo que se asocia por la deformación de los elementos que la soportan.</p>		
<p>PARTICULARIDAD</p> <p>Esta lesión es producida por el colapso del pilar el mismo que ha alcanzado un nivel de pudrición elevado desvinculándose de la estructura provocando la pérdida de estabilidad del resto de los elementos.</p>		
<p>CUANTÍA DE LA LESIÓN</p>		
Dirección:	Extensión:	Altura:
Oeste	4.20m	1.85m
<p>ACTUACIÓN</p>		
<p>Reposición del elemento afectado</p>		
<p>PROPUESTA DE INTERVENCIÓN</p>		
<p>Se reemplazarán todos los elementos de madera afectados, los que se encuentren en buen estado se los reparará considerando las especificaciones técnicas para su buen desempeño.</p> <p>Se deberá retirar primeramente las piezas de teja para luego desarticular los elementos afectados para su posterior reposición o consolidación.</p>		
<p>UBICACIÓN CUBIERTA PLANTA ALTA</p> 		

OBSERVACIONES:

La reposición del elemento lesionado debe ser de una madera que garantice su durabilidad, sin embargo debe tener antes de su colocación tratamiento contra la polilla y la pintura que la cubre debe ser resistente a la intemperie.

Anexo K: Pudrición; Pudrición en Viga por Agentes Bióticos

L.A.11		L. A. PUDRICIÓN	
		PUDRICIÓN EN VIGA POR AGENTES BIÓTICOS	
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Viga	Severo	Madera	Biológica

<p>FOTOGRAFÍA</p> 	TEM	Viga
	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN	
	Corresponde a la pudrición de la viga la cual evidencia un aspecto fibroso y un progresivo deterioro a causa de la pudrición causada por el nivel de humedad el cual permite que se asocien hongos los que se alimentan de los componentes de la madera, celulosa o lignina, provocando su destrucción.	
	IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN	
	Se identifica al observar su aspecto decolorado, agrietado el cual se asocia a la descomposición de los constituyentes de la madera causando la pérdida de sus propiedades mecánicas.	
PARTICULARIDAD		
Este tipo de lesiones se acompaña particularmente de humedad cambio de color y textura de la madera, al inicio no son evidentes, solo pueden observarse cuando empiezan los daños estéticos causados por el agrietamiento.		
CUANTÍA DE LA LESIÓN		
Dirección:	Extensión:	Altura:
Oeste	2.90m	0.18m
ACTUACIÓN		
Reposición del elemento afectado		
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN		
El elemento afectado deberá ser reemplazado ya que se encuentra en un estado de deterioro que no permite su recuperación.		
La incorporación de la viga deberá hacerse conjuntamente con el resto de elementos lesionados que forman parte del portal y soportal dada la complejidad de su incorporación.		
<p>UBICACIÓN / PLANTA ALTA</p> 		

OBSERVACIONES:

La reposición del elemento lesionado debe ser de una madera que garantice su durabilidad, sin embargo debe tener antes de su colocación tratamiento contra la polilla y la pintura que la cubre debe ser resistente a la intemperie.

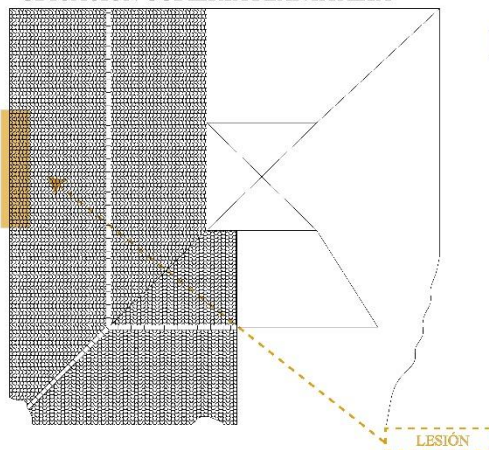
Anexo L: Pudrición; Pudrición en Aleros

L.A.12	L. A. PUDRICIÓN		
	PUDRICIÓN EN ALEROS		
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Alero	Grave	Madera	Biológica

FOTOGRAFÍA



UBICACIÓN CUBIERTA PLANTA ALTA



ÍTEM

Aleros

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN

Corresponde al mal estado de los aleros debido a la presencia de hongos y moho por la existencia de humedad.

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN

Se identifica al observar el cambio de color del elemento asociado a grietas y deformaciones causadas por la pérdida de sus propiedades físicas.

PARTICULARIDAD

Este tipo de lesiones aparecen por las filtraciones de agua que descienden por el mal estado de la cubierta, la madera por efectos de capilaridad absorbe los líquidos los cuales admiten la presencia de microorganismos causantes de su desgaste .

CUANTÍA DE LA LESIÓN

Dirección:	Extensión:	Altura:
Oeste	15.75	1.00m

ACTUACIÓN

Reposición del elemento afectado

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

El elemento afectado será reemplazado debido a su elevado deterioro.

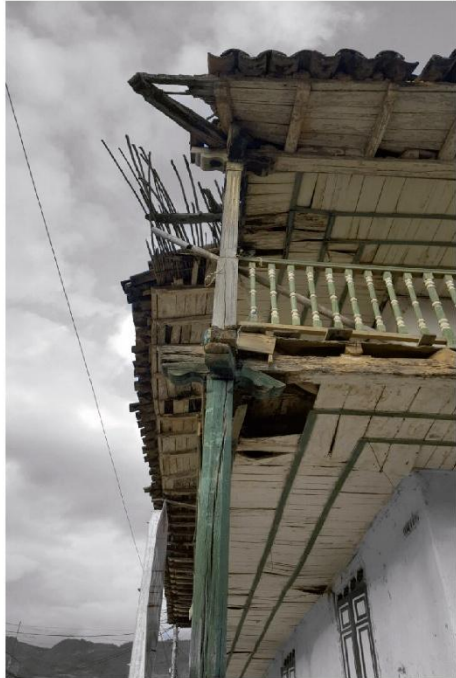
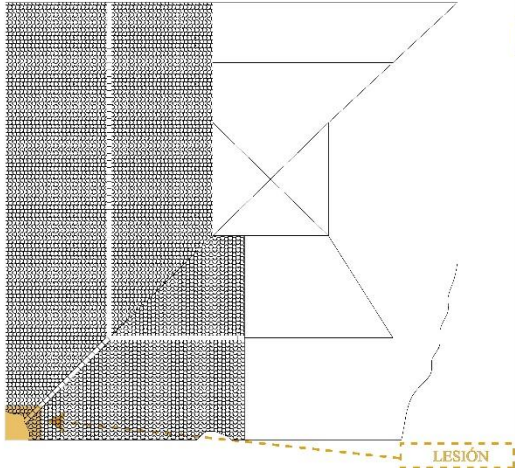
Hay que tener presente que éste elemento deberá retirarse luego del retiro de la cubierta, su reemplazo tendrá que ser inmediato conjuntamente con las piezas vecinas que se reemplazarán.

OBSERVACIONES:

La reposición del elemento lesionado debe ser de una madera que garantice su durabilidad, sin embargo debe tener antes de su colocación tratamiento contra la polilla y la pintura que la cubre debe ser resistente a la intemperie.

Anexo M: Desvinculación; Desvinculación de las tejas de la Cubierta

L.A.13		L. A. DESVINCULACIÓN	
		DESVINCULACIÓN DE LAS TEJAS DE LA CUBIERTA	
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Tejado	Grave	Barro	Mecánica

<p>FOTOGRAFÍA</p> 	ÍTEM	Cubierta
	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN	
	Corresponde a la desarticulación de las piezas que componen el tejado, la lesión mostrada es muy grave ya que ha comprometido a los elementos que se encontraban sirviendo de soporte a la cubierta la misma que en ésta parte ha perdido la función de canalizar las aguas para evacuarlas fuera de la vivienda .	
	IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN	
	Se identifica al observar la separación o desvinculación de las piezas que conforman el tejado.	
	PARTICULARIDAD	
Éste tipo de lesiones son producto de la falta de mantenimiento que se le debe dar a las cubiertas, suele empezar por las filtraciones de agua que se generan desde el tejado, acumulándose mediante éste efecto humedad en las piezas de madera que se encuentran debajo, el daño evoluciona hasta llegar a la pudrición y colapso de la madera la cual sostiene el tejado.		
CUANTÍA DE LA LESIÓN		
Dirección:	Extensión:	Altura:
Oeste	2.85m	1.35m
ACTUACIÓN		
Reposición del elemento afectado		
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN		
Se deberá retirar cada una de las tejas para reforzar, reparar y sustituir los elementos de madera que componen la cubierta y de esta manera prevenir posteriores daños en la cubierta.		
Para este propósito se deberá trabajar en una sobrecubierta que proteja los elementos que queden a la intemperie con el fin de contrarestar si se dieran precipitaciones de agua, y facilitar de esta manera los trabajos a realizarse.		
<p>UBICACIÓN CUBIERTA PLANTA ALTA</p> 		

OBSERVACIONES:

Se recomienda tomar medidas de bioseguridad en el personal de trabajo al ser esta área de mucho riesgo .

Anexo N: Pudrición; Pudrición en Viga por Agentes Bióticos

L.A.14		L. A. PUDRICIÓN	
		PUDRICIÓN EN VIGA POR AGENTES BIÓTICOS	
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Viga	Severo	Madera	Biológica


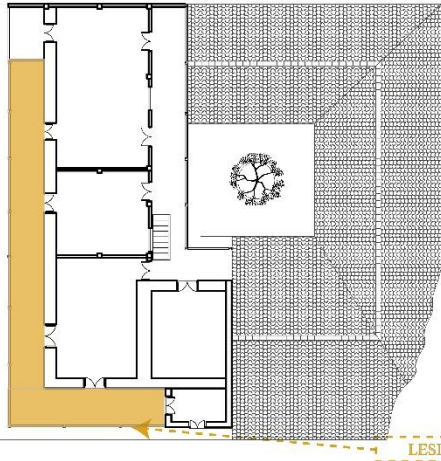
FOTOGRAFÍA	ÍTEM		Viga
	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN		
	Corresponde a la pudrición de la viga la cual evidencia un aspecto fibroso y un progresivo deterioro a causa de la pudrición causada por el nivel de humedad el cual permite que se asocien hongos los que se alimentan de los componentes de la madera celulosa o lignina, provocando su destrucción.		
	IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN		
	Se identifica al observar su aspecto decolorado, agrietado el cual se asocia a la descomposición de los constituyentes de la madera causando la pérdida de sus propiedades físicas y mecánicas.		
	PARTICULARIDAD		
	Este tipo de lesiones se acompaña particularmente de humedad cambio de color y textura de la madera, al inicio no son evidentes, solo pueden observarse cuando empieza los daños estéticos causados por el agrietamiento.		
	CUANTÍA DE LA LESIÓN		
	Dirección: Oeste	Extensión: 7.80m	Altura: 0.18m
	ACTUACIÓN		
UBICACIÓN / PLANTA ALTA	Sustracción del elemento afectado		
	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN		
	El elemento afectado deberá ser reemplazado ya que se encuentra en un estado de deterioro que no permite su recuperación. La incorporación de la viga deberá hacerse conjuntamente con el resto de elementos lesionados que forman parte del portal y soportal dada la complejidad de su incorporación.		
			

OBSERVACIONES:

La reposición del elemento lesionado debe ser de una madera que garantice su durabilidad, sin embargo debe tener antes de su colocación tratamiento contra la polilla y la pintura que la cubre debe ser resistente a la intemperie.

Anexo Ñ: Desarticulación; Desarticulación en Piso de Entablado

L.A.15	L. A. DESARTICULACIÓN		
	DESARTICULACIÓN EN PISO DE ENTABLADO		
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Piso	Leve	Madera	Mecánica

<p>FOTOGRAFÍA</p> 	<p>ÍTEM</p> <p style="text-align: right;">Piso</p>	
<p>DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN</p> <p>Corresponde a la separación en las juntas del entablado.</p>		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN</p> <p>Se identifica al observar la separación en las uniones laterales como en los extremos de las piezas de madera que conforman el piso.</p>		
<p>PARTICULARIDAD</p> <p>Éstas lesiones se producen por falta del machimbre de las tablas las mismas al no estar ensambladas entre sí su separación se da con facilidad ya que carecen de uniformidad.</p>		
<p>CUANTÍA DE LA LESIÓN</p>		
Dirección:	Largo:	Ancho:
Norte	29m	1.85m
<p>ACTUACIÓN</p>		
<p>Se efectuará la reparación de las piezas que conforman el entablado</p>		
<p>PROPUESTA DE INTERVENCIÓN</p>		
<p>Las piezas analizadas se encuentran en buen estado lo que facilita su recuperación para volverlas a reintegrar al lugar de origen.</p> <p>Se desvinculará las piezas del entablado para proceder a cepillarlas, cantearlas y realizarles el machimbrado para su correcto ensamble.</p>		
<p>UBICACIÓN / PLANTA ALTA</p> 		

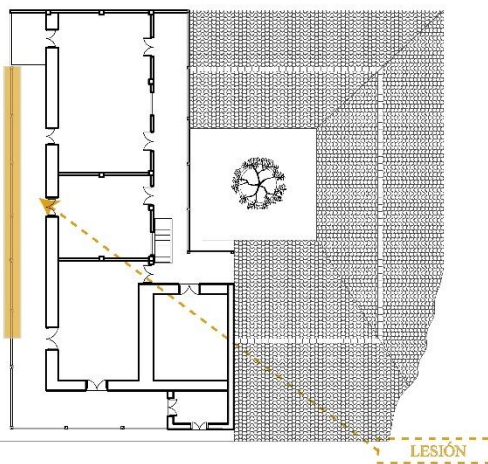
OBSERVACIONES:

Se recomienda al momento de retirar las piezas hacerlo con el debido cuidado para no dañarlas.

Anexo O: Pudrición; Pudrición en Viga por Agentes Bióticos

L.A.16	L. A. PUDRICIÓN		
	PUDRICIÓN EN VIGA POR AGENTES BIÓTICOS		
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Viga	Severo	Madera	Biológica

FOTOGRAFÍA 	ÍTEM	Viga
	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN Corresponde a la pudrición de la viga la cual evidencia un aspecto fibroso y un progresivo deterioro a causa de la humedad la cual permite que se asocien hongos los que se alimentan de los componentes de la madera celulosa o lignina, provocando su destrucción.	
	IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN Se identifica al observar su aspecto decolorado, agrietado el cual se asocia a la descomposición de los constituyentes de la madera causando la pérdida de sus propiedades físicas y mecánicas.	
	PARTICULARIDAD Éste tipo de lesiones se acompaña particularmente de humedad cambio de color y textura de la madera, al inicio no son evidentes, solo pueden observarse cuando empieza los daños estéticos causados por el agrietamiento.	
	CUANTÍA DE LA LESIÓN	
Dirección:	Extensión:	Altura:
Norte	12.m	0.18m
ACTUACIÓN		
Sustracción del elemento afectado		
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN		
El elemento afectado deberá ser reemplazado ya que se encuentra en un estado de deterioro que no permite su recuperación.		
La incorporación de la viga deberá hacerse conjuntamente con el resto de elementos lesionados que forman parte del portal y soportal dada la complejidad de su incorporación .		

UBICACIÓN / PLANTA ALTA

OBSERVACIONES:

La reposición del elemento lesionado debe ser de una madera que garantice su durabilidad, sin embargo debe tener antes de su colocación tratamiento contra la polilla y la pintura que la cubre debe ser resistente a la intemperie.

Anexo P: Humedad; Humedad en Muro Interior

L.A.17	L. A. HUMEDAD		
	HUMEDAD EN MURO INTERIOR		
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Muro	Moderado	Tapial	Física

<p style="text-align: center;">FOTOGRAFÍA</p> 	ÍTEM	Muro
	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN	
	Corresponde a la humedad en el muro interior debido a la filtración de agua que se produce por el muro superior el cual se encuentra expuesto a la intemperie.	
	IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN	
	Se identifica al observar manchas las cuales se asocian con malos olores y desprendimiento del revoque.	
PARTICULARIDAD		
Éste tipo de lesiones se produce por el exceso de humedad		
CUANTÍA DE LA LESIÓN		
Dirección: Muro Interno	Extensión: 4.75m	Altura: 2.75m
ACTUACIÓN		
Sustracción del elemento afectado		
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN		
El elemento afectado se encuentra dentro de la zona de ampliación por lo cual se procederá a su retiro.		
Se desvinculará el muro lesionado solo después de haber retirado los elementos de la parte superior donde se pretende implementar la nueva propuesta.		
<p style="text-align: center;">UBICACIÓN / PLANTA BAJA</p> 		

OBSERVACIONES:

Se recomienda al momento de retirar los escombros del muro haber retirado todas las piezas del tejado para su reutilización.

Anexo Q: Desvinculación; Desvinculación de las Tejas de la Cubierta

L.A.18		L. A. DESVINCULACIÓN	
		DESVINCULACIÓN DE LAS TEJAS DE LA CUBIERTA	
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Tejado	Grave	Barro	Mecánica

FOTOGRAFÍA	ÍTEM	Cubierta	
	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN		
	Corresponde a la pérdida de las tejas que forman parte de la cubierta, la lesión ha comprometido a los elementos de soporte.		
	IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN		
	Se identifica al observar el desprendimiento o desvinculación de las piezas que conforman el tejado.		
	PARTICULARIDAD		
	Éste tipo de lesiones se acompaña particularmente de grietas que se encuentran provocando la desvinculación entre dos o más elementos comprometidos, causando en lo posterior el colapso y la sucesión de los elementos afectados.		
	CUANTÍA DE LA LESIÓN		
	Dirección:	Extensión:	Altura:
	Este	3.20m	4.50m
ACTUACIÓN			
Se reutilizarán las piezas de teja			
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN			
El área donde se ubica la lesión comprende la zona a intervenir con la propuesta nueva por lo tanto solo se aprovecharán las piezas de teja para la cubierta superior, los elementos de madera que no sirvan serán desechados y los que sirven se los reutilizará si lo amerita.			
Se procederá a retirar las tejas para su reutilización en la cubierta superior.			
UBICACIÓN / PLANTA ALTA			
			

OBSERVACIONES:

Se recomienda al momento de retirar las tejas hacerlo con cuidado para que salgan íntegras, se debe tener en cuenta las medidas de bioseguridad en el personal.

Anexo R: Pudrición; Pudrición Elementos de Madera

L.A.19	L. A. PUDRICIÓN		
	PUDRICIÓN ELEMENTOS DE MADERA		
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Pilares	Severo	Madera	Física

<p style="text-align: center;">FOTOGRAFÍA</p> 	ÍTEM	Pilares					
	<p>DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN</p> <p>Corresponde a la pudrición de los pilares evidenciándose en estos un notable deterioro causado por el exceso de humedad.</p>						
	<p>IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN</p> <p>Se identifica al observar la su aspecto negrizo producto de la incidencia de agua y abundante sol el cual quema la madera hasta volverla de apariencia similar al carbón.</p>						
	<p>PARTICULARIDAD</p> <p>Éste tipo de lesiones se deben a causa de la constante humedad en la madera asociada a la incidencia de los rayos solares.</p>						
	<p>CUANTÍA DE LA LESIÓN</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Dirección:</td> <td style="text-align: center;">Extensión:</td> <td style="text-align: center;">Altura:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Interna</td> <td style="text-align: center;">11m</td> <td style="text-align: center;">2.95m</td> </tr> </table>		Dirección:	Extensión:	Altura:	Interna	11m
Dirección:	Extensión:	Altura:					
Interna	11m	2.95m					
<p>ACTUACIÓN</p> <p>Sustracción del elemento afectado</p>							
<p>PROPUESTA DE INTERVENCIÓN</p> <p>Los elementos afectados deberán ser reemplazados ya que presentan un elevado deterioro y ponen en riesgo el resto de los componentes.</p> <p>Se procederá a su sustitución solo después de haber retirado la cubierta y su incorporación será conjuntamente con los elementos que se articulen a éste.</p>							
<p style="text-align: center;">UBICACIÓN / PLANTA ALTA</p> 							

OBSERVACIONES:

Se recomienda utilizar materiales que garanticen su durabilidad.

Anexo S: Desvinculación; Desvinculación de Elementos en Cielo Falso

L.A.2. DESVINCULACIÓN / DESVINCULACIÓN DE ELEMENTOS EN CIELO FALSO

L.A.20		L. A. DESVINCULACIÓN	
		DESVINCULACIÓN DE ELEMENTOS EN CIELO FALSO	
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Cielo falso	Severo	Madera	Mecánica

<p>FOTOGRAFÍA</p> 	ÍTEM	Cielo falso
	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN	
	Corresponde a la desvinculación de las piezas que conforman el cielo falso, su desarticulación es producto de las filtraciones de agua que se generan desde la cubierta, la madera al encontrarse en contacto frecuente con el agua se humedece y poco a poco pierde sus propiedades físicas debilitándose hasta el colapso.	
	IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN	
	Se identifica al observar la desvinculación de las piezas que conforman el cielo falso.	
PARTICULARIDAD		
Éste tipo de lesiones se asocia a la humedad y muchas de las veces a la presencia de hongos y demás agentes biológicos que producen su degradación.		
CUANTÍA DE LA LESIÓN		
Dirección:	Extensión:	Altura:
Interna	3.20m	3.75m
ACTUACIÓN		
Sustracción del elemento afectado		
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN		
El cielo falso será sustituido completamente dadas las condiciones en las que se encuentra.		
Se procederá a retirar el cielo falso conjuntamente con otros elementos adyacentes que se deban eliminar y su sustitución se la efectuará en la fase de terminados.		
<p>UBICACIÓN / PLANTA ALTA</p> 		

OBSERVACIONES:

Se recomienda al momento de retirar los escombros realizar el desalojo inmediato para evitar la proliferación de agentes biológicos si los hubiere.

Anexo T: Humedad; Humedad en Muro

L.A.21

L. A. HUMEDAD

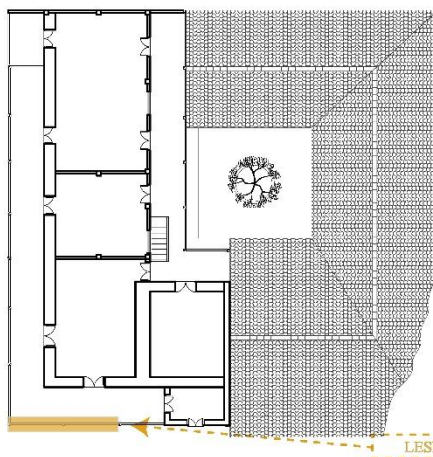
HUMEDAD EN MURO

ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Muro	Moderado	Tapia	Física

FOTOGRAFÍA



UBICACIÓN / PLANTA ALTA



ÍTEM

Muro

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN

Corresponde a la humedad presente en el muro a causa de las filtraciones de agua por el mal estado de la cubierta.

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN

Se identifica al observar manchas las mismas que se pueden asociar a la pérdida del revoque y malos olores se pueden evidenciar estas lesiones mediante la observación o el tacto.

PARTICULARIDAD

Éste tipo de lesiones se acompaña particularmente de manchas las cuales permiten identificar el punto exacto de la lesión.

CUANTÍA DE LA LESIÓN

Dirección:	Extensión:	Altura:
Interna	3.25m	2.95m

ACTUACIÓN

Sustracción del elemento afectado

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

El elementado afectado se encuentra dentro de la zona de ampliación por lo cual se procederá a su retiro.

Se desvinculará el muro lesionado solo después de haber retirado los elementos de la cubierta superior.

OBSERVACIONES:

Se recomienda al momento de retirar los escombros del muro haber retirado todas las piezas del tejado para su reutilización.

Anexo U: Desprendimiento; Desprendimiento del Revoque en Muro Interno

L.A.22		L. A. DESPRENDIMIENTO	
		DESPRENDIMIENTO DEL REVOQUE EN MURO INTERNO	
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Muro	Grave	Bahareque	Mecánica


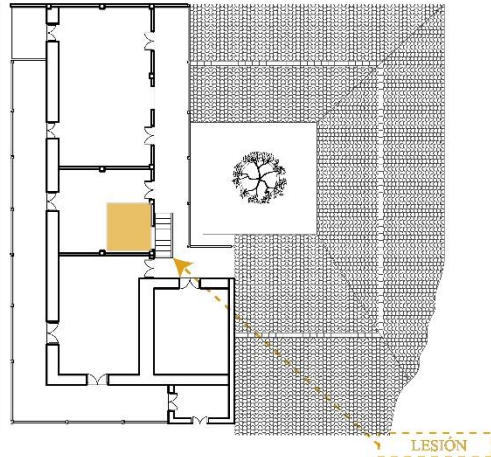
<p>FOTOGRAFÍA</p> 	<table border="1"> <tr> <th style="width: 30%;">ÍTEM</th> <th style="width: 70%;">Muro</th> </tr> <tr> <td>DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN</td> <td>Corresponde a la pérdida del revoque en la parte interior del muro de bahareque.</td> </tr> <tr> <td>IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN</td> <td>Se identifica al observar el desmoronamiento del material el mismo que por efectos de capilaridad absorbe agua perdiendo progresivamente su compactibilidad.</td> </tr> <tr> <td>PARTICULARIDAD</td> <td>Éste tipo de lesiones se acompaña de grietas las cuales al ser manipuladas se desprenden fácilmente evidenciando el nivel del daño.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">CUANTÍA DE LA LESIÓN</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Dirección: Muro interno</td> <td style="text-align: center;">Extensión: 2.40m</td> <td style="text-align: center;">Altura: 2.95m</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ACTUACIÓN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sustracción del elemento afectado</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">PROPUESTA DE INTERVENCIÓN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">El elementado afectado se encuentra dentro de la zona de ampliación por lo cual se procederá a su retiro.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Se desvinculará el muro lesionado solo después de haber retirado los elementos de la cubierta superior.</td> </tr> </table>	ÍTEM	Muro	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN	Corresponde a la pérdida del revoque en la parte interior del muro de bahareque.	IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN	Se identifica al observar el desmoronamiento del material el mismo que por efectos de capilaridad absorbe agua perdiendo progresivamente su compactibilidad.	PARTICULARIDAD	Éste tipo de lesiones se acompaña de grietas las cuales al ser manipuladas se desprenden fácilmente evidenciando el nivel del daño.	CUANTÍA DE LA LESIÓN		Dirección: Muro interno	Extensión: 2.40m	Altura: 2.95m	ACTUACIÓN		Sustracción del elemento afectado		PROPUESTA DE INTERVENCIÓN		El elementado afectado se encuentra dentro de la zona de ampliación por lo cual se procederá a su retiro.		Se desvinculará el muro lesionado solo después de haber retirado los elementos de la cubierta superior.	
ÍTEM	Muro																							
DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN	Corresponde a la pérdida del revoque en la parte interior del muro de bahareque.																							
IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN	Se identifica al observar el desmoronamiento del material el mismo que por efectos de capilaridad absorbe agua perdiendo progresivamente su compactibilidad.																							
PARTICULARIDAD	Éste tipo de lesiones se acompaña de grietas las cuales al ser manipuladas se desprenden fácilmente evidenciando el nivel del daño.																							
CUANTÍA DE LA LESIÓN																								
Dirección: Muro interno	Extensión: 2.40m	Altura: 2.95m																						
ACTUACIÓN																								
Sustracción del elemento afectado																								
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN																								
El elementado afectado se encuentra dentro de la zona de ampliación por lo cual se procederá a su retiro.																								
Se desvinculará el muro lesionado solo después de haber retirado los elementos de la cubierta superior.																								
<p>UBICACIÓN / PLANTA ALTA</p> 																								

OBSERVACIONES:

Se recomienda al momento de retirar los escombros del muro haber retirado antes todas las piezas del tejado para su reutilización.

Anexo V: Pudrición; Pudrición de Cielo Falso

L.A.23		L. A. PUDRICIÓN	
		PUDRICIÓN DE CIELO FALSO	
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Cielo falso	Moderado	Madera	Biológica

<p>FOTOGRAFÍA</p> 	ÍTEM		Estructura
	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN		
	Corresponde a la pudrición del cielo falso causada por los altos niveles de humedad y la asociación de hongos y moho.		
	IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN		
	Se identifica al observar la descomposición de la madera y las manchas negras producidas por los hongos.		
PARTICULARIDAD			
Éste tipo de lesiones se acompaña particularmente de manchas y grietas que al tacto evidencian la falta de consistencia en el material.			
CUANTÍA DE LA LESIÓN			
Dirección:	Extensión:	Altura:	
Interna	1.75m	1.65m	
ACTUACIÓN			
Se retirará el material afectado para su desuso.			
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN			
El elemento afectado se sustituirá por un cielo falso nuevo, luego de haber reparado y consolidado toda la cubierta.			
Se hará la sustitución del cielo falso en la etapa de los terminados.			
<p>UBICACIÓN / PLANTA ALTA</p> 			

OBSERVACIONES:

Se recomienda al momento de retirar los escombros su desalojo inmediato para no contaminar el ambiente con los residuos.

Anexo W: Pudrición; Pudrición de Cielo Falso

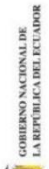
L.A.24		L. A. PUDRICIÓN	
		PUDRICIÓN DE CIELO FALSO	
ELEMENTO AFECTADO	COMPROMISO DEL DAÑO	MATERIAL	TIPO DE LESIÓN
Cielo falso	Moderado	Madera	Biológica

<p>FOTOGRAFÍA</p> 	ÍTEM	Estructura					
	<p>DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN</p> <p>Corresponde a la pudrición del cielo falso a causa de las filtraciones de agua que se dan por el mal estado de la cubierta, a esta lesión se asocian agentes biológicos que inciden en la destrucción del material.</p>						
	<p>IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN</p> <p>Se identifica al observar la descomposición de la madera, sumado a esto una serie de manchas y grietas a causa de la pérdida de las propiedades físicas del material producto del moho.</p>						
	<p>PARTICULARIDAD</p> <p>Éste tipo de lesiones se acompaña particularmente de grietas y manchas, que al tocarlas nos permitirá identificar el nivel avanzado del daño.</p>						
	<p>CUANTÍA DE LA LESIÓN</p> <table border="1"> <tr> <td>Dirección:</td> <td>Extensión:</td> <td>Altura:</td> </tr> <tr> <td>interna</td> <td>3.75m</td> <td>4.75m</td> </tr> </table>		Dirección:	Extensión:	Altura:	interna	3.75m
Dirección:	Extensión:	Altura:					
interna	3.75m	4.75m					
<p>ACTUACIÓN</p> <p>Se procederá al retiro del material afectado para su desuso.</p>							
<p>PROPUESTA DE INTERVENCIÓN</p> <p>El elemento afectado se sustituirá completamente por otro cielo falso luego de haber realizado los trabajos correspondientes en la cubierta.</p> <p>La reposición del cielo falso se lo ejecutará en la fase de terminados de la vivienda</p>							
<p>UBICACIÓN / PLANTA ALTA</p> 							


OBSERVACIONES:

Se recomienda al momento de retirar los escombros proceder al desalojo inmediato para no contaminar el ambiente con los residuos.

Anexo X. Ficha de inventario INPC, vivienda familia Carrión, ciudad de Gonzanamá



GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR
 DIRECCION INVENTARIO PATRIMONIAL
 BIENES CULTURALES PATRIMONIALES INMUEBLES
 FICHA DE INVENTARIO



Instituto Nacional de Patrimonio Cultural

Código
 IBI-11-07-50-000-000026

1. DATOS DE IDENTIFICACION

Denominación: VIVIENDA
 Registro N°: 000026
 Clave catastral: ENRIQUE CARRIÓN OJEDA
 Nombre propietario: ENRIQUE CARRIÓN OJEDA

2. DATOS DE LOCALIZACION

Provincia: LOJA
 Cantón: GONZANAMA
 Parroquia: GONZANAMA/CABECERA
 Urbana: Mz. SN
 Calle principal: 10 DE AGOSTO
 Recinto: Nº. SIN Intersección: QUITO


Coordenadas WGS84		Norte	Este	Zona	Altura	Altura	Zona
9532214.00	673592.00	17 SUR	953217.00	0.00	0.00	17 SUR	0.00
9532225.00	673613.00	17 SUR	9532191.00	673626.00	0.00	17 SUR	0.00

3. EPOCA DE CONSTRUCCION

Siglo: I II III IV
 XVI (1500-1599):
 XVII (1600-1699):
 XVIII (1700-1799):
 XIX (1800-1899):
 XX (1900-1999):
 XXI (2000 adelante):

Fecha: 1910
 Autor:

7. FOTOGRAFIA



4. TIPOLOGIA Y USOS

ARQUITECTURA	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	ACTUAL	USOS
MILITAR				
CIVIL	X	VIVIENDA		ORIGINAL: VIVIENDA ACTUAL: VIVIENDA
RELIGIOSA		CASA TRADICIONAL		
INSTITUCIONAL				
COMERCIO				
SERVICIOS				
INDUSTRIAL				
OTRO				
VERACUCLA				

5. REGIMEN DE PROPIEDAD

Acto Administrativo: SI X No

Regimen de Propiedad	Propiedad por	Propiedad
Publico:	Estatal	
Privado:	Religioso	
	Particular	X

6. ESTADOS DE CONSERVACION

Evaluación de la edificación	Estado General	Detenido
Estructura	X	
Cubierta	X	
Fachadas	X	
Pisos-entrepisos	X	
Acabados	X	
Esp. Exteriores	X	
Escaleras	X	
Instalaciones	X	

8. DESCRIPCION Y CARACTERIZACION DE LA EDIFICACION

Trama Urbana

Damero: Retal: Lineal: Digreso:

FACHADA Recta Retranqueada Curva Ochavada
TEXTURA Liso Rugoso Lisa-Rugosa
Color: BLANCOVERDE
PORADA Simple Monumental
Zócalo: Compuesta Inscripciones
VANOS Puertas No. Ventanas No.
 PB 8 PA 0
 PB 6 PA 1
BALCONES Alero simple Alero canchillos
HERRAJES Volado 0 Incluidos No. 0
Foijados Colado
MOLDURAS Y ORNAMENTACION Canelillos Labrados, Columnas Ochavadas con Monteras Labradas y Bases de Piedra, Balaustrados Labrados de Soportal y Balcones Volados

9. DESCRIPCION VOLUMETRICA DOMINANTE

Epoca: Republicana

ARCOS Portales y Soportales
ARCOS Medio punto
ARCOS Ojival
ARCOS Lobulados
REMATES DE FACHADA Alero simple Alero canchillos
REMATES DE FACHADA Antepecho Cornisa
REMATES DE FACHADA Balaustrada Frontón
REMATES DE FACHADA Antefija Espadataria
REMATES DE FACHADA Almenas Arqueria

10. RIESGOS

Riesgos Naturales

ACCION BIOLÓGICA ERUPCIONES
 FALDAS GEOLOGICAS METEORIZACION
 INUNDACIONES

Otros:

Riesgos Antrópicos

FALTA DE MANTENIMIENTO CONTAMINACION
 FALTA DE CONTROL DESARROLLO URBANO
 EDIFICIO TUGURIZADO EXPLOSIONES
 INCENDIOS CONFLICTO TENENCIA

Caracterización de la Edificación

Emplazamiento Mz.	Predio en Trama	Patio	Zaguán (Ingresos)	Galerías	Crujía	Escaleras	Jardín/A. Verdes/Huertos
Equinera <input checked="" type="checkbox"/> Intermedia <input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/>	Atalaya <input type="checkbox"/> Alada en trama <input checked="" type="checkbox"/> Continua en trama <input type="checkbox"/>	1 Piso <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Sin patio <input type="checkbox"/>	Equinera <input type="checkbox"/> Central <input type="checkbox"/>	En U <input type="checkbox"/> En L <input type="checkbox"/> En T <input type="checkbox"/> En C <input type="checkbox"/>	Un tramo <input type="checkbox"/> En L <input type="checkbox"/>	Central <input type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> Izquierdo <input type="checkbox"/> Exterior <input type="checkbox"/>	Frontal <input type="checkbox"/> Posterior <input checked="" type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> Envolvente <input type="checkbox"/>

10. RIESGOS


Riesgos Naturales

ACCION BIOLÓGICA ERUPCIONES
 FALDAS GEOLOGICAS METEORIZACION
 INUNDACIONES

Otros:

Riesgos Antrópicos

FALTA DE MANTENIMIENTO CONTAMINACION
 FALTA DE CONTROL DESARROLLO URBANO
 EDIFICIO TUGURIZADO EXPLOSIONES
 INCENDIOS CONFLICTO TENENCIA




GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR

DIRECCION INVENTARIO PATRIMONIAL

BIENES CULTURALES PATRIMONIALES INMUEBLES

FICHA DE INVENTARIO



Instituto Nacional de Patrimonio Cultural

Código

IBI-11-07-50-000-000026

1. DATOS DE IDENTIFICACION

Denominación: VIVIENDA

Clave catastral: ENRIQUE CARRIÓN OJEDA

Registro N°: 000026

2. DATOS DE LOCALIZACION

Provincia: LOJA

Cantón: GONZANAMA

Parroquia: GONZANAMA/CABECERA

Comunidad: Mz. S/N

Calle principal: 10 DE AGOSTO


Recinto:

Coordenadas WGS84	Norte	Este	Zona	Altura	Fecha
9532214.00	9532217.00	673593.00	17 SUR	0.00	17 SUR
9532225.00	9532191.00	673626.00	17 SUR	0.00	17 SUR

3. EPOCA DE CONSTRUCCION

Siglo	I	II	III	IV
XVI (1500-1599)				
XVII (1600-1699)				
XVIII (1700-1799)				
XIX (1800-1899)				
XX (1900-1999)				X
XXI (2000 adelante)				

Autor: 1910



4. TIPOLOGIA Y USOS

ARQUITECTURA	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	USOS ORIGINAL	ACTUAL
MILITAR				
CIVIL	X	VIVIENDA	CASA TRADICIONAL	VIVIENDA
RELIGIOSA				
INSTITUCIONAL				
COMERCIO				
SERVICIOS				
INDUSTRIAL				
OTRO				
VERNACULA				

Inventario Anterior: SI NO Acto Administrativo:

5. REGIMEN DE PROPIEDAD

Propiedad: Propietario Ocupado

Propiedad: Publico: Estatal Privado: Religioso Particular

6. ESTADOS DE CONSERVACION

Evaluación de la edificación	Solido	Deterioro	Ruinos	Estado General
Estructura		X		
Cubierta			X	
Fachadas		X		
Pisos-entrepisos			X	
Acabados			X	
Esp. Exteriores			X	
Escaleras			X	
Instalaciones			X	

Deteriorado

7. FOTOGRAFIA

8. DESCRIPCION Y CARACTERIZACION DE LA EDIFICACION

Trama Urbana

Damero Radial Lineal Disperso

Caracterización de la Edificación

Emplazamiento Mz.: Esquinera Intermedia Total

Crujía: Un tramo En L En C Total

Escaleras: Lateral izquierdo Central Lateral derecho Exterior

Predio en Trama: Asilada Pareada Asilada en trama Continúa en trama

Galerías: En U En L Total Un tramo Posterior Lateral Envoltivo

Jardín/A Verdes/Huertos: Frontal Lateral Envoltivo

Pisos: 1 Piso 2 Pisos 3 o mas Pisos Desnivel

Zaguán (Ingresos): Central Esquinero Alométrico

Nº de Pisos: 1 Piso 2 Pisos 3 o mas Pisos Desnivel

Patios: 1 Patio Susción de patios Irregular Sin patio

VANOS: Puertas No. PB 8 PA 6 PA 1 Ventanas No. 0 1

BALCONES: Volado 0 Incluidos No. 0 Colado 0

HERRAJES: Forjados 0

MOLDURAS Y ORNAMENTACIÓN: Canelillos labrados, columnas ochavadas con monteras labradas y basas de piedra, balaustres labradas de soportal y balcones volados

9. DESCRIPCION VOLUMETRICA DOMINANTE

Epoca: Republicana

FACHADA: Recta Curva Ochavada

TEXTURA: Liso Rugoso Lisa-Rugosa

Color: BLANCOVERDE

PORTADA: Simple Monumental Compuesta Inscripciones

Zócalo: Adintelado Medio punto Ojival Lobulado

10. RIESGOS

Riesgos Naturales

ACCION BIOLÓGICA SISMOS ERUFIONES

FALLAS GEOLÓGICAS METEORIZACION REMOCIONES EN MASA

INUNDACIONES

Otros:

Riesgos Antropicos

FALTA DE MANTENIMIENTO CONTAMINACION INTERVENCIONES INADECUADAS

DESARROLLO URBANO ABANDONO ZONA TUGURIZADA

FALTA DE CONTROL EXPLOSIONES CONFLICTO TENENCIA

EDIFICIO TUGURIZADO INCENDIOS

Otros:

11. DESCRIPCION

INMUEBLE DE ARQUITECTURA TRADICIONAL EMPLAZADO EN UN LOTE ESQUINERO, SE DESARROLLA EN UNA PLANTA CON CRUJIA EN C. PRESENTA FACHADA RECTA CON UNA MARCADA DIRECTRIZ DE HORIZONTALIDAD. 8 PUERTAS EN PLANTA BAJA, 8 PUERTAS EN PLANTA ALTA, 1 VENTANA; REMATA EN ALERO CON CANECILLOS Y CUBIERTA A DOS AGUAS.

12. RIESGOS

ERUFIONES REMOCIONES EN MASA

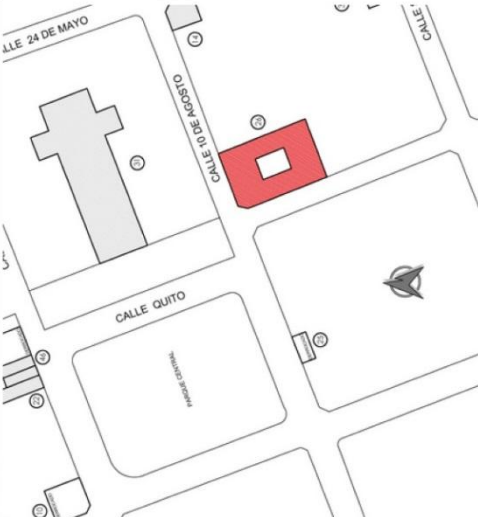
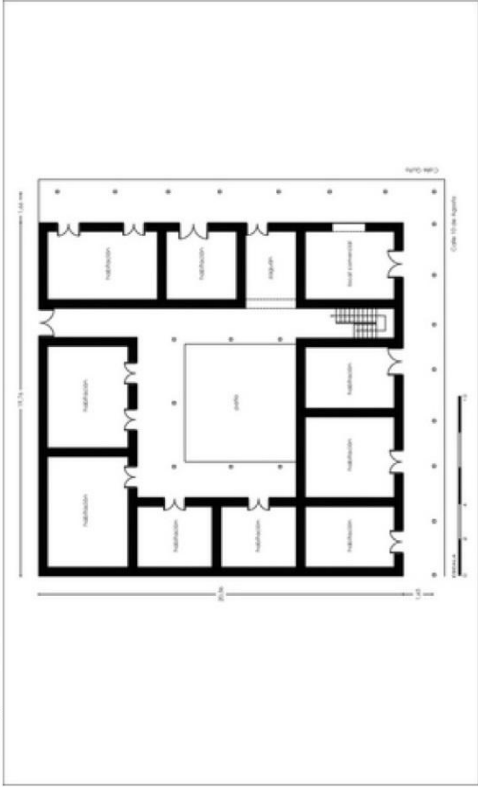




SISMOS METEORIZACION

FALLAS GEOLÓGICAS INUNDACIONES

CONTAMINACION DESARROLLO URBANO INTERVENCIONES INADECUADAS ABANDONO ZONA TUGURIZADA

FALTA DE MANTENIMIENTO EXPLOSIONES CONFLICTO TENENCIA

EDIFICIO TUGURIZADO INCENDIOS

<p>14. UBICACIÓN Y PLANA DEL INMUEBLE</p> <p>Ubicación:</p> 	<p>Datos del Inmueble</p> <p>Área del Lote (m2): 502.9 Frente(m): 22.17</p> <p>Área Construida</p> <p>Subsuelo (m2): 0.00 Planta Baja (m2): 299.5 Planta Alta (m2): 0.00 Otros pisos (m2): 0.00 Área Total Construida (m2): 299.5</p> <p>Espacios Abiertos (Nº)</p> <p>Estacionamientos No: 0 Otro: 0</p> <p>Servicios (Nº)</p> <p>Baños Particular No: 1 Baños Comunal No: 0 Lavanderías particular No: 1 Lavanderías comunal No: 0</p> <p>Instalaciones (SI) (NO)</p> <p>Agua potable: SI Alcantarillado: SI Energía eléctrica: SI Teléfonos: SI Otros:</p>	<p>Plantas Esquemática:</p> 	<p>Bloque: _____</p> <p>Hoja No.: 3</p>		
<p>16. NIVELES DE INTERVENCIÓN REQUERIDA</p>					
<p>Conservación</p>		<p>Restauración</p>		<p>Reestructuración</p>	
MANTENIMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/>	LIBERACIÓN	<input type="checkbox"/>	REMODELACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>
PREVENCIÓN	<input type="checkbox"/>	CONSOLIDACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	DEMOLICIÓN	<input type="checkbox"/>
PRESERVACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	RESTITUCIÓN	<input type="checkbox"/>	DERROCAMIENTO	<input type="checkbox"/>
		RECONSTRUCCIÓN			
<p>Descripción: SE RECOMIENDA REALIZAR ACCIONES EMERGENTES DE CONSOLIDACIÓN Y RESTITUCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA ARMADURA DE LA CUBIERTA, DEBIDO AL ESTADO DE AFECTACIÓN OCASIONADO POR LOS XILOFAGOS Y PRESENCIA DE AGUA, ASI COMO MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE CARPINTERIA DE MADERA Y CONSOLIDACIÓN DE MUROS QUE PRESENTAN PERDIDA DE MATERIAL.</p>					
<p>15. Fotografías Complementarias</p>				<p>17. OBSERVACIONES</p>	
				<p>EL PROPIETARIO NO PERMITIÓ EL ACCESO AL INTERIOR DEL INMUEBLE.</p>	
					

18. VALORACION DEL INMUEBLE: BAREMO		VALORACION Y GRADO DE PROTECCION		GRÁFICO DE VALORACIÓN: Diagrama de barras	
		Valoración	Grado de Protección	Puntaje	Resultados
8.1 Antigiudad		PH 15	PH	15	
Prehispánica Hasta 1534		CO 15	CO	15	
Colonial Siglo XVI - XIX (1534 - 1829)		RP1 12	RP1	12	
Republicana 1 - Siglo XIX (1830-1900)		RP2 8	RP2	8	
Republicana 2 - Siglo XX (1901 -1960)		RP3 4	RP3	4	
Republicana 3 - Siglo XX (1961-1980)					
8.2 Estético Fomal		IE 1 A 3	IE+CF	5	
Identificación Estilística		CF 1 A 2	IE+CF+AM	3	
Composición Formal		AA -3	IE+CF+AA	2	
Alteraciones Altas		AM -1	IE+AM	2	
Alteraciones Medias			CF+AM	1	
				12	
8.3 Tipológico Funcional		CIT 2 A 4	CIT+COU	5	
Conserva Identificación Tipológica		COU 1	CIT+COU+A	4	
Conserva Uso Original		UN -1	CIT+COU+A	2	
Nuevo Uso		NUNC -3	CIT+AM	3	
Nuevo Uso No Compatible		AM -1	CIT+AA	1	
Alteraciones Medias		AA -3	CIT+NUNC	1	
Alteraciones Altas			CIT+NUNC+	1	
			CIT+UN	3	
				4	
8.4 Técnico Constructivo		TMT 5	TMT	5	
Tecnología y Materiales Tradicionales		TMC 3	TMT+EGR	4	
Tecnología y Materiales Contemporáneos		TMX	TMT+ECM	3	
Tecnología y Materiales Mixtos		EGR -1	TMT+SMTM	3	
Estado de Conservación Regular		ECM -3	TMT-SMTA	1	
Estado de Conservación Malo		SMTA -4	TMT+SMTM	2	
Sustitución Materiales y Tecnología Alto			TMC	3	
Sustitución Materiales y Tecnología Medio			TMC+EGR	2	
			TMC+SMTM	1	
			TMX	2	
			TMX+EGR	1	
				5	
8.5 Entorno Urbano Natural		ITHOV 10	ITHOV	10	
Integrada Tramo Homogéneo con Valor		ITHO 8	ITHO	8	
Integrada Tramo Homogéneo		THO 7	THO	7	
Tramo Homogéneo		THE 3	THE	3	
Tramo Heterogéneo		DT 3	THO+NINT	5	
Destaca en Tramo		NINT -2	THE+NINT	1	
No Integrada al Tramo		IEN 3	IEN+CAUM	5	
Integrada Entorno Natural		CAUMT 2	CAUMT+IE	5	
Conserva el Ambiente Utiliza Materiales Locales			IEN	3	
				5	
8.6 Histórico- Testimonial- Simbólico		VHSC 10	VHSC	10	
Valor Simbólico Socio Cultural (Identidad)		IHT 8	IHT	8	
Inmueble de Interés Histórico Testimonial		HU 6	HU	6	
Hito Urbano		AR 4	AR	4	
Autor Representativo		DI 6	DI	6	
Distinciones del Inmueble		ITS 4	ITS	4	
Innovación Tecnológica Significativa				10	

CRITERIOS DE VALORACIÓN
ANTIGUEDAD INMUEBLE CONSTRUIDO A FINALES DEL SIGLO XX POR LO QUE PERTENECE A LA ÉPOCA I DE LA ARQUITECTURA REPUBLICANA TRADICIONAL.
ESTÉTICO FORMAL CONSERVA SU COMPOSICION FORMAL ORIGINAL CON UN MARCADO PREDOMINIO DE HORIZONTALIDAD EN LAS FACHADAS QUE CONTRASTA CON LA VERTICALIDAD DE LOS VANOS Y LAS COLUMNAS DE LOS PORTALES.
TÉCNICO CONSTRUCTIVO PRESENTA UN SISTEMA CONSTRUCTIVO TRADICIONAL CON CIMENTACIÓN DE PIEDRA, MUROS PORTANTES DE ADOBE, PAREDES DE BAHAREQUE, ARMADURA DE MADERA CON RECUBRIMIENTO DE TEJA, PISOS, PUERTAS DE MADERA CAMINERIAS DE LADRILLO.
TIPOLOGÍA FUNCIONAL LOS AMBIENTES SE DESARROLLAN ALREDEDOR DEL PATIO CENTRAL EN UNO Y DOS NIVELES, A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LOS PORTALES INTERIORES Y EXTERIORES QUE PERMITEN LA CIRCULACIÓN POR TODO EN EL INMUEBLE.
ENTORNO URBANO-NATURAL SE IMPLANTA EN UN TRAMO HETEROGÉNEO EN CUANTO A ALTURAS Y TIPOLOGÍAS PERO DESTACA EN EL TRAMO POR SU JERARQUÍA CONSTRUCTIVA E IDENTIFICACIÓN TIPOLOGICA.
HISTÓRICO-TESTIMONIAL-SIMBÓLICO POR CONSERVAR LA TIPOLOGÍA Y EL SISTEMA CONSTRUCTIVO TRADICIONAL ES CONSIDERADO POR LOS HABITANTES COMO UN INMUEBLE REPRESENTATIVO DEL SITIO, LO QUE LO HACE FORMAR PARTE DE LA MEMORIA URBANA E IDENTIDAD DE GONZANAMA.

19. DATOS DE CONTROL
 Entidad Ejecutora: INPC_R7_DEIGUIGUREN_C
 Inventariado por: RIOS ZARUMA MARIA GABRIELA
 Revisado por: EGUIGUREN FRANCO DANIEL EDUARDO
 Aprobado INPC: JARAMILLO IOVANA
 Fecha: 20/06/2014
 Fecha: 14/08/2014
 Fecha: 16/08/2014

20. FICHAS DE REGISTRO SUBIDAS A NIVEL DE INVENTARIO			
Código del bien	BI-11-07-50-000-000026		
			Denominación
			VIVIENDA
21. ANEXOS FOTOGRÁFICOS			