



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**“REHABILITACIÓN DE LA CASA DE LAS SERPIENTES
EN LA CIUDAD DE MOQUEGUA”**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. GERBER LUIS MAMANI SACACA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

PUNO – PERÚ

2020



DEDICATORIA

La presente, está dedicada a mis padres Luís y Julia Rita por darme vida, amor, educación, apoyo, comprensión y valiosos consejos, que me han permitido llegar a cumplir hoy éste gran objetivo.

Así mismo, a mis hermanos Alex Sander, Julio Cesar, Michael, Arwin Smiths, Rene Rigoberto y Joe Randy por sus palabras de aliento, su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso.



AGRADECIMIENTOS

Manifiesto mi gratitud al director y al personal de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Moquegua, por la confianza depositada en mi persona, abriéndome las puertas de su institución y permitiéndome realizar todo el proceso de esta investigación.

Así mismo, quiero expresar mis agradecimientos a la Universidad Nacional del Altiplano, a la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo y a mis docentes, por haberme permitido adquirir las enseñanzas de sus valiosos conocimientos, que contribuyeron a mi formación profesional.

Finalmente, decir desde lo más profundo mi más sincero agradecimiento a la Arq. Katherine Felícita Harvey Recharte, quien con su conocimiento, enseñanza, colaboración y dirección permitió el desarrollo de éste trabajo.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 18

ABSTRACT..... 19

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
1.1.1. Identificación del problema	21
1.1.2. Formulación del problema	22
1.1.3. Descripción del problema	22
1.2. JUSTIFICACIÓN	24
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
1.3.1. Objetivo general.....	25
1.3.2. Objetivos Específicos.....	25
1.4. HIPÓTESIS.....	26
1.4.1. Hipótesis General.....	26
1.4.2. Hipótesis Específicos	26

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES.....	27
2.1.1. Ámbito internacional.....	27
2.1.2. Ámbito nacional.....	28
2.1.3. Ámbito local.....	29
2.2. MARCO TEÓRICO.....	30
2.2.1. Patrimonio.....	30
2.2.2. Patrimonio Cultural.....	31
2.2.2.1. Importancia del Patrimonio Cultural	32
2.2.2.2. Categorías del patrimonio cultural	33



2.2.3. Patrimonio arquitectónico monumental	35
2.2.3.1. Monumento.....	36
2.2.3.2. Ambiente urbano monumental	37
2.2.4. Tipos de intervención.....	37
2.2.5. Fases de intervención	40
2.2.6. Patologías constructivas y procesos patológicos	41
2.2.7. Tipología de lesiones	42
2.2.7.1. Físicas	42
2.2.7.2. Mecánicas	43
2.2.7.3. Químicas	44
2.2.7.3. Biológicas	44
2.2.8. Causas de las lesiones	45
2.2.8.1. Causas directas (CD)	45
2.2.8.2. Causas indirectas (CI).....	45
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	46
2.3.1. Centro histórico.....	46
2.3.6. Rehabilitación	47
2.3.7. Restauración.....	47
2.3.7.1. Principios teóricos de restauración.....	48
2.3.7.2. Criterios de Restauración.....	52
2.3.7.3. Operaciones básicas de Restauración.....	53
2.3.8. Puesta en Valor	55
2.3.9. Identidad Cultural	55
2.3.10. Casona.....	55
2.3.11. Adobe	56
2.3.12. Anisotrópico.....	56
2.3.13. Arco.....	56
2.3.14. Arco de Medio Punto	56
2.3.15. Arco Rebajado.....	56
2.3.16. Arquitectura Colonial.....	56
2.3.17. Anastilosis.....	57
2.3.18. Reversibilidad	57
2.4. MARCO NORMATIVO.....	57
2.4.1. Normatividad internacional.....	57



2.4.2. Normatividad nacional.....	65
2.4.3. Normatividad local.....	71

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	72
3.1.1. Tipo de investigación	72
3.1.2. Diseño de la investigación	72
3.1.3. Método	72
3.1.3.1. Definición del tema	73
3.1.3.2. Evaluación - estado del inmueble.....	73
3.1.3.3. Propuesta	75
3.1.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	75
3.1.4.1. Técnicas de recolección de datos.....	75
3.1.4.2. Instrumentos de recolección de datos.....	76
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	78
3.2.1. Población.....	78
3.2.2. Muestra.....	79

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. ANÁLISIS DEL CONTEXTO REGIONAL.....	81
4.1.1. Ubicación geográfica	81
4.1.2. Altitud y Topografía.....	82
4.1.3. Clima.....	82
4.1.4. Riesgos	83
4.1.5. Vías	84
4.1.6. Aspecto histórico.....	85
4.1.7. Aspecto económico	86
4.2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO METROPOLITANO	88
4.2.1. La ciudad de Moquegua.....	88
4.2.2. Estructura urbana	89
4.2.2.1. Ejes estructuradores.....	90
4.2.2.1. Elementos naturales en la ciudad.....	90
4.2.3. Sistemas de la ciudad	91
4.2.3.1. Sistema vial	91



4.2.3.2. Sistema energético	92
4.2.3.3. Sistema de manejo de residuos sólidos	92
4.2.4. Usos de suelo	92
4.3. ANÁLISIS DE LA ZONA MONUMENTAL DE MOQUEGUA	93
4.3.1. Creación	93
4.3.2. Ubicación y Delimitación	93
4.3.3. Evolución urbano arquitectónico	94
4.3.3.1. Época prehispánica	95
4.3.3.2. Época colonial	96
4.3.3.3. Época republicana.....	97
4.4. ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA CASA DE LAS SERPIENTES.....	99
4.4.1. Localización y ubicación del inmueble.....	99
4.4.2. Antecedentes históricos.....	99
4.4.3. Uso y evolución	100
4.4.4. Origen y propietarios	100
4.4.5. Análisis arquitectónico del inmueble.....	101
4.4.5.1. Sistema funcional	101
4.4.5.2. Sistema de movimiento	103
4.4.5.3. Sistema formal.....	103
4.4.5.4. Sistema espacial.....	105
4.4.6. Análisis de los elementos arquitectónicos	107
4.4.6.1. Portadas	107
4.4.6.2. Puertas	108
4.4.6.3. Ventanas	109
4.4.6.4. Arco	110
4.4.6.5. Guardacantón y pilastras	111
4.4.7. Análisis de los materiales constructivos	112
4.4.7.1. Adobe	112
4.4.7.2. Arena	112
4.4.7.3. Barro	113
4.4.7.4. Mortero	113
4.4.7.5. Piedra canteada y cantos rodados	113
4.4.7.6. Madera.....	113
4.4.7.7. Hierro forjado	114



4.4.8. Análisis del sistema constructivo	115
4.4.8.1. Cimientos.....	115
4.4.8.2. Sobrecimientos	117
4.4.8.3. Muros.....	117
4.4.8.4. Techos.....	119
4.4.8.5. Pisos.....	119
4.4.8.6. Revestimientos de muros (Enfoscados, enlucidos y empastes)..	121
4.4.8.7. Escaleras	122
4.4.8.8. Molduras y aplicaciones	123
4.4.9. Ampliaciones e intervenciones	125
4.5. ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN.....	127
4.5.1. Estado actual de conservación por ambiente	127
4.5.1.1. Ambiente 100	128
4.5.1.2. Ambiente 101	133
4.5.1.3. Ambiente 102	137
4.5.1.4. Ambiente 103	141
4.5.1.5. Ambiente 104	146
4.5.1.6. Ambiente 105	150
4.5.1.7. Ambiente 106	152
4.5.1.8. Ambiente 107	155
4.5.1.9. Ambiente 108	160
4.5.1.10. Ambiente 109	164
4.5.1.11. Ambiente 110	169
4.5.1.12. Ambiente 111	173
4.5.1.13. Ambiente 112	178
4.5.1.14. Ambiente 113	182
4.5.2. Causas del deterioro	185
4.6. PROPUESTA.....	185
4.6.1. Proyecto de restauración y rehabilitación	185
4.6.1.1. Justificación de la rehabilitación	186
4.6.2. Consideraciones generales de diseño.....	187
4.6.3. Delimitación del área intangible:	187
4.6.4. Propuesta del anteproyecto:	188
4.6.4.1. Consideraciones para la rehabilitación de la casona	189



4.6.5. Propuesta del proyecto	192
4.6.5.1. Lineamientos de intervención.....	192
4.6.6. Propuesta del color	199
4.6.7. Memoria descriptiva	199
4.6.8. Especificaciones Técnicas.....	201
4.6.9. Presupuesto	243
V. CONCLUSIONES.....	245
VI. RECOMENDACIONES	246
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	247
ANEXOS.....	251

Tema : Restauración de monumentos
Área : Arquitectura y urbanismo
Línea de investigación: Gestión y rehabilitación del patrimonio arquitectónico y urbano

Fecha de sustentación: 15 de enero del 2020



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Vista de la Casa Hacienda de Pillcomarca.....	27
Figura 2: Imagen de la Prefectura de Tacna	28
Figura 3: Centro Histórico de Moquegua	29
Figura 4: Esquema metodológico	77
Figura 5: Ubicación geográfica Moquegua	81
Figura 6: Vías y relieves de la ciudad de Moquegua.....	89
Figura 7: Elementos naturales de la ciudad de Moquegua	90
Figura 8: Sistema Vial de La Ciudad de Moquegua.....	91
Figura 9: Laguna de oxidación y botadero de desechos de Moquegua.....	92
Figura 10: Los espacios Públicos de la ciudad de Moquegua	93
Figura 11: Zona Monumental de la ciudad de Moquegua.....	94
Figura 12: Ruinas de Camata	95
Figura 13: Casonas construidas en la época colonial	97
Figura 14: Casonas con techos de mojinetes del tipo triangular y trunco	98
Figura 15: Localización del inmueble	99
Figura 16: Ubicación del inmueble	99
Figura 17: Zonificación original.....	102
Figura 18: Análisis de flujos.....	103
Figura 19: Análisis formal en planta	104
Figura 20: Análisis formal en elevación principal	105
Figura 21: Análisis formal en elevación lateral.....	105
Figura 22: Fachada principal	105
Figura 23: Fachada lateral	105
Figura 24: Análisis espacial en planta	106
Figura 25: Análisis volumétrico	107
Figura 26: Portada exterior – Puerta P1	108
Figura 27: Portada exterior – Puerta P2	108
Figura 28: Portada exterior – Puerta P21	108



Figura 29: Portada interior – Puerta P14	108
Figura 30: Puerta P1	109
Figura 31: Puerta P2	109
Figura 32: Puerta P21	109
Figura 33: Puerta P5	109
Figura 34: Puerta P11	109
Figura 35: Puerta P20	109
Figura 36: Ventana V6	110
Figura 37: Ventana V8	110
Figura 38: Ventana V9	110
Figura 39: Ventana V1	110
Figura 40: Ventana V2	110
Figura 41: Ventana V4	110
Figura 42: Arco de medio punto (primer plano) y arco carpanel (segundo plano)	111
Figura 43: Guardacantón esquina Ayacucho y Tarapacá	111
Figura 44: Pilastra calle Ayacucho	111
Figura 45: Pilastra calle Tarapacá	111
Figura 46: Muro interior	112
Figura 47: Muro exterior	112
Figura 48: Puerta y portada,	114
Figura 49: Ménsula con forma de querubín, hecha de madera.....	114
Figura 50: Hierro remachado a mano para reja de ventana principal.....	115
Figura 51: Hierro remachado a mano para reja de ventana lateral	115
Figura 52: Plano de cimentaciones	116
Figura 53: Detalle de cimiento corrido.....	116
Figura 54: Detalle de sobrecimiento.....	117
Figura 55: Plano de disposición de muros.....	118
Figura 56: Isométrico de muro	118
Figura 57: Detalle de techo.....	119
Figura 58: Isométrico de techo	119



Figura 59: Detalle de piso de piedra.....	120
Figura 60: Detalle de piso de madera adosado	120
Figura 61: Detalle de piso machihembrado.....	120
Figura 62: Detalle de piso a media madera	121
Figura 63: Detalle de revestimiento en muros de adobe	122
Figura 64: Detalle de escalera	122
Figura 65: Vista de escalera en ambiente 110.....	123
Figura 66: Detalles de molduras.....	123
Figura 67: Vista de tallados en vigas y entablonado	124
Figura 68: Ménsulas de madera adosadas a vigas	124
Figura 69: Ménsulas de madera con formas de querubín.....	124
Figura 70: Serpientes talladas en madera	125
Figura 71: Plano de intervenciones	126
Figura 72: Leyenda de lesiones patológicas.....	127
Figura 73: Esquema de proceso análisis de estado actual por ambientes.....	128
Figura 74: Piso ambiente 100 – estado actual	129
Figura 75: Muro “A”, ambiente 100 – estado actual.....	130
Figura 76: Muro “B”, ambiente 100 – estado actual	130
Figura 77: Muro “C”, ambiente 100 – estado actual	131
Figura 78: Muro “D”, ambiente 100 – estado actual.....	132
Figura 79: Piso ambiente 101 – estado actual	133
Figura 80: Muro “A”, ambiente 101 – estado actual.....	134
Figura 81: Muro “B”, ambiente 101 – estado actual	135
Figura 82: Muro “C”, ambiente 101 – estado actual	136
Figura 83: Muro “D”, ambiente 101 – estado actual.....	137
Figura 84: Piso ambiente 102 – estado actual	137
Figura 85: Muro “A”, ambiente 102 – estado actual.....	138
Figura 86: Muro “A”, ambiente 102 – estado actual.....	139
Figura 87: Muro “C”, ambiente 102 – estado actual	140
Figura 88: Muro “D”, ambiente 102 – estado actual.....	141



Figura 89: Piso ambiente 103 – estado actual	142
Figura 90: Muro “A”, ambiente 103 – estado actual	143
Figura 91: Muro “B”, ambiente 103 – estado actual	144
Figura 92: Muro “C”, ambiente 103 – estado actual	145
Figura 93: Muro “D”, ambiente 103 – estado actual	146
Figura 94: Piso ambiente 104 – estado actual	146
Figura 95: Muro “A”, ambiente 104 – estado actual	147
Figura 96: Muro “B”, ambiente 104 – estado actual	148
Figura 97: Muro “C”, ambiente 104 – estado actual	149
Figura 98: Muro “D”, ambiente 104 – estado actual	150
Figura 99: Piso ambiente 105 – estado actual	150
Figura 100: Muro “A”, ambiente 105 – estado actual	151
Figura 101: Muro “B”, ambiente 105 – estado actual	151
Figura 102: Muro “C”, ambiente 105 – estado actual	152
Figura 103: Muro “D”, ambiente 105 – estado actual	152
Figura 104: Piso ambiente 106 – estado actual	153
Figura 105: Muro “A”, ambiente 106 – estado actual	153
Figura 106: Muro “B”, ambiente 106 – estado actual	154
Figura 107: Muro “C”, ambiente 106 – estado actual	155
Figura 108: Muro “D”, ambiente 106 – estado actual	155
Figura 109: Piso ambiente 107 – estado actual	156
Figura 110: Muro “A”, ambiente 107 – estado actual	157
Figura 111: Muro “B”, ambiente 107 – estado actual	158
Figura 112: Muro “C”, ambiente 107 – estado actual	159
Figura 113: Muro “D”, ambiente 107 – estado actual	160
Figura 114: Piso ambiente 108 – estado actual	160
Figura 115: Muro “A”, ambiente 108 – estado actual	161
Figura 116: Muro “B”, ambiente 108 – estado actual	162
Figura 117: Muro “C”, ambiente 108 – estado actual	163
Figura 118: Muro “D”, ambiente 108 – estado actual	164



Figura 119: Piso ambiente 109 – estado actual	165
Figura 120: Muro “A”, ambiente 109 – estado actual	166
Figura 121: Muro “B”, ambiente 109 – estado actual	167
Figura 122: Muro “C”, ambiente 109 – estado actual	168
Figura 123: Muro “D”, ambiente 109 – estado actual	169
Figura 124: Piso ambiente 110 – estado actual	169
Figura 125: Muro “A”, ambiente 110 – estado actual	170
Figura 126: Muro “B”, ambiente 110 – estado actual	171
Figura 127: Muro “C”, ambiente 110 – estado actual	172
Figura 128: Muro “D”, ambiente 110 – estado actual	173
Figura 129: Piso ambiente 111 – estado actual	174
Figura 130: Muro “A”, ambiente 100 – estado actual	175
Figura 131: Muro “B”, ambiente 111 – estado actual	176
Figura 132: Muro “C”, ambiente 111 – estado actual	177
Figura 133: Muro “D”, ambiente 111 – estado actual	178
Figura 134: Piso ambiente 112 – estado actual	178
Figura 135: Muro “A”, ambiente 112 – estado actual	179
Figura 136: Muro “B”, ambiente 112 – estado actual	180
Figura 137: Muro “C”, ambiente 112 – estado actual	181
Figura 138: Muro “D”, ambiente 112 – estado actual	181
Figura 139: Piso ambiente 113 – estado actual	182
Figura 140: Muro “A”, ambiente 112 – estado actual	183
Figura 141: Muro “B”, ambiente 113 – estado actual	183
Figura 142: Muro “C”, ambiente 113 – estado actual	184
Figura 143: Muro “D”, ambiente 113 – estado actual	185
Figura 144: Área intangible “Casa de las Serpientes”	188
Figura 145: Propuesta de la casona	189
Figura 146: Propuesta de fachada frontal	189
Figura 147: Propuesta de fachada lateral	190
Figura 148: Propuesta del patio central	191



Figura 149: Propuesta de área intangible	191
Figura 150: Propuesta del arco de piedra	195
Figura 151: Propuesta de las tres portadas de piedra	196
Figura 152: Propuesta de la galería	198



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población censada, según departamento, 1940-2017.....	78
Tabla 2: Población censada y tasa de crecimiento promedio anual de las ciudades capitales, según departamento, censos 2007 y 2017.	79
Tabla 3: Historia de desastres naturales	83
Tabla 4: Periodos de ocupación de Moquegua.....	86
Tabla 5: Plan de mantenimiento	201
Tabla 6: Presupuesto estimado parte 01	243
Tabla 7: Presupuesto estimado parte 02	244



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

CIIC	Comité Científico Internacional de Itinerarios Culturales.
CTAR	Consejo Transitorio de Administración Regional.
ESSALUD	Seguro Social de Salud del Perú.
ICCROM	Centro Internacional de Estudios para la Conservación y la Restauración de los Bienes Culturales.
ICOMOS	Consejo Internacional de Monumentos y Sitios.
INC	Instituto Nacional de Cultura.
INEI	Instituto Nacional de Edificaciones.
IUCN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
PMA	Plan de Monitoreo Arqueológico.
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
RNE	Reglamento Nacional de Edificaciones.
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.



RESUMEN

La investigación realizada bajo el título “Rehabilitación de la Casa de las Serpientes en la ciudad de Moquegua”, se enmarca en el rescate y la rehabilitación del patrimonio arquitectónico. Esta casona juega un papel importante en la configuración de la zona monumental de la ciudad de Moquegua, la misma que se encuentra en proceso de deterioro, ubicado en el Jr. Tarapacá 390 esquina con Jr. Ayacucho, catalogado como monumento histórico mediante Resolución Suprema N° 2900-72-ED. Por su valor intrínseco y antigüedad, por las costumbres y tradiciones, por considerarse el inmueble en monumento histórico, por el proceso de deterioro y transformación que sufre y por un interés especial en la salvaguardia de este patrimonio; el presente trabajo a través del tipo de investigación descriptivo - exploratorio, tiene por objetivo plantear una propuesta de intervención que fomente la rehabilitación de los ambientes de la “Casa de las Serpientes”, con la finalidad de retomar las funciones administrativas de la Red Asistencial Moquegua – ESSALUD y contribuir a la conservación, mantenimiento y uso de este patrimonio. Por lo tanto, se procedió a recopilar información de campo, escrita, oral y levantamientos fotográficos, que destacan el estado actual del inmueble. A su vez, se ha puesto énfasis en un profundo estudio y análisis de la situación actual del inmueble, de la problemática que éste presenta, así como de las principales causas que han influido en él, para el acertado planteamiento de una propuesta de intervención para su rehabilitación. En consecuencia, se elaboró dicha propuesta de intervención, el cual se utilizará como una guía para recuperar y preservar el inmueble, unificando la rehabilitación de acuerdo al concepto original de la casona.

PALABRAS CLAVE:

Rehabilitación, restauración, monumento, revaloración.



ABSTRACT

The research carried out under the title "Rehabilitation of the House of Serpents in the city of Moquegua", is part of the rescue and rehabilitation of the architectural heritage. This house plays an important role in the configuration of the monumental area of the city of Moquegua, the same one that is in a process of deterioration, located in the St. Tarapacá 390 corner with St. Ayacucho, listed as a historical monument by Supreme Resolution N ° 2900-72-ED. For its intrinsic value and antiquity, for the customs and traditions, for considering the property as a historical monument, for the process of deterioration and transformation it undergoes and for a special interest in the safeguarding of this heritage; the objective of this work, through the descriptive-exploratory type of research, is to propose an intervention proposal that encourages the rehabilitation of the environments of the "House of Serpents", in order to resume the administrative functions of the Moquegua Healthcare Network - ESSALUD and contribute to the conservation, maintenance and use of this heritage. Therefore, we proceeded to collect field information, written, oral, and photographic surveys, which highlight the current state of the property. At the same time, emphasis has been placed on a deep study and analysis of the current situation of the property, the problems that it presents, as well as the main causes that have influenced it, for the successful approach of an intervention proposal for his rehabilitation. Consequently, said intervention proposal was prepared, which will be used as a guide to recover and preserve the property, unifying the rehabilitation according to the original concept of the house.

KEYWORDS:

Rehabilitation, restoration, monument, revaluation.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El sismo que azotó la Ciudad de Moquegua el 23 de junio del 2001, generó riesgos inminentes y la pérdida en innumerables edificaciones coloniales, debido al mal estado de conservación y al abandono en que se encontraban por parte de sus propietarios, y el desinterés de sus autoridades locales cuya función es velar por el patrimonio cultural de la nación. Asimismo, el centro histórico de la ciudad de Moquegua, constituido por una importante y singular arquitectura colonial; es uno de los ambientes con valor patrimonial, más desatendidos del país, a pesar de que puede constituirse junto con otros importantes sitios de valor monumental, cultural e histórico de las diferentes épocas prehispánicas que se ubican en la región, con interesante recurso turístico que permite atraer la visita turística, y contribuir con ello en el desarrollo de la propia ciudad y de sus habitantes.

Luego de muchos años de abandono de estos monumentos, se ha comprendido ciertamente la importancia que tienen estos bienes culturales, los mismos que deben ser puestos al servicio de la sociedad. Es por eso que es preciso conocer, identificar, analizar y salvaguardar los elementos arquitectónicos con características patrimoniales por ser catalogados como monumento histórico, poseer un valor cultural, artístico, histórico y social.

El presente trabajo se enfoca en elaborar una propuesta que impulse la restauración y rehabilitación de la “Casa de las Serpientes”.



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El rescate y preservación del centro histórico de Moquegua, consiste no solamente en la recuperación de sus estructuras físicas en términos de arquitectura y/u obra de arte que pueden contener estas importantes edificaciones, sino principalmente, consiste en la toma de decisiones para que estos inmuebles, una vez recuperados físicamente, no constituyan monumentos “muertos” sino “monumentos vivos” que cuenten con una actividad propia al servicio de la Ciudad, de forma tal que puedan ser usados racionalmente y en las mejores condiciones de seguridad, para sus habitantes, considerando que se encuentra en una zona sísmica y está siempre expuesto al peligro de derrumbe de las estructuras antiguas, en el entendido de que la mejor forma de cuidar, proteger y mantener un inmueble, es pues, su uso y mantenimiento permanente.

En ese sentido, lo expuesto justifica el presente trabajo de investigación que busca proponer un proyecto de intervención que fomente la rehabilitación de los ambientes de la “Casa de las Serpientes”, destacando y reviviendo las particularidades arquitectónicas originales del bien patrimonial, con la finalidad de retomar las funciones administrativas de la Red Asistencial Moquegua – ESSALUD y contribuir a la conservación, mantenimiento y uso de este patrimonio.

1.1.1. Identificación del problema

El deterioro del inmueble “Casa de las Serpientes” es claro ejemplo del abandono patrimonial, la pérdida de identidad por parte de los pobladores del lugar; lo que ocasionan una imagen perjudicial urbana del sector, la degradación del patrimonio histórico – arquitectónico y por lo tanto la pérdida de hábitos y costumbres sociales y el aumento de la inseguridad social. En consecuencia, se propone estudiar el problema de la



REHABILITACIÓN DE LA CASA DE LAS SERPIENTES EN LA CIUDAD DE MOQUEGUA.

1.1.2. Formulación del problema

Para demostrar de la mejor manera del porqué de la propuesta además de su importancia, se tienen las siguientes interrogantes.

Pregunta principal

¿Cuál es la propuesta de intervención que fomente la rehabilitación del patrimonio arquitectónico “Casa de las Serpientes” que permita contribuir a la conservación, mantenimiento y uso de este monumento?

Preguntas específicas

- ¿Cuál es la documentación descriptiva para conocer las características y propiedades de los elementos arquitectónicos del monumento?
- ¿Cuáles son los deterioros, alteraciones y las patologías que ha sufrido la estructura original del monumento y sus componentes?
- ¿Cuáles son los tratamientos de intervención, con métodos y técnicas que respeten los criterios de reversibilidad, legibilidad, compatibilidad y estabilidad para la propuesta?

1.1.3. Descripción del problema

Esta casona sufrió los efectos del terrible terremoto que azoto a Moquegua y a todo el sur del país, el 13 de agosto de 1868 y probablemente a consecuencia del mismo, se vinieron abajo sus altos. Pero el último terremoto del 23 de junio del 2001 fue el que



termino por dejar inhabitable esta hermosa casona hasta la actualidad, dejando considerables daños tanto en su interior como exterior.

El inmueble en mención recibió ciertas intervenciones, ya que se encontraba en completo estado de deterioro, además de haberse venido abajo los altos, como lo describe Jorge Gutiérrez en su libro “Moquegua Monumental” por tanto se puede inferir que hubo una intervención a inicios del siglo XX, siendo éste el dato más antiguo encontrado hasta la fecha. Durante los procesos evolutivos de la ciudad, sucedieron diferentes acontecimientos socioeconómicos donde el inmueble sufrió cambios en su estructura morfológica; principalmente por la tenencia; pasando de un propietario a otro, seccionamiento y acondicionamiento de estructuras de la época. Siendo estas intervenciones dañinas con la estructura original.

También se realizaron otras intervenciones como son la construcción de nuevos ambientes, pero separados de la casona, se colocaron piso de cerámico a todos los ambientes a excepción del zaguán y del patio. A esto se suma que cuando estuvieron funcionando en estos ambientes, oficinas de ESSALUD sede Moquegua, colocaron a modo de revestimiento de las paredes de adobe, laminados de madera haciendo perforaciones en el muro para su colocación y al momento de sacarlas, las mismas sufrieron el desprendimiento de su enfoscado y enlucido, a esto se sumó la aparición de fisuras y grietas.

Todas las intervenciones menores y de mayor magnitud han dejado huella en la configuración del inmueble ocasionando su deterioro no solo a nivel compositivo sino también a nivel físico. Por tanto, se concluye que toda intervención realizada en el inmueble ha contribuido a su deterioro siendo estas dañinas para la conservación del inmueble.



1.2. JUSTIFICACIÓN

La realización de la investigación planteada está orientada a la salvaguarda y preservación del pasado histórico que es de vital importancia, porque perpetúa la identidad de nuestros pueblos y el de nuestra raza con el testimonio físico de los monumentos.

La justificación para la aplicación de un proyecto de esta naturaleza tiene muy variadas connotaciones por lo que se plantea bajo los siguientes aspectos:

Su valor intrínseco y antigüedad sitúan a este monumento como parte del patrimonio cultural moqueguano. Por lo tanto, es responsabilidad del estado rescatarlo, protegerlo, conservarlo y restaurarlo, lo que garantizará su permanencia para la posteridad.

Las costumbres y tradiciones de cada lugar, son parte del patrimonio intangible de su propia identidad cultural. Con la finalidad de promover la cultura y educación en la ciudadanía moqueguana, en un ambiente urbano arquitectónico que muestre el esplendor de la arquitectura de la localidad en la época colonial y permita conocer e identificar la cultura; la propuesta, busca convertirse en factor innovador y funcional, que produzca una reorganización del sistema de actividades de la Zona Monumental, como lugar de vivencia, cultura y reunión, y como parte de su propia identidad y orgullo de la comunidad.

Al considerarse el inmueble en monumento histórico, es también un atractivo turístico de la región, y mantenerlo en condiciones adecuadas, propiciará el turismo y generará más empleos.



En nuestro país el proceso de deterioro y transformación que sufren actualmente los monumentos histórico-arquitectónicos es una realidad, por lo cual este proyecto va a colaborar de manera académica a un proceso de conservación y preservación de los monumentos camino a la destrucción y olvido.

Se tiene un interés especial en el tema de investigación, puesto que los monumentos de este tipo son de gran valor cultural que se encuentran en proceso de deterioro y tristemente desconocidas para la población, debido a esta realidad, esta investigación permitirá identificar qué tipos de métodos y técnicas de intervención se aplicaran en la restauración y rehabilitación del monumento histórico para su salvaguardia.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

Definir una propuesta de intervención que fomente la rehabilitación del patrimonio arquitectónico “Casa de las Serpientes” y que permita contribuir a la conservación, mantenimiento y uso de este monumento.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Recopilar la documentación descriptiva suficiente para conocer las características y propiedades de los elementos arquitectónicos del monumento.
- Identificar los deterioros, alteraciones y las patologías que ha sufrido la estructura original del monumento y sus componentes.
- Determinar los tratamientos de intervención, con métodos y técnicas que respeten los criterios de reversibilidad, legibilidad, compatibilidad y estabilidad para la rehabilitación del monumento.



1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis General

Rehabilitando el patrimonio arquitectónico “Casa de las Serpientes”, nos va a permitir contribuir a la conservación, mantenimiento y uso de este monumento.

1.4.2. Hipótesis Específicos

- Recopilando la documentación descriptiva se podrán conocer las características y propiedades de los elementos arquitectónicos del monumento.
- Identificando los deterioros, alteraciones y las patologías que ha sufrido la estructura original del monumento y sus componentes, se tendrá un cabal entendimiento de la situación actual del monumento.
- Determinando los tratamientos de intervención, con métodos y técnicas que respeten los criterios de reversibilidad, legibilidad, compatibilidad y estabilidad, se planteará la propuesta de rehabilitación.

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Ámbito internacional

- Cabrera, A. V. (2013). En su Tesis “READECUACIÓN DE LA CASA HACIENDA DE PILLCOMARCA”, para optar el Título de ARQUITECTO.



Figura 1: Vista de la Casa Hacienda de Pillcomarca

Fuente: Cabrera, A. V.

Tiene como objetivo “formular una propuesta de intervención arquitectónica de la Casa Hacienda de Pillcomarca en la Parroquia Cojitambo con cambio de uso, preservando y cuidando su valor patrimonial. Se plantea una propuesta de nuevo uso acorde con los requerimientos del entorno que rodea la edificación. “La Casa-Hacienda Cojitambo se destaca por su estratégica ubicación, se encuentra en la parte baja del Imponente Cojitambo, área arqueológica Cañari, donde aún tenemos evidencias de un conjunto arquitectónico significativo de esta cultura”. El proyecto de rescate, restauración y adecuación a nuevo uso, esbozado en este estudio, representa sin duda alguna una obra pionera en esta región con las connotaciones históricas ya mencionadas, pero además tendrá la gran responsabilidad de mostrar no solamente una conservación del bien

inmueble como tal, con su bagaje histórico, y su característica estética, sino que tendrá que mostrar el camino para una intervención comprometida con el entorno paisajístico de la zona”.

Conclusión:

Este trabajo de investigación aportara a desarrollar los tratamientos de intervención, con métodos y técnicas tradicionales y contemporáneas, partiendo de la investigación de campo, documentales y documentos bibliográficos, respetando los criterios de reversibilidad, legibilidad, compatibilidad y estabilidad para la propuesta, para lograr devolver la vida utilitaria de la “Casa de las Serpientes”

2.1.2. Ámbito nacional

- Mamani, Y. E. (2015). En su Tesis “PUESTA EN VALOR DEL INMUEBLE DE LA PREFECTURA DE TACNA”, para optar el Título de ARQUITECTO.



Figura 2: Imagen de la Prefectura de Tacna

Fuente: <https://diariocorreo.pe/edicion/tacna/onagi-y-mpt-firman-hoy-acta-para-restaurar-sede-de-gobernacion-642836>

Presenta como objetivo “Diseñar un proyecto que permita desarrollar la Puesta en valor del inmueble de la Prefectura de Tacna, para que se desarrolle nuevas actividades para su revaloración y conservación como parte del patrimonio arquitectónico de la zona monumental de Tacna, generando oportunidades económicas de visión con cultural. La

tesis es de tipo descriptivo porque identifica características del universo de investigación y describe los resultados de la investigación exploratoria y de la investigación bibliográfica. Como método se consideraron las siguientes etapas de investigación: Definición del tema- evaluación- estado del inmueble y propuesta”.

Conclusión:

Esta investigación nos ayudara con la metodología aplicada para descubrir cuáles son las causas de deterioro, lesiones, alteraciones y las patologías que ha sufrido la estructura original de la “Casa de las Serpientes” a través de un previo análisis realizado; donde el trabajo se da orientado al inmueble propiamente dicho y también del inmueble en relación con su entorno inmediato.

2.1.3. Ámbito local

- Instituto Nacional de Cultura (2006). En el proyecto “REHABILITACIÓN DE 50 FACHADAS DEL PATRIMONIO MONUMENTAL DE MOQUEGUA”



Figura 3: Centro Histórico de Moquegua

Fuente: http://www.unife.edu.pe/facultad/arquitectura/1/07_PEREZ.pdf

Resalta como objetivo “Restaurar y rehabilitar las fachadas de 50 inmuebles ubicados en la zona céntrica de la ciudad de Moquegua, para evitar el deterioro de los elementos arquitectónicos que se encuentran sometidos a la intemperie, lo que permitirá la recuperación del monumento con las características originales, revaloración y



conservación, impulsando a la revitalización urbana de la zona, y fomentando la cultura, la educación, y el aporte al crecimiento económico y social.

Conclusión:

Se toma este proyecto como antecedente porque contribuirá en la recopilación de la documentación para conocer las características y propiedades de los elementos arquitectónicos del monumento, dentro del cual se verá la definición del ámbito de estudio que se relaciona a la zona monumental. Nos ayudara a conocer la tipología del inmueble además de sus antecedentes arquitectónicos y el realizar un Análisis Formal y Funcional del inmueble para conocer las características arquitectónicas que poseía el inmueble, asimismo de la interrelación con su entorno inmediato.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Patrimonio

Según Calisaya, L.R. (2017) “Es el conjunto de los bienes y derechos pertenecientes a una persona, física o jurídica. Históricamente la idea de patrimonio estaba ligada a la de herencia. Así, por ejemplo, la RAE (Real Academia Española) da como primera acepción del término hacienda que alguien ha heredado de sus ascendientes, También se dice que el patrimonio engloba la fauna y flora silvestre, los paisajes naturales o por el contrario aquel creado por el hombre, los pueblos y aldeas que presentan numerosas características específicas históricas y culturales. A este patrimonio físico y arquitectónico se une lo que ha transmitido la historia, la cultura en una dimensión inmaterial: el idioma y las costumbres, el folklore, las tradiciones musicales y artísticas, las danzas, los productos artesanos, las especialidades culinarias, sin olvidar evidentemente, el artesanado, los oficios y las antiguas técnicas.



Según ICOMOS-CIIC (Internacional Council on Monuments and Sites ICOMOS International Scientific Committee on Cultural Routes CIIC, 2003), el patrimonio es una serie de elementos heredados y actuales, universales y particulares, así como tangibles e intangibles. Toda estructura de la cultura, las tradiciones y la experiencia está compuesto por esta serie de elementos, que constituyen lo que se llama patrimonio.

2.2.2. Patrimonio Cultural

Según Calisaya, L.R (2017) “Es la herencia cultural propia del pasado de una comunidad, con la que ésta vive en la actualidad y que transmite a las generaciones presentes y futuras”.

La importancia del Patrimonio Cultural radica en la gente, involucrada con un pasado histórico que se relaciona con nuestro presente común, con sus problemas, con sus respuestas. El patrimonio es la fuente del cual la sociedad bebe, para existir y recrear el futuro de la Nación; Planificar realmente nuestra instrucción, siendo analíticos y críticos más que memorísticos y estáticos, con una planificación coherente con nuestras verdaderas necesidades y de hecho con bastante trabajo, es una de las tareas pilares para la construcción de la Identidad Nacional.

Según Ministerio de Cultura del Perú “El patrimonio cultural del Perú está constituido por todos los bienes materiales e inmateriales que, por su valor histórico, arqueológico, artístico, arquitectónico, paleontológico, etnológico, documental, bibliográfico, científico o técnico tienen una importancia relevante para la identidad y permanencia de la nación a través del tiempo. Es por todo esto que dichos bienes requieren de una protección y defensa especiales, de manera que puedan ser disfrutados, valorados y aprovechados adecuadamente por todos los ciudadanos y transmitidos de la mejor manera posible a nuestras futuras generaciones”.



2.2.2.1. Importancia del Patrimonio Cultural

Según Gonzales y Osorio, (2012) de acuerdo a su investigación mencionan la importancia del patrimonio cultural.

- **Desde el punto de vista Social:**
 - a. Fortalece la identidad de un pueblo, ciudad o región, permitiendo reconocernos como una expresión singular e irrepetible, sólo igual así mismo; por lo tanto, consolida nuestra autoestima individual y colectiva.
 - b. Se constituyen en documento histórico de la ciudad, sin la cual sería difícil comprender su estructura y en consecuencia intervenir en su desarrollo futuro.
 - c. Fuente de información y creatividad.
- **Desde el Punto de vista Económico:**
 - a. Promueve el turismo cultural, científico y religiosos, que por la particularidad y distinción que representa, constituye de interés de otras civilizaciones y sociedades, propiciando, incentivando las inversiones en actividades derivadas de ello, en sectores de la cultura, la educación, el comercio, los servicios y en consecuencia poner en valor los atractivos culturales.
- **Desde el Punto de vista Ambiental:**
 - a. Humaniza la convivencia en las ciudades, haciéndolas más igualitarias y habitables, pues se constituyen en núcleo de información y creatividad.
 - b. Se ubica como instrumento de encuentro, participación e intercambio de la vida urbana (uso colectivo de espacios públicos y edificios). Las escalas y configuraciones urbanas y arquitectónicas embellecen el paisaje urbano.



- c. Rescata a la ciudad del anonimato y la homogeneidad, otorgándole una cualidad distintiva.
- d. Propicia la rehabilitación, reciclaje y reutilización de “estructuras urbanas y arquitectónicas”, reduciendo la presión sobre el consumo de energía y recursos.

2.2.2.2. Categorías del patrimonio cultural

Según el Ministerio de Cultura del Perú. El patrimonio cultural del está dividido de la siguiente manera:

- **Patrimonio material inmueble:** Se refiere a los bienes culturales que no pueden trasladarse y abarca tanto los sitios arqueológicos (huacas, cementerios, templos, cuevas, andenes, entre otros) como las edificaciones coloniales y republicanas.
- **Patrimonio material mueble:** Incluye todos los bienes culturales que pueden trasladarse de un lugar a otro, es decir, objetos como pinturas, cerámicas, orfebrería, mobiliario, esculturas, monedas, libros, documentos y textiles, entre otros.
- **Patrimonio inmaterial:** Se refiere a lo que llamamos cultura viva, como lo es el folclor, la medicina tradicional, el arte popular, las leyendas, el arte culinario, las ceremonias y costumbres, etc. Se trata de los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas, asociados a los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son propios, que son transmitidos de generación en generación, a menudo a viva voz o a través de demostraciones prácticas.
- **Patrimonio cultural subacuático:** Son todos los vestigios de la existencia humana con carácter cultural, histórico y arqueológico, que han estado total o



parcialmente sumergidos en el agua, en forma periódica o continua, por lo menos durante 100 años.

- **Patrimonio industrial:** Se refiere a todos los bienes inmuebles y muebles adquiridos o producidos por una sociedad en relación a sus actividades industriales de adquisición, producción o transformación; a todos los productos generados a partir de estas actividades, y al material documental relacionado.
- **Patrimonio documental:** Como lo indica su nombre, se refiere básicamente a la documentación que se conserva en archivos e instituciones similares. El patrimonio bibliográfico, a su vez, se refiere a los libros, periódicos, revistas y otro material impreso, guardados principalmente en bibliotecas. Aunque en el sentido más estricto de la palabra se refiere a documentos y textos impresos sobre papel, con la nueva tecnología también consideramos como documentos las grabaciones, medios digitales, audiovisuales y otros.

Para el desarrollo de la presente investigación, nos enfocaremos en la categoría patrimonio material inmueble, la cual según Aguirre, M.F. y Castillos, M.L. (2017), se divide en las siguientes subcategorías,

- **Edificios o Monumentos:** Son construcciones utilitarias o conmemorativas con valor histórico, artístico, científico o social. Estos pueden ser:
 - e. Arqueológicos: Construcciones antiguas, cuya función utilitaria y social está perdida.
 - f. Arquitectónicos: Construcciones de carácter civil, militar, industrial o religioso, cuya función utilitaria y social existe o puede ser recuperada.
 - g. Infraestructura: Construcciones utilitarias como caminos, puentes, terrazas represas.



- h. Escultura: Obras artísticas de escala monumental con fines conmemorativos o simbólicos.
- **Conjuntos edilicios:** Son construcciones de valor o interés histórico, que forman una unidad de asentamiento. Estos pueden ser:
 - a. Centros Históricos: Núcleo de asentamientos humanos fuertemente condicionado por una estructura física del pasado, reconocible como representativo de la evolución e historia de un pueblo.
 - b. Lugares o Sitios: Son obras del ser humano y la naturaleza con valor o interés etnológico, antropológico, paleontológico. Estos pueden ser:
 - c. Áreas Paisajísticas: Son elementos naturales que se encuentran delimitados y ordenados como consecuencia de la intervención humana.
 - d. Zonas Arqueológicas: Son lugares donde existen testimonios muebles o inmuebles, susceptibles de ser estudiados. Estos pueden encontrarse en la superficie, subsuelo o bajo aguas territoriales.

2.2.3. Patrimonio arquitectónico monumental

Según Calisaya, L.R (2017) “Se puede entender un edificio, un conjunto de edificios o las ruinas de un edificio o de un conjunto de edificios que, con el paso del tiempo, han adquirido un valor mayor al originalmente asignado y que va mucho más allá del encargo original”.

Este valor, como lo señalan los capítulos de ICOMOS, puede ser cultural o emocional, físico o intangible, histórico o técnico.

Las obras de arquitectura que pueden considerarse dentro de patrimonio arquitectónico serán entonces las que, debido a una multiplicidad de razones, no todas de



índole técnica o artística, se consideran que, sin ellas, el entorno donde se ubican dejaría de ser lo que es.

El patrimonio arquitectónico monumental lo podemos clasificar según su magnitud e identificación arquitectónica - urbana:

2.2.3.1. Monumento

Según la norma A.140 (Reglamento Nacional de Edificaciones). La noción de monumento abarca la creación arquitectónica aislada, así como el sitio urbano o rural que expresa el testimonio de una civilización determinada, de una evolución significativa, o de un acontecimiento histórico. Tal noción comprende no solamente las grandes creaciones sino también las obras modestas, que, con el tiempo, han adquirido un significado cultural.

Las categorías de los Monumentos, según el RNE son las siguientes:

- **De 1er. Orden:** Son los inmuebles altamente representativos de una época histórica, que se caracterizan por contener indiscutibles calidades arquitectónicas de estilo, composición y construcción. Tipifican una forma de organización social o manera de vida, configurando parte de la memoria histórica colectiva.
- **De 2do. Orden:** Son los inmuebles que presentan calidades arquitectónicas intrínsecas lo suficientemente importante para aconsejar su protección.
- **De 3er. Orden:** Son los inmuebles de arquitectura sencilla pero representativa que forma parte del contexto histórico



2.2.3.2. *Ambiente urbano monumental*

Según la norma A.140 (Reglamento Nacional de Edificaciones). Son aquellos espacios públicos cuya fisonomía y elementos, por poseer valor urbanístico en conjunto, tales como escala, volumétrica, deben conservarse total o parcialmente.

Sus categorías según el RNE son las siguientes:

- **De 1er. Orden:** Son espacios urbanos caracterizadores del entorno, siendo elementos altamente representativos de una época histórica. Tipifican una forma de organización social o manera de vida, configurando parte de la memoria histórica colectiva.
- **De 2do. Orden:** Son piezas representativas de una topología básica de la trama urbana donde se ubica, teniendo por tanto características estéticas, de estructura interna y altura de edificación correspondiente a dicha trama. Presentan calidades arquitectónicas y urbanísticas intrínsecas, lo suficientemente importante para aconsejar su protección.
- **De 3er. Orden:** Son ambientes que no obstante su sencillez, por característicos urbanísticos y arquitectónicos forman parte del contexto histórico.

2.2.4. Tipos de intervención

Según el Art. 11 de la norma A.140 del Reglamento Nacional de Edificaciones, los tipos de intervención son los siguientes:

- **Ampliación:** Es la intervención por la cual se incrementa el área de construcción a una edificación existente.
- **Anastilosis:** Es la intervención por la cual se realiza la reintegración de las partes existentes pero desmembradas de una estructura arquitectónica.



- **Conservación:** Es la intervención que tiene por objeto prevenir las alteraciones y detener los deterioros en su inicio, a fin de mantener un bien en estado de eficiencia y en condiciones de ser utilizado.
- **Consolidación:** Técnica de restauración que consiste en la ejecución de las obras mínimas necesarias para asegurar la estabilidad y solidez de la estructura de un edificio, siempre y cuando no impliquen modificaciones sustanciales de las mismas.
- **Consolidación estructural:** Proceso técnico que consiste en integrar y dar firmeza y solidez a un edificio para asegurar su perennidad, sin alterar su aspecto.
- **Demolición:** Es la destrucción planificada de una construcción en forma parcial o total.
- **Mantenimiento:** Conjunto de operaciones y cuidados necesarios que buscan detener el deterioro de una edificación, sus instalaciones y equipamientos, para que puedan seguir funcionando adecuadamente.
- **Modificación:** Obra que varía parcialmente el interior o exterior de una edificación existente, sin alterar el área techada total, tipología y estilo arquitectónico original.
- **Obra Nueva:** Es toda una construcción ejecutada sobre terreno libre, no perteneciente a otro inmueble y cuyo diseño no es reproducción de otro. Se consideran edificaciones nuevas aquellas en las que no se conserva ningún elemento de la construcción pre existente en el mismo lote. Dichas edificaciones podrán constituirse en Zonas Monumentales y Ambientales Urbano Monumentales, debiendo sin embargo ajustarse, en su diseño y dimensiones.
- **Protección:** Son todas las acciones necesarias para la preservación de una ciudad o distrito histórico, promoviendo su evolución en forma equilibrada. Esta acción



incluye la identificación, conservación, restauración, rehabilitación, mantenimiento y revitalización de dichas áreas.

- **Puesta en valor:** Es una acción sistemática eminentemente técnica, dirigida a utilizar un bien conforme a su naturaleza, destacando y exaltando sus características y valores, hasta colocarlo en condiciones de cumplir a plenitud la función a que será destinado.
- **Reconstrucción:** Construir de nuevo, total o parcialmente y en su lugar un inmueble declarado monumento que haya sufrido algún impacto ocasionado por acción humana o natural que haya ocasionado su derrumbe.
- **Refacción:** Es la intervención que repara una construcción dañada, mejorando o renovando sus instalaciones, equipamiento y/o elementos constructivos, sin alterar la estructura ni el uso de la misma.
- **Rehabilitación:** Habilitar de nuevo un inmueble o restituir a este su antiguo estado.
- **Reparación:** Obra que consiste en reforzar o reemplazar elementos estructurales dañados.
- **Remodelación:** Es la intervención que tiene por objeto dar nuevas condiciones de habitabilidad a un inmueble, adaptando elementos y espacios a una función. No debe confundirse con la creación arquitectónica, que reutilice los elementos (deteriorados o no) de un inmueble.
- **Renovación Urbana o Revitalización Urbana:** Son las acciones e intervenciones destinadas a mejorar las áreas urbanas, cuya situación ha alcanzado un nivel de deterioro tal, que hace necesaria su adecuación a nuevos requerimientos, para la eficiencia funcional de la ciudad, que respete en primer



orden la estructura urbano–arquitectónica y el carácter de la misma, así como las relaciones sociales, culturales y naturales que ella genera.

- **Restauración:** Es un proceso operativo técnico- científico multidisciplinario, que siguiendo una metodología critico-analítica tiene por objeto conservar y revelar los valores estéticos e históricos de un bien, mueble o inmueble. Se fundamenta en el respeto de los elementos antiguos y el testimonio de los documentos auténticos, se detiene ahí donde comienza lo hipotético.
- **Restitución:** Restablecer parte o la totalidad de un monumento para recuperar su estado original, según testimonios y evidencias.

2.2.5. Fases de intervención

Según Hayakawa, J. (2012), se basa en la propuesta de Joan Feliú Franch quien propone cuatro fases de intervención:

- **1º Fase pre- estudio inicial:** El objetivo de esta fase es poner en contacto a los especialistas con el objeto a intervenir.

El resultado es un informe que debe manifestar las características y el diagnóstico del estado de conservación del objeto a intervenir y las conclusiones. Todo ello permite definir los criterios de la intervención y sus objetivos.

- **2º Fase investigaciones y estudios previos:** En esta fase deben concretarse las conclusiones de la investigación histórica y artística con la información caracterizada y detallada. Además, es necesaria una investigación tecnológica de las patologías que debe atender: defectos o deterioros constructivos, deterioros de revestimientos, daños por temperatura y humedad, condiciones lumínicas y acústicas, etc.



Debe comprender también levantamientos fotográficos, informativos y audiovisuales, análisis espaciales y un estudio de las evoluciones cromáticas que permitan completar la información para establecer finalmente el debate de los criterios respectivos a seguir en base a alternativas teóricas y prácticas y cuyos resultados serían las propuestas.

- **3º Fase documento y proyecto:** El desarrollo de esta fase está planteado en la elaboración del documento con el proyecto de restauración, integrando la metodología de intervención, sus resoluciones y la valoración detallada de las fases de intervención, además de un desarrollo gráfico previo, las normas de habitabilidad y el tipo de control tecnológico del proyecto.
- **4º Fase ejecución material y difusión del proceso y resultado:** Consiste en la realización del proyecto y su posterior integración en la dinámica de la sociedad.

2.2.6. Patologías constructivas y procesos patológicos

Según la Enciclopedia Broto de Patologías de la Construcción: Elementos Constructivos I, Tomo 4, 2006 “Se considera patología al estudio de los problemas que aparecen en un edificio o alguna de sus unidades, con posterioridad a su ejecución.

Para afrontar un problema constructivo debemos ante todo conocer su proceso, su origen, sus causas, su evolución, sus síntomas y su estado. Este conjunto de aspectos es el que conforma el proceso patológico en cuestión y se agrupa de un modo secuencial.

Para el estudio del proceso patológico conviene recorrer esta secuencia de modo inverso, es decir, empezar por observar el resultado de la lesión, luego el síntoma, para, siguiendo la evolución de la misma, llegar a su origen: la causa”. En consecuencia, el proceso patológico lo dividimos de la siguiente manera:



- **Lesiones:** Manifestaciones observables de problemas constructivos que conllevan a la degradación de un inmueble.
- **Causas de la lesión:** Son los agentes pasivo y activo que actúa como origen del proceso patológico y desembocan en lesiones.
- **Intervenciones sobre las lesiones:** Conjunto de acciones para devolver a la unidad constructiva su función original, mediante la reparación, restauración, rehabilitación y prevención.

2.2.7. Tipología de lesiones

Las lesiones son cada una de las manifestaciones de un problema constructivo, es decir el síntoma final del proceso patológico.

Es de primordial importancia conocer la tipología de las lesiones porque es el punto de partida de todo estudio patológico, y de su identificación depende la elección correcta del tratamiento.

De acuerdo con Mamani, Y. E. (2015), los tipos de lesiones se clasifican de la siguiente manera:

2.2.7.1. Físicas

a) Humedad

- De obra, cuando la humedad es aportada durante la ejecución de obra.
- Instalaciones sanitarias, cuando la humedad es derivada de las redes de agua y/o desagüe.
- Capilar, cuando provienen del suelo y asciende por la porosidad.
- Filtración, cuando llega del exterior y penetra al interior a través de un cerramiento.



- Condensación, por condensarse el agua al interior de la edificación.
- Accidental, aquellas producida por roturas de redes que provoca focos puntuales.

b) Erosión (atmosférica)

- Perdida o transformación, superficial de un material.

c) Suciedad

- Ensuciamiento por deposito, cuando las partículas en suspensión se depositan en los inmuebles.
- Ensuciamiento por lavado diferencial, cuando la partícula ensucia y penetra el poro superficial, por la concentración puntual del agua de lluvia.

2.2.7.2. Mecánicas

a. Deformaciones (pandeos, alabeos, desplomes, vuelcos)

- Elementos estructurales o de cerramiento que han sufrido cambios, como consecuencia de algún esfuerzo mecánico. Tenemos los pandeos, alabeos, desplomes y vuelcos.

b. Grieta (por carga, por dilatación - contracción)

- Aberturas longitudinales incontroladas de los elementos constructivos, sean estructurales o de cerramiento.

c. Fisuras (por soporte, por acabado)

- Aberturas longitudinales que afectan solo a la cara superficial del elemento constructivo o a su acabado.

d. Desprendimiento

- Implica la separación de un material de acabado, del soporte al que esta aplicado.



e. Erosiones mecánicas

- Pérdida de material por golpes accidentales o continuados de origen mecánico o climatológico o roces con materias más resistentes

2.2.7.3. Químicas

a. Eflorescencia

- Compuesta por la cristalización en la superficie de un material de sales solubles contenidas en el mismo que son arrastradas hacia el exterior.

b. Oxidación y corrosión

- Como la transformación molecular y la pérdida del material de superficie de los materiales.

c. Erosión química

- Aparecen en materiales pétreos, cuando el ambiente está contaminado.

2.2.7.3. Biológicas

a. Organismo (animales, vegetales)

- Lesiones donde hay presencia de organismo vivo sea animal o vegetal, que afecta la superficie de los materiales.

b. Acción humana

- Agresiones causadas por el hombre, de forma intencional o accidental.

Considerando la tipología de lesiones anteriormente descritos, en la casa de las serpientes, se encontraron varios tipos, que se aplicaron en las fichas técnicas que se anexan, donde se consignan las patologías por ambiente y por cada elemento de carácter patrimonial. Esto permitirá diagnosticar como se encuentra la casa de las serpientes en la



actualidad y a su vez determinar de qué manera se podrán reparar adecuadamente dichas patologías mencionadas.

2.2.8. Causas de las lesiones

Las causas es el primer objeto de estudio ya que, son el verdadero origen de las lesiones. Teniendo en cuenta lo mencionado, las causas podemos clasificarlas en dos grupos de la siguiente manera:

2.2.8.1. Causas directas (CD)

Cuando son el origen inmediato del proceso patológico, como:

- **Mecánicas:** Son aquellas producidas por asientos en el terreno, esfuerzos mecánicos (cargas), empujes, dilataciones, contracciones, impactos, rozamientos.
- **Físicas:** Son aquellas producidas por agentes atmosféricos, lluvia, viento, etc.
- **Químicas:** Son aquellas producidas por la contaminación ambiental, sales solubles contenidas y organismos.
- **Lesiones previas:** Son aquellas producidas por humedades, deformaciones, grietas y fisuras, desprendimientos, corrosiones y organismos.

2.2.8.2. Causas indirectas (CI)

Son cuando se trata de errores, como:

- **De proyecto:** Son aquellas producidas por una mala elección del material, técnica o sistema constructivos, así como por el diseño constructivo o el pliego de condiciones.
- **De ejecución:** Una mala ejecución de lo dispuesto en el proyecto.



- Del material: Son aquellas producidas por un defecto en la fabricación del material, o un cambio del mismo.
- De mantenimiento: Son aquellas producidas por un uso incorrecto o una falta de mantenimiento periódico.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Centro histórico

Núcleos individuales de inmuebles donde se ha originado el crecimiento de la población urbana, que sean claramente delimitados y reúnan las siguientes características:

Que formen una unidad de asentamiento; y, que sean representativas de la evolución de una comunidad, por ser testimonio de su cultura o por constituir un valor de uso y disfrute de la colectividad.

2.3.2. Monumentos

Bienes inmuebles de calidad arquitectónica, arqueológica, histórica, artística u obras de ingeniería y su entorno. El valor monumental lo constituyen los grandes conjuntos arquitectónicos o las obras modestas que han adquirido con el tiempo interés arqueológico, histórico, artístico, científico y/o social.

2.3.3. Expoliación

Toda acción u omisión que ponga en peligro de pérdida o destrucción todos o algunos de los valores de los bienes que integran el patrimonio cultural de la Nación o perturbe el cumplimiento de su función social.



2.3.4. Conservación

Aquellas medidas preventivas, curativas y correctivas dirigidas a asegurar la integridad de los bienes del patrimonio cultural de la Nación.

La conservación consiste en la aplicación de los procedimientos técnicos cuya finalidad es la de detener los mecanismos de alteración o impedir que surjan nuevos deterioros en un edificio histórico. Su objetivo es garantizar la permanencia de dicho patrimonio arquitectónico.

2.3.5. Reconstrucción

Es la acción de restituir aquel bien cultural que se ha perdido parcial o totalmente

2.3.6. Rehabilitación

También conocida como recuperación, significa la readquisición y revalorización de un bien cultural que se encontraba temporalmente abandonado, degradado o privado de su funcionalidad; de este modo alude a los métodos que posibilitan que un objeto histórico, nacido en otro contexto, satisfaga las necesidades contemporáneas mediante su reutilización, así mismo se utiliza la rehabilitación en operaciones de restauración urbana que se integran en las llamadas áreas de rehabilitación integrada que, como medidas de intervención directa a escala urbana, comprenden la restauración de las estructuras físicas, sociales y económicas de los centros o conjuntos históricos.

2.3.7. Restauración

Es un conjunto de acciones de intervención directamente aplicadas sobre un bien patrimonial, que tiene por finalidad la restitución o la mejora de la legibilidad de su imagen y el restablecimiento de su unidad potencial.

Estas operaciones son realizadas sólo cuando el bien se hubiera deteriorado o perdido, para que la obra de arte siga existiendo como objeto capaz de provocar experiencias estéticas, siempre que estas operaciones se basen en el respeto por los materiales originales y sin incurrir en alteraciones o falsificaciones de naturaleza documental.

Según la Carta de Cracovia (2000). La conservación del patrimonio edificado es llevada a cabo según el proyecto de restauración, que incluye la estrategia para su conservación a largo plazo. Este proyecto de restauración debería basarse en una gama de opciones técnicas apropiadas y preparadas en un proceso cognitivo que integre la recolección de información y el conocimiento profundo del edificio y/o del emplazamiento.

2.3.7.1. Principios teóricos de restauración

Según Anleu Y.P. (2005) los principios y criterios teóricos de restauración y conservación son las siguientes:

- **No alteraciones espaciales:** Implica no alterar el monumento en cuanto a sus dimensiones, proporciones y áreas originales, ampliando, agregando o eliminando ambientes que alteren la composición arquitectónica original.
- **Preservar antes de restaurar:** Antes de tomar cualquier decisión en cuanto a la integración de los elementos estructurales, de cerramiento u ornamentación interior o exterior, deberá prevalecer el criterio de consolidar y preservar las partes originales tanto en esencia como en composición y funcionamiento.
- **No falsificación:** Cuando sea necesario integrar elementos perdidos o deteriorados, es necesario evidenciar claramente las partes originales del



inmueble, para no incurrir en la inclusión de falsos elementos que confundan y disfracen la originalidad del mismo.

- **No aislamiento del contexto:** Ningún elemento arquitectónico, por muy extraordinario que sea, se puede dejar de mirar, medir y analizar sin su contexto, o desprenderlo de su vecindario natural, pues quedaría ajeno a su legendaria ubicación. Y es que la noción del lugar, en arquitectura, trasciende el hecho geográfico e incorpora necesariamente el paisaje, la naturaleza, la historia, el vecindario, las formas y hasta la actividad humana y social del entorno. Tal relación directa e inalienable del Reversibilidad: Permite realizar intervenciones con tecnología y materiales contemporáneos que puedan ser utilizados en este momento, pero fácilmente diferenciados y removidos en el futuro.
- **Devolución o continuación de su uso primitivo:** Se refiere específicamente a la no alteración conceptual o de cambio de uso. Este monumento es una iglesia católica, diseñada y construida como tal, por lo que su uso continuará siendo el de la celebración de los oficios religiosos católicos.
- **Factores que Justifican la Restauración:**
 - a. **Históricos:** Como vestigio de un monumento construido por una sociedad católica ancestral, y que por medio de él y con toda la elocuencia del pasado, transmite toda una reseña histórica del florecimiento de nuestra cultura en el devenir de los tiempos.
 - b. **Ideológicos:** Refleja la imagen socio-político y cultural de toda una época, cuyo denominador común aún prevaleciente hasta nuestros días es la redención y la salvación espiritual del hombre.
 - c. **Estéticos:** Símbolo de una época floreciente de las artes y del humanismo.



- d. Sociales: Coyuntural mente representa física y documentalmente todo el mecanismo de producción social en una época determinada.

Según Mamani, Y.E. (2015), se presenta a continuación un resumen que contiene diferentes teorías de restauración, con su evolución a través del tiempo.

- **John Ruskin (1819-1900)**

Su teoría conservadora, "No tocar sus piedras sino esparcir sus restos". "La restauración es un engaño y un daño. Menor que la ruina del edificio". No tenemos derechos sobre ellos.

Su postura se resume en lo siguiente:

- a. Reacciono con mucha firmeza frente a la reconstrucción burda e irrespetuosa de los valores históricos del edificio.
- b. La restauración debería limitarse a impedir el progresivo deterioro de las edificaciones.
- c. Fue un propulsor de la "Mínima Intervención".

- **Eugene Viollette- LE-DUC (1814-1879)**

Este arquitecto francés de gran conocimiento y aporte sobre la arquitectura medieval sobre todo gótica y cuya primera restauración fue el templo románico de Vezclay.

Su teoría: "devolver al edificio el estado que pudo haber tenido" o "un estado que nunca llegó a tener". La postura de Viollet Le Duc estuvo destinada a devolver al monumento su imagen completa como sus antecedentes. Restaurar un edificio no es conservar repararlo o rehacerlo sino restablecerlo a un estado tan completo como jamás tuvo en un momento dado.



- **Camilo Boito (1836-1914)**

Arquitecto Italiano considerado como el más grande teórico de la restauración arquitectónica moderna, no realiza obras, pero su aporte definiendo una teoría importante y definitiva lo convierte en un referente en la evolución de los conceptos

Su teoría: "Si el agregado supera en belleza la parte antigua del original, pues la belleza puede vencer a la vejez" Otros aportes fundamentales de Boito son la determinación de estilo entre lo nuevo y lo viejo, la diferencia de los materiales utilizados en la restauración.

En resumen, destaca el valor de lo auténtico al evidenciar los elementos originales de los nuevos

- **Gustavo Giovannoni (1873-1947)**

Arquitecto Italiano que desarrolló las ideas de Boito, partiendo de sus estudios de historia ejecutó obras sobre: conservación y preservación de monumentos.

Su teoría: está basada en la valoración tanto histórica como artística de los monumentos y en la absoluta necesidad de veracidad. Realiza una distinción conceptual entre "Monumentos vivos" y "monumentos muertos", esta clasificación la hizo en función de sus posibilidades de uso como espacio arquitectónico.

- **Cesare Brandi (1906-1988)**

Nació en Siena, define su principio como: "La restauración debe dirigirse al restablecimiento de la unidad potencial de la obra de arte, siempre que esto sea posible sin cometer una falsificación artística o una falsificación histórica, y sin borrar huella alguna del transcurso de la obra de arte a través del tiempo".

2.3.7.2. Criterios de Restauración

Según Mamani, Y.E. (2015), se exponen a continuación algunos criterios básicos que deben respetarse para la conservación del Patrimonio con el máximo respeto hacia el mismo:

- **Mínima intervención**

Deben rechazarse los tratamientos demasiados intervencionistas que puedan agredir a la integridad del objeto y evitar la eliminación sistemática de adiciones históricas. una eliminación injustificada o indocumentada causaría una pérdida de información irreversible. antes de intervenir, se debe realizar una completa descripción y documentación de los elementos que se van a eliminar, incluyendo toda la información posible sobre los mismos. localizados con discreción, deben dejarse testigos significativos de lo eliminado.

- **Consolidación**

Se realizará con productos y métodos que no alteren las propiedades físico químicas de los materiales, ni la estética de la obra y se localizará solo donde se precise.

- **Reintegración**

Cuando sea necesaria para la estabilidad de la obra, o de algunos de sus materiales constitutivos; en aquellos casos en los que concurren circunstancias especiales, la decisión deberá aportarse por un equipo profesional. siempre se respetarán la estructura, fisonomía y estética del objeto con las naturales adiciones del tiempo.

- **Seguimiento de las obras restauradas**

La conservación del bien cultural no acaba con la intervención. es fundamental programar rutinas de control y seguimiento de las obras restauradas, así como



planes de mantenimiento que aseguren su óptima conservación. para evitar en lo posible los factores de riesgo será necesario dotar a quienes tienen la responsabilidad de velar por la obra, de las nociones fundamentales de conservación preventiva y comprometerlos en su control y mantenimiento.

2.3.7.3. Operaciones básicas de Restauración

Según Casimiro, J.D. (2016). En la Intervención a cualquier monumento Histórico, se tiene que tener en cuenta una metodología que se reflejan diferentes actividades que permitan lograr la correcta restauración del Edificio Histórico. Como lo determina la Carta de Washington, donde, “Los Valores a conservar son de carácter histórico de la población o del área urbana y todos aquellos elementos materiales y espirituales que determinan su imagen, especialmente” En este sentido se plantean las siguientes acciones de Intervención:

- **Trabajos Preliminares:**

Como primer punto se debe tomar en cuenta el resguardo de las zonas y espacios que se intervendrán para evitar el paso de personas ajenas al trabajo de Restauración, con fines de prevenir accidentes, como siguiente paso la preparación de los materiales e instrumentos necesarios para los trabajos a realizarse, se tiene que tener en cuenta que todos los espacios deben de estar libres de cualquier elemento (Plantas, basura, etc.) ajeno a la Edificación.

- **Liberación:**

Es la Intervención que busca eliminar adiciones o elementos agregados que, por su constitución y estado, estén afectando la completación del conjunto y haga que peligre unidades arquitectónicas originales. Así como lo define la FAUNAM



supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que dañen, alteren, al bien cultural afecten la conservación o impidan el conocimiento del objeto.

- **Consolidaciones:**

“Es la intervención más respetuosa dentro de la restauración y tiene por objeto detener las alteraciones en proceso. Como el término mismo lo indica, “da solidez” a un elemento que la ha perdido o la está perdiendo”. Es decir, la consolidación abarca toda acción que busque dar estabilidad a los elementos de la casa de las Serpientes en la Ciudad de Moquegua; en el caso específico del proyecto.

“La consolidación implica también la aplicación de materiales adhesivos, cementantes o de soporte en el bien inmueble con el fin de asegurar su integridad estructural y su permanencia en el tiempo.”

- **Reintegración:**

La definición de esta palabra dice “Restituir o Satisfacer íntegramente una cosa” pero cuando se aplica este término en Restauración tiene diferentes acepciones, de las cuales la más clara dice: “es la intervención que tiene por objeto devolver unidad a elementos arquitectónicos deteriorados, mutilados o desubicados. La forma teórica ideal de reintegración es la llamada anastilosis, o reubicación de un elemento desplazado de su posición.” Es decir que la anastilosis o reconstrucción mediante ensamblaje se aplicara al proceso de reconstruir las partes de la casa de las Serpientes en la Ciudad de Moquegua que se ha derrumbado por un colapso, negligencia y abandono.

- **Integración:**

Se define como la “Adición de elementos Nuevos por aquellos que se encuentren dañados y cuyo deterioro ponga en riesgo la estabilidad de la estructura del



Edificio y la seguridad de los usuarios”. Pero se tiene que tener muy que no se buscara engañar por lo que se diferenciara de alguna manera lo viejo y lo nuevo.

2.3.8. Puesta en Valor

La puesta en valor implica la intervención de un sitio o bien cultural con la intención de conservarlo para el interés público. En palabras del arqueólogo Santiago Uceda “se trata de poner en uso actual un bien mueble o inmueble. Este uso moderno puede ser de múltiples formas y naturaleza.”

La puesta en valor de un bien inmueble trata de una operación espacial para establecer un orden de ese espacio y jerarquizar sus funciones en un proyecto total que constituya su adecuación y puesta al día. Este proyecto debe ser un instrumento de intervención del cual se puedan desagregar dos componentes esenciales: el cultural y su formalización.

2.3.9. Identidad Cultural

El sello que nos distingue como nación. Lo componen los bienes que nuestros antepasados han valorado y conservado en el tiempo. Conocer nuestro patrimonio nos ayuda a desarrollar una conciencia más aguda acerca de nuestras raíces y nos permite comprender la riqueza de otros pueblos y culturas.

2.3.10. Casona

Antigua casa colonial típica de España y abundante en los países que fueron sus colonias, cuentan con un estilo colonial barroco español.



2.3.11. Adobe

Sistema de construcción tradicional consiste “bloque macizo de tierra sin cocer, el cual puede contener paja u otro material que mejore su estabilidad frente a agentes externo”

2.3.12. Anisotrópico

Capacidad que tiene la madera de expandirse y contraerse en distintas direcciones. Esta cualidad puede depender de variaciones en la temperatura, en la humedad del ambiente, etc. La cualidad anisotrópica de la madera puede explicar los ruidos que suelen escucharse en horas de la noche en construcciones coloniales.

2.3.13. Arco

“Construcción de piedra, ladrillo u otro material que expande una abertura y usa dintel. Existen Muchos Tipos Distintos.”

2.3.14. Arco de Medio Punto

Es el arco con forma de semicírculo. Fue usado profusamente en la arquitectura romana, retomado por España y transmitido a América en el periodo colonial.

2.3.15. Arco Rebajado

Variante del arco de medio punto caracterizado por ser un semicírculo “aplastado”.

2.3.16. Arquitectura Colonial

Manifestaciones arquitectónicas usadas en América Latina desde 1492, fecha de la llegada de los españoles.



2.3.17. Anastilosis

Operaciones de recomposición de aquellos edificios cuyos materiales originales se encuentran caídos y dispersos en el mismo lugar donde se ubica el edificio. En otros casos excepcionales conlleva al traslado del bien inmueble a otro contexto, para lo cual la especifica que “un monumento es inseparable de la historia que representa y del escenario en el cual ocurrió. Mudar parte o todo un monumento no puede ser permitido a menos que se justifique por razones nacionales o internacionales de importancia mundial”

2.3.18. Reversibilidad

Se refiere a la selección de “... aquellas técnicas, instrumentos y materiales que permitan la fácil anulación de sus efectos, para recuperar el estado del monumento previo a la intervención, si con una nueva aportación de datos, enfoques o criterios, ésta se juzga inútil, inadecuada o nociva al monumento.

2.4. MARCO NORMATIVO

En esta sección, analizaremos la normatividad internacional, nacional y local, como cartas internacionales, leyes, decretos, y demás que estén referidas a temas patrimoniales, que nos facilitara plantear una adecuada intervención.

2.4.1. Normatividad internacional

A nivel internacional se tienen organizaciones, que a través de diversos documentos protegen y orientan todo proyecto de conservación, rehabilitación, restauración y puesta en valor, de bienes patrimoniales, estos son:



- **Carta de Atenas (1933)**

Adoptada en la Primera Conferencia Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos, Atenas, 1931.

En el Congreso de Atenas se adoptaron las siguientes siete resoluciones, llamadas “Carta del restauro”.

- a. Se establecerán organizaciones internacionales para la restauración, tanto a nivel operativo como consultivo.
- b. Los proyectos de restauración que se propongan serán sometidos a la crítica, de modo de prevenir errores que causen pérdida de carácter o de valores históricos en las estructuras.
- c. Los problemas de la preservación de los sitios históricos serán resueltos a través de la legislación a nivel nacional para todos los países.
- d. Los sitios excavados que no puedan ser objeto de inmediata restauración deber ser cubiertos nuevamente para su protección.
- e. Las técnicas y materiales modernos pueden ser usados en los trabajos de restauración.
- f. Los sitios históricos contarán con estricta protección de custodia.
- g. Se deberá prestar atención a la protección de áreas alrededor de los sitios históricos.

- **Carta De Venecia (1964)**

Las obras monumentales de los pueblos continúan siendo en la vida presente el testimonio vivo de sus tradiciones seculares. Por consiguiente, se tiene lo siguiente:



- a. Los humanos son responsables de salvaguardar el patrimonio, y tramitarla en su completa autenticidad.
- b. Su finalidad es la conservación y restauración de los monumentos tiene como finalidad salvaguardar tanto la obra de arte como el testimonio histórico.
- c. La conservación de los monumentos se ve siempre favorecida por su utilización en funciones útiles a la sociedad.
- d. Un monumento debe mantener su historia.
- e. Permite la utilización de técnicas modernas para la restauración, siempre y cuando las tradicionales sean inadecuadas.

En consecuencia, el II Congreso Internacional de Arquitectos y de Técnicos de Monumentos Históricos, reunido en Venecia del 25 al 31 de mayo de 1964, ha aprobado el siguiente texto:

a. Definiciones

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.

b. Conservación

Artículo 4.- La conservación de monumentos implica primeramente la constancia en su mantenimiento.

Artículo 5.- La conservación de monumentos siempre resulta favorecida por su dedicación a una función útil a la sociedad; tal dedicación es por supuesto deseable pero no puede alterar la ordenación o decoración de los edificios. Dentro de estos límites es donde se debe concebir y autorizar los acondicionamientos exigidos por la evolución de los usos y costumbres.

Artículo 6.- La conservación de un monumento implica la de un marco a su escala. Cuando el marco tradicional subsiste, éste será conservado, y toda construcción nueva, toda destrucción y cualquier arreglo que pudiera alterar las relaciones entre los volúmenes y los colores, será desechada.

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.



c. Restauración

Artículo 9.- La restauración es una operación que debe tener un carácter excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos. Su límite está allí donde comienza la hipótesis: en el plano de las reconstituciones basadas en conjeturas, todo trabajo de complemento reconocido como indispensable por razones estéticas o técnicas aflora de la composición arquitectónica y llevará la marca de nuestro tiempo. La restauración estará siempre precedida y acompañada de un estudio arqueológico e histórico del monumento.

Artículo 10.- Cuando las técnicas tradicionales se muestran inadecuadas, la consolidación de un monumento puede ser asegurada valiéndose de todas las técnicas modernas de conservación y de construcción cuya eficacia haya sido demostrada con bases científicas y garantizada por la experiencia.

Artículo 11.- Las valiosas aportaciones de todas las épocas en la edificación de un monumento deben ser respetadas, puesto que la unidad de estilo no es un fin a conseguir en una obra de restauración. Cuando un edificio presenta varios estilos superpuestos, la desaparición de un estadio subyacente no se justifica más que excepcionalmente y bajo la condición de que los elementos eliminados no tengan apenas interés, que el conjunto puesto al descubierto constituya un testimonio de alto valor histórico, arqueológico o estético, y que su estado de conservación se juzgue suficiente. El juicio sobre el valor de los elementos en cuestión y la decisión de las eliminaciones a efectuar no pueden depender únicamente del autor del proyecto.



Artículo 12.- Los elementos destinados a remplazar 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.

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.

d. Lugares monumentales (conjuntos histórico artísticos)

Artículo 14.- Los lugares monumentales deben ser objeto de atenciones especiales a fin de salvaguardar su integridad y de asegurar su saneamiento, su tratamiento y su realce. Los trabajos de conservación y de restauración que en ellos sean ejecutados deben inspirarse en los principios enunciados en los artículos precedentes.

e. Excavaciones

Artículo 15.- Los trabajos de excavaciones deben llevarse a cabo de acuerdo con las normas científicas y con la "Recomendación que define los principios internacionales a aplicar en materia de excavaciones arqueológicas" adoptada por la UNESCO en 1956.

El mantenimiento de las ruinas y las medidas necesarias para la conservación y protección permanente de los elementos arquitectónicos y de los objetos descubiertos deben estar garantizados. Además, se emplearán todos los medios que faciliten la comprensión del monumento descubierto sin desnaturalizar su significado.



Cualquier trabajo de reconstrucción deberá, sin embargo, excluirse a priori; sólo la anastilosis puede ser tenida en cuenta, es decir, la recomposición de las partes existentes pero desmembradas. Los elementos de integración serán siempre reconocibles y constituirán el mínimo necesario para asegurar las condiciones de conservación del monumento y restablecer la continuidad de sus formas.

f. Documentación y publicación

Artículo 16.- Los trabajos de conservación, de restauración y de excavación irán siempre acompañados de la elaboración de una documentación precisa, en forma de informes analíticos y críticos, ilustrados con dibujos y fotografías. Todas las fases del trabajo de desmontaje, consolidación, recomposición e integración, así como los elementos técnicos y formales identificados a lo largo de los trabajos, serán allí consignados. Esta documentación será depositada en los archivos de un organismo público y puesta a la disposición de los investigadores; se recomienda su publicación.

- **Carta de Machu Picchu (1977)**

En el ítem de Preservación y defensa de los valores culturales y patrimonio histórico monumental indica lo siguiente:

- a. La identidad de la ciudad no solo física sino, también por sus características sociológicas.
- b. La integración al proceso vivo del desarrollo urbano es medio único para la financiación de la restauración.



c. La conservación de los monumentos se ve siempre favorecida por su utilización en funciones útiles a la sociedad.

- **Carta de Quito (1977)**

Indica lo siguiente:

- a. Que poner en valor un bien histórico o artístico equivale a habitarlo en las condiciones objetivas y ambientales, sin desvirtuar su naturaleza, resalten sus características y permitan su óptimo aprovechamiento.
- b. Si los bienes del patrimonio cultural juegan tan importante papel en la promoción del turismo, es lógico que las inversiones que se requieren para su debida restauración y habilitación dentro de su marco técnico especializado, deben hacerse simultáneamente a las que reclama el equipamiento turístico o, mejor dicho, integrar ambas en un solo plan económico de desarrollo regional

Entre otros documentos no menos importantes que tienen vigencia a la fecha, consideramos los siguientes:

- Congreso Internacional de Madrid, 1,904.
- Normas de Quito 1.967.
- Reunión de ICOMOS, Moscú 1.971.
- Carta del Restauo (1972).
- Resolución de Brujas 1.972.
- Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico 1.975
- Coloquio de ICOMOS de Praga 1.976.
- Recomendaciones de Nairobi 1976.



- Carta de Burra - ICOMOS (1979)
- Carta de Washington (1987).
- Carta de Veracruz México 1.992.
- Documento de Nara 1994
- Declaración de San Antonio Texas 1.996
- Congreso Internacional sobre Turismo Cultural 1,999.
- Carta de Cracovia 2000

2.4.2. Normatividad nacional

El máximo documento que rige las Leyes del Perú es la Constitución Política, es así que ninguna otra ley está por encima de ella, por lo tanto, es el primer documento en ser considerado.

- **Constitución Política del Perú.**

Artículo 21º.- “Los yacimientos y restos arqueológicos, construcciones, monumentos, lugares, documentos bibliográficos y de archivo, objetos artísticos y de testimonios de valor históricos, expresamente declarados bienes culturales, y provisionalmente los que se presumen como tales, son patrimonio cultural de la Nación, independientemente de su condición de propiedad privada o pública. Están protegidos por el Estado.”

- **Ley General de Amparo al Patrimonio Cultural de la Nación N° 24047.**

Esta ley es promulgada el 03 de enero de 1985, sostiene que el encargado del Amparo Patrimonial es el Instituto Nacional de Cultura otorgándole facultades de protección y conservación de la misma. Pero cabe resaltar que esta normativa era



insuficiente para la protección del Patrimonio, ya que solo le otorgaba toda la responsabilidad a una sola institución. Inconveniente que se corrigió al Promulgar la Ley N° 28296 y creando el Ministerio de Cultura, claro que esta normativa sentó presentes importantes para la conservación del Patrimonio. Por tal motivo se hace referencia a los artículos más importantes:

Artículo 2°: Se presume que tiene la condición de bienes culturales, los bienes muebles e inmuebles de propiedad del estado y de propiedad privada, de las épocas prehispánicas y virreinales, así como aquellos de la república.

Artículo 4°: Son bienes Culturales:

Inmuebles:

- a. Los Sitios Arqueológicos.
- b. Los Edificios y demás construcciones de valor artístico, científico, histórico técnico.
- c. Los conjuntos y ambientes de construcciones urbanas o rurales, que tengan valor cultural, aunque estén constituidos por bienes de diversa antigüedad y destino.

Artículo 8°: Los Ministerios, municipalidades, corporaciones departamentales de desarrollo, Universidades y las autoridades competentes están obligadas a velar por el cumplimiento de la presente ley.



- **Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación. Ley N° 28296 y su Reglamento.**

Esta Ley establece como política de interés nacional la defensa, protección, promoción, conservación y restauración de todos los bienes que formen parte del Patrimonio Cultural de la Nación. Resaltando y poniendo especial interés en el Rol de los Gobiernos Regionales y Municipales quienes deberán acogerse a las normas que contiene la presente Ley. A continuación, se resalta los artículos más relevantes.

Título Preliminar

“**Artículo IV:** Declárese de interés social y de necesidad Pública la Identificación, registro, inventario, declaración, protección, restauración, investigación, conservación, puesta en valor y difusión del patrimonio Cultural de la Nación y su restitución en los casos Pertinentes”

“**Artículo V:** Los bienes integrantes del patrimonio Cultural de la Nación, independientemente de su condición privada o pública, están protegidos por el estado y sujetos al régimen específico regulado en la presente ley. [...]

El Estado Promoverá la participación activa del sector privado en la conservación, restauración, exhibición y difusión de los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación y su restitución en los casos de exportación ilegal o cuando se haya vencido el plazo e permanencia fuera del país otorgado por el Estado”

Al interpretar los artículos anteriores se entiende que el Patrimonio Cultural, está enfocando desde un punto de vista singular, puesto que la conforman bienes no renovables, los mismos que fueron elaborados en la mayoría de casos en un tiempo



distinto al actual y por grupos humanos que ya no existen. Y por lo cual necesitan un grado de atención importante.

Título II. Protección Del Patrimonio Cultural.

“**Artículo 21°:** Los propietarios particulares de bienes muebles e inmuebles integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación tienen la obligación de:

- a. Facilitar el acceso a los inspectores del Instituto Nacional de Cultura, previo aviso; [...].
- b. Permitir el acceso a los investigadores debidamente acreditados, con las mismas salvedades establecidas en el inciso precedente.
- c. Proporcionar la documentación histórica, titulación y demás documentos que puedan requerirse en razón de investigaciones científicas; respetando el principio de la intimidad personal y familiar, bajo responsabilidad del funcionario a cargo.
- d. Consentir la ejecución de obras de restauración, reconstrucción o revalorización del bien mueble o inmueble, por parte del Instituto Nacional de Cultura, cuando fueren indispensables para garantizar la preservación óptima del mismo.

Los artículos precedentes nos dan una visión de que la protección del Patrimonio Cultural, no exime de responsabilidad a los que tienen a su cargo la administración de la misma, pero si se da el caso en que el grupo de personal que tiene a su cargo la Edificación no puede cuidarlo y preservarlo debidamente, puedan dar todas las facilidades a los especialistas (Arquitectos, Ingenieros, Arqueólogos, etc.) que quieran realizar una investigación para la mejora de la infraestructura.



Capítulo II. Participación De Entidades Estatales

“**Artículo 29°.** - En concordancia con las competencias y funciones establecidas en la Ley Orgánica de Municipalidades, corresponde a las municipalidades en sus respectivas jurisdicciones:

[...] c) Elaborar planes y programas orientados a la protección, conservación y difusión de los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación de su localidad, en coordinación con los organismos a que se refiere el artículo 19° de la presente Ley. 29.2 Las ordenanzas, resoluciones, acuerdos y reglamentos emitidos por las municipalidades que se refieran a bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación requieren opinión previa del organismo competente, en caso contrario serán nulas de pleno derecho.

Las Municipalidades Distritales forman parte de los actores que participan en la conservación del Patrimonio Cultural, dentro de sus funciones encontramos dar la iniciativa para que se realice cualquier proyecto de Restauración o intervención a una Infraestructura Histórica. Por ser el núcleo administrativo, Político, Económico y Social de las Comunidades que conforman la Municipalidad. Otra reglamentación que también se aplica a la conservación de patrimonio es la siguiente.

- **Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (R.S. N° 004-2000-ED del 25.01.2000).**

Relacionado a las normas técnicas y legales sobre la intervención y manejo de los Sitios y Zonas Arqueológicas del Perú.



- **La Ley N° 27580.**

Publicada en el Diario El Peruano el 06.12.2001, en su Artículo 1° señala que toda obra de edificación nueva, remodelación, ampliación, modificación, reparación, refacción, acondicionamiento, puesta en valor, cercado, demolición o cualquier obra otra que se relacione con todo tipo de bien cultural inmueble previamente declarado requiere para su inicio la autorización previa del INC.

- **Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.**

Artículo 60°.- Los gobiernos regionales y locales conjuntamente con el Instituto Nacional de Cultura y sus entidades regionales, son responsables de la protección, restauración y aprovechamiento del patrimonio natural cultural. El Estado autoriza su utilización en armonía con el carácter de intangible.

Artículo 61°.- Las áreas que contengan dichos recursos no son materia de denuncias agrícolas, minero, forestal, urbano o de otra índole.

Las áreas donde se ubicasen andenes, canales, acueductos o cualquier otra obra de carácter arqueológico o histórico serán excluidas de cualquier concesión.

- **Reglamento Nacional de Edificaciones: Norma A140. Bienes Culturales Inmuebles**

El RNE en su Norma A 140. Nos da medidas para la ejecución de obras en ambientes monumentales, en monumentos y ambientes urbanos monumentales con especificaciones de las formas de actuación en zonas de carácter monumental desde el tratamiento de las fachadas, elementos de mobiliario urbano, el tratamiento de las viviendas, restricciones y demás.



- **Ley Orgánica de Municipalidades N°27972.**

En sus Artículos 82° (numeral 12), 91° y 96° (numeral 3) estipula las competencias de las municipalidades en materia de cultura.

2.4.3. Normatividad local

- **Resolución Suprema N° 2900-72-ED del 28.12.1972**

Documento que declara como Patrimonio Cultural de la Nación a la casa de las serpientes, ubicado en la intersección de la calle Ayacucho n° 861 con la calle Tarapacá N° 390 – 398, distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y Departamento de Moquegua.

- **Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de la ciudad de Moquegua - Samegua 2016 – 2026**

Este plan, a través de la propuesta de políticas de desarrollo urbano, está a la búsqueda de soluciones a la problemática existente, dando los lineamientos necesarios, para estar preparados a los cambios, que sugieren acciones permanentes, que conlleven al bienestar colectivo de sus habitantes, y aseguren un desarrollo urbano sostenible de la ciudad.

- **Parámetros Urbanos y Edificatorios N° 048-2010-SPCUAAT-MPMN**

El inmueble se encuentra en la zona calificada como Área Urbana actual Zona Monumental, con usos permisibles y compatibles con Residencial y Comercial con actividades artesanales, comerciales, culturales y turísticos, manteniendo la escala y el equilibrio de la zona monumental.



CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de investigación

La tesis es de tipo descriptivo, según Hernandez, Fernandez y Baptista (2014) ya que se pretende describir las propiedades y características más representativas de los objetos de estudio que se quiere estudiar, porque identifica características del universo de investigación y describe los resultados de la investigación exploratoria y de la investigación bibliográfica.

Se trabajó recopilando información de la realidad del sector, específicamente en el monumento “Casa de las Serpientes”, Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto, Dirección Desconcentrada de Cultura de Moquegua, archivo regional, bibliografía relacionada, etc.; a fin de establecer una propuesta arquitectónica que nos ayude a revalorar y conservar dicho inmueble.

3.1.2. Diseño de la investigación

En la presente investigación se utilizó el diseño no experimental, transeccional, porque no se dio manipulación de variable alguna y porque la investigación se realizó en un solo momento y por única vez. (Hernández, Fernández y Baptista. 2014., p. 191).

3.1.3. Método

Se consideran las siguientes etapas de investigación:



- Definición del tema
- Evaluación - estado del inmueble y
- Propuesta.

3.1.3.1. Definición del tema

Comprende las Generalidades a través de las cuales se desarrolla el Planteamiento del Problema para cuya solución se contribuirá con la ejecución de la rehabilitación o algún tipo de intervención basado en un archivo documentario de las características tipológicas de la casa de las serpientes.

Así también la justificación que son las razones por las cuales se requiere realizar el proyecto.

Los Objetivos sea el general como los específicos los cuales son de gran importancia porque a través de estos se conocerá lo que se pretende obtener como producto, como se va a resolver el problema o como podría ayudar a resolver.

La Hipótesis como una proposición o una posible solución al problema.

Por último, los antecedentes, concebido por ejemplos que nos orientan nuestra propuesta.

3.1.3.2. Evaluación - estado del inmueble

Teniendo en cuenta la conceptualización del tema en este punto se considera el análisis conformado por:



- **Análisis conceptual:**

Dentro del cual se mostró la definición de ámbito de estudio que se relaciona a la zona monumental.

- **Análisis de la casa de las serpientes:**

Esto ayuda a conocer la tipología del inmueble además de sus antecedentes arquitectónicos y el realizar un análisis formal y funcional del inmueble para conocer las características arquitectónicas que poseía el inmueble, asimismo de la interrelación con su entorno inmediato.

- **Del estado actual:**

Se refiere a las visitas de campo para realizar el levantamiento e identificar con que deterioro cuenta la Casa de las Serpientes, es decir se hizo el levantamiento y evaluación del inmueble para saber su estado actual.

- **Patologías constructivas:**

Esta investigación ayuda a descubrir cuáles son las causas de deterioro y lesiones que posee la Casa de las Serpientes a través de un previo análisis y posteriormente dar una solución.

- Por último, el Diagnostico se procede como respuesta de un previo análisis realizado; donde el trabajo se da orientado al inmueble propiamente dicho y también del inmueble en relación con su entorno inmediato.



3.1.3.3. Propuesta

Resultado de la parte analítica, teniendo en cuenta los criterios de diseño. La identificación de espacios, programación arquitectónica, zonificación y partido, son los que nos conducirán a la elaboración del proyecto final.

3.1.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.1.4.1. Técnicas de recolección de datos

- **Observación**

Se realizará a través de la observación no estructurada, en la que el suscrito actúa como observador y se familiariza con el lugar (Casa de las Serpientes) para posteriormente volverse participante activo se hará de la siguiente manera: tomando "notas de campo", "notas de observación", "notas teóricas", "notas metodológicas" y "notas personales".

- **Entrevista**

Se utilizará este instrumento para mayor habilidad por parte del tesista. Esto facilita la ventaja de explotar temas no contemplados inicialmente, como recopilar información de carácter histórico.

- **Documentos y registros**

Esta técnica consiste en examinar los datos presentes en documentos ya existentes, como bases de datos, actas, informes, registros de asistencia, etc. Por lo tanto, lo más importante para este método es la habilidad para encontrar, seleccionar y analizar la información disponible.



3.1.4.2. Instrumentos de recolección de datos

- Paneles fotográficos
- Fichas de registro patológico
- Archivo fotográfico
- Videos
- Diálogo
- Libretas de campo
- Toma de medidas
- Recopilación de imágenes históricas
- Planos y esquemas.

3.1.5. Esquema metodológico de la investigación

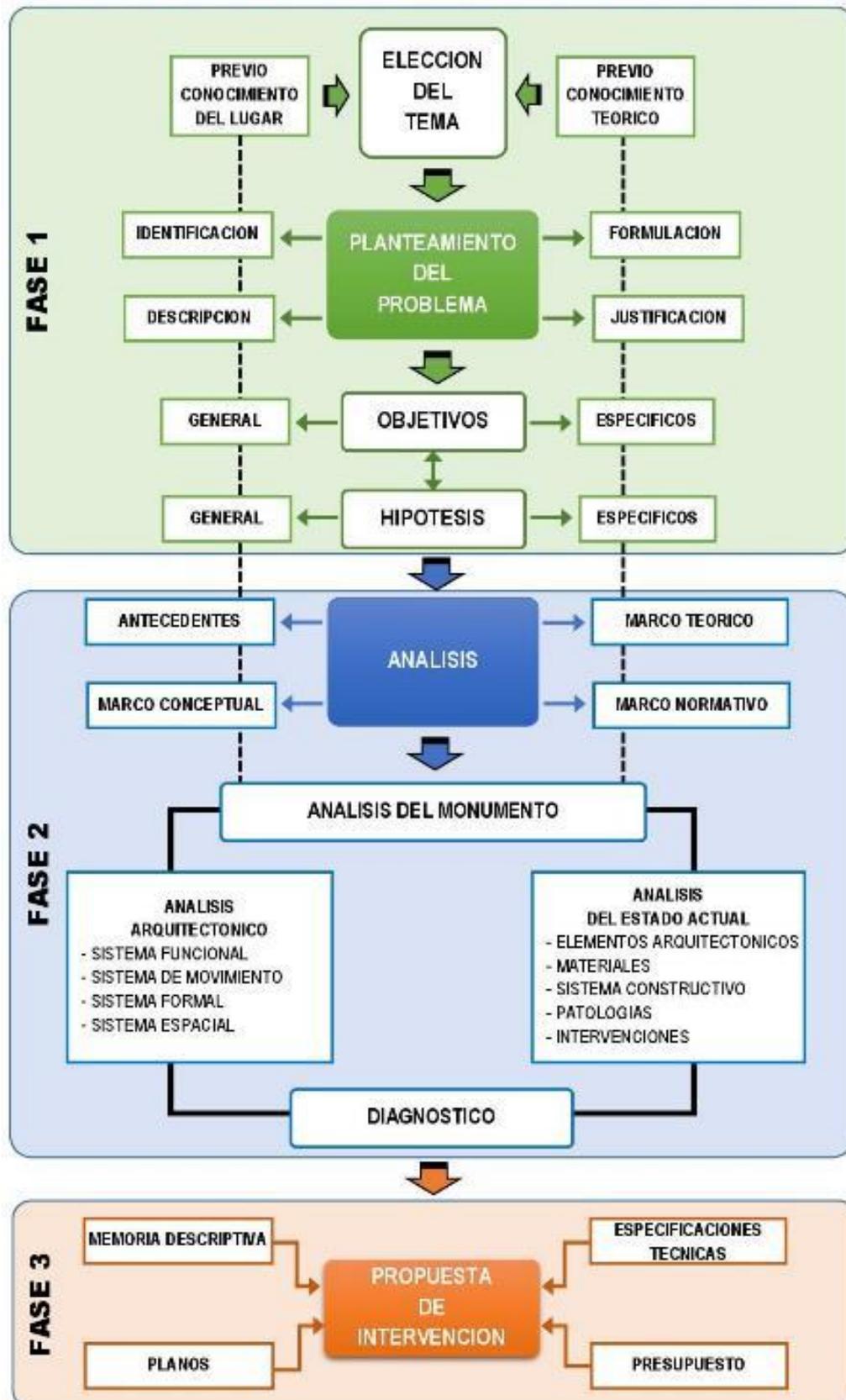


Figura 4: Esquema metodológico
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

Según, el Censo de Población del año 2017 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el departamento de Moquegua, concentra una población de 174 863 habitantes con una Tasa de Crecimiento Promedio anual de 0,8%.

Tabla 1: Población censada, según departamento, 1940-2017.

Departamento	1940	1961	1972	1981	1993	2007 a/	2017
Total	6 207 967	9 906 746	13 538 208	17 005 210	22 048 356	27 412 157	29 381 884
Amazonas	65 137	118 439	194 472	254 560	336 665	375 993	379 384
Áncash	424 975	582 598	726 215	826 399	955 023	1 063 459	1 083 519
Apurímac	258 094	288 223	308 613	323 346	381 997	404 190	405 759
Arequipa	263 077	388 881	529 566	706 580	916 806	1 152 303	1 382 730
Ayacucho	358 991	410 772	457 441	503 392	492 507	612 489	616 176
Cajamarca	494 412	746 938	919 161	1 026 444	1 259 808	1 387 809	1 341 012
Prov. Const. del Callao	82 287	213 540	321 231	443 413	639 729	876 877	994 494
Cusco	486 592	611 972	715 237	832 504	1 028 763	1 171 403	1 205 527
Huancavelica	244 595	302 817	331 629	346 797	385 162	454 797	347 639
Huánuco	234 024	328 919	414 468	477 650	654 489	762 223	721 047
Ica	140 898	255 930	357 247	433 897	565 686	711 932	850 765
Junín	338 502	521 210	696 641	852 238	1 035 841	1 225 474	1 246 038
La Libertad	383 252	582 243	783 728	982 074	1 270 261	1 617 050	1 778 080
Lambayeque	192 890	342 446	514 602	674 442	920 795	1 112 868	1 197 260
Lima	628 298	2 031 051	3 472 564	4 745 877	6 386 308	8 445 211	9 485 405
Loreto	152 457	272 933	375 007	482 829	687 282	891 732	883 510
Madre de Dios	4 950	14 890	21 304	33 007	67 008	109 555	141 070
Moquegua	34 152	51 614	74 470	101 610	128 747	161 533	174 863
Pasco	90 353	138 369	176 580	212 145	226 295	280 449	254 065
Piura	408 605	668 941	854 972	1 125 865	1 388 264	1 676 315	1 856 809
Puno	548 371	686 260	776 173	890 258	1 079 849	1 268 441	1 172 697
San Martín	94 843	161 763	224 427	319 751	552 387	728 808	813 381
Tacna	36 349	66 024	95 444	143 085	218 353	288 781	329 332
Tumbes	25 709	55 812	76 515	103 839	155 521	200 306	224 863
Ucayali	16 154	64 161	120 501	163 208	314 810	432 159	496 459

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017.

Según el Censo de Población del año 2017 del INEI, la población de la ciudad de Moquegua ha experimentado cambios en cuanto a su crecimiento, registrando una población de 69 882 habitantes y una Tasa de Crecimiento Promedio anual de 3,2%.

Tabla 2: Población censada y tasa de crecimiento promedio anual de las ciudades capitales, según departamento, censos 2007 y 2017.

Departamento	Ciudad capital	Población		Incremento Intercensal		Tasa de Crecimiento Promedio Anual (%)
		2007	2017	Abs.	(%)	
Total		13 889 283	16 049 568	2 160 285	15.6	1.5
Amazonas	Chachapoyas	23 202	32 026	8 824	38.0	3.3
Áncash	Huaraz	99 462	118 836	19 374	19.5	1.8
Apurímac	Abancay	51 462	72 277	20 815	40.4	3.5
Arequipa	Arequipa	806 782	1 008 290	201 508	25.0	2.3
Ayacucho	Ayacucho	151 019	216 444	65 425	43.3	3.7
Cajamarca	Cajamarca	161 215	201 329	40 114	24.9	2.2
Cusco	Cusco	348 935	428 450	79 515	22.8	2.1
Huancavelica	Huancavelica	40 004	49 570	9 566	23.9	2.2
Huánuco	Huánuco	148 665	196 627	47 962	32.3	2.8
Ica	Ica	232 054	282 407	50 353	21.7	2.0
Junín	Huancayo	382 478	456 250	73 772	19.3	1.8
La Libertad	Trujillo	766 082	919 899	153 817	20.1	1.8
Lambayeque	Chiclayo	527 250	552 508	25 258	4.8	0.5
Lima y Prov. Const. del Callao 1/	Lima Metropolitana	8 472 092	9 562 280	1 090 188	12.9	1.2
Loreto	Iquitos	367 153	377 609	10 456	2.8	0.3
Madre de Dios	Puerto Maldonado	57 035	85 024	27 989	49.1	4.1
Moquegua	Moquegua	50 799	69 882	19 083	37.6	3.2
Pasco	Cerro de Pasco	61 046	58 899	-2 147	-3.5	-0.4
Piura	Piura	377 896	473 025	95 129	25.2	2.3
Puno	Puno	119 116	128 637	9 521	8.0	0.8
San Martín	Moyobamba	39 250	50 073	10 823	27.6	2.5
Tacna	Tacna	242 670	286 240	43 570	18.0	1.7
Tumbes	Tumbes	91 365	96 946	5 581	6.1	0.6
Ucayali	Pucallpa	272 251	326 040	53 789	19.8	1.8

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017.

La unidad de análisis de la presente investigación es el bien inmueble con valor monumental. Por lo tanto, podemos mencionar que, a la fecha nuestra población alberga 51 bienes inmuebles declarados por el Ministerio de Cultura, de los cuales 33 están en peligro de perder la categoría de bienes inmuebles con valor monumental. Es por ello que se deben tomar acciones referidas a la recuperación de estos monumentos, a través de programas de restauración, rehabilitación, puesta en valor, reconstrucción, etc.

3.2.2. Muestra

Se ha seleccionado estudiar al monumento histórico “Casa de las Serpientes”, por ser uno de los monumentos en inminente peligro de colapso, siendo la urgencia de



intervención lo que amerita ser estudiada. Además, cabe indicar que el terreno del inmueble en estudio cuenta con un área intangible de 686.80 m² y un perímetro de 107.74ml. reconocidos por el Ministerio de Cultura.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. ANÁLISIS DEL CONTEXTO REGIONAL

4.1.1. Ubicación geográfica

La Región de Moquegua abarca un territorio de 17,574.82 km², que equivale al 1.37% del territorio nacional y está integrado por 03 provincias y un total de 20 distritos.

Se encuentra situada en la parte Sur Occidental del territorio peruano, entre las coordenadas geográficas 15°57' y 17°53' de Latitud Sur y los 70°00' y 71°23' de Longitud de Greenwich.

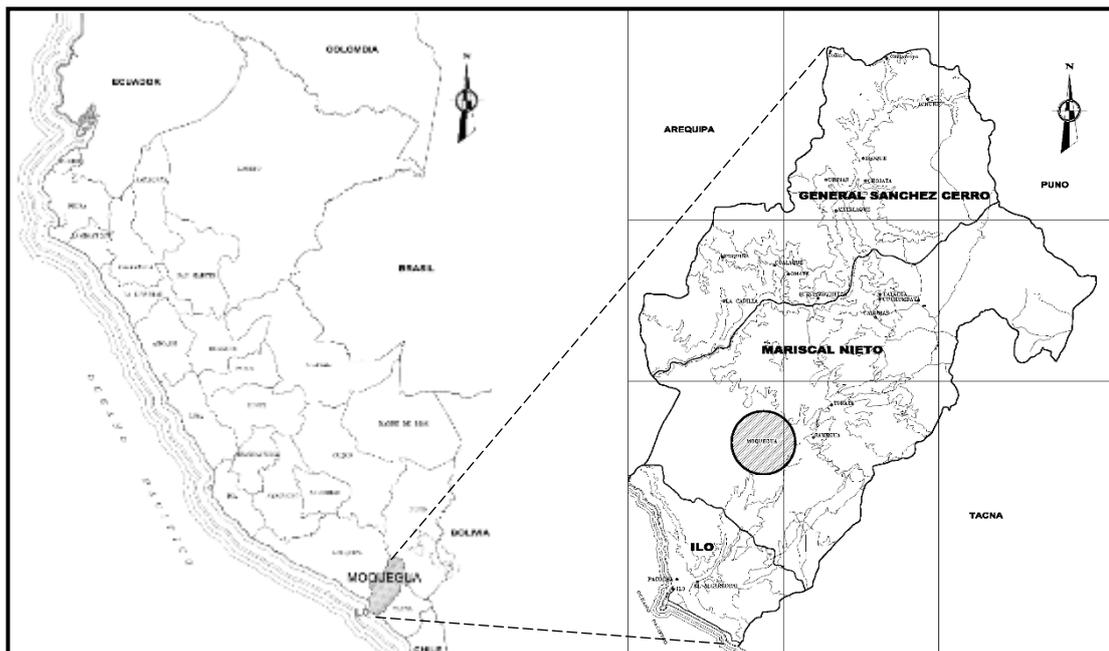


Figura 5: Ubicación geográfica Moquegua
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.1.1.1. Límites:

- Por el norte : Arequipa y Puno
- Por el sur : Tacna



- Por el este : Puno y Tacna
- Por el oeste : Océano Pacífico y Arequipa.

4.1.2. Altitud y Topografía

Abarca zonas de la costa y región andina, con alturas que varían desde los 00 metros hasta 6,000 metros sobre el nivel del mar, aprox. Las capitales de provincia se encuentran a diferentes altitudes sobre el nivel del mar: Moquegua: 1,412 m.s.n.m, Omate: 2,186 m.s.n.m e Ilo: 5 m.s.n.m. Después de los 400 metros de altura, la topografía del suelo se torna muy accidentada. La región andina del departamento comprende áreas de Cordillera Occidental y la alta meseta andina.

Es zona volcánica, de topografía accidentada, con alturas superiores a los 5,000 metros. Algunos volcanes son el Ubinas, Tutupaca, Huaynaputina y entre nevados el Huaytire, el Arundane y el Uchusuma. Se puede distinguir espacios de territorio:

- Área marina: hasta 200 millas marinas
- Área desértica de Costa: 4,877.53 Km²
- Área de Sierra, valles interandinos: 10,856.44 Km²

4.1.3. Clima

El clima de Moquegua es variado, dentro de los principales factores condicionantes están: la Corriente Peruana y la Cordillera de los Andes. En la costa, el clima es templado y húmedo, se caracteriza por presentar una uniformidad promedio durante el año y con una mínima precipitación anual.

El mes de máximo calor es febrero con temperaturas máximas de 30° C y el más frío, agosto con 14° C En la región andina el clima es templado en sus valles interandinos.

En las punas el clima es glacial y durante la noche las temperaturas descienden a varios grados bajo cero. Las cumbres nevadas constantemente se encuentran bajo cero, salvo en días soleados y sin nubes. En la zona de Ilo, la luminosidad media mensual varía de 2.5 a 8.4 horas/día, mientras que en el valle de Moquegua estos valores son mayores llegando a 10 horas/día, observándose luminosidades entre 6.8 y 8.9 horas/día. El promedio de horas sol anual es de 8.7 horas/día.

4.1.4. Riesgos

El departamento de Moquegua está compuesto por zonas de alto riesgo, entre el 20% y 25% de su territorio. Es parte del Círculo de Fuego del Pacífico. En la provincia Gral. Sánchez Cerro se encuentra el volcán Ubinas, el más activo del sur del Perú desde 1550. Entró en una fase de emisiones gaseosas y cenizas, a partir del año 2005 y el 23 de junio del 2001 se produjo el terremoto más fuerte de su historia alcanzando una magnitud igual a 6.9 ($M_s=7.9$).

Tabla 3: Historia de desastres naturales

DESASTRE	AÑOS DE OCURRENCIA	COMENTARIOS
Huaycos	1942, 1993, 1997, 1998, 1999	Ocasionaron muertes y daños. Pérdidas en los cultivos en la infraestructura de riego, destrucción de viviendas.
Sequías	1927, 1993, 1945, 1950, 1980, 1985	Dejaron como saldo considerables pérdidas en los cultivos y en la ganadería, afectando todo el valle de Moquegua.
Sismos	1948, 1958, 1960, 1979, 2001	Ocasionaron pérdidas humanas y destrucción de viviendas, la destrucción de canales, reservorios, bocatoma, colapso de redes de agua y desagüe, carreteras obstruidas, produciendo aislamiento entre las comunidades.
Inundaciones	1900, 1997, 1998, 1999	Afectaron terrenos de cultivo ocasionando pérdidas de cultivos de ganado y de infraestructura de riego, afectado a demás las vías de comunicación con la carretera de acceso a Moquegua.

Fuente: Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia Mariscal Nieto 2006 -2016



4.1.5. Vías

La Región Moquegua, se encuentra conectada al Oeste con la carretera Panamericana Sur mediante un ramal de aproximadamente de 5.5 Km., y al Este con una carretera que la relaciona con la ciudad de Puno; la ubicación de la Provincia Moquegua como centro de confluencia de vías ha favorecido en el crecimiento casi exclusivo de esta ciudad.

La carretera Panamericana, (vía 001S). Es la vía nacional principal que constituye el eje de integración nacional que une a Tacna – Moquegua – Arequipa – Ica – Lima hasta Tumbes, articula vialmente a Moquegua a nivel nacional, permitiendo el flujo de carga y pasajeros, así como el traslado de la producción de origen agropecuario.

La carretera Binacional, vía que concreta la integración Perú con Bolivia, cuya ruta es Ilo – Moquegua – Samegua – Torata – Umalso – Santa Rosa – Mazocruz – Desaguadero - La Paz (Bolivia) cuyo recorrido es de 462 Km. de longitud, carretera que se encuentra completamente asfaltada, reduciendo el tiempo de recorrido y abaratando los costos de transporte.

La carretera Transoceánica, Permite la integración vial del Perú con Brasil, conectando las cuencas del Atlántico con el Pacífico, tiene una longitud aproximada de 5800 Km. entre Perú y Brasil, de la cual el 50% esta asfaltada, la ruta es Ilo – Moquegua – Samegua – Torata – Puno – Juliaca – Macusani – San Gabán – Puerto Maldonado – Iñapari – Brasil. En el tramo Ilo – Moquegua – Samegua – Torata, el trazo de ambas carreteras se superpone, para dividirse a la altura de Umalso en dos rutas diferentes, la primera hacia Bolivia y la segunda hacia el Brasil.



La Carretera Costanera, es la vía nacional 001S-A alterna a la actual vía Panamericana Sur recorre la costa de los departamentos de Arequipa, Moquegua y Tacna. En su recorrido pasa por diversos pueblos y ciudades portuarias de la costa sur peruana, llámense Camaná, Quilca, Matarani, Mollendo, Punta de Bombón, Ilo, hasta alejarse de la costa y llegar a la ciudad de Tacna.

4.1.6. Aspecto histórico

Actualmente la Región Moquegua cuenta con el puerto comercial de Ilo, con grandes posibilidades de desarrollo minero y es cuna de algunos de los mejores piscos (aguardiente de uva) del Perú.

La región de Moquegua ha tenido un desarrollo que no ha sido uniforme en el tiempo, presentándose épocas de gran desarrollo como también años de decadencia ocasionados por catástrofes de la naturaleza, guerra y otros, lo cual se puede resumir según periodos:

Tabla 4: Periodos de ocupación de Moquegua

EPOCA	ACONTECIMIENTO INTERVALO DESCRIPCIÓN/CARACTERÍSTICA
1.- PREISPÁNICA Antes de 1539	Primero pobladores: Los Uros – Puquinas
	Actividad económica: Agropecuaria
2.- CONQUISTA, ARRIERAJE, VITIVINICULTURA, INDEPENDENCIA De 1540 a 1868	Introducción de especies agropecuarias
	Desarrollo de la minería (oro y plata)
	Erupción del volcán Huaynaputina
	Período de reconstrucción
	Movimientos independentistas
	Jura de la independencia
	Producción de vinos y aguardientes
	Desarrollo del arrieraje
	Florece la industria vinícola
	Instalación de molinos
	Fabricación de harinas y fideos
Se suscitan terremotos	
3.- GUERRA CON CHILE De 1869 a 1883	Construcción del ferrocarril Moquegua – Ilo
	Guerra con Chile
4.-RECONSTRUCCIÓN De 1884 a 1970	Período de reconstrucción
	Reemplazo de la vid por algodón
	Instalación de fábricas - productos del algodón.
5.- GRAN MINERÍA De 1971 a 1989	Decaimiento de la pesca
	Instalación de Leche Gloria SA en Puquina
	Predominio de la Gran minería (Cuajone)
	Inicio del Desarrollo de la Agroindustria
6.- INICIO DESCENTRALIZACIÓN , INTEGRACIÓN BINACIONAL De 1991 a Nuestros días	Apertura de la Descentralización
	Implementación de Zonas Francas (CETICOS)
	Llegada de las aguas del Proyecto Pasto Grande
	Apertura de la Integración binacional
	Impulso de cultivos ventajas comparativas y competitivas

Fuente: Diagnóstico Departamento de Moquegua - CTAR MOQUEGUA 2000

Moquegua, en el Siglo XXI, se proyecta como el espacio articulador de la costa oeste sudamericana al confluir en ella los ejes viales dinamizadores de los países de la Cuenca del Pacífico y del Cono Sur Este Americano tales como las carreteras Interoceánica, la Binacional; integrando el centro oeste del Brasil, el norte de Argentina y Bolivia, posibilitando nuevas concentraciones económicas globales.

4.1.7. Aspecto económico

La inserción tardía pero acelerada del Perú al proceso de globalización económica a partir de la década del noventa, ha generado dos retos fundamentales en nuestra



economía: avanzar en el proceso de regionalización y la imperiosa necesidad de mejorar los niveles de

competitividad de las regiones, a partir de la creación de un clima propicio para atraer la inversión privada y el desarrollo de las capacidades de las empresas.

La Región Moquegua se desarrolla dentro del proceso de consolidación e integración de la macro región sur en conjunto con los departamentos de: Madre De Dios, Puno, Cusco, Arequipa Y Tacna.

Desde la perspectiva económica, la integración del espacio Macro Sur es altamente viable por las articulaciones entre sus corredores económicos y el desarrollo de mercados en sus ciudades intermedias, lo cual tenderá a consolidarse con la construcción de la Carretera Interoceánica. Para lo que es importante promover la competitividad regional. En ese sentido, es indispensable dotar de mayor infraestructura y servicios a las ciudades intermedias, condiciones que les permitirán competir con sus pares brasileñas y chilenas principalmente.

El departamento de Moquegua está en el corredor económico Moquegua - Tacna de la macro región Sur, que Incluye los valles de Caplina y Osmore . En dichos valles se ubican las ciudades capitales de cada departamento y otros centros urbanos importantes como Ilo y Toquepala.

Su dinámica económica gira en torno a la gran minería cuprífera actividad de grandes inversiones muy tecnificada y a la agricultura especializada en sus valles de la costa y la pesca. Otro aspecto importante es el comercio transfronterizo y hacia el resto del país que tiene base en la ciudad de Tacna cuyas vinculaciones llegan hasta la región



de Tarapacá (Chile). Este corredor económico ha sido el más dinámico al ganar mayor participación en la estructura económica macro regional.

4.2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO METROPOLITANO

4.2.1. La ciudad de Moquegua

Fue fundada con el nombre de Santa Catalina de Guadalcázar del Valle de Moquegua, el 25 de noviembre de 1541. Está ubicada al sureste del Perú, es capital del Departamento de Moquegua y de la Provincia de Mariscal Nieto, situada a 1.410 msnm en la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes, en el valle interandino del río Moquegua.

La población de la ciudad de Moquegua se ha asentado progresivamente dentro del territorio, adoptando formas urbanas condicionadas por varios elementos como el relieve del territorio, los accidentes geográficos, la optimización de las tierras productivas del valle, y las expectativas de la implementación de proyectos productivos.

Las razones de la ocupación acelerada de la ciudad son:

- La construcción del asentamiento minero de Cuajone por parte de la SPCC en los años sesenta.
- La construcción de la presa, reservorios y canales del proyecto Especial Pasto grande, la época de mayor contratación de fuerza de trabajo para este proyecto fue entre 1989 y 1995.
- La construcción de la carretera Binacional Ilo - Moquegua - Desaguadero por el ministerio de transportes en 1998 y 1999.
- El anuncio del inicio de las obras de la mina Quellaveco genero también expectativas y migraciones hacia la ciudad.

Actualmente la ciudad de Moquegua es un centro urbano de gran dinamismo ya que es el principal centro de intercambio dentro de un sistema de centros poblados que tiene influencia sobre toda la provincia de Mariscal Nieto. Se constituye con los distritos de Moquegua, Samegua y los centros poblados menores de San Francisco, San Antonio y Los Ángeles.

4.2.2. Estructura urbana

La población de la ciudad de Moquegua se ha asentado progresivamente dentro del territorio, adoptando formas urbanas condicionadas por varios elementos como el relieve del territorio, los accidentes geográficos, la optimización de las tierras productivas del valle, y las expectativas de la implementación de proyectos productivos.



Figura 6: Vías y relieves de la ciudad de Moquegua
Fuente: Valdivia, G.C

4.2.2.1. Ejes estructuradores

- **Eje vial.** - Eje estructurador urbano conformado por las vías: la Carretera Binacional, la Av. Andrés Avelino Cáceres y la Av. Balta, que recorren la ciudad de Suroeste a Noreste, este eje reúne y reparte a modo de peine todos los flujos vehiculares a nivel interno.
- **Rio Tumilaca.** - Eje estructurador que determina el límite de la expansión urbana.

4.2.2.1. Elementos naturales en la ciudad

El relieve de la ciudad es variado a diferentes niveles de altura, sus calles son accidentadas y de mucha pendiente. De los cuales se destacan:



Figura 7: Elementos naturales de la ciudad de Moquegua

Fuente: Valdivia, G.C.

- (A) La Cadena de Cerros de Cruz del Siglo, la misma que ha sido atravesada por dos vías principales para integrar los asentamientos San Antonio y Chenchen, con

el centro de la ciudad. Al sureste de estos asentamientos se encuentra la zona compuesta por terrenos eriazos de difícil topografía.

- (B) Las Pampas de San Antonio, la nueva zona de expansión agrícola del Proyecto Pasto Grande.
- (C) Dos quebradas, sirven de límite de expansión de los asentamientos. Al sur, antes de Pampas de San Antonio, la Quebrada de Montalvo; entre Moquegua y Samegua, la Quebrada del Cementerio.

4.2.3. Sistemas de la ciudad

4.2.3.1. Sistema vial

La articulación de la ciudad se da en una vía troncal longitudinal que atraviesa la ciudad, esta vía es parte de las carreteras binacional e interoceánica en el tramo de la Avenida Andrés Avelino Cáceres, y luego se conecta con la avenida Balta vía urbana principal de la ciudad estructurando vialmente de manera principal la ciudad de Moquegua y Samegua, esta avenida reúne y reparte a modo de peine todos los flujos vehiculares a nivel interno.



Figura 8: Sistema Vial de La Ciudad de Moquegua

Fuente: Valdivia, G.C.

La configuración radio céntrica de la ciudad refuerza la utilización de las principales avenidas como espacio obligado de tránsito hacia todos los sectores de la ciudad, las principales vías que confluyen al centro (Avenida Balta y la Calle Amazonas), soportan el 45% del tránsito vehicular.

4.2.3.2. Sistema energético

El abastecimiento energético (eléctrico) de la ciudad es a través de las líneas de alta tensión que llegan a la estación de electrosur y desde la cual se reparte por líneas aéreas al resto de la ciudad.

4.2.3.3. Sistema de manejo de residuos sólidos

Análisis de la infraestructura de servicios existente, Los residuos sólidos de la ciudad son llevados a un botadero en las afueras por medio de un sistema de camiones recolectores – compactadores. Los residuos de las redes de desagüe son llevados a dos lagunas de oxidación que serán reubicadas.



Figura 9: Laguna de oxidación y botadero de desechos de Moquegua

Fuente: Valdivia, G.C.

4.2.4. Usos de suelo

Es una constante en la ciudad de Moquegua que los espacios urbanos públicos no articulen la trama urbana, ni cumplan con un estándar de calidad al servicio a la población residente.

Estos espacios se encuentran desarticulados y/o aislados, imposibilitando a la población el acceso directo a los mismos, como es el caso del parque de la juventud y de los miradores de Moquegua y Samegua.

Es clara la superposición de las actividades a lo largo de los ejes comerciales de la ciudad, la degradación de la estructura urbana de esta zona ha generado tugurización y contaminación.

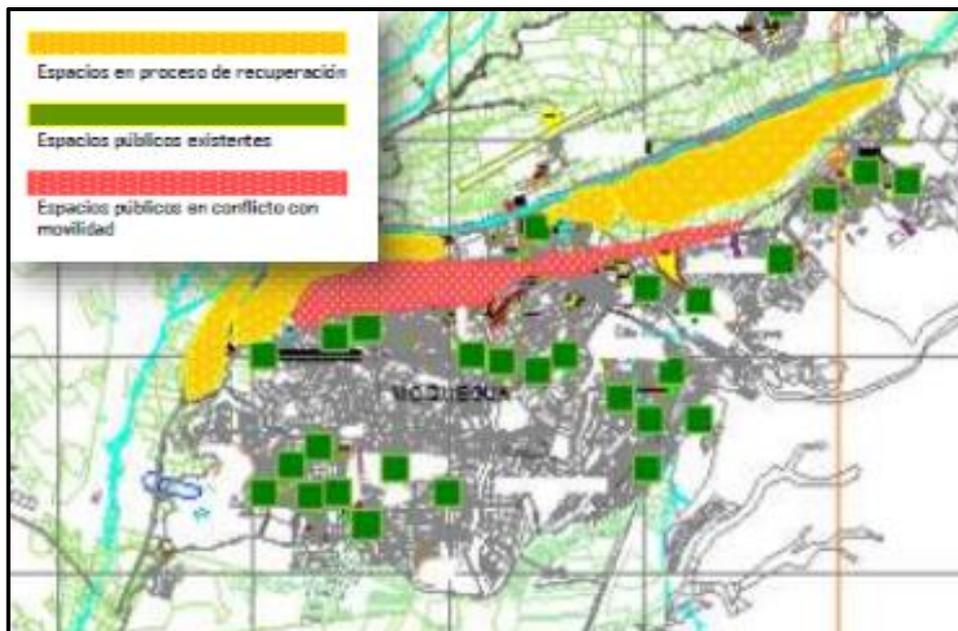


Figura 10: Los espacios Públicos de la ciudad de Moquegua
Fuente: Plan de Desarrollo Urbano 2014 -2024

4.3. ANÁLISIS DE LA ZONA MONUMENTAL DE MOQUEGUA

4.3.1. Creación

Fue declarada como zona monumental por el INC, mediante Resolución Suprema N° 2900-72-ED de fecha 28/12/1972.

4.3.2. Ubicación y Delimitación

Se encuentra ubicado en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y región de Moquegua. Área limitada por el perímetro formado por:

- Por el norte : En 3 tramos, con la calle Lima.
- Por el sur : En 3 tramos, con calle Cusco, calle Junín y calle Ayacucho.
- Por el este : En 4 tramos, con calle Arequipa, calle Cajamarca, calle Puno y calle Cajamarca.
- Por el oeste : En 1 tramo, con calle Piura

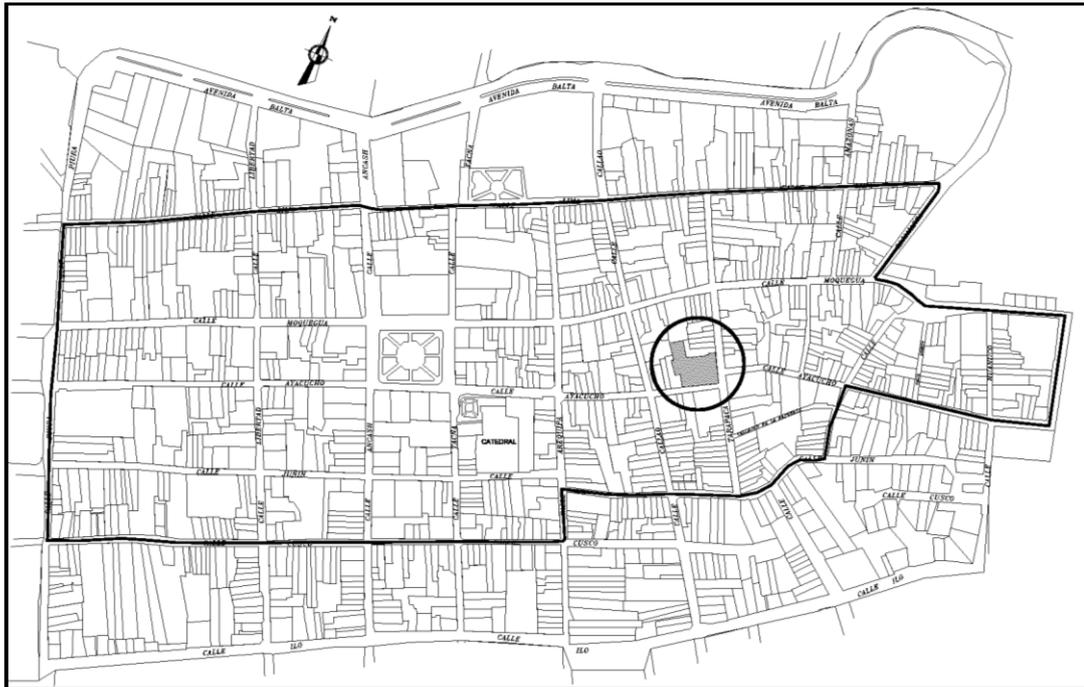


Figura 11: Zona Monumental de la ciudad de Moquegua
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.3.3. Evolución urbano arquitectónico

En el Perú se observan claramente, a través de la historia, diferencias entre las construcciones de la zona litoral y la andina, según peculiaridades del clima y materiales. El adobe y los materiales ligeros corresponden a la costa, donde se utilizan estructuras ligeras de adobe o ladrillo, con bóvedas y cúpulas de quincha (entramado de cañas y barro). La piedra, por el contrario, será el material básico en la zona de la sierra.

4.3.3.1. Época prehispánica

Moquegua goza de asentamientos pre incas e incas, aún en proceso de estudio. Los primeros pobladores se asentaron alrededor de los 12000 años. El primer grupo sedentario (los huaracanes) apareció en el 1000 a.C. Alrededor del 500 d.C. ocuparon el valle los Tiwanaku y los Wari, luego de su colapso surgieron dos grupos locales: los chiribayas (950-1350 d.C.) y los estuquiñas o cuchunas (1000-1475 d.C.). Este último fue integrado al Tawantinsuyo.

De esta época podemos destacar el conjunto urbano Camata, perteneciente a la cultura inca. Alrededor de la ciudadela se halla un antiguo sistema de andenería; la ciudadela es atravesada por el Cápac Ñan, una extensa red de caminos diseñada por incas para unir principales pueblos con la sede del imperio. Desde la cima se observa el impresionante Cerro Baúl.



Figura 12: Ruinas de Camata

Fuente: <http://camataysabaya.blogspot.com/2011/12/camata-y-sabaya-ciudadelas.html>



4.3.3.2. Época colonial

La arquitectura virreinal es uno de los principales atractivos de Moquegua, pues ofrece el aspecto propio de una ciudad de pasado señorial. Predominan en las viviendas antiguas las puertas claveteadas de bronce y plata; los techos de adobe en forma de tijeras; y las fachadas blancas y solemnes. Las ventanas tragaluz permiten que las mansiones gocen de aireados ambientes.

Con la llegada de los grupos culturales europeos a nuestro territorio a partir del siglo XVI se produce la colocación de nuevos conceptos constructivos que trastocan los que ya existían permanentemente enraizados en nuestro medio. La actitud impuesta por estos grupos culturales hace dejar de lado los métodos tradicionales adoptándose aquellos que eran de uso cotidiano en Europa. Este fuerte cambio trajo como consecuencia la destrucción repetitiva con cada sismo de las nuevas edificaciones construidas con las técnicas europeas. El aprendizaje fue muy duro y tras continuas destrucciones fueron mirando en su entorno dándose cuenta que las construcciones de los aborígenes, tanto las de quincha de sus viviendas como las de piedra y barro soportaban perfectamente los terremotos.

De esta manera fueron cambiando los conceptos de construcción, los muros de 30 o 40 cm. de ancho de dos pisos al modo español pasaron a tener 60, 80 y 100 cm y solo de un piso, colocando en el segundo piso delgados muros de quincha compuestos por un entretejido de caña brava y barro montados en un bastidor de madera que se apoyaba en el encuentro del muro y techo del primer piso y recibía a su vez el techo del segundo piso, hecho con vigas y entablado de madera, con cobertura de torta de barro. De esta manera, el centro de gravedad que originalmente estaba entre el primero y el segundo piso se trasladó ligeramente por encima de la media altura del primer piso. La solución fue

extraordinariamente buena, tan buena que las viviendas así edificadas sobreviven en nuestra ciudad en pie después de 400 años sin mayor mantenimiento en el transcurso de ese tiempo; salvo aquellas edificaciones que han sido demolidas por el hombre o porque el abandono y el mal uso las ha deteriorado al extremo de que el desgaste y la erosión humana han reducido a polvo los muros de las antiguas viviendas.



Figura 13: Casonas construidas en la época colonial

Fuente: Gutiérrez, J.

4.3.3.3. Época republicana

En esta época, aparecen ya los cambios que parecen haber ocurrido en el siglo XIX, y que se resumen en la aparición del Mojinete, formado por el truncamiento del hastial en el nudillo, de los pares del techo original. El perfil puntiagudo es así sustituido por la combinación alternada de la pendiente de los pares y la horizontalidad del nudillo.

Sobre las razones que explicarían dicho proceso, no hay todavía muchas luces certeras. Vale la pena mencionar sin embargo que el eventual origen común de las arquitecturas domésticas virreinales de Arequipa y Moquegua, se bifurcan siguiendo caminos distintos cuando en la blanca ciudad, se adopta la fuerza igualmente categórica de la bóveda, resolviendo además de manera ejemplar los aspectos estructurales, constructivo y expresivos.

Esto no ocurre con la arquitectura de los mojinetes sureños, que mantienen la estructura mixta adobe - madera - torta de barro, subsistiendo como problema, la discontinuidad en estructura y la necesidad de resolver los encuentros y empalmes entre los distintos materiales y componentes estructurales y constructivos.

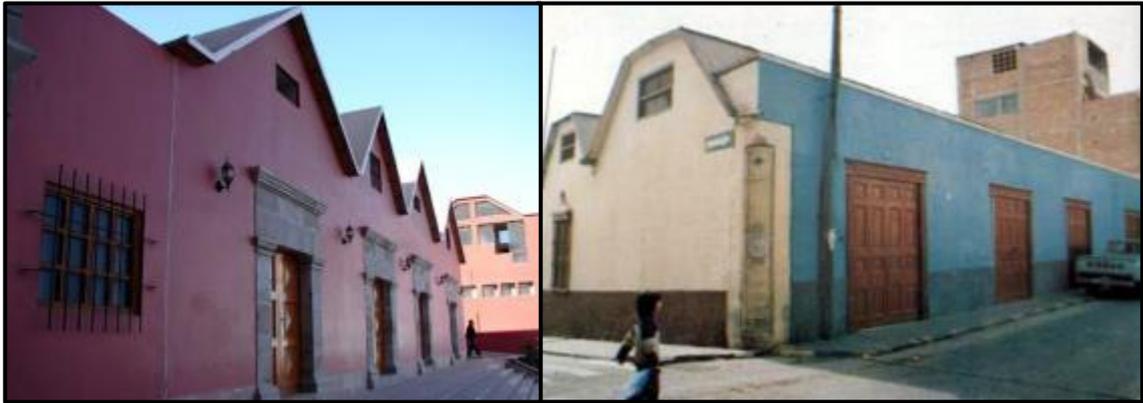


Figura 14: Casonas con techos de mojinetes del tipo triangular y trunco
Fuente: Gutiérrez, J.

El mojinete tiene otras versiones en algunas Iglesias de Huancavelica, así como en las propias iglesias de Moquegua y Tacna, que eventualmente pudieron servir de influyente modelo a la arquitectura doméstica.

Si a eso agregamos el hecho de que las lluvias no son torrenciales en Moquegua, comprobaremos que las fuertes pendientes de los techos domésticos, acusaban más la permanencia de formas de prestigio y vigencia cultural, antes que racionales y pragmáticas construcciones que respondieran al medio. Por esa razón, no se encontró inconveniente de trincar la techumbre de los pronunciados hastiales, a la altura del nudillo de los pares, como ocurre también en los interiores de las antiguas casas piuranas de un nivel, cuyos amplios y elevados recintos materializan el espacio interior de los mojinetes moqueguanos.

4.4. ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA CASA DE LAS SERPIENTES

4.4.1. Localización y ubicación del inmueble

El inmueble en estudio se encuentra ubicado en la intersección de la calle Ayacucho n° 861 con la calle Tarapacá N° 390 – 398, en la Zona Monumental de la ciudad de Moquegua, del distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y Departamento de Moquegua.



Figura 15: Localización del inmueble
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

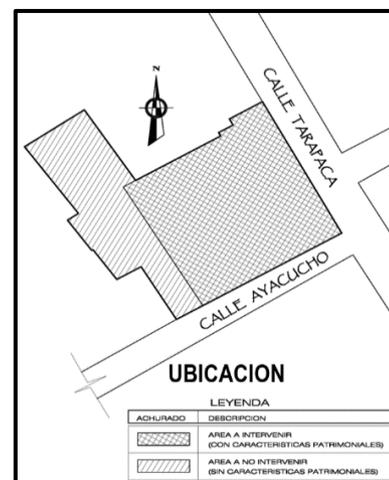


Figura 16: Ubicación del inmueble
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.2. Antecedentes históricos

A esta casona se le conoce como la Casa de la Serpientes, se debe dicho nombre a las cabezas y partes del cuerpo de unas serpientes talladas en madera, que sobresalen en la parte inferior de unas pequeñas ventanas que se ubican en la fachada principal.

Es un típico solar virreinal con portadas pétreas, zaguán abovedado patio embaldosado, amplias habitaciones fabricadas con gruesos muros de adobe, sobre cimientos de calicanto, enlucidos de cálido rojo que datan del siglo XVIII.

Las molduras talladas, los querubines que exhortan las viguetas y los entablamentos de la techumbre, responden al barroco mestizo.



Esta casona sufrió los efectos del terrible terremoto que azoto a Moquegua y a todo el sur del país, el 13 de agosto de 1868 y probablemente a consecuencia del mismo, se vinieron abajo sus altos. Pero el último terremoto del 23 de junio del 2001 fue el que termino por dejar inhabitable esta hermosa casona, dejando considerables daños tanto en su interior como exterior.

4.4.3. Uso y evolución

Inicialmente fue construida para que cumpla la función residencial, teniendo distintos dueños, luego fue cuartel de gendarmería durante la guerra del 79; también fue escuela parvulario bajo la dirección de don Rafael Díaz. Años más tarde pasó a funcionar nuevamente como residencia y desde el 12 de julio de 1977, pasa al poder del Banco Central Hipotecario del Perú cuya sucursal funcionaba en esta casona, luego de varios meses de restauración y embellecimiento de sus ambientes, el Banco proporciona 2 ambientes para que funcione ahí el Archivo Sub - regional de Moquegua. Finalmente paso a poder de ESSALUD Moquegua, donde tenían funcionando oficinas administrativas de la institución.

Actualmente se encuentra inhabitada por los daños causados por el terremoto del 23 de junio del 2001.

4.4.4. Origen y propietarios

Esta construcción data del siglo XVIII, como indica Luis E. Kuong Cabello (Escritor de Retazos de la Historia de Moquegua).

Estuvieron en posesión del inmueble:

- 1864 – 1869: Don Mariano Maldonado y Llosa, con el terremoto de 1868, Don Mariano tuvo que reconstruir la finca y parte de la fachada, de ahí que en el centro



del dintel de la puerta principal y en alto relieve destaca la letra M, que fue inicial del apellido de su dueño por esa época.

- 1879 – 1942 : Cuartel de gendarmería.
- 1942 – 1962: Doña Grimanesa Diez Canseco Vda. de Vargas.
- 1962 – 1977: Martín Flor Juárez y Marina Villanueva de Flor.
- 1977 – 1997: Banco Central Hipotecario del Perú.
- 1997 – 2019: Red Asistencial Moquegua – ESSALUD.

4.4.5. Análisis arquitectónico del inmueble

4.4.5.1. Sistema funcional

El presente análisis se hará de acuerdo con la función original para lo que fue construida este inmueble.

- **Zona Social:** se evidencia que el ambiente 100 que por tratarse del zaguán era utilizado como recibidor, tenía conexión directa con la calle y tenía que ser lo suficientemente amplio como para que ingresen carretas, caballos. Generalmente aquí se encontraba el ingreso principal del inmueble, los ambientes 101, 110 por tener ingreso directo desde la calle se asume que también se prestaba para esta función, el ambiente 107 funcionaba como biblioteca y la antepone una galería con finas columnas estriadas de madera.

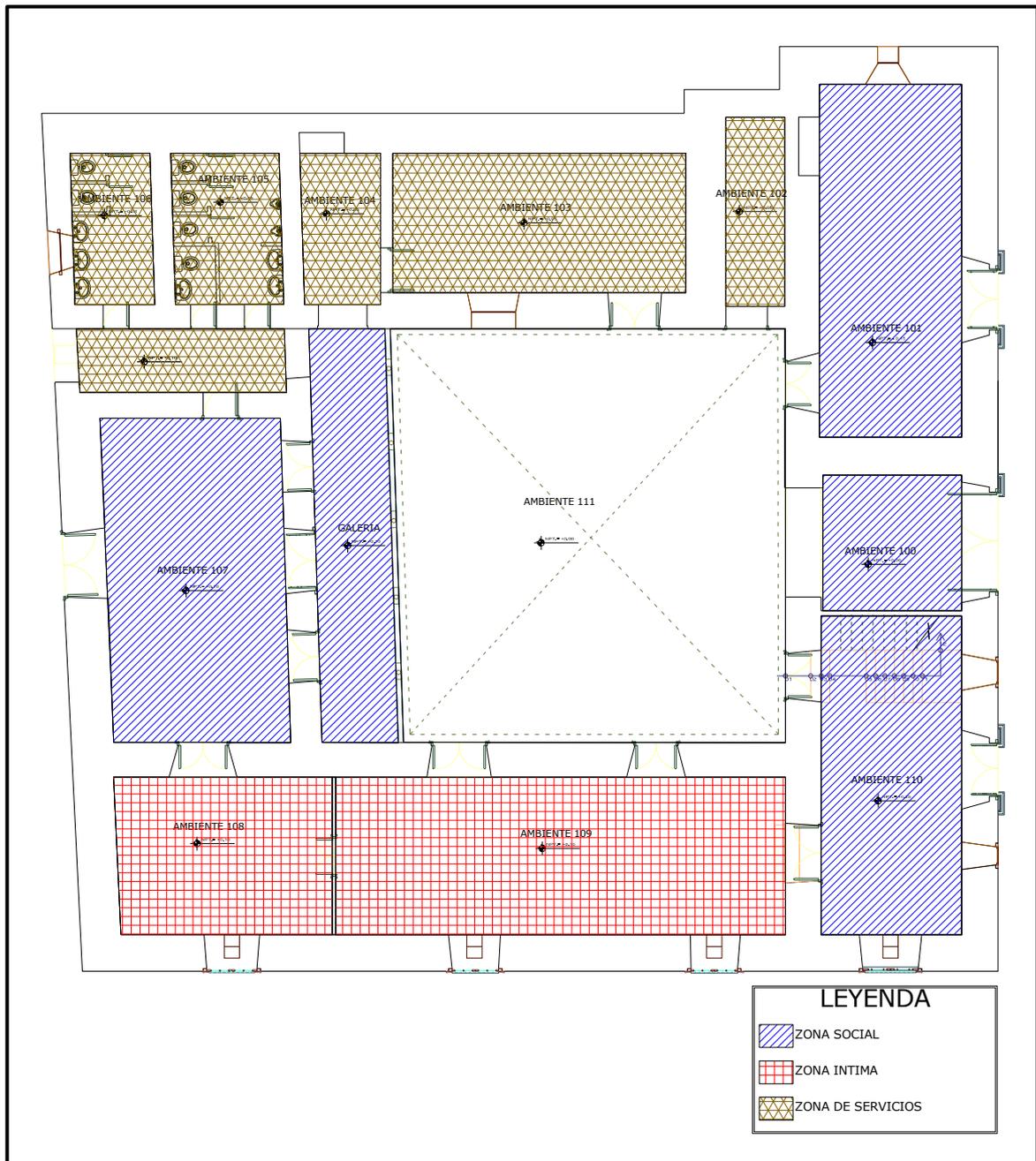


Figura 17: Zonificación original
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

- **Zona Intima:** Se presume que los ambientes 108 y 109 fueron utilizados para este fin en un determinado tiempo, puesto que antes del terremoto de 1868 había un segundo piso donde se encontraban los espacios íntimos del inmueble, que debido a dicho terremoto colapsaron.
- **Zona de Servicios:** Se toman claramente los ambientes 102, 103, 104, 105 y 106 para esta función.

4.4.5.2. Sistema de movimiento

Se caracteriza por el flujo de personas que transitan por las distintas zonas.

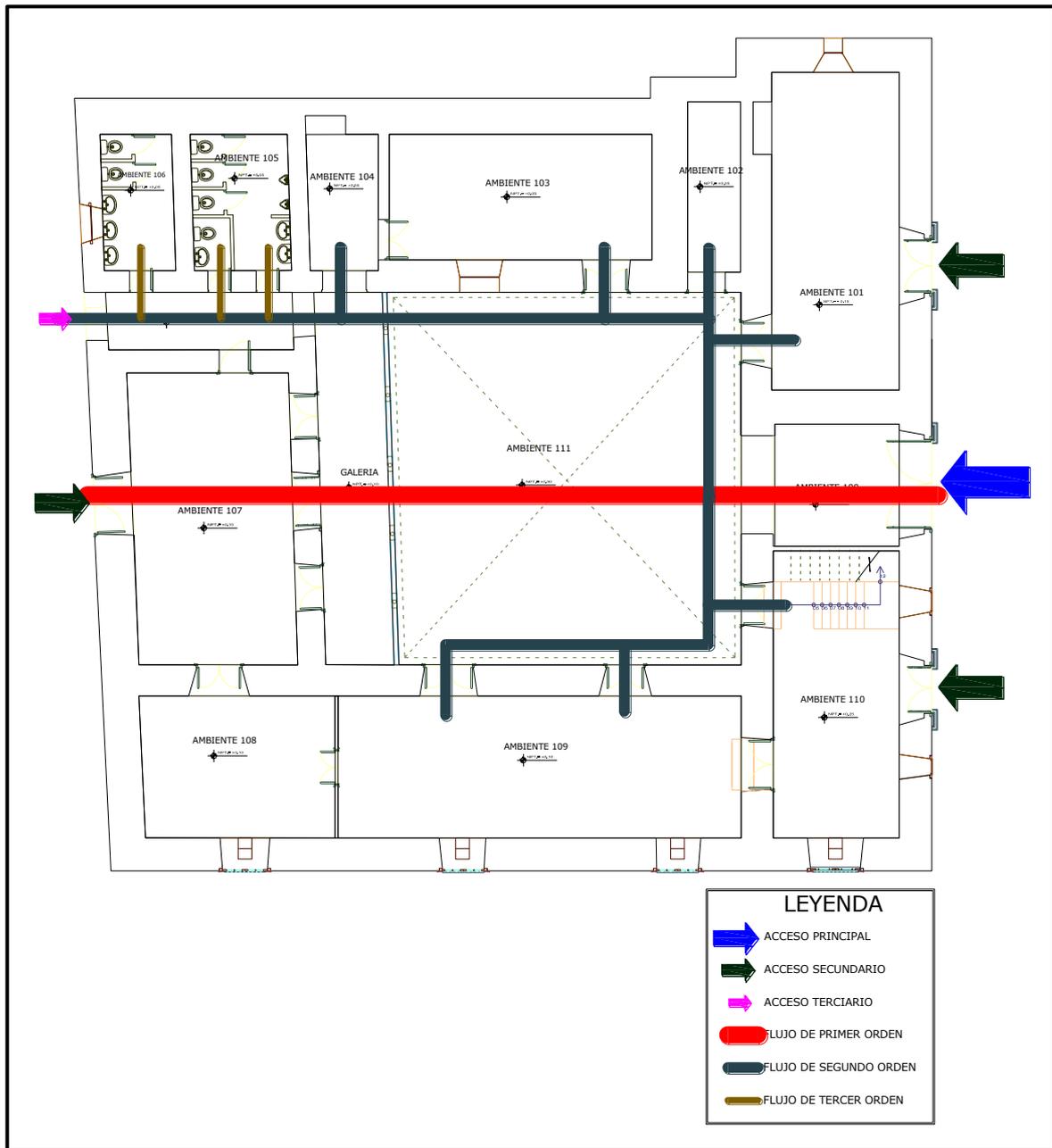


Figura 18: Análisis de flujos
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.5.3. Sistema formal

- Racionalidad compositiva y orden.
- Dominio de la ortogonalidad de los espacios.

- Formas simétricas.
- Repetición y proporción de los espacios y de los elementos arquitectónicos.

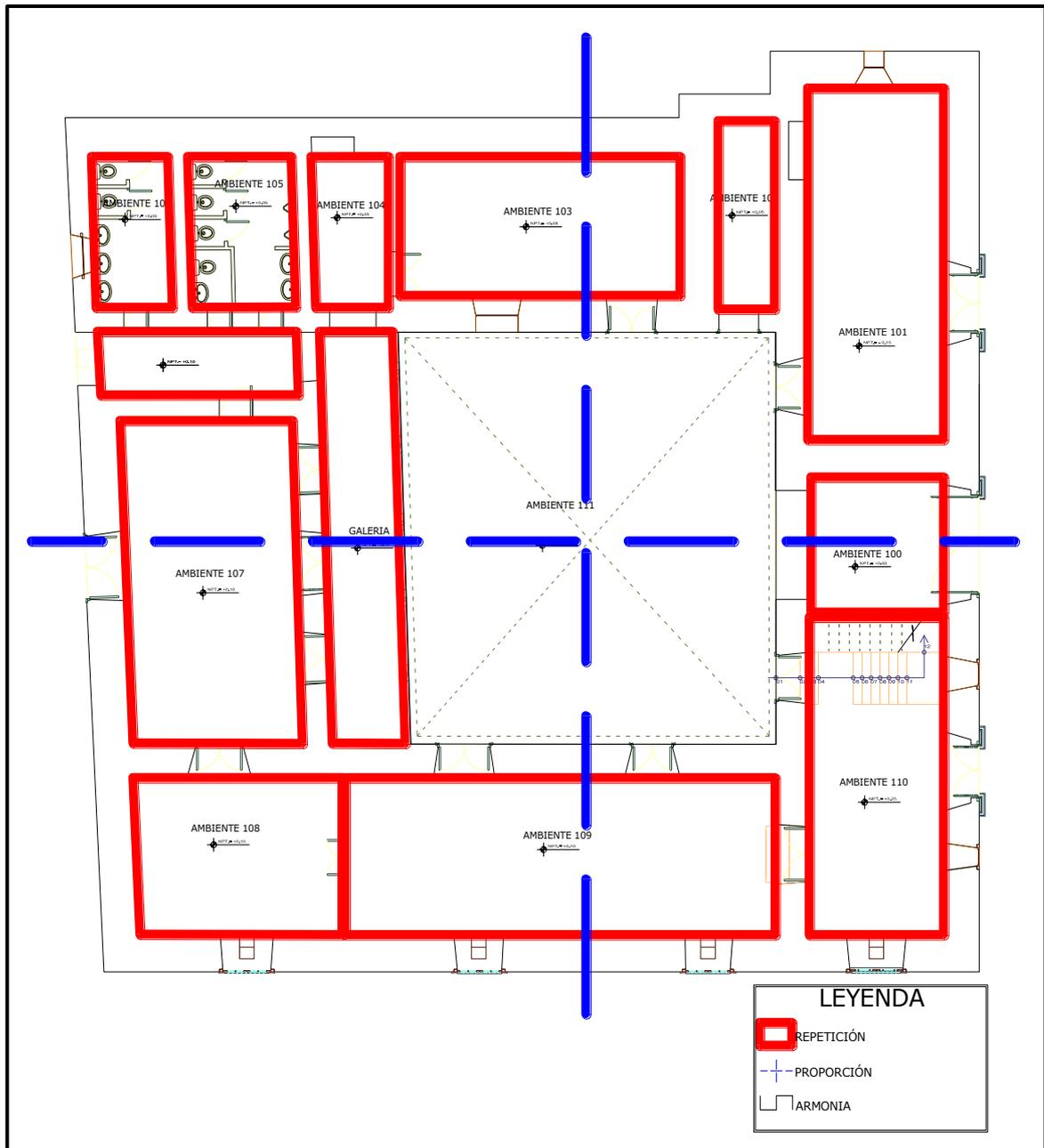


Figura 19: Análisis formal en planta
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

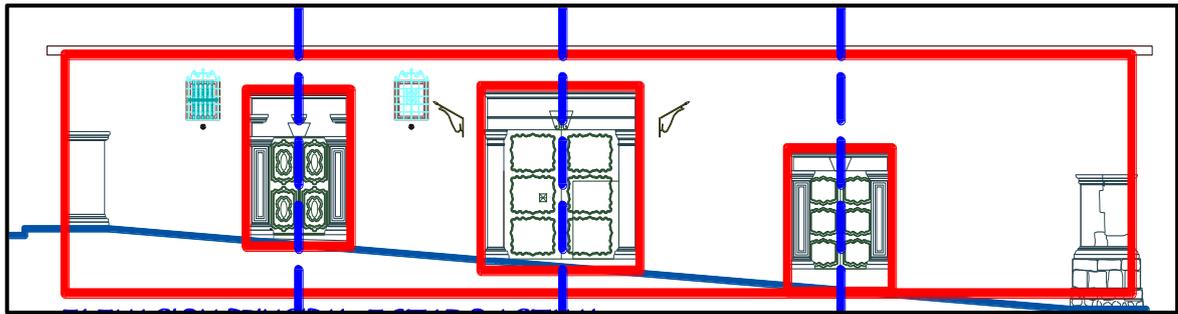


Figura 20: Análisis formal en elevación principal
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

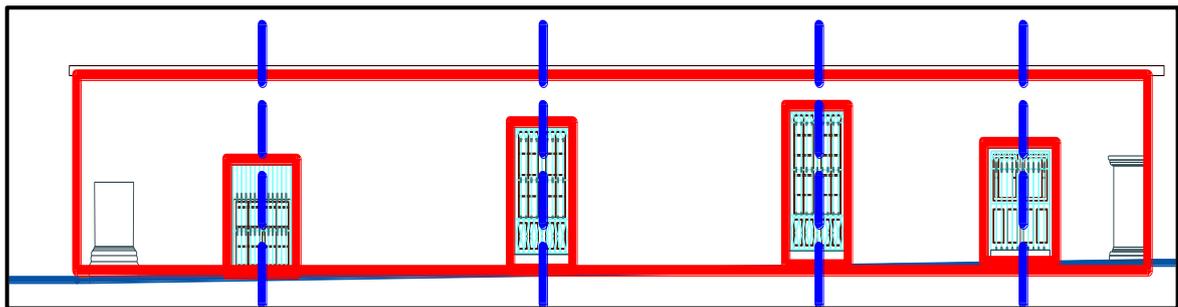


Figura 21: Análisis formal en elevación lateral
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

- Fachadas de forma rectangular.
- Distribución de vanos en forma regular en relación con sus ejes verticales y horizontales.



Figura 23: Fachada principal
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 22: Fachada lateral
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.5.4. Sistema espacial

Está conformado por espacios cerrados organizados a través de un espacio central, el cual sirve de nexo articulador entre todos los espacios.

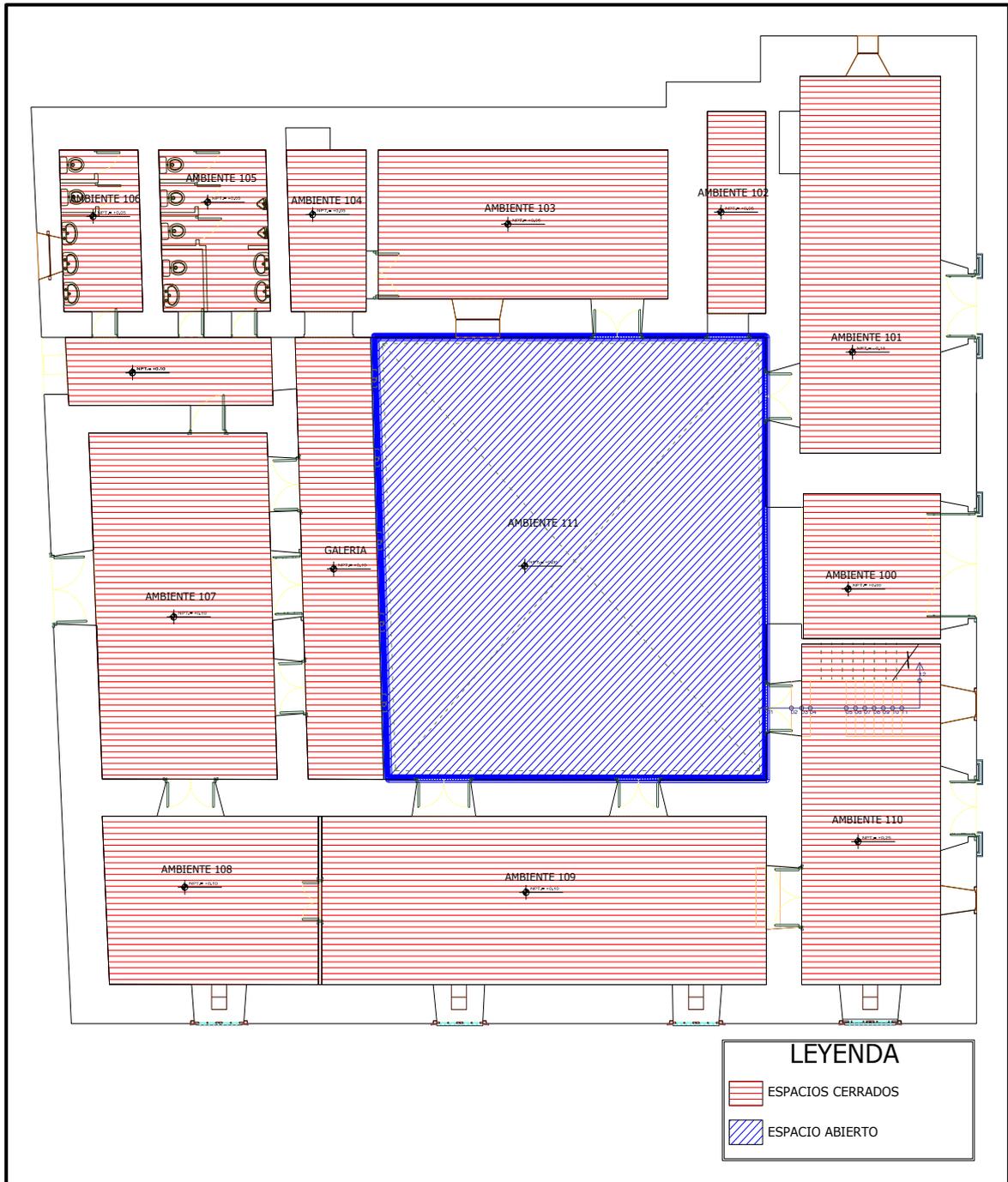


Figura 24: Análisis espacial en planta
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Su volumen tiene la forma de un prisma con base rectangular.



Figura 25: Análisis volumétrico
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.6. Análisis de los elementos arquitectónicos

4.4.6.1. Portadas

Elemento decorativo para realzar una puerta, cumple con las siguientes características:

- De enmarcamiento mayor.
- De piedra revestida con yeso. Y otra de madera en el interior.
- De frontón rectangular.
- Pilastras estriadas y lisas
- Ornamentación simple.



Figura 26: Portada exterior – Puerta P1
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 27: Portada exterior – Puerta P2
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 28: Portada exterior – Puerta P21
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 29: Portada interior – Puerta P14
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.6.2. Puertas

- De madera.
- De una y dos hojas.
- Con detalles grabados encajonados.

- De enmarcamiento de madera.

Puertas Exteriores



Figura 30: Puerta P1
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 31: Puerta P2
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 32: Puerta P21
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Puertas Interiores



Figura 33: Puerta P5
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 34: Puerta P11
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 35: Puerta P20
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.6.3. Ventanas

- De madera.
- De una y dos hojas.

- Con Rejas de fierro forjado, conformado por elementos lineales rectos de sección cilíndrica.
- De enmarcamiento de madera

Ventanas exteriores



Figura 36: Ventana V6
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 37: Ventana V8
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 38: Ventana V9
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Ventanas interiores



Figura 39: Ventana V1
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 40: Ventana V2
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 41: Ventana V4
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.6.4. Arco

- De piedra pintado de color blanco.
- De medio punto y carpanel con pilastras adosadas al ancho del muro de adobe, remarcadas por ábacos de molduras simples que dan arranque al arco.



*Figura 42: Arco de medio punto (primer plano) y arco carpanel (segundo plano)
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo*

4.4.6.5. Guardacantón y pilastras

- El guardacantón es un poste de piedra que se colocaba en las esquinas de los edificios, para resguardarlas de los carruajes, mientras no existían las veredas.
- La pilastra es una columna vertical, de base cuadrangular, que está adosada a una pared, para proporcionar soporte lateral a la pared o para cumplir una función meramente decorativa.



*Figura 43: Guardacantón
esquina Ayacucho y Tarapacá
Fuente: Elaborado por el
equipo de trabajo*



*Figura 44: Pilastra calle
Ayacucho
Fuente: Elaborado por el
equipo de trabajo*



*Figura 45: Pilastra calle
Tarapacá
Fuente: Elaborado por el
equipo de trabajo*

4.4.7. Análisis de los materiales constructivos

Los materiales de construcción utilizados para la edificación de esta casona están estrechamente vinculados al medio ambiente donde se desarrolló. Estos no fueron transportados desde grandes distancias, si no que se aprovechó el material disponible tal como la arcilla, la arena y las piedras. A continuación, detallaremos los materiales utilizados:

4.4.7.1. Adobe

El adobe es una pieza para construcción hecha con una masa de barro (Arcilla y arena) mezclada a veces con paja, moldeada en forma de ladrillo y secada al sol. En la casona la encontramos en todos sus muros.



Figura 46: Muro interior

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 47: Muro exterior

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.7.2. Arena

Es el material que se encuentra en mayor cantidad, Estas partículas disgregadas de las rocas fueron empleadas como componentes del barro preparado para darle mayor consistencia.



4.4.7.3. Barro

Es una masa formada por tierra, agua y arena; en algunos casos también arcilla y paja. Su composición guarda relación directa con la función a la que está destinada. Así tenemos que para la elaboración de adobes es diferente su composición que, para el mortero y diferente para los enlucidos en donde se utiliza el barro licuado.

4.4.7.4. Mortero

Es una pasta acuosa que reúne y traba los materiales que se emplean en una construcción, a fin de que en conjunto formen una sola pieza. Esta mezcla es capaz de penetrar en los poros e intersticios del material, de modo que llega a formar ramificaciones que al secarse solidifican el conjunto, de tal manera que es casi imposible encontrar diferencias de dureza y resistencia entre el material de construcción y el mortero que los traba. En nuestro sitio de estudio el mortero está constituido de tierra mezclada con arena, y es utilizada en la construcción de los diferentes elementos arquitectónicos.

4.4.7.5. Piedra canteada y cantos rodados

Estos son productos naturales que se aprovecharon de las zonas ribereñas. De acuerdo a sus características, en el área de estudio las encontramos conformando bases de muros.

4.4.7.6. Madera

La madera es una sustancia dura y resistente que constituye el tronco de los árboles; se ha utilizado durante miles de años como combustible, materia prima para la fabricación de papel, mobiliario, construcción de viviendas y una gran variedad de utensilios para diversos usos. Este noble material, fabricado por la naturaleza con un

elevado grado de especialización, debe sus atributos a la complejidad de su estructura. En la casona la podemos ver en puertas, ventanas, columnas, pisos, vigas, y en detalles arquitectónicos como ménsulas.



*Figura 48: Puerta y portada,
hechas de madera*

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



*Figura 49: Ménsula con forma de querubín,
hecha de madera*

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.7.7. Hierro forjado

Hierro que se trabaja a golpes, poniéndolo al rojo y enfriándolo sucesivamente; resiste el óxido y puede soldarse con facilidad. Hierro maleable que contiene impurezas en una forma que no afectan sus propiedades estructurales y al cual se le da forma trabajándolo al rojo vivo o a temperatura ambiente sin que se parta. Se empleó para las rejas de los vanos.



Figura 50: Hierro remachado a mano para reja de ventana principal

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 51: Hierro remachado a mano para reja de ventana lateral

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.8. Análisis del sistema constructivo

Se refieren al conjunto de recursos y procedimientos utilizados para la construcción de una obra arquitectónica. Estas técnicas están muchas veces relacionadas con el material empleado, con el diseño arquitectónico determinado por la función, y también con la destreza del constructor.

4.4.8.1. Cimientos

La excavación era hecha sobre un trazado de acuerdo al diseño de la casona. Los cimientos de los muros de adobe tenían una profundidad de 1.00 a 1.50 m. y un ancho de 0.80 a 1.00 m., el cual era rellenada con una mezcla de barro y piedra de río o canto rodado.

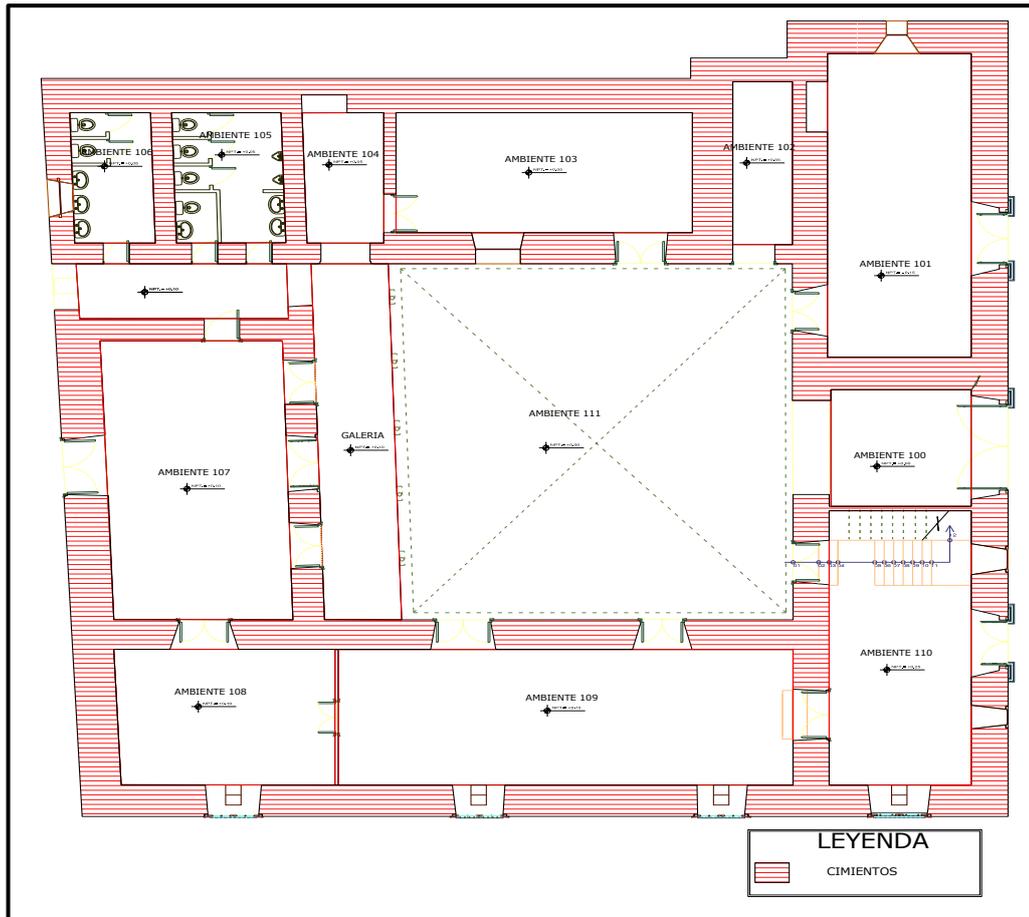


Figura 52: Plano de cimentaciones
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

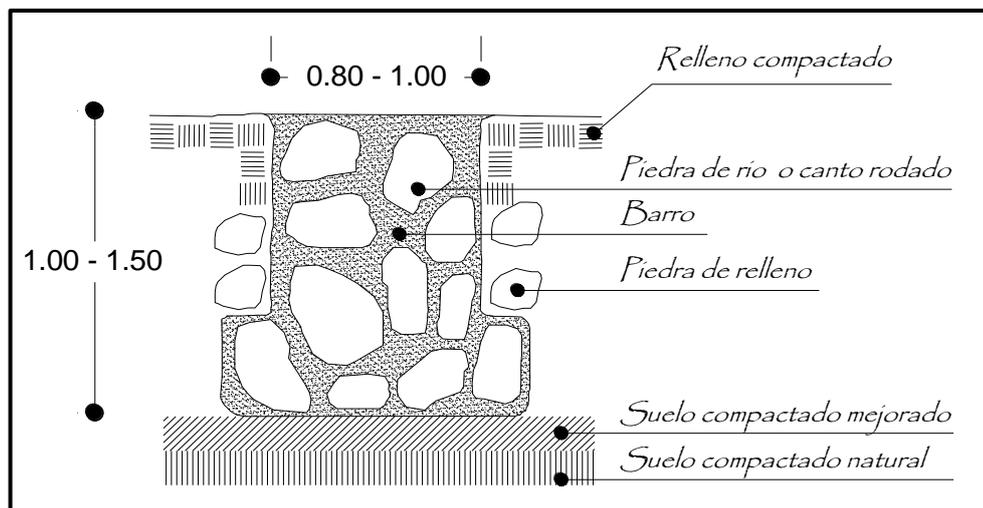


Figura 53: Detalle de cimiento corrido
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.8.2. Sobrecimientos

De piedra de río o canto rodado con mortero de barro, con una altura de 0.40 a 0.85 m. y un ancho de 0.85 a 1.30 m.

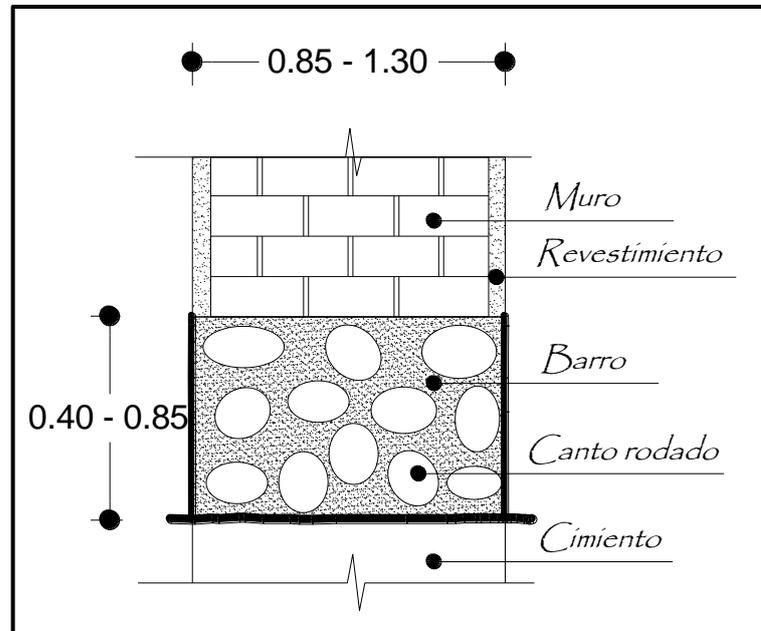


Figura 54: Detalle de sobrecimiento
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.8.3. Muros

Los muros están contruidos con adobes con dimensiones de 0.50×0.30 m. tramados, unidos con mortero de barro, dispuestos en hiladas de sogá formando un aparejo isódomo, en los espacios donde van los vanos eran colocadas unos travesaños que compensaban la estabilidad de la estructura.

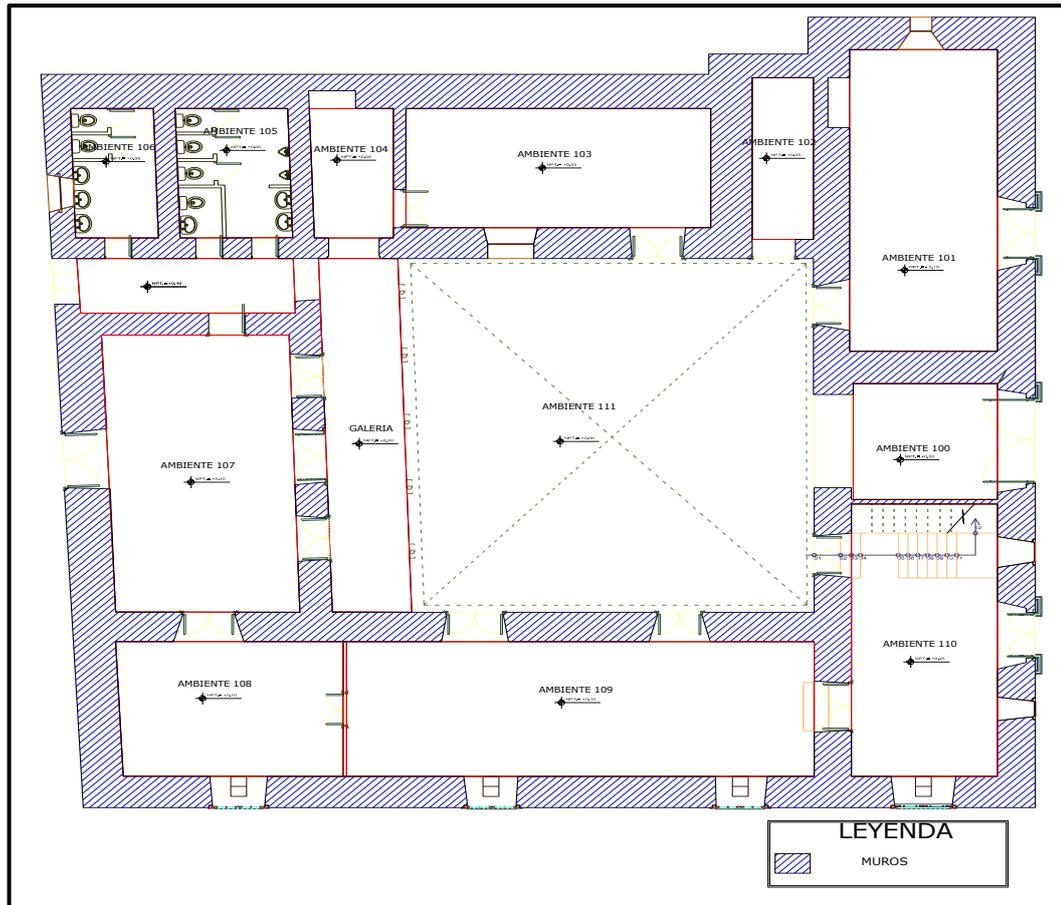


Figura 55: Plano de disposición de muros
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

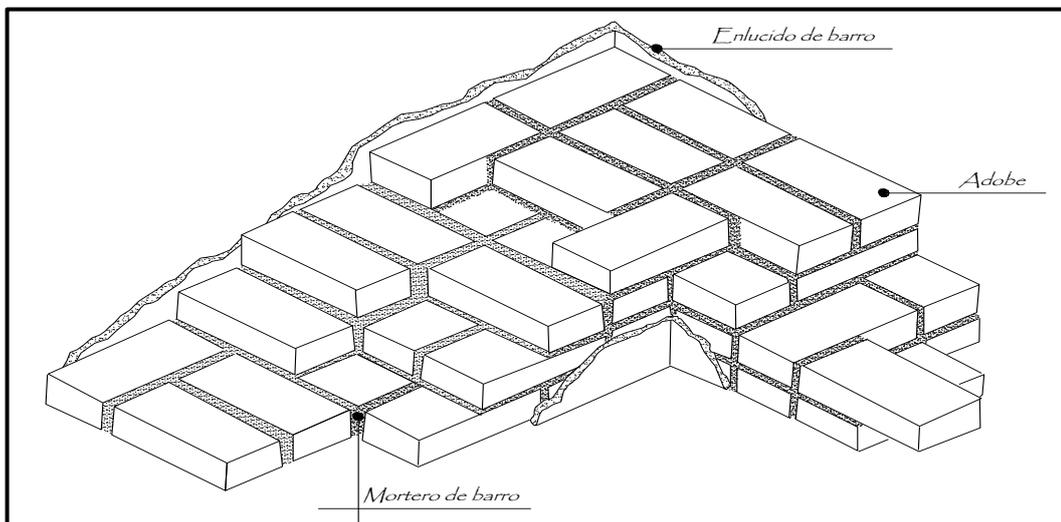


Figura 56: Isométrico de muro
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.8.4. Techos

De estructura de madera, torta de barro y ladrillo pastelero, es plano, a excepción de la cubierta de la galería que tiene un ligera pendiente para evacuación de aguas.

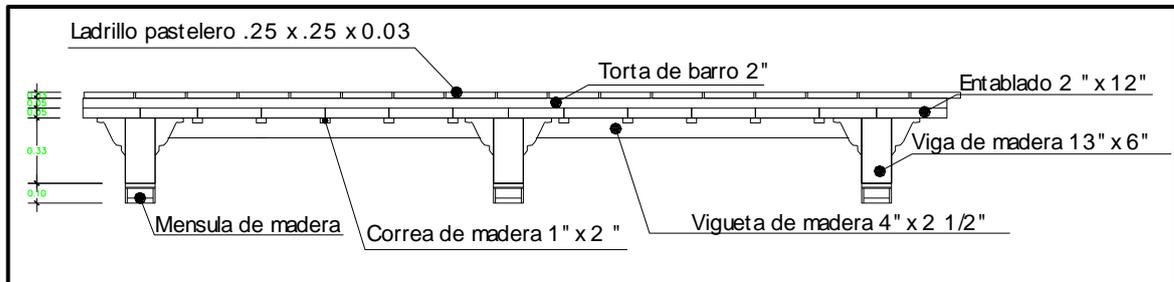


Figura 57: Detalle de techo

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

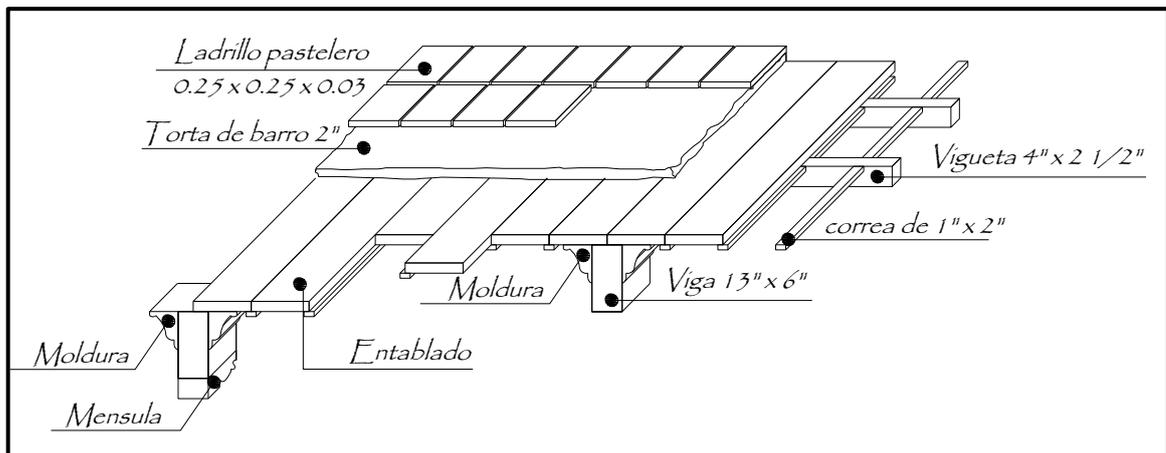


Figura 58: Isométrico de techo

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.8.5. Pisos

De entablado de madera en los ambientes interiores, el terreno debió ser previamente nivelado y adecuadamente apisonado, el piso está constituido por una serie de durmientes de madera pino sobre el cual era colocado en entablado de madera, actualmente se intervino inadecuadamente con piso de cerámico. En el patio se utilizó losetas de piedra de cal y canto y canto rodado.

- De piedra

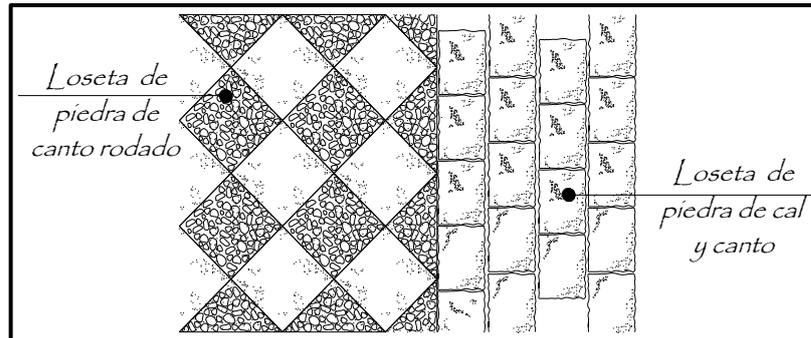


Figura 59: Detalle de piso de piedra
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

- De madera

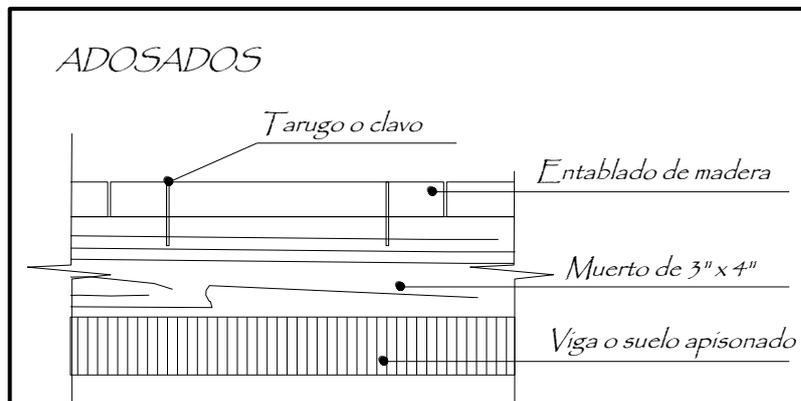


Figura 60: Detalle de piso de madera adosado
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

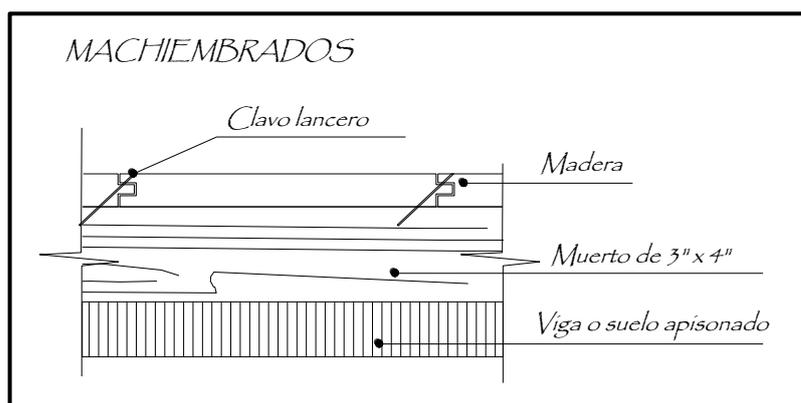


Figura 61: Detalle de piso machihembrado
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

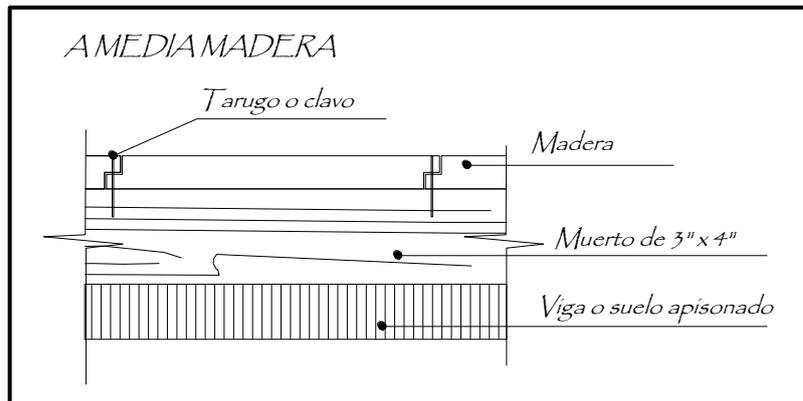


Figura 62: Detalle de piso a media madera
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.8.6. Revestimientos de muros (Enfoscados, enlucidos y empastes)

Los revestimientos continuos, concepto en el que estas denominaciones se engloban, son el resultado de la colocación de diferentes capas de pastas obtenidas de la mezcla de diferentes materiales que, en ocasiones, pueden ser coloreados o pintados.

Los enfoscados, por tanto, son revestimientos continuos que se realizan sobre las paredes a base de mortero de cemento, cal o mixtos y, en general, pueden emplearse tanto en muros exteriores como interiores, aunque su dureza y resistencia los convierten en una opción muy utilizada, principalmente, en fachadas que posteriormente pueden pintarse.

El término enlucir se refiere, igualmente, a un tipo de revestimiento continuo, pero en este caso, la pasta es de yeso blanco. Otra de las diferencias principales con respecto al enfoscado radica en que la capa de enlucido se aplica sobre una previa de este último u otra de guarnecido, término que se emplea para denominar una base de yeso negro. En este caso, su acabado es más fino y se emplea para el revestimiento de paredes interiores.

Por otro lado, el empastado de muros de adobe comprende, la aplicación de estuco, directamente sobre la superficie de muros de adobe.

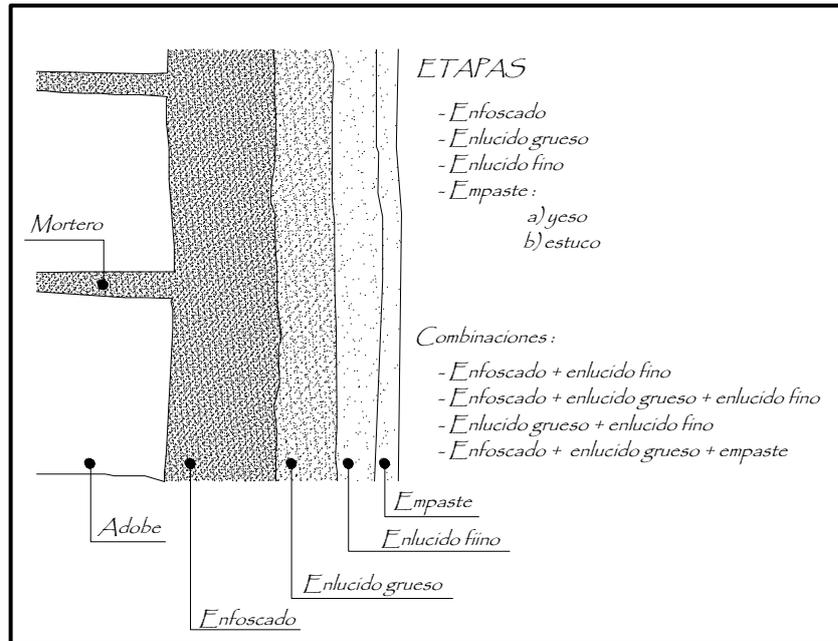


Figura 63: Detalle de revestimiento en muros de adobe

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.8.7. Escaleras

En el caso de la casona, la escalera que conectaba al segundo nivel es de adobe, pero sus pasos son de piedra.

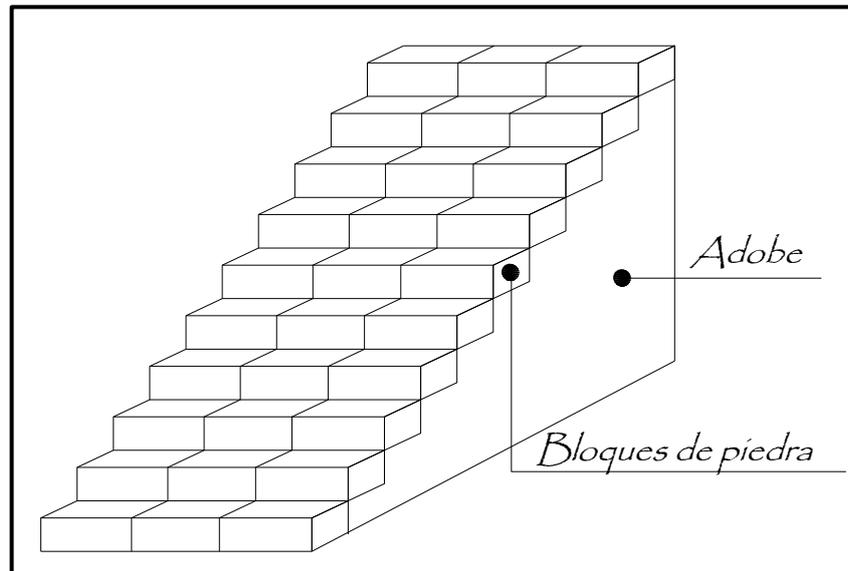


Figura 64: Detalle de escalera

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 65: Vista de escalera en ambiente 110
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.4.8.8. Molduras y aplicaciones

La casona presenta una serie de molduras, ménsulas, detalles tallados en madera que enriquecen su configuración formal y espacial.

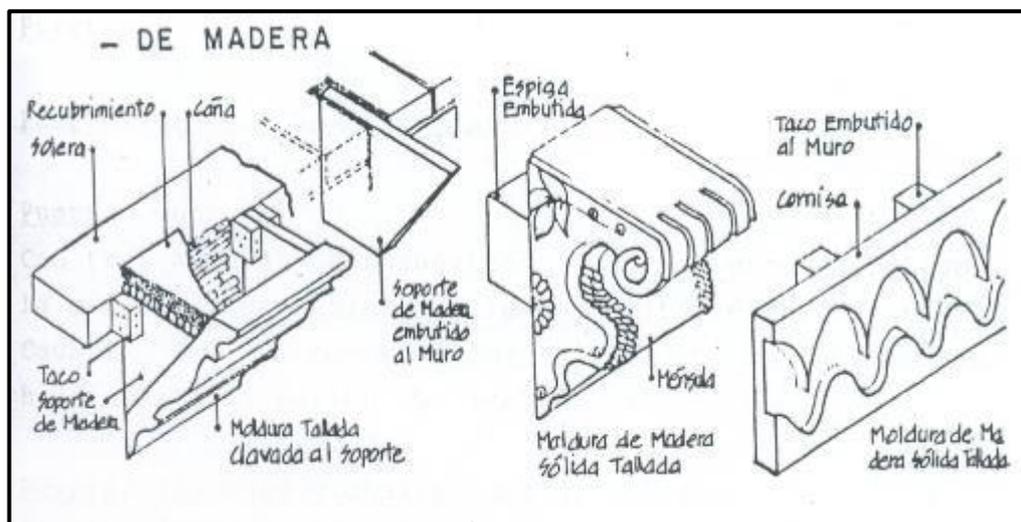


Figura 66: Detalles de molduras
Fuente: Velarde, C.



Figura 67: Vista de tallados en vigas y entablado
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 68: Ménsulas de madera adosadas a vigas
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 69: Ménsulas de madera con formas de querubín
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 70: Serpientes talladas en madera
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Serpientes talladas en madera colocadas debajo de las ventanas flanqueado uno de los ingresos principales, detalle por el cual se le conoce a la casona como “La casa de las serpientes”

4.4.9. Ampliaciones e intervenciones

Moquegua ha pasado históricamente por varios movimientos sísmicos de intensidad; según las crónicas de la historia fueron 14 terremotos que azotaron la región desde el siglo XVII (1604) hasta nuestros días (2009). No se tiene datos de las intervenciones realizadas en la época de la colonia; sin embargo a partir del siglo XIX se obtiene referencias; que hace presumir que en 1868 luego del terremoto sucedido, el inmueble en mención recibió ciertas intervenciones, ya que encontraba en completo estado de deterioro, además de haberse venido abajo los altos, como lo describe Jorge Gutiérrez en su libro “ Moquegua Monumental” por tanto se puede inferir que hubo una intervención a inicios del siglo XX, siendo éste el dato más antiguo encontrado hasta la

fecha. Durante los procesos evolutivos de la ciudad se sucedieron diferentes acontecimientos socioeconómicos donde el inmueble sufrió cambios en su estructura morfológica; principalmente por la tenencia; pasando de un propietario a otro, seccionamiento y acondicionamiento de estructuras de la época. Siendo estas intervenciones dañinas con la estructura original.

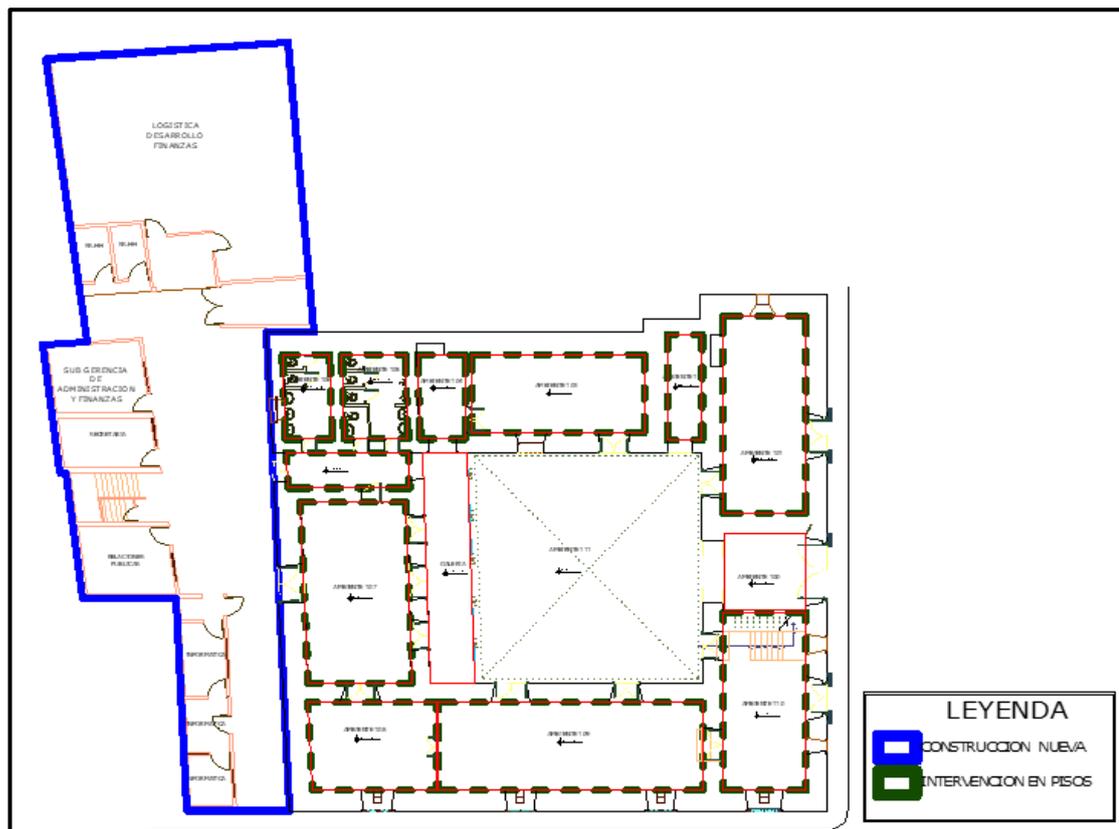


Figura 71: Plano de intervenciones

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

También se realizaron otras intervenciones como son la construcción de nuevos ambientes, pero separados de la casona, se colocaron piso de cerámica a todos los ambientes a excepción del zaguán y del patio. A esto se suma que cuando estuvieron funcionando en estas ambientes oficinas de ESSALUD sede Moquegua, colocaron a modo de revestimiento de las paredes de adobe, laminados de madera haciendo perforaciones en el muro para su colocación y al momento de sacarlas, las mismas sufrieron el desprendimiento de su enfoscado y enlucido a esto se sumó la aparición de

fisuras y grietas. Todas las intervenciones menores y de mayor magnitud han dejado huella en la configuración del inmueble ocasionando su deterioro no solo a nivel compositivo sino también a nivel físico. Por tanto, se concluye que toda intervención realizada en el inmueble ha contribuido a su deterioro siendo estas dañinas para la conservación del inmueble.

4.5. ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN

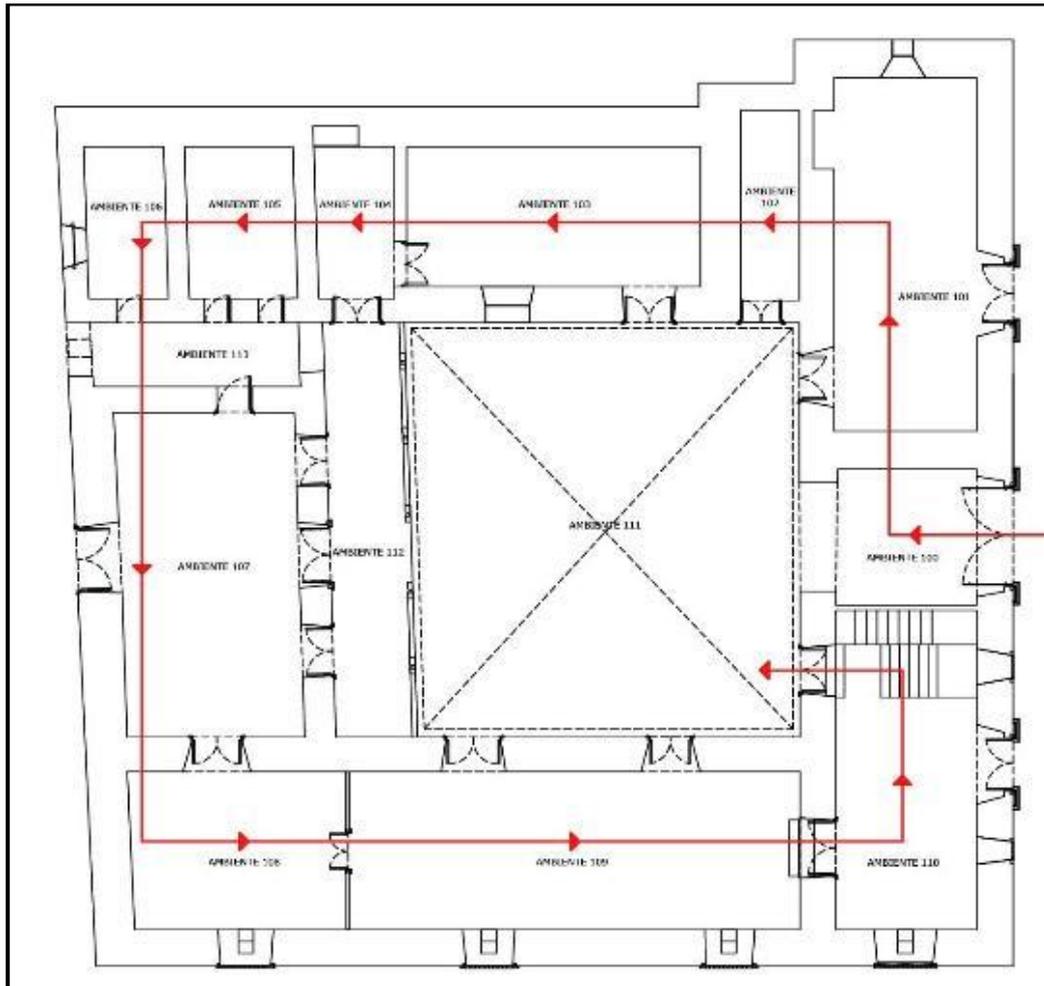
4.5.1. Estado actual de conservación por ambiente

Para la descripción del estado actual de conservación de los ambientes, se realizará la identificación de lesiones a partir de las fichas técnicas de registro de estado actual, que se encuentran anexados en la presente tesis. El registro de lesiones, se ejecutará desde el ingreso principal por la calle Tarapacá hacia la derecha siguiendo un recorrido antihorario por todos los ambientes de la casona, de acuerdo a la leyenda y esquema siguiente:

LEYENDA DE LESIONES

	TIPOLOGÍA	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
FÍSICAS	HUMEDAD		EJECUCION DE OBRA, INST. SANITARIAS, CAPILAR, FILTRACIÓN, CONDENSACIÓN O ACCIDENTAL.
	EROSIÓN ATMOSFÉRICA		PÉRDIDA O TRANSFORMACIÓN SUPERFICIAL DE UN MATERIAL.
	SUCIEDAD		POR DEPÓSITO O POR LAVADO DIFERENCIAL.
MECÁNICAS	DEFORMACIONES		PANDEOS, ALABEOS, DESPLOMES Y VUELCOS.
	GRIETAS		POR CARGA, POR DILATACIÓN O POR CONTRACCIÓN.
	FISURAS		POR SOPORTE O POR ACABADO.
	DESPRENDIMIENTO		SEPARACIÓN DE UN MATERIAL DE ACABADO, DEL SOPORTE AL QUE ESTÁ APLICADO.
QUÍMICAS	EROSIÓN MECÁNICA		PÉRDIDA DE MATERIAL POR GOLPES ACCIDENTALES O CONTINUADOS, O POR ROCES MECÁNICOS.
	EFLORESCENCIA		CRISTALIZACIÓN EN LA SUPERFICIE DE UN MATERIAL DE SALES SOLUBLES CONTENIDAS EN EL MISMO.
	OXIDACIÓN Y CORROSIÓN		TRANSFORMACIÓN MOLECULAR Y LA PÉRDIDA DEL MATERIAL DE SUPERFICIE.
BIOLÓGICAS	EROSIÓN QUÍMICA		APARECEN EN MATERIALES PÉTREOS, CUANDO EL AMBIENTE ESTÁ CONTAMINADO.
	ORGANISMO		PRESENCIA DE ORGANISMOS VIVOS, SEA ANIMAL O VEGETAL.
	ACCIÓN HUMANA		CAUSADAS POR EL HOMBRE, DE FORMA INTENCIONAL O ACCIDENTAL.
	-	-	-

Figura 72: Leyenda de lesiones patológicas
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



*Figura 73: Esquema de proceso análisis de estado actual por ambientes
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo*

4.5.1.1. Ambiente 100

A. Piso

- Lesiones físicas:

Se observa la presencia de suciedad impregnadas en la totalidad de las piezas de losetas, causadas por la falta de mantenimiento.

- Lesiones mecánicas:

Se pueden observar piezas de losetas de piedra que se encuentran con asentamientos diferenciales y desgaste, provocando erosiones mecánicas en muchas piezas, a causa de rozaduras, factores climatológicos y uso del mismo.



Figura 74: Piso ambiente 100 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Muros

Muro “A”

- Lesiones físicas:

Se encuentra suciedad depositados en varios puntos de los muros, jambas, tímpano y puerta.

- Lesiones mecánicas:

Se ve una grieta en el encuentro de muros.

Se identifican desprendimientos en partes de las jambas y tímpano de la puerta, así como en los encuentros entre muros.

- Lesiones biológicas:

Se evidencia una alta presencia de organismos vivos (arañas), alojados entre las vigas de madera y los muros.

Sobre la puerta, se observa deformaciones en el dintel de madera a consecuencia de xilófagos.

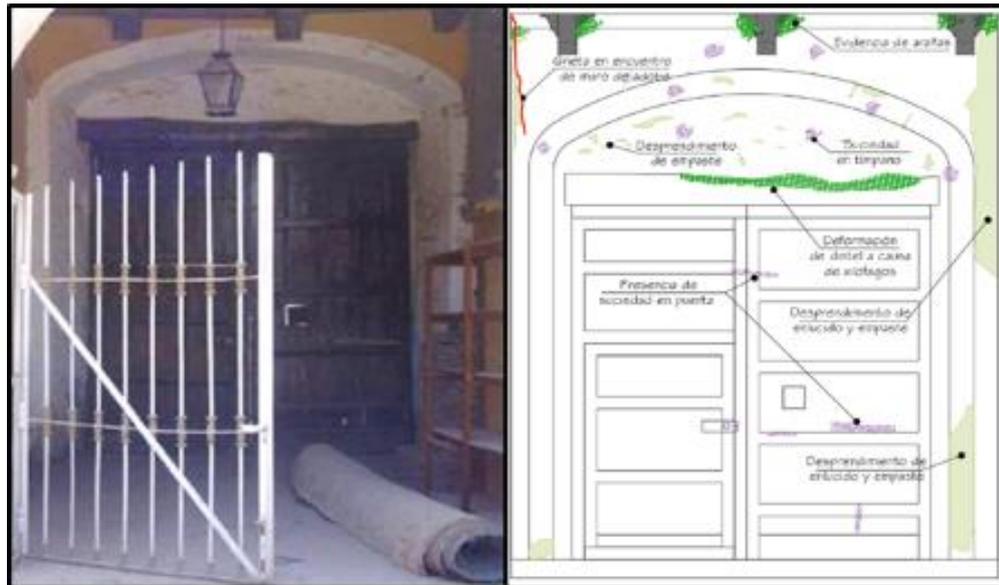


Figura 75: Muro “A”, ambiente 100 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “B”

- Lesiones mecánicas:

Se pueden identificar aberturas longitudinales o grietas de proporciones severas en las intersecciones de los muros.

Así mismo a causa de lo mencionado, se aprecian desprendimientos de capas de enfoscados, enlucidos y empastados, en superficies de muros.

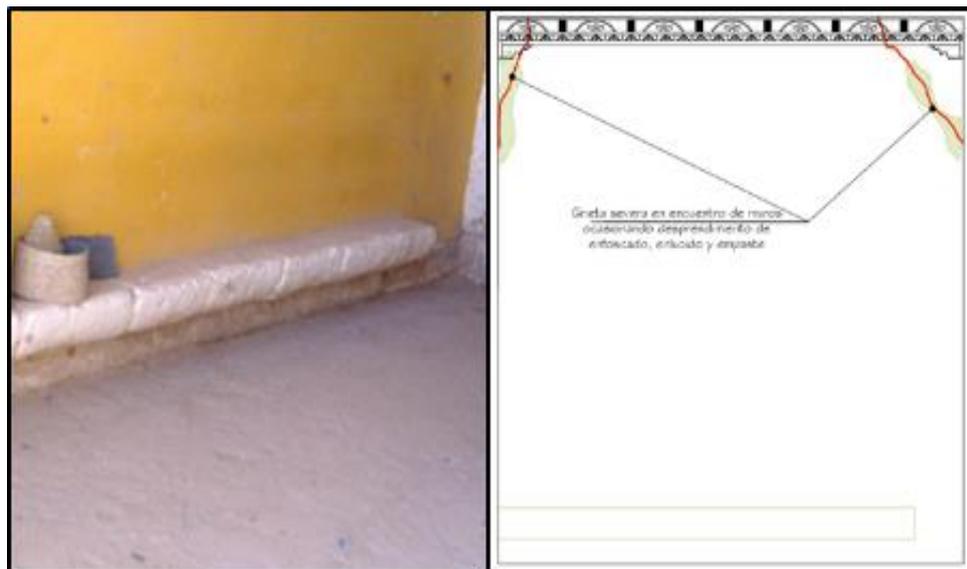


Figura 76: Muro “B”, ambiente 100 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “C”

- Lesiones físicas:

Se observan varios puntos de concentración de suciedad, como podemos verlos en las jambas, capiteles y dintel curvo.

- Lesiones mecánicas:

Se pueden identificar fisuras en la capa de empastado en los extremos superiores del muro.

También apreciamos el desprendimiento de la capa de empastado, debajo de la viga de madera, en la esquina superior derecha.

- Lesiones biológicas:

Dentro de este tipo de lesiones, podemos encontrar organismos vivos, con la presencia de arañas y telarañas en los capiteles y en casi la totalidad de la longitud de las dovelas del arco.

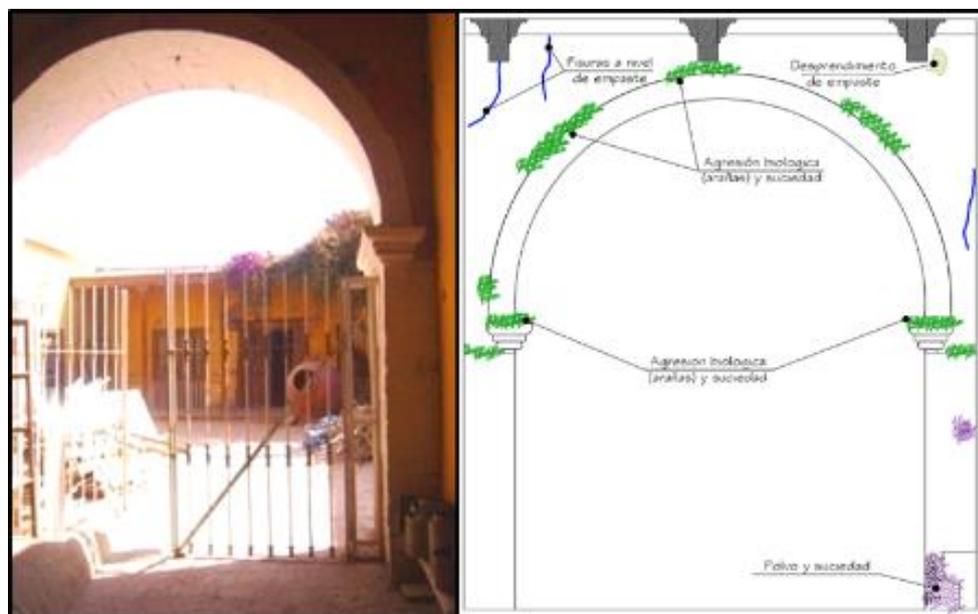


Figura 77: Muro “C”, ambiente 100 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “D”

- Lesiones mecánicas:

Se observa una deformación del muro de quincha, pues se halla el desplome en gran parte de su unidad, como se puede apreciar en la figura 78.

Se puede apreciar una grieta severa en el encuentro de muros del lado derecho.

Así mismo, se observa fisuras en la intersección de los muros del lado izquierdo, como debajo del descanso de las escaleras.

Por otro lado, podemos identificar los desprendimientos de capas de enfoscado, enlucido y empastado en la zona donde se produjo la grieta.

Así como podemos apreciar el desprendimiento de empaste en el lateral de las escaleras.

- Lesiones biológicas:

Podemos identificar restos de ladrillos en los peldaños de las escaleras y una plancha de laminado de madera. Éstos a consecuencia de una posible mala acción humana.



Figura 78: Muro “D”, ambiente 100 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.2. Ambiente 101

A. Piso

- Lesiones físicas:

Se observa el ensuciamiento en las piezas de cerámico del piso, con mayor incidencia en las juntas de estos elementos. Se deduce que es a causa de la falta de mantenimiento.

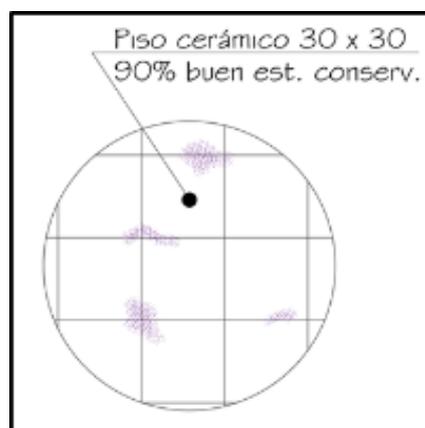


Figura 79: Piso ambiente 101 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Muros

Muro “A”

Antes de describir los tipos de lesiones, debemos de tener en cuenta que existe un sistema de reforzamiento a través de apuntalamientos para evitar el colapso del muro, techo y del arco de piedra.

- Lesiones físicas:

Se encuentra suciedad alojados entre las vigas de madera y el muro, entre otros puntos.

- Lesiones mecánicas:

Observamos deformaciones del muro, ubicados a los lados de la puerta, como consecuencia de los pandeos

A causa de lo descrito, se pueden apreciar grietas horizontales a lo largo del muro. También podemos registrar grietas verticales en los encuentros de muros y sobre el arco de la puerta.

Se identifican desprendimientos a nivel de empaste en algunas zonas paralelas a las grietas.

- Lesiones biológicas:

Se nota la presencia de organismos vivos (polillas), causando apolillamiento de las ménsulas de madera.

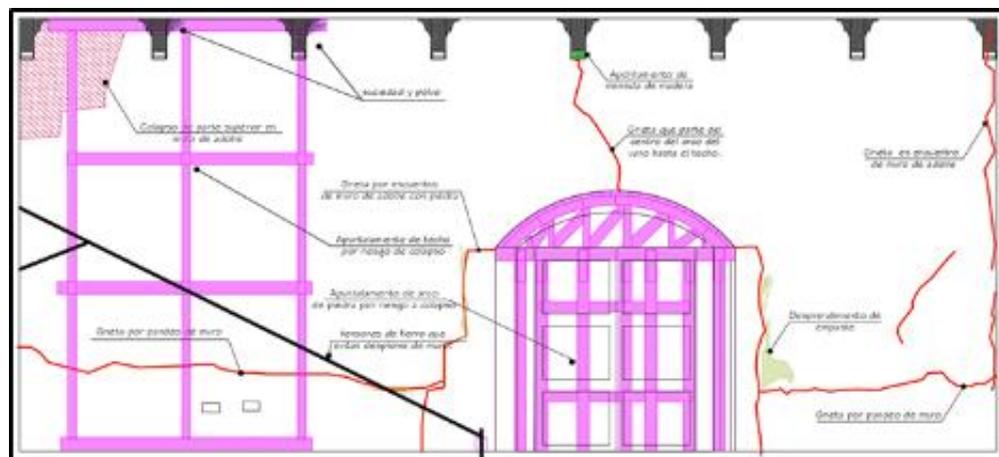


Figura 80: Muro "A", ambiente 101 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro "B"

En éste elemento, podemos apreciar un proceso de apuntalamiento a través de tensores de hierro para dar estabilidad y evitar el desplome del muro, así mismo vemos un conjunto de apuntalamiento mediante madera que sostienen el techo del ambiente.

- Lesiones mecánicas:

Se identifica la deformación del muro, por el desplome de una parte del muro en la esquina superior derecha de éste.

Se pueden observar una grieta vertical en el encuentro de muros de adobe del lado derecho.

Se registra una fisura vertical debajo de la ubicación de la ventana.

Se evidencian varias zonas de desprendimientos, que en general son a nivel de empaste.

- Lesiones biológicas:

Se aprecia la presencia de organismos vivos (polillas), causando apolillamiento de dintel de madera en ventana.



Figura 81: Muro “B”, ambiente 101 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “C”

- Lesiones mecánicas:

Se evidencia el pandeo del muro a consecuencia de un esfuerzo mecánico, ocasionando la deformación de éste.

Se observa una grieta longitudinal horizontal, ubicada entre las puertas, a consecuencia del pandeo del muro. Así mismo se ven grietas verticales, sobre la puerta izquierda.

Podemos registrar fisuras verticales sobre la puerta derecha y debajo de una de las vigas de madera.

Se aprecian desprendimientos del empaste en la superficie del muro.

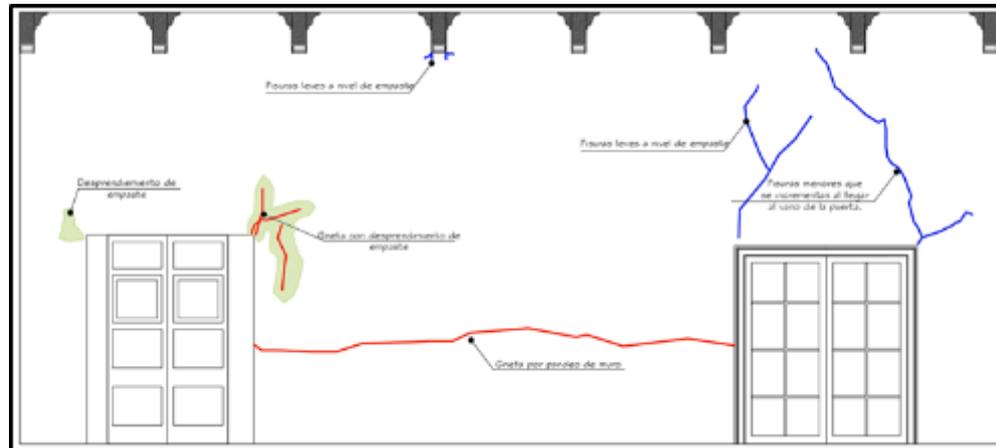


Figura 82: Muro “C”, ambiente 101 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “D”

- Lesiones mecánicas:

Se verifica una deformación del muro en la parte inferior de éste, como consecuencia de un pandeo.

Evidenciamos a consecuencia de lo mencionado, una grieta horizontal a lo largo del muro. Así como también podemos describir grietas verticales en los encuentros de muros en ambos extremos del muro.

Se observa, fisuras a nivel de empaste.

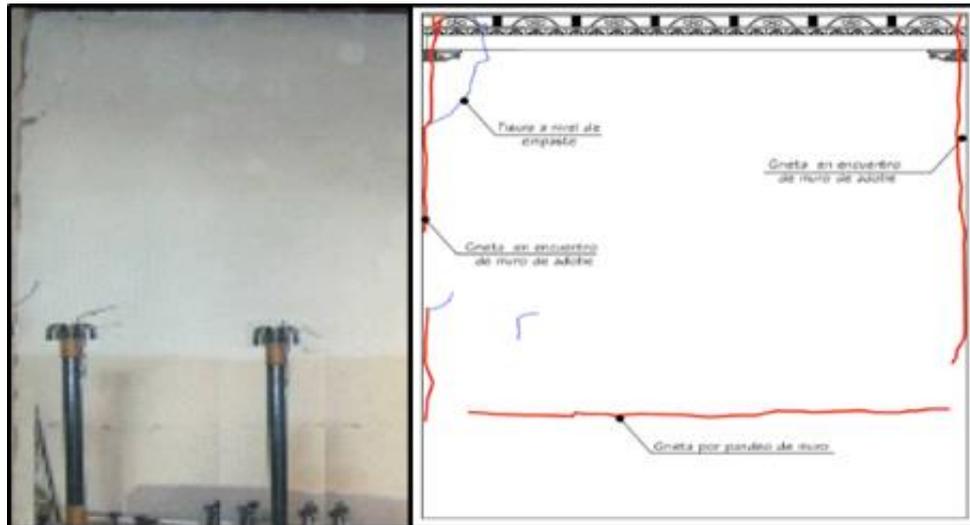


Figura 83: Muro "D", ambiente 101 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.3. Ambiente 102

A. Piso

- Lesiones físicas:

Se verifica suciedad en los elementos que componen el piso, sobre todo en las juntas de estos elementos. Se deduce que es a causa de la falta de mantenimiento.

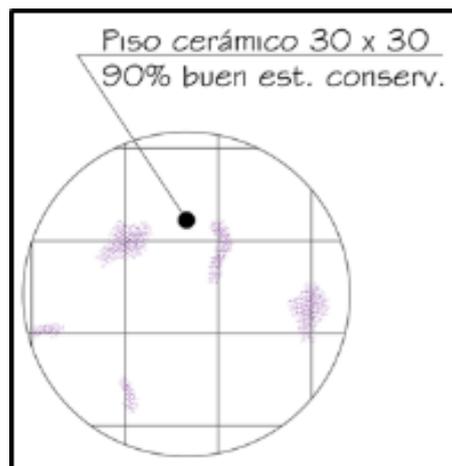


Figura 84: Piso ambiente 102 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Muros

Muro “A”

Se registra la presencia de un sistema de apuntalamiento, tanto en el arco del muro izquierdo, como en el dintel del vano de puerta en el muro derecho.

- Lesiones mecánicas:

Se puede apreciar una fisura vertical en el centro del muro. Éstas fisuras son superficiales y sobre el acabado del muro.

Se identifican desprendimientos a nivel de empaste en la longitud de la fisura y en los extremos del muro.

- Lesiones biológicas:

Podemos registrar, a través de la presencia de laminado de madera y cintas de triplay, ambos como revestimiento. Todo esto producto de una mala intervención humana.

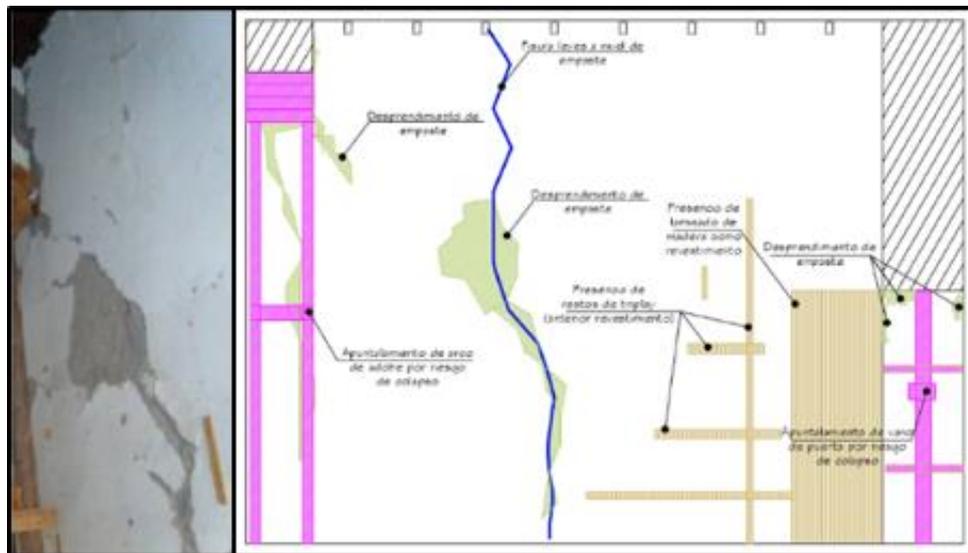


Figura 85: Muro “A”, ambiente 102 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “B”

Se registra la presencia de un sistema de apuntalamiento en el arco, con la finalidad de estabilizarlo y evitar el colapso de éste.

- Lesiones mecánicas:

Se puede observar una grieta severa en encuentro de muros, se ubica en la esquina superior izquierda del muro.

Se evidencian desprendimientos a nivel de empaste en varias zonas del muro, con mayor concentración en la parte superior del arco.

- Lesiones biológicas:

Por otro lado, se registra una mala acción humana, por los restos de triplay en forma de cinta que se encuentran en la zona inferior del muro, esto a consecuencia de una mala intervención anterior.

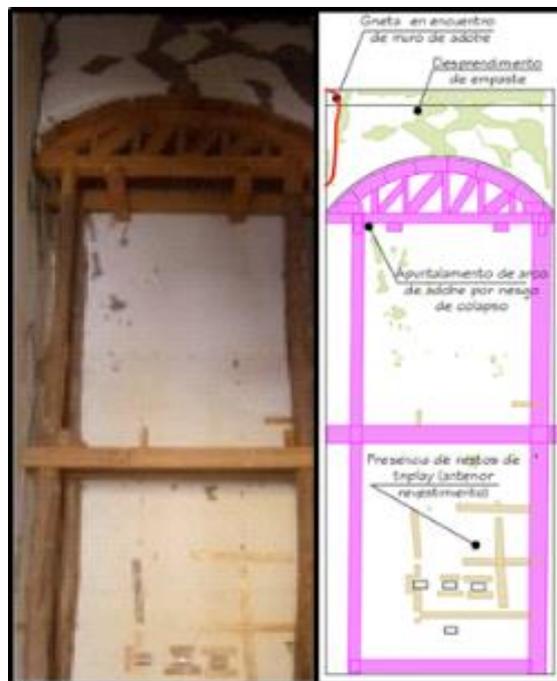


Figura 86: Muro “A”, ambiente 102 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “C”

Se registra la presencia de dos conjuntos de apuntalamientos en el arco del muro derecho y del dintel del vano de puerta en el muro izquierdo. Con el objetivo de evitar el colapso de éstos.

- Lesiones mecánicas:

Se puede observar dos grietas verticales rigurosas, en los encuentros de muros de ambos extremos.

Podemos describir los desprendimientos de empaste adyacentes a las grietas y en varios puntos superficiales del muro.

- Lesiones biológicas:

Por último, se evidencia la mala intervención humana, por los restos de triplay en forma de cinta encontrados como revestimientos.

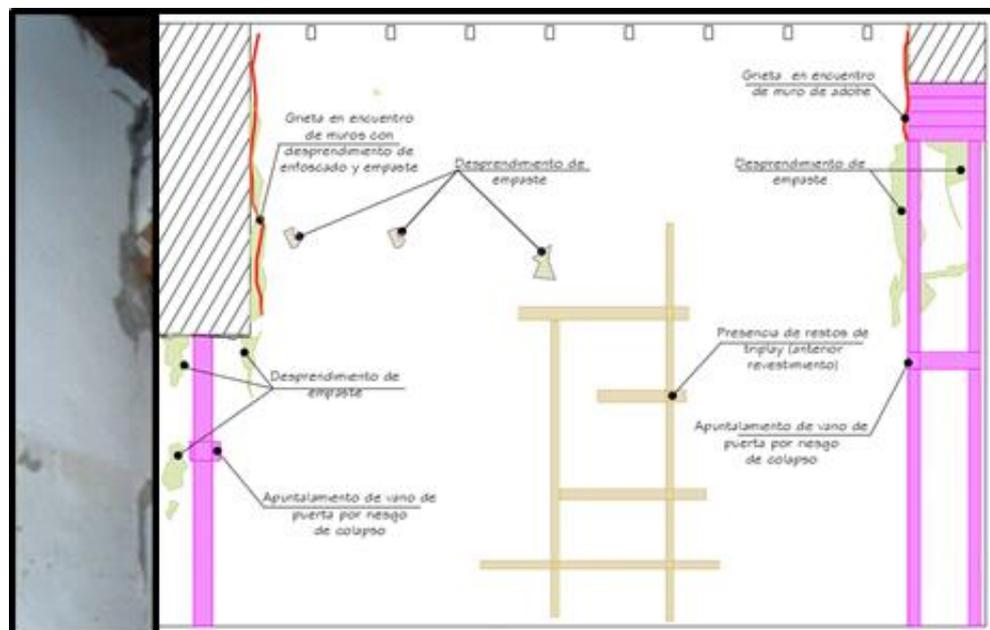


Figura 87: Muro “C”, ambiente 102 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “D”

Se halla un proceso de apuntalamiento de reforzamiento del vano de puerta por riesgo de colapso.

- Lesiones mecánicas:

Se evidencia una grieta vertical en el encuentro de muros del extremo izquierdo y otra en el extremo derecho por encima del vano de puerta.

También, se evidencia una fisura vertical a nivel de empaste, ubicada entre el techo y el vano de puerta.

Por otro lado, podemos registrar desprendimientos de empastado, enlucido y enfoscados en la zona superior del vano de puerta.

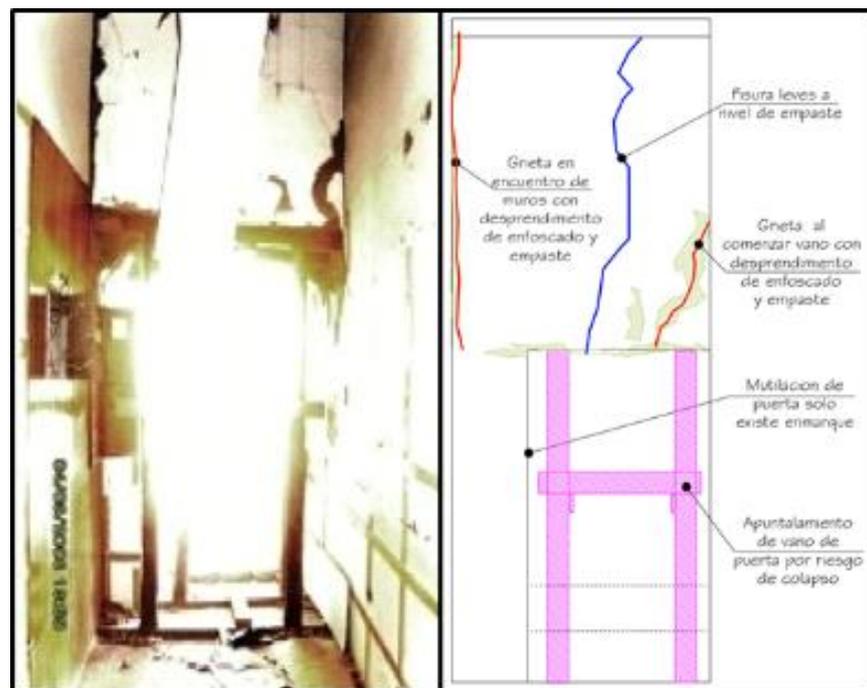


Figura 88: Muro “D”, ambiente 102 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.4. Ambiente 103

A. Piso

- Lesiones físicas:

Existe presencia de suciedad en los elementos que componen el piso, sobre todo en las juntas de estos elementos. Se deduce que es a causa de la falta de mantenimiento.

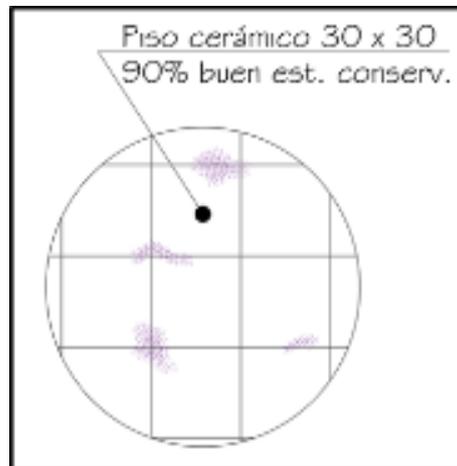


Figura 89: Piso ambiente 103 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Muros

Muro “A”

- Lesiones mecánicas:

Se registran dos grietas verticales rigurosas, en los encuentros de muros en ambas esquinas.

Además, podemos identificar desprendimientos de enfoscado y empaste en muchos puntos de la superficie del muro.

- Lesiones biológicas:

Finalmente, por los restos de triplay hallados, se reconoce la acción humana a través de una mala intervención hecha.



Figura 90: Muro “A”, ambiente 103 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “B”

- Lesiones mecánicas:

Se identifica una grieta vertical, en el centro del muro que se hace más severa al llegar a la viga.

Así mismo, se detecta una fisura vertical en la esquina izquierda (encuentro de muros de adobe).

También, identificamos desprendimientos de enfoscado, enlucido y empaste en la longitud de la grieta y fisura, como en otras zonas de la superficie del muro.

- Lesiones biológicas:

De este tipo de lesiones, podemos encontrar en varios puntos, restos de triplay como revestimiento, a consecuencia de una mala intervención humana.

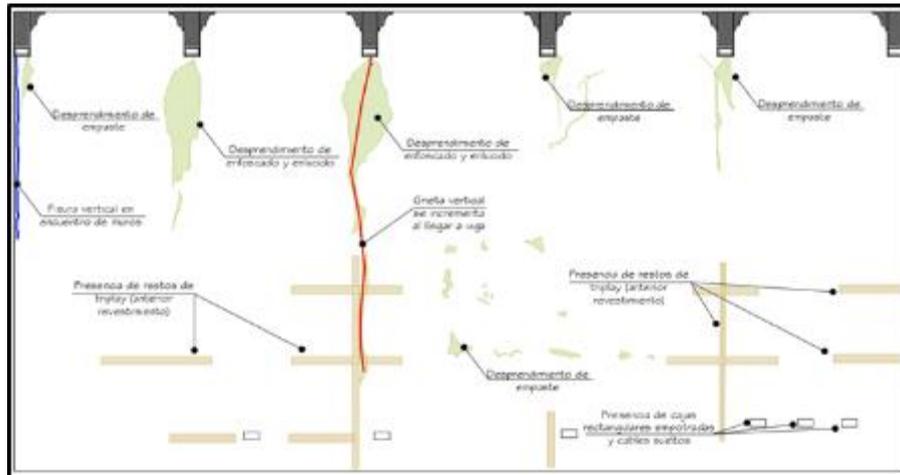


Figura 91: Muro “B”, ambiente 103 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “C”

- Lesiones mecánicas:

Se registran dos fisuras verticales en las esquinas, donde se intersectan los muros. Entre otras fisuras a nivel de empaste, también observamos una fisura horizontal a lo largo del muro, en el borde de un anterior revestimiento de laminado de madera.

Por otro lado, se detectan desprendimientos a nivel de acabado en varios puntos superficiales del muro. Así mismo se evidencia el desprendimiento de una ménsula de madera de la viga de madera.

- Lesiones biológicas:

Se encontraron rastros de acciones humanas, pues se hallaron restos de laminados de madera y triplay, dispuestos como revestimientos productos de una mala intervención.



Figura 92: Muro “C”, ambiente 103 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “D”

Se registra la presencia de un sistema de apuntalamiento en todo el muro para reforzar la estabilizarlo y contrarrestar el riesgo de colapso.

- Lesiones mecánicas:

Se puede observar una grieta y una fisura verticales, en los encuentros de muros de ambos extremos.

Se pueden evidenciar, varias zonas de desprendimientos de enfoscados y enlucidos en gran porcentaje de la superficie del muro.

- Lesiones biológicas:

Se registran varias zonas con restos de triplay en forma de cintas adheridas al muro, lo que evidencia una mala intervención humana.

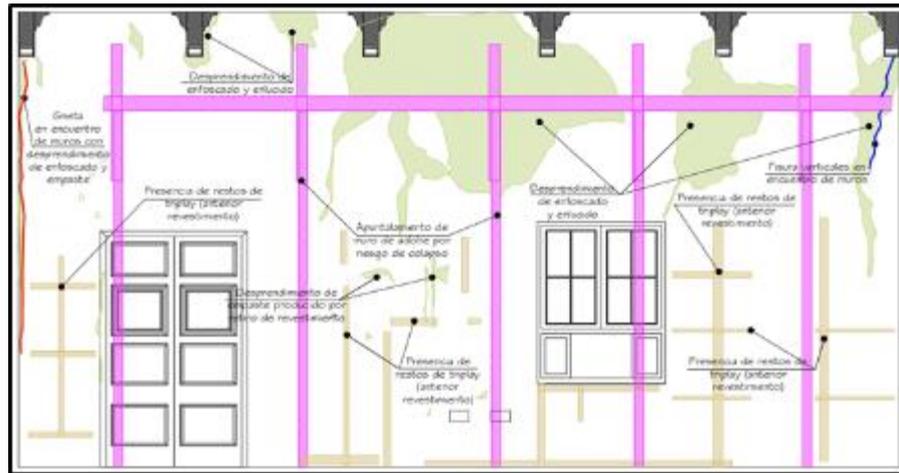


Figura 93: Muro “D”, ambiente 103 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.5. Ambiente 104

A. Piso

- Lesiones físicas:

Se observa la presencia de suciedad y polvo en una gran magnitud del piso, éstos residuos se concentran sobre todo en las juntas de las piezas de cerámico del piso.

El estado de conservación es bueno.

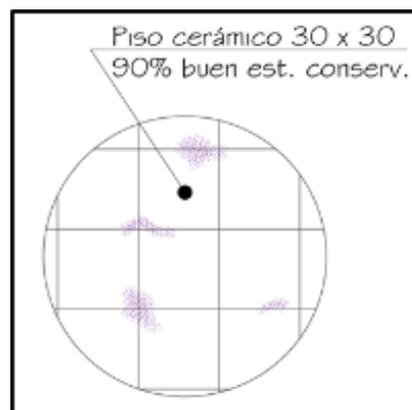


Figura 94: Piso ambiente 104 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Muros

Muro “A”

- Lesiones mecánicas:

Se detecta una fisura de proporción leve, perjudicando el empastado de la superficie del muro.

- Lesiones biológicas:

Se encuentran adosados al muro, restos de triplay y laminados de madera, a consecuencia de una mala intervención humana en el pasado.

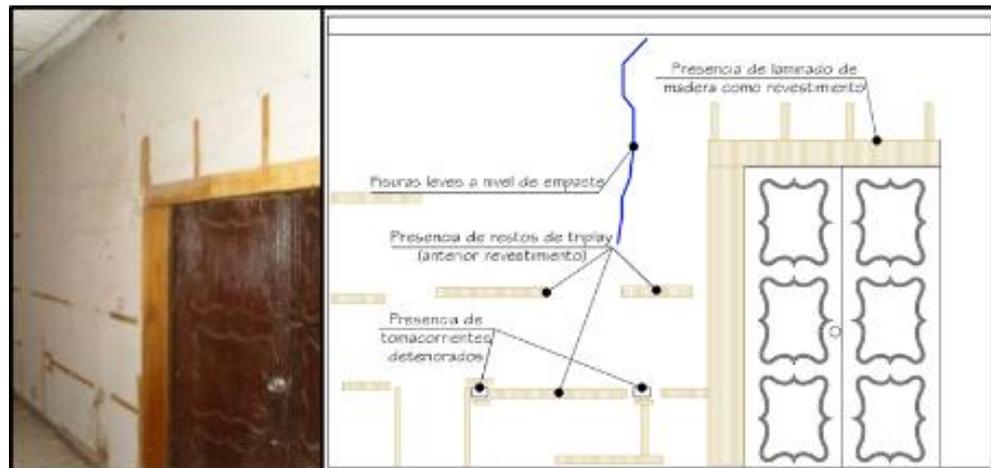


Figura 95: Muro "A", ambiente 104 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro "B"

- Lesiones mecánicas:

Se registra una fisura horizontal de consideración leve, afectando el empastado. Por otro lado, se pueden hallar desprendimientos de empaste en algunos puntos del muro.

- Lesiones biológicas:

Se encuentran evidencias de acciones humanas, registrando restos de triplay, laminados de madera y tarrajeo con cemento – arena, todos estos adheridos a al muro a través de una mala intervención.

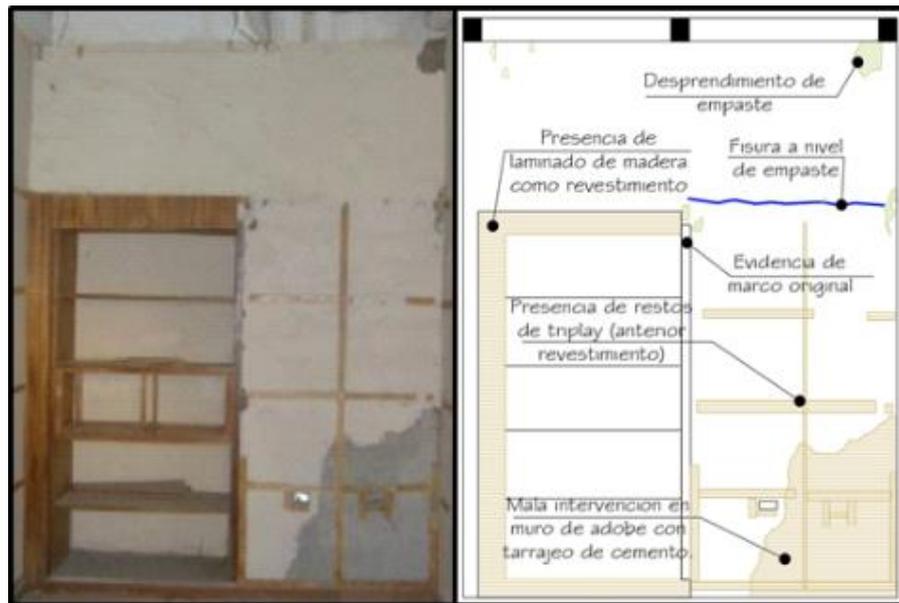


Figura 96: Muro “B”, ambiente 104 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “C”

- Lesiones mecánicas:

Se pueden registrar desprendimientos de empaste en muchos puntos del muro.

- Lesiones químicas:

Se observan los tomacorrientes deteriorados, principalmente las cajas rectangulares de éstos, a causa de corrosiones.

- Lesiones biológicas:

Descubrimos la mala intervención humana, pues se encuentran restos de triplay en formas de cintas, adheridos como un proceso de revestimiento anterior del muro.

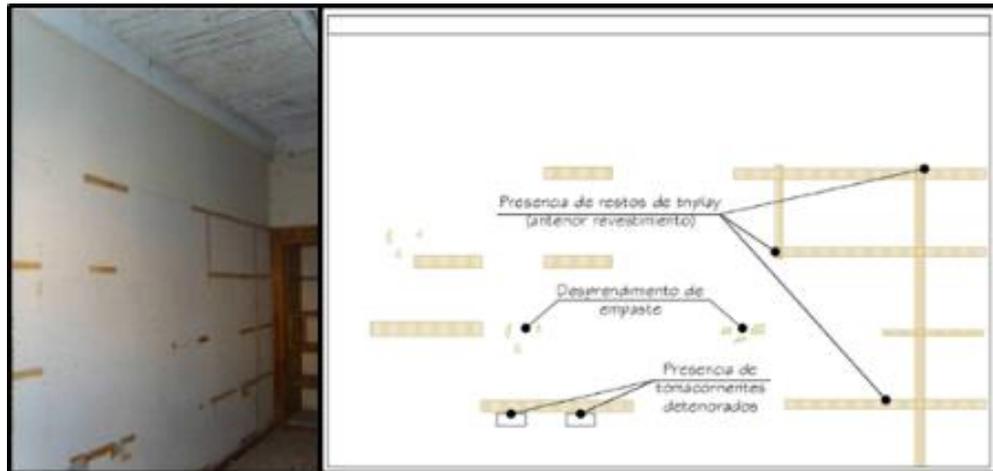


Figura 97: Muro "C", ambiente 104 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro "D"

Como podemos ver en la figura 98. Se registra la presencia de un conjunto de apuntalamiento en el vano de puerta, esto con el fin de evitar su colapso.

- **Lesiones mecánicas:**

Se reconocen cuatro fisuras diagonales en la zona superior del paramento.

Se evidencia el desprendimiento de la puerta del vano.

Se pueden apuntar zonas de desprendimientos de empaste, sobre el vano de puerta.

- **Lesiones biológicas:**

Se detecta una mala acción humana, por los restos de triplay en formas de cintas adheridos como un proceso de revestimiento anterior del muro.

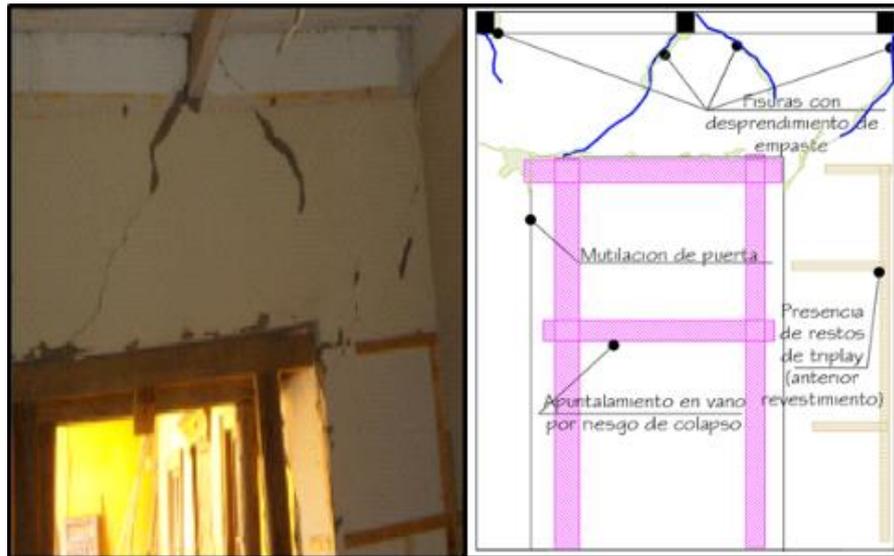


Figura 98: Muro “D”, ambiente 104 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.6. Ambiente 105

A. Piso

- Lesiones físicas:

Se observa un piso de cerámico en un estado de conservación bueno, en el que se nota la presencia de humedad derivada de las redes de instalaciones sanitarias.

Así mismo podemos mencionar que existe gran cantidad de suciedad en la superficie y sobre todo en las juntas de las piezas de cerámico.

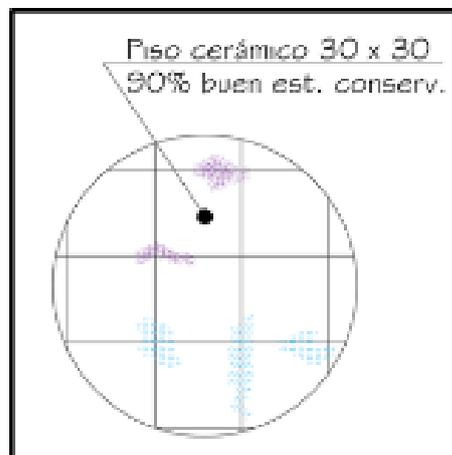


Figura 99: Piso ambiente 105 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Muros

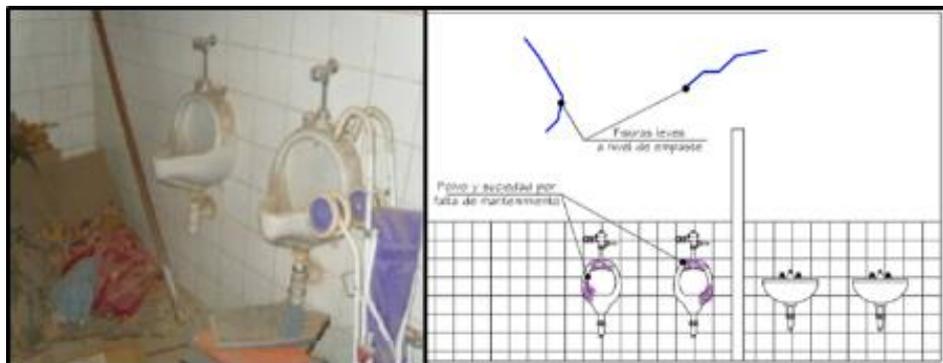
Muro “A”

- Lesiones físicas:

Se puede observar que, existe mucha suciedad en los dos urinarios de pared y sus accesorios.

- Lesiones mecánicas:

Se identifican dos fisuras leves a nivel de empaste, en la zona centro superior del muro.

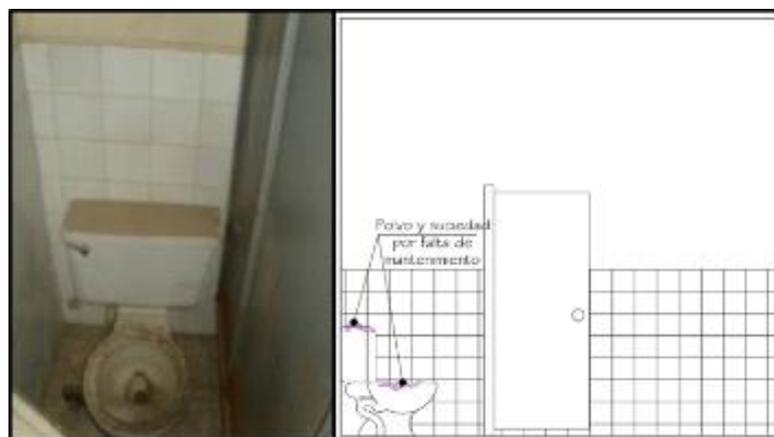


*Figura 100: Muro “A”, ambiente 105 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo*

Muro “B”

- Lesiones físicas:

Se evidencia ensuciamiento del inodoro por falta de mantenimiento.

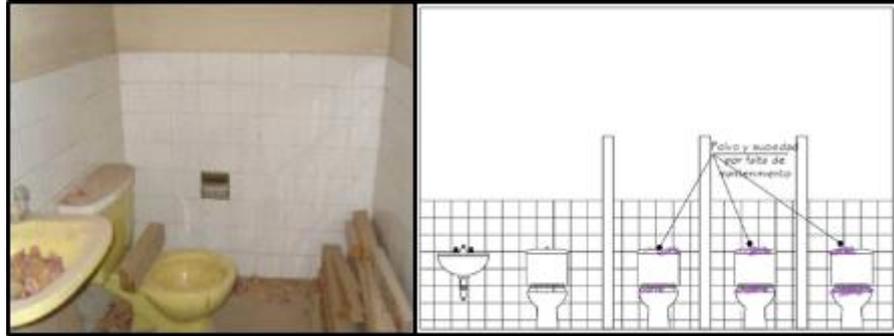


*Figura 101: Muro “B”, ambiente 105 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo*

Muro “C”

- Lesiones físicas:

Se evidencia polvo y suciedad en los inodoros a falta de mantenimiento.



*Figura 102: Muro “C”, ambiente 105 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo*

Muro “D”

No se evidencia lesión alguna en este paramento.



*Figura 103: Muro “D”, ambiente 105 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo*

4.5.1.7. Ambiente 106

A. Piso

- Lesiones físicas:

En este ambiente, se registra un piso de cerámico en buen estado de conservación, en el que se nota la presencia de humedad proveniente de las redes de instalaciones sanitarias.

También podemos mencionar que existe gran cantidad de suciedad en la superficie y sobre todo en las juntas de las piezas de cerámico.



Figura 104: Piso ambiente 106 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Muros

Muro “A”

No se evidencia lesión alguna en este paramento.

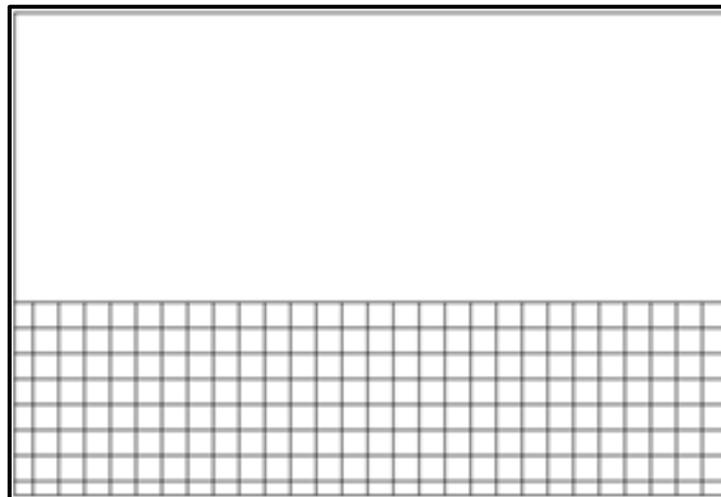


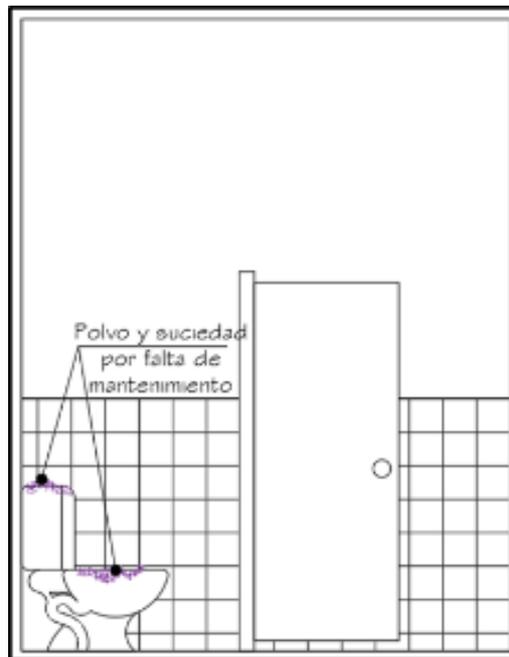
Figura 105: Muro “A”, ambiente 106 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “B”

- Lesiones físicas:

Se identifica el ensuciamiento del inodoro, tanto en la taza como en el tanque, por falta de mantenimiento.



*Figura 106: Muro “B”, ambiente 106 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo*

Muro “C”

- Lesiones físicas:

Se puede observar que, existe mucha suciedad en los aparatos sanitarios (inodoros y lavatorios) y en sus accesorios, a consecuencia de la falta de operatividad y mantenimiento.

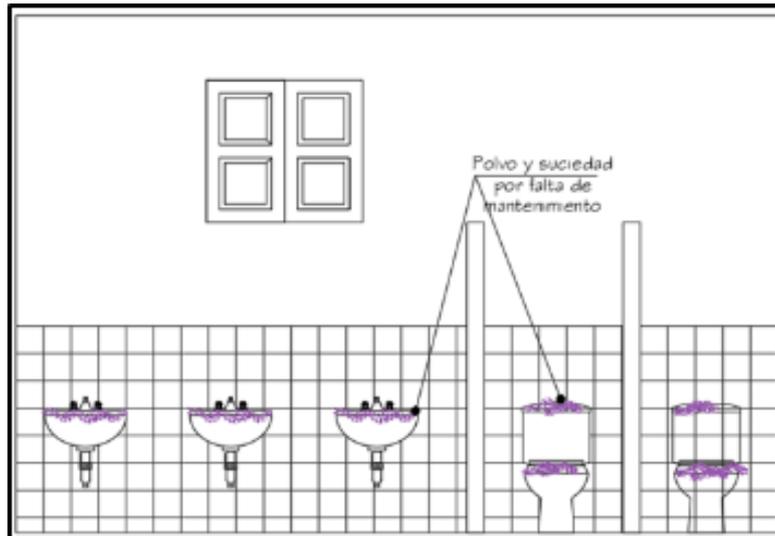


Figura 107: Muro "C", ambiente 106 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro "D"

- Lesiones físicas:

Se registra polvo y suciedad impregnados en el lavatorio.

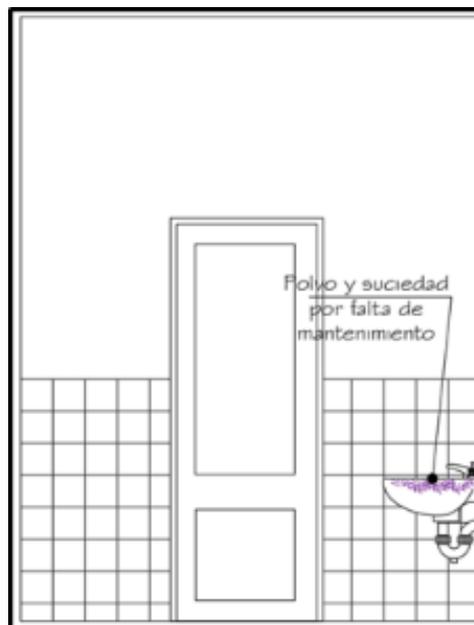


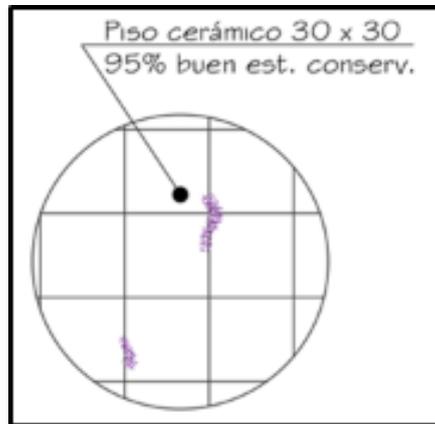
Figura 108: Muro "D", ambiente 106 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.8. Ambiente 107

A. Piso

- Lesiones físicas:

Vemos un piso de cerámico en buen estado de conservación, en el que existe gran cantidad de suciedad, sobre todo en las juntas de las piezas de cerámico.



*Figura 109: Piso ambiente 107 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo*

Muro “A”

- Lesiones mecánicas:

Se registra una grieta vertical severa, en el encuentro de muros del extremo izquierdo, ocasionando desprendimientos.

A demás de hallar desprendimientos de enfoscado y enlucido a lo largo de la grieta, también podemos observar estos desprendimientos en las zonas contiguas a las puertas.

- Lesiones químicas:

Se observan tomacorrientes deteriorados, principalmente las cajas rectangulares de éstos, a causa de corrosiones.

- Lesiones biológicas:

Podemos anotar la presencia de organismos vivos como arañas, alojados en las vigas de madera.

Encontramos restos de triplay como un revestimiento anterior, a consecuencia de una mala intervención humana.

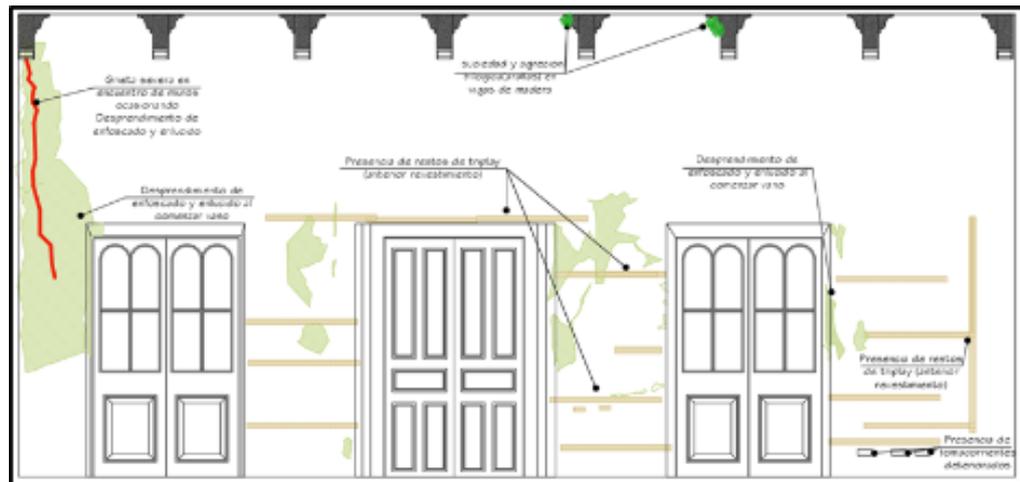


Figura 110: Muro “A”, ambiente 107 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “B”

- Lesiones físicas:

Se evidencia la presencia de humedad por capilaridad en la parte inferior de un gran tramo del muro.

- Lesiones mecánicas:

Se detectan tres grietas, dos verticales y una diagonal, en los encuentros de muros en ambos extremos y otra adyacente al vano de puerta.

También podemos describir los desprendimientos de empaste en muchos puntos del muro.

- Lesiones químicas:

Registramos, cuatro cajas rectangulares de tomacorrientes en mal estado, a causa de la corrosión.

- Lesiones biológicas:

Se pueden detectar evidencias de acciones humanas, encontrando restos de triplay como un revestimiento anterior, a causa de una mala intervención.

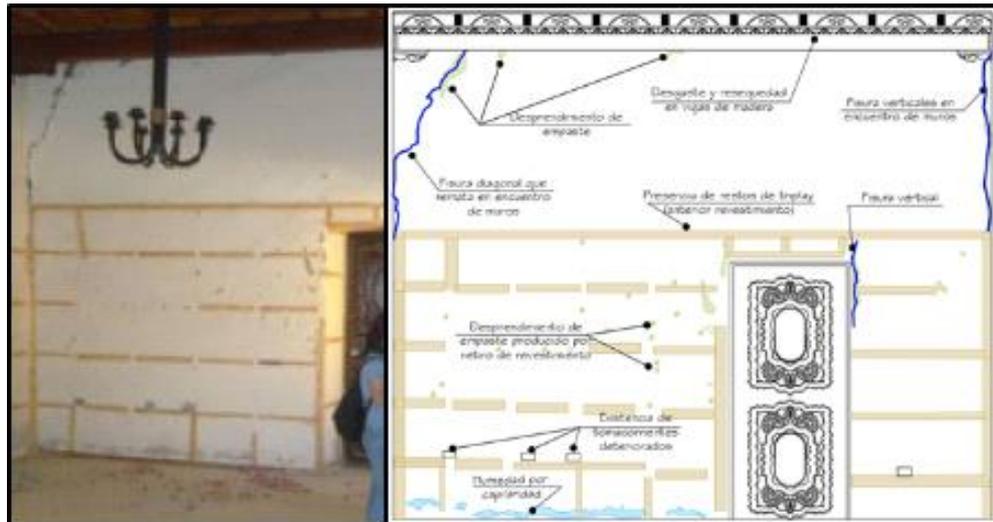


Figura 111: Muro “B”, ambiente 107 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “C”

- Lesiones físicas:

Se registra la presencia de humedad por capilaridad en la base del muro.

Por otro lado, se detectan zonas de suciedad en las vigas de madera.

- Lesiones mecánicas:

Se observa una grieta en el encuentro de muros del lado izquierdo.

Así mismo, observamos una fisura a nivel superficial en el lado derecho superior del muro.

También, se registran grandes zonas y pequeños puntos de desprendimientos de capas de acabados del muro.

- Lesiones químicas:

Se evidencian, cajas rectangulares de tomacorrientes en deterioro, a consecuencia de la corrosión.

- Lesiones biológicas:

Se pueden detectar evidencias de acciones humanas, encontrando restos de triplay como un revestimiento anterior, a causa de una mala intervención.

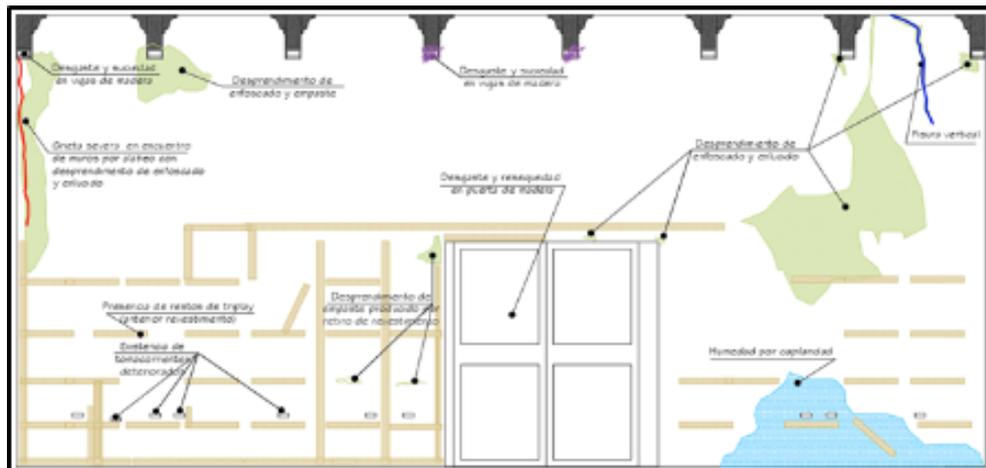


Figura 112: Muro “C”, ambiente 107 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “D”

- Lesiones físicas:

Se registran, puntos de concentración de suciedad en las vigas de madera.

- Lesiones mecánicas:

Se identifica una grieta en el encuentro de muros del lado derecho.

Por otro lado, observamos varias fisuras de magnitud leve, del que podemos destacar aquella que se encuentra en la intersección de los muros del lado izquierdo.

Por otro, se detectan pequeños puntos de desprendimientos de capas de acabados del muro.

- Lesiones químicas:

Se evidencian, cajas rectangulares de tomacorrientes en deterioro, a consecuencia de la corrosión.

- Lesiones biológicas:

Se pueden detectar evidencias de malas intervenciones humanas, al encontrar restos de triplay como un revestimiento.

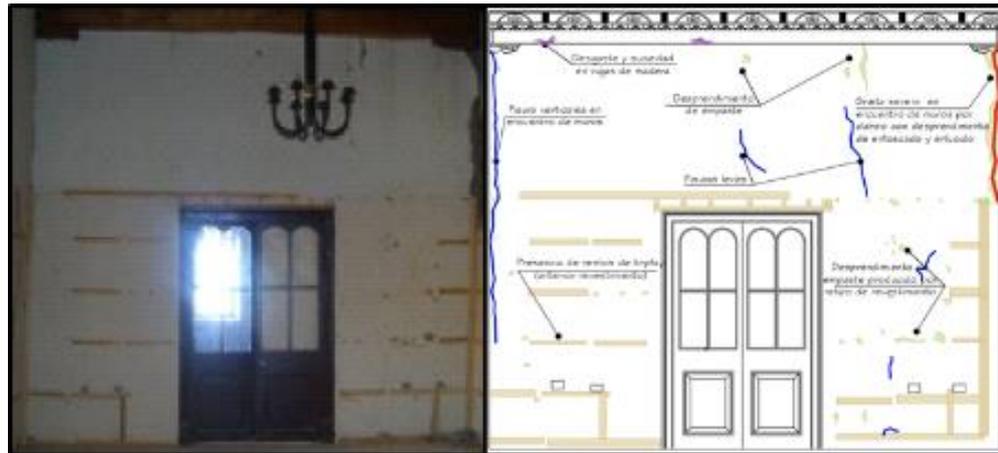


Figura 113: Muro “D”, ambiente 107 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.9. Ambiente 108

A. Piso

- Lesiones físicas:

Podemos observar, un piso de cerámico en buen estado de conservación, en el que se halla una gran cantidad de suciedad, sobre todo en las juntas de las piezas de cerámico.

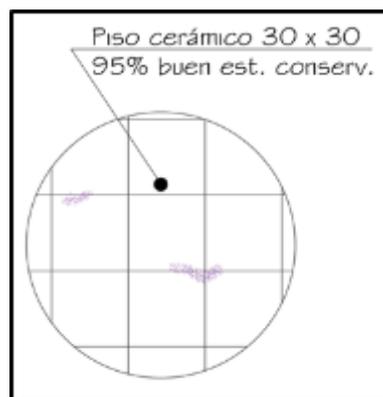


Figura 114: Piso ambiente 108 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “A”

- Lesiones físicas:

Se identifican, puntos de concentración de suciedad en las vigas de madera.

- Lesiones mecánicas:

Se registran dos grietas verticales severas, que generan el riesgo de colapso del muro de quincha.

Igualmente, detectamos fisuras leves, que abarcan casi la mitad de la superficie del muro.

A demás, podemos hallar gran cantidad de desprendimientos de empaste, producido por el retiro de un revestimiento aplicado.

- Lesiones biológicas:

Podemos anotar la presencia de organismos vivos como arañas, alojados en las vigas de madera.

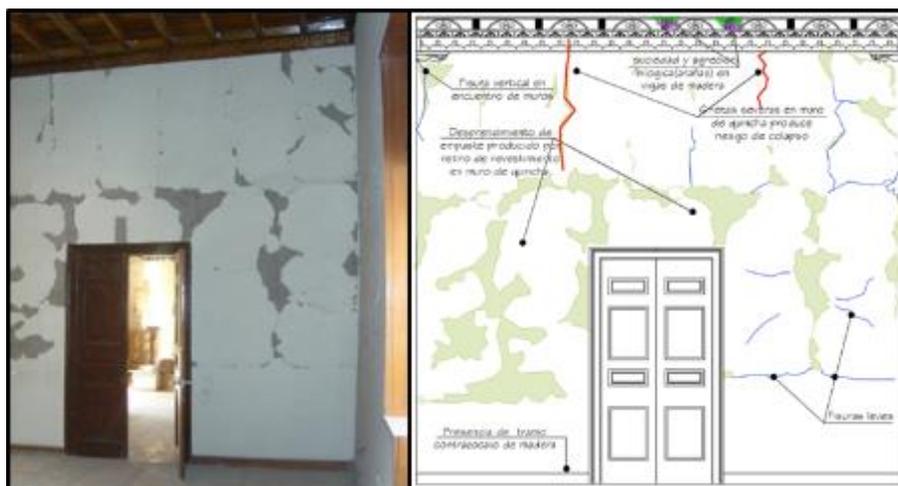


Figura 115: Muro “A”, ambiente 108 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “B”

- Lesiones mecánicas:

Se identifica una grieta severa en el encuentro de muros del lado izquierdo.

De igual manera, observamos fisuras de leve intensidad.

Por otra parte, se registran áreas con desprendimientos de enfoscados y enlucidos, en las zonas agrietadas y fisuradas. Así mismo se registran

desprendimientos de empaste originados por el retiro de un revestimiento anterior.

- Lesiones químicas:

Se identifican, cajas metálicas rectangulares de tomacorrientes en estado de deterioro, producido por la corrosión.

- Lesiones biológicas:

Observamos evidencias de acciones humanas, pues se encuentran restos de triplay como un revestimiento que no corresponden a la fábrica original.

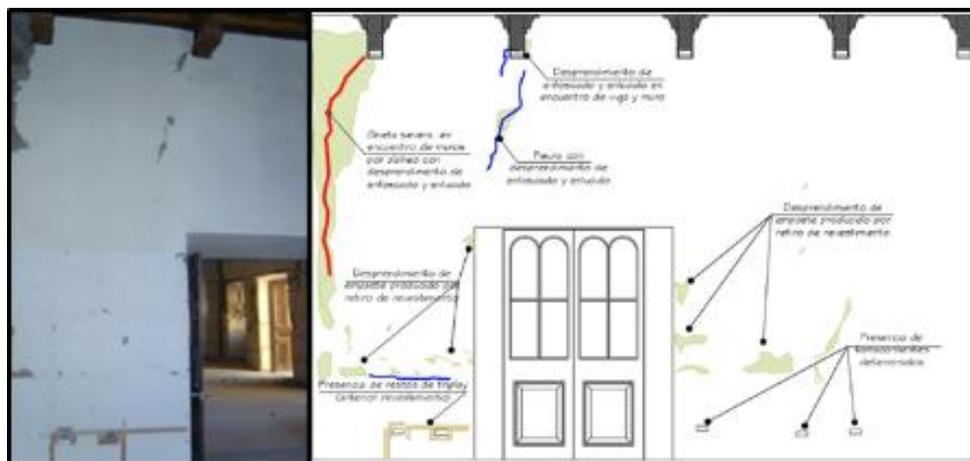


Figura 116: Muro “B”, ambiente 108 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “C”

- Lesiones físicas:

Se evidencia la presencia de humedad por capilaridad en la parte inferior de casi la totalidad del paramento.

- Lesiones mecánicas:

Se detectan dos grietas verticales severas, en los encuentros de muros en ambos extremos.

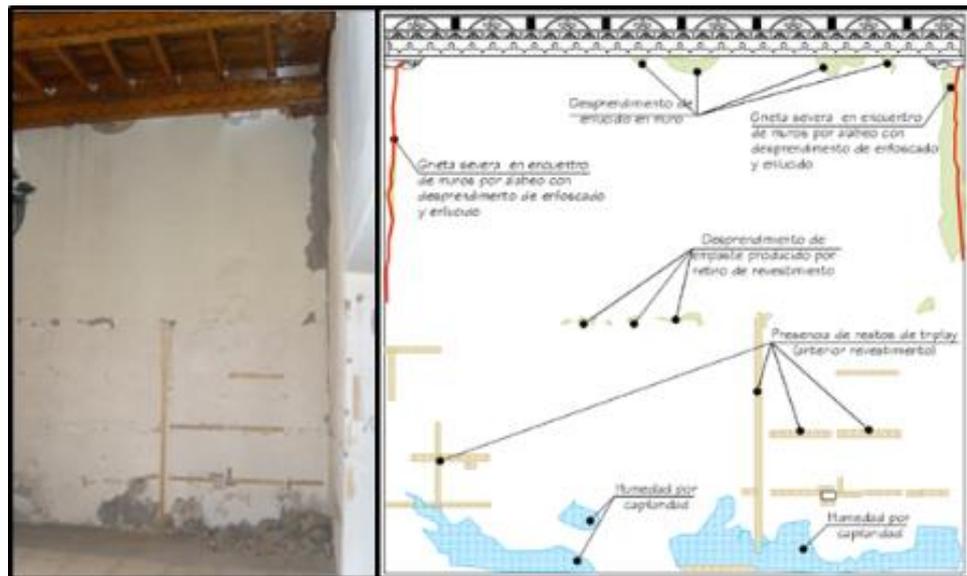
También, podemos describir desprendimientos de enfoscados, enlucidos y empastes, en las grietas y en muchos puntos del muro.

- Lesiones químicas:

Vemos una caja de tomacorriente en mal estado, a causa de la corrosión.

- Lesiones biológicas:

Se pueden detectar evidencias de acciones humanas, encontrando restos de triplay como un revestimiento anterior, a causa de una mala intervención.



*Figura 117: Muro “C”, ambiente 108 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo*

Muro “D”

- Lesiones físicas:

Se registran, puntos de concentración de suciedad en las ventanas y vigas de madera.

- Lesiones mecánicas:

Se identifica una grieta en el encuentro de muros del lado izquierdo. De igual manera se identifica otra grieta muy severa en el extremo derecho, ocasionado por alabeos.

Por otro lado, observamos varias fisuras leves a nivel de empaste.

Por otra parte, se detectan puntos de desprendimientos de capas de acabados del muro, a consecuencia del retiro de un revestimiento anterior.

- Lesiones químicas:

Se registran cajas metálicas rectangulares de tomacorrientes en estado de deterioro, a consecuencia de la corrosión.

- Lesiones biológicas:

Se pueden identificar, evidencias de malas intervenciones humanas, al encontrar laminados de madera y restos de triplay como revestimientos.

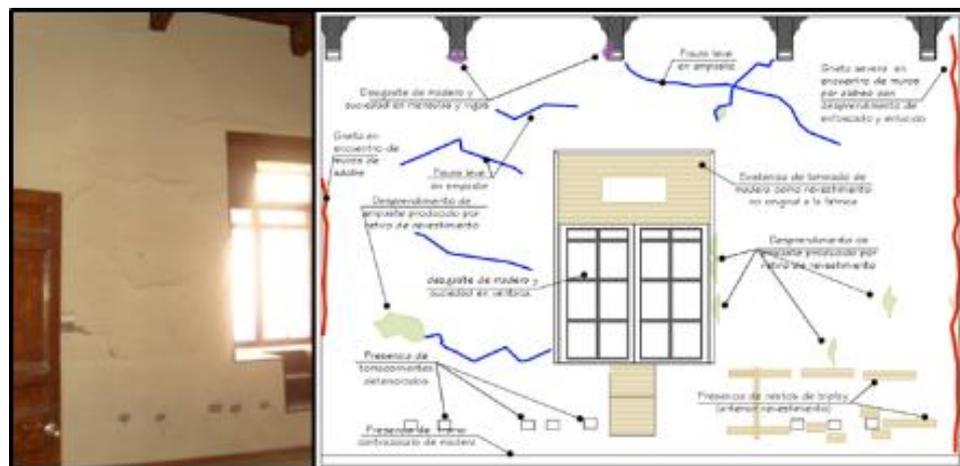


Figura 118: Muro "D", ambiente 108 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.10. Ambiente 109

A. Piso

- Lesiones físicas:

Se puede apreciar un piso de cerámico de 30x30, el que se encuentra en buen estado de conservación y en el que existe gran cantidad de suciedad, sobre todo en las juntas de las piezas de cerámico.

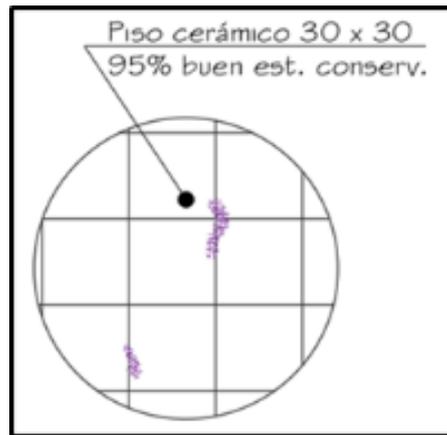


Figura 119: Piso ambiente 109 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Muros

Muro “A”

- Lesiones mecánicas:

Se registran dos grietas verticales, en los encuentros de muros de ambos extremos.

Por otra parte, se pueden identificar puntos de desprendimientos de empaste, producidos por el retiro de un anterior revestimiento. Así mismo, se observa el desprendimiento de enfoscado y enlucido en el encuentro de viga y muro.

- Lesiones biológicas:

Se observa la presencia de restos de triplay como un revestimiento anterior, a consecuencia de una mala intervención humana.



Figura 120: Muro “A”, ambiente 109 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “B”

- Lesiones mecánicas:

Se registra una fisura horizontal, en el epicentro del paramento.

A demás, podemos observar desprendimientos de empastes en varios puntos de la superficie del muro.

- Lesiones químicas:

Se observa la presencia de interruptores y tomacorrientes deteriorados, sobre todo las cajas rectangulares de éstos, a causa de corrosiones.

- Lesiones biológicas:

Se evidencia la presencia de organismos vivos como xilófagos, alojados en las vigas de madera ocasionando el desgaste de su estructura.

También encontramos restos de triplay como un revestimiento anterior, a consecuencia de una mala intervención humana.

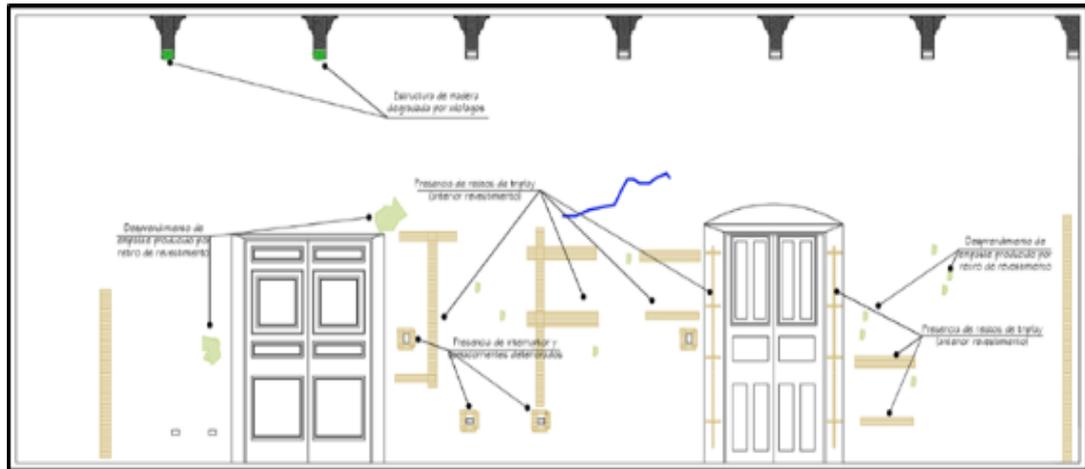


Figura 121: Muro “B”, ambiente 109 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “C”

- Lesiones mecánicas:

Se identifica una grieta vertical severa, en el encuentro de viga de madera y muro de quincha.

Así mismo, se detecta una fisura vertical en el encuentro de muros de adobe del lado izquierdo.

Por otro lado, se pueden identificar puntos de desprendimientos de empaste, producidos por el retiro de un anterior revestimiento.

- Lesiones biológicas:

Se observa la presencia de restos de triplay como un revestimiento anterior, a consecuencia de una mala intervención humana.



Figura 122: Muro “C”, ambiente 109 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “D”

- Lesiones mecánicas:

Se registran varias fisuras, que en su gran mayoría son horizontales y de magnitud leve.

También podemos observar desprendimientos de empastes en varios puntos de la superficie del muro, estos causados por el retiro de un revestimiento anterior.

- Lesiones biológicas:

Se registra la presencia de organismos vivos como xilófagos, alojados en las vigas de madera ocasionando el desgaste de su estructura.

Por otra parte, encontramos laminados de madera y restos de triplay como un revestimiento anterior (no original a la fábrica), a consecuencia de una mala intervención humana.

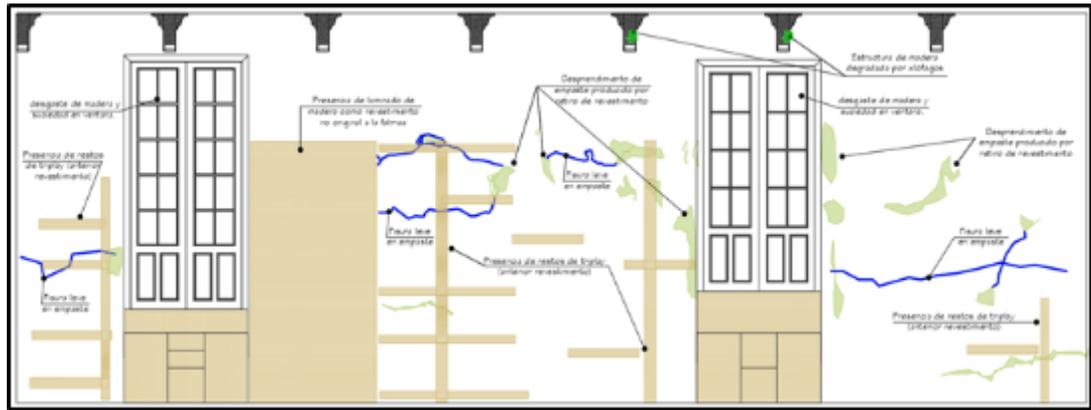


Figura 123: Muro “D”, ambiente 109 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.11. Ambiente 110

A. Piso

- Lesiones físicas:

Podemos observar, un piso de cerámico en buen estado de conservación, en el que se halla una gran cantidad de suciedad, sobre todo en las juntas.

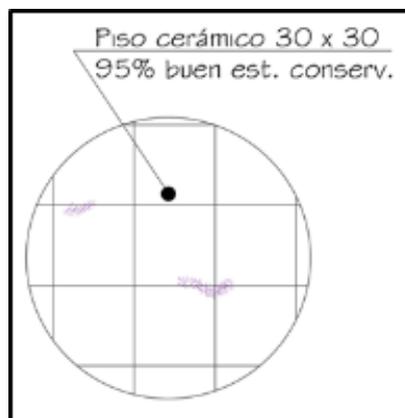


Figura 124: Piso ambiente 110 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Muros

Muro “A”

- Lesiones físicas:

Se identifican acumulaciones de suciedad y polvo en la ventana derecha.

- Lesiones mecánicas:

Se registran dos grietas severas, en el encuentro de muros del lado derecho, así como también en el intradós del arco y en el tramo adyacente de la ventana izquierda.

De igual manera, se detectan fisuras a nivel de empaste, ubicados en el tímpano del vano de puerta y entre la ventana derecha y el techo.

A demás, podemos hallar gran cantidad de desprendimientos de empaste, producido por el retiro de un revestimiento aplicado.

- Lesiones biológicas:

Podemos anotar la presencia de organismos vivos como arañas, alojados en las vigas de madera.

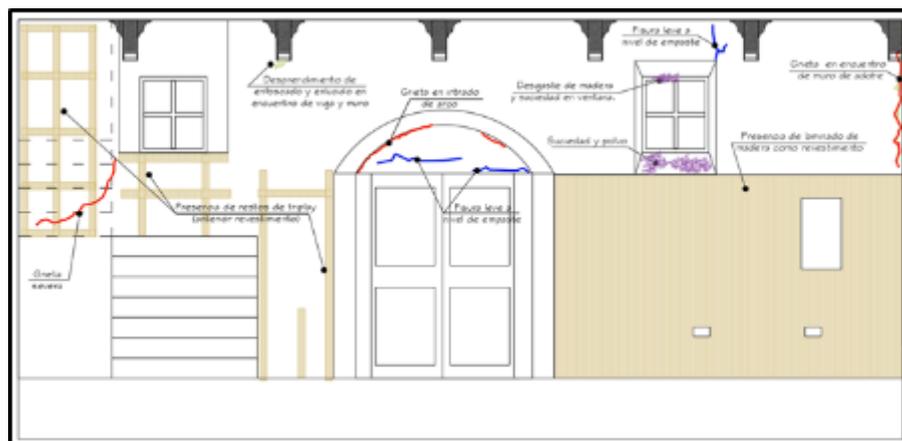


Figura 125: Muro “A”, ambiente 110 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “B”

- Lesiones mecánicas:

Se registra una grieta vertical severa en el encuentro de escalera de piedra y muro de adobe del lado izquierdo.

Por otro lado, se observan deformaciones del muro de quincha por desplome en grandes áreas.

Por otra parte, se registran áreas con desprendimientos de enfoscados y enlucidos y empastes, con mayor incidencia en los laterales de los escalones del segundo tramo de la escalera.

- Lesiones biológicas:

Se encuentran evidencias de acciones humanas, pues se hay presencia de laminados de madera y restos de triplay como un revestimiento que no corresponden a la fábrica original.



Figura 126: Muro “B”, ambiente 110 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “C”

- Lesiones mecánicas:

Se identifican fisuras en los encuentros de muros en el extremo izquierdo, como también en la superficie del muro.

Se detectan desprendimientos de empastes, producto de las fisuras y el retiro de un revestimiento anterior.

- Lesiones químicas:

Se registran cajas de interruptores y tomacorrientes en mal estado, deteriorados a causa de la corrosión.

- Lesiones biológicas:

Por último, se hallan evidencias de acciones humanas, encontrando laminados de madera como revestimiento que no corresponden a la fábrica original, a causa de una mala intervención.

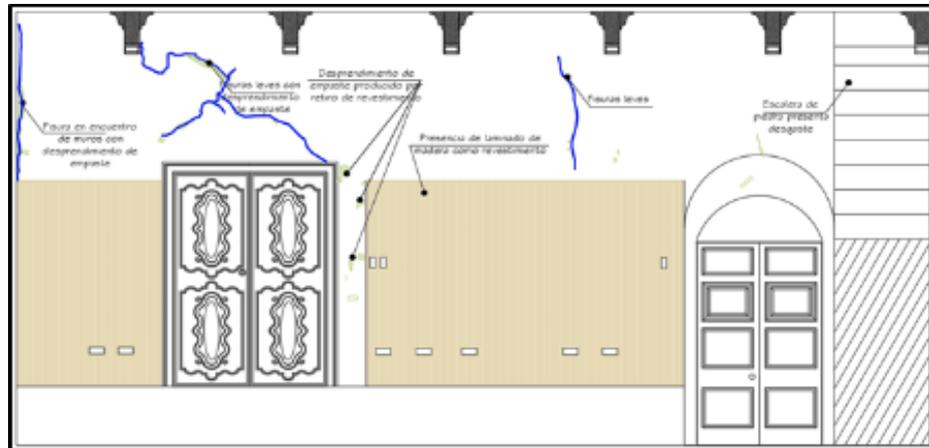


Figura 127: Muro “C”, ambiente 110 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “D”

- Lesiones físicas:

Se registran varios puntos de concentración de suciedad en la estructura de la ventana.

- Lesiones mecánicas:

Se identifican dos fisuras verticales en los encuentros de muros de ambos extremos y una encima del vano de ventana.

Por otra parte, se detectan una zona de desprendimiento de pintura a lo largo de la fisura que está por encima del vano de la ventana.

- Lesiones químicas:

Se registran cajas metálicas rectangulares de tomacorrientes en estado de deterioro, a consecuencia de la corrosión.

- Lesiones biológicas:

Se pueden identificar, evidencias de malas intervenciones humanas, al encontrar laminados de madera adheridos al muro como revestimientos.

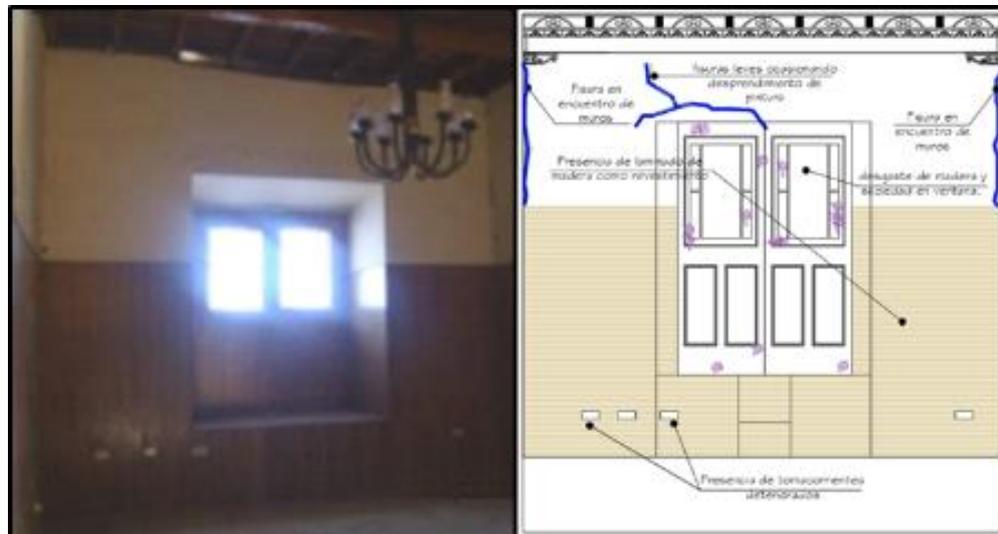


Figura 128: Muro “D”, ambiente 110 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.12. Ambiente 111

A. Piso

- Lesiones físicas:

Se observa la presencia de grandes cantidades de suciedad impregnadas en la totalidad de las piezas de losetas de piedra, causadas por la falta de mantenimiento.

- Lesiones mecánicas:

Se pueden observar piezas de losetas que se encuentran con asentamientos diferenciales y desgaste, provocando erosiones mecánicas en muchas piezas, a causa de rozaduras, factores climatológicos y uso del mismo.

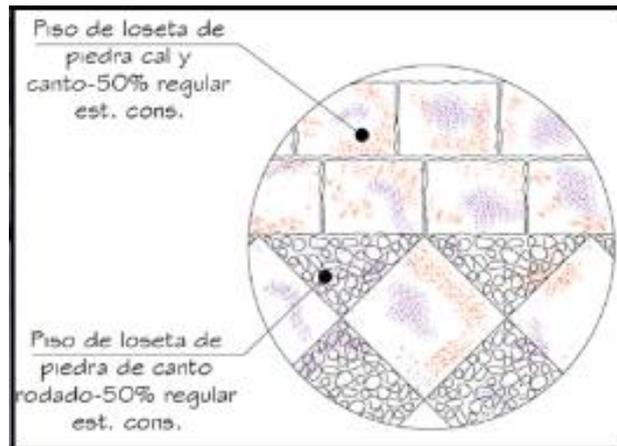


Figura 129: Piso ambiente 111 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Muros

Muro “A”

- Lesiones físicas:

Primeramente, se registran lesiones por humedad por capilaridad, en tres zonas inferiores del paramento.

Se encuentra suciedad depositados en uniones de las dovelas del arco, así como también en las fisuras del arco.

- Lesiones mecánicas:

Se aprecian dos grietas en los encuentros de muros de adobe y jambas de piedra.

Así mismo, se registran dos fisuras severas, que nacen desde las esquinas superiores de la puerta izquierda y una fisura horizontal entre la puerta izquierda y el arco.

Por otra parte, se identifican desprendimientos de enfoscado, enlucido y empastes, en varias zonas superficiales del muro.

- Lesiones biológicas:

Se evidencia una alta presencia de organismos vivos como las arañas, alojados entre las vigas de madera y los muros.

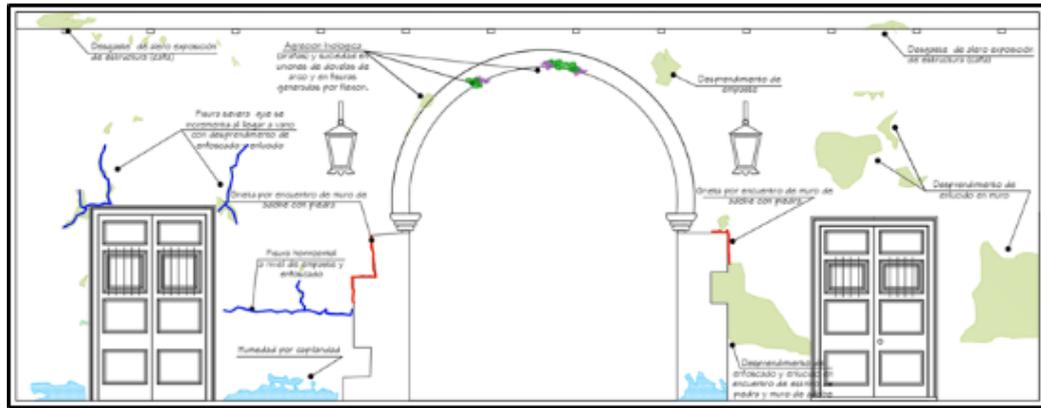


Figura 130: Muro “A”, ambiente 100 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “B”

Para describir los tipos de lesiones, debemos de tener en cuenta que existe un sistema de reforzamiento a través de apuntalamientos para evitar el colapso del muro.

- Lesiones físicas:

Se identifica la presencia de humedad en toda la longitud del contrazocalo del muro, a consecuencia de la capilaridad.

- Lesiones mecánicas:

Se pueden identificar una grieta de proporciones severa en las intersecciones de los muros del lado izquierdo.

También se evidencian fisuras superficiales de pequeñas longitudes en varias zonas del muro.

Por otro lado, se aprecian desprendimientos de capas de enfoscados, enlucidos y empastados, en grandes proporciones del muro.

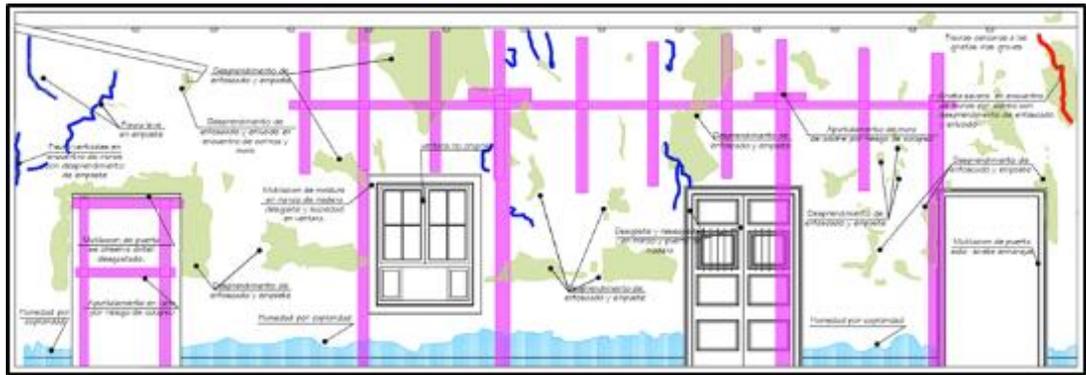


Figura 131: Muro “B”, ambiente 111 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “C”

- Lesiones físicas:

Se identifica una gran presencia de humedad por capilaridad, abarcando la totalidad de la zona inferior del paramento.

Por otra parte, se observan puntos de concentración de suciedad en la viga de madera.

- Lesiones mecánicas:

Podemos identificar dos grietas, una severa que nace del vano o abertura, prolongándose hasta el techo.

Se pueden registrar fisuras leves a nivel de empaste, de longitudes considerables.

También apreciamos el desprendimiento de las capas de enfoscado y empaste, sobre todo en los tramos de las grietas y fisuras.

- Lesiones biológicas:

Dentro de este tipo de lesiones, podemos encontrar organismos vivos, con la presencia de arañas y sus telarañas en la viga de madera.

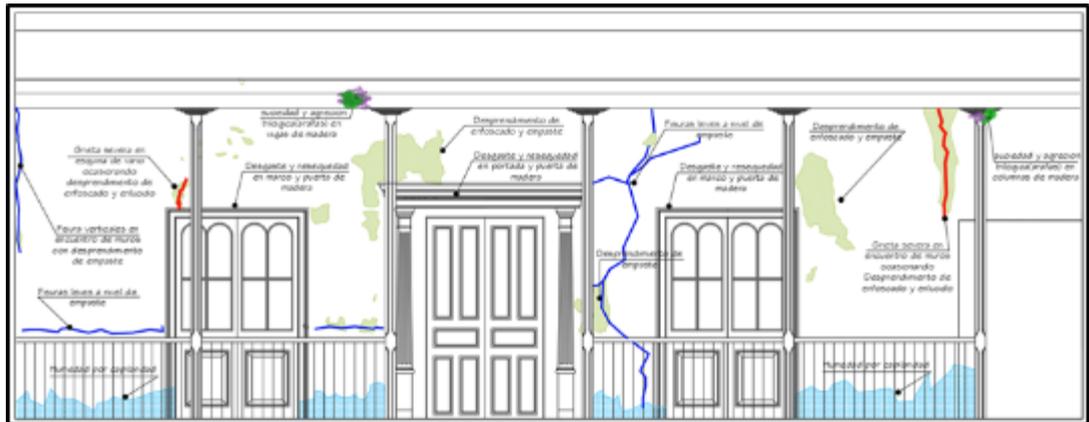


Figura 132: Muro “C”, ambiente 111 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “D”

- Lesiones físicas:

Podemos registrar una agresión causada por la humedad capilar, esta lesión se extiende en toda la longitud del contrazocalo del paramento.

- Lesiones mecánicas:

Se observan deformaciones en el muro a consecuencia de pandeos, ocasionados por los sismos.

A consecuencia de lo anterior, se evidencian grietas horizontales a media altura del muro, que se extienden en toda la longitud del paramento.

Así mismo, se hallan fisuras en la superficie del muro, en el friso del techo y en el encuentro de muros del lado izquierdo.

Por otro lado, podemos identificar los desprendimientos de capas de enfoscado, enlucido y empastado en puntos donde se produjeron las grietas y fisuras.

Así como podemos apreciar estos desprendimientos en otras zonas del paramento.

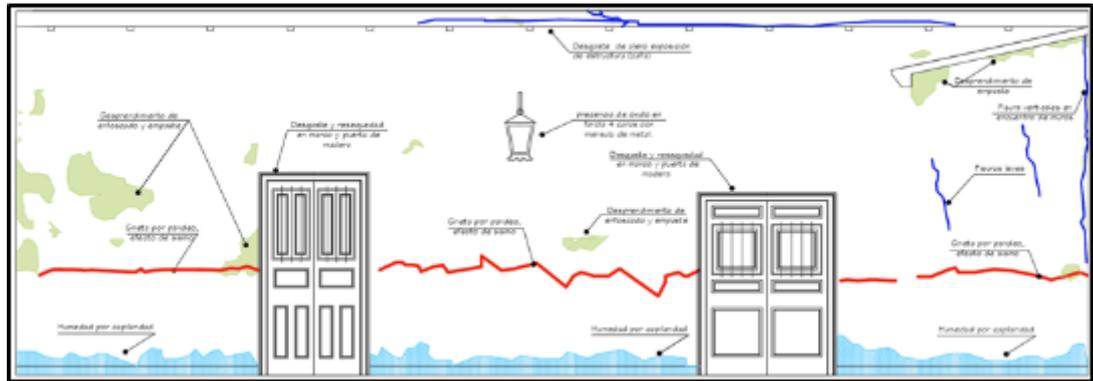


Figura 133: Muro “D”, ambiente 111 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.13. Ambiente 112

A. Piso

- Lesiones físicas:

Se registra un piso compuesto por losetas de granito, en un buen estado de conservación, se puede evidenciar suciedad en las superficies y juntas de las piezas de este piso.

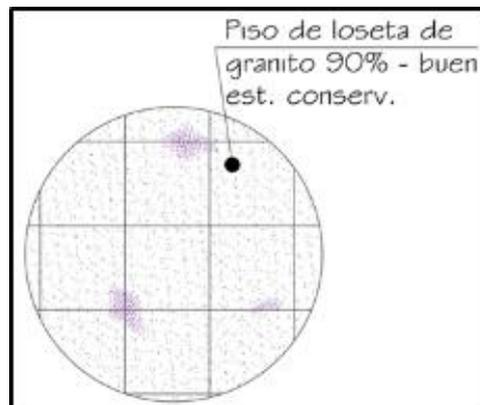


Figura 134: Piso ambiente 112 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Muros

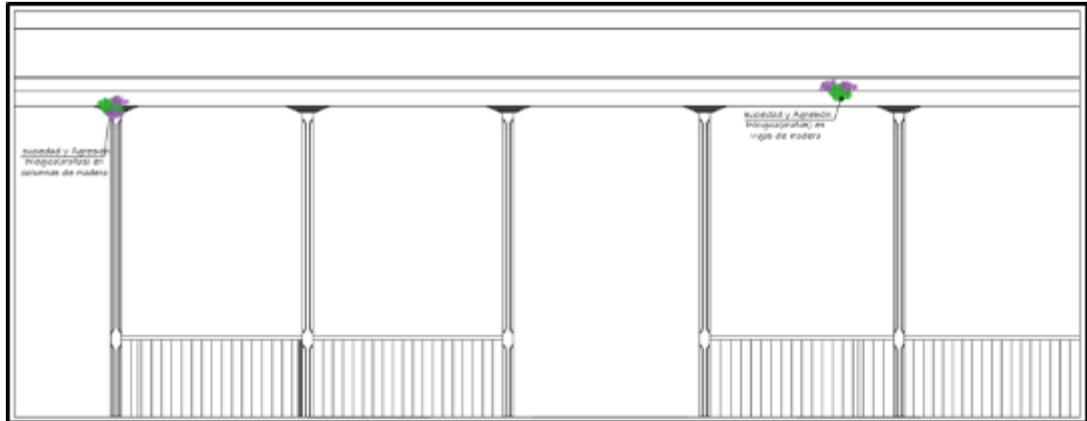
Muro “A”

- Lesiones físicas:

Se identifican dos puntos de suciedad depositados en las vigas de madera.

- Lesiones biológicas:

Se evidencia las agresiones de organismos vivos como las arañas, alojados en las vigas de madera.



*Figura 135: Muro “A”, ambiente 112 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo*

Muro “B”

Para identificar las lesiones, debemos de tener en cuenta que existe un sistema de apuntalamiento en el vano de puerta, para evitar el colapso del muro.

- Lesiones físicas:

Se identifica la presencia de humedad en toda la longitud del contrazocalo del muro, a consecuencia de la capilaridad.

- Lesiones mecánicas:

Se evidencian fisuras superficiales a nivel de empaste en encuentro de muros del lado izquierdo y en otras zonas del muro.

Por otro lado, se aprecian desprendimientos de capas de enfoscados, enlucidos y empastados, sobre todo en el contorno superior del vano.

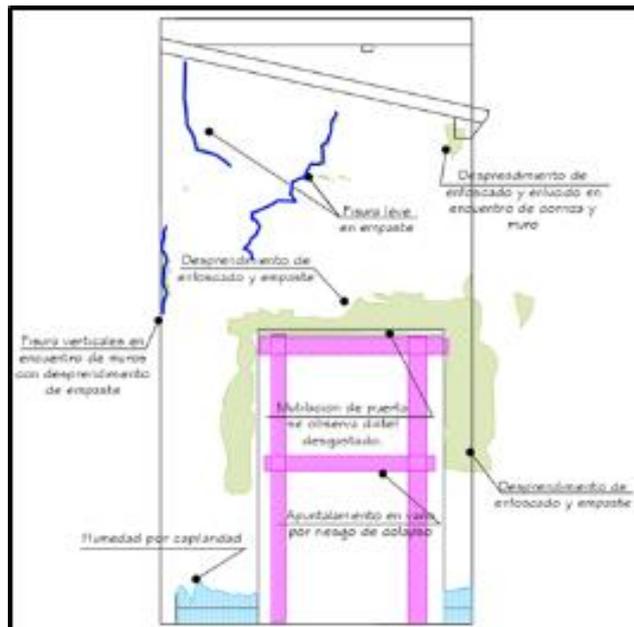


Figura 136: Muro “B”, ambiente 112 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “C”

- Lesiones físicas:

Se identifica una gran presencia de humedad por capilaridad, abarcando la totalidad de la zona inferior del paramento.

- Lesiones mecánicas:

Podemos identificar dos grietas, una severa que nace del vano o abertura, prolongándose hasta el techo.

Se pueden registrar fisuras leves a nivel de empaste, de longitudes considerables.

También apreciamos el desprendimiento de las capas de enfoscado y empaste, sobre todo en los tramos de las grietas y fisuras.

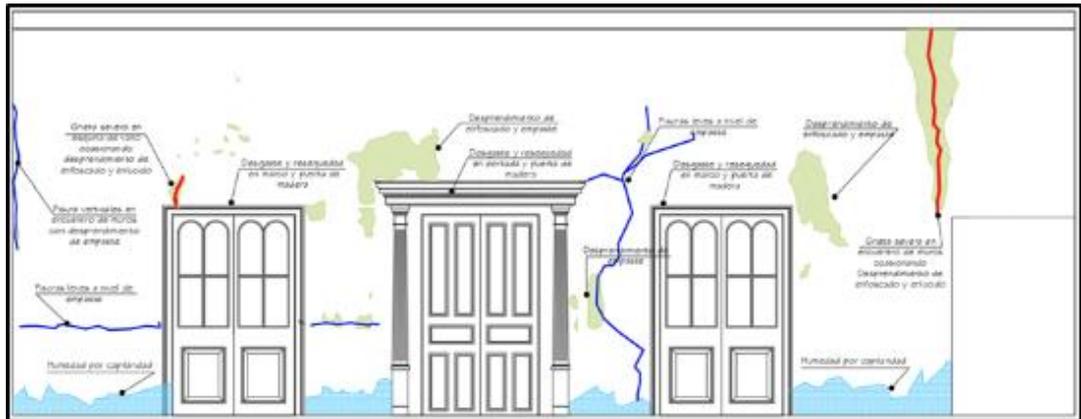


Figura 137: Muro "C", ambiente 112 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro "D"

- Lesiones físicas:

Hay presencia de humedad por capilaridad en toda la base del muro.

- Lesiones mecánicas:

Se identifica una grieta horizontal causada por pandeo del muro.

Se evidencia una fisura severa longitudinal en el encuentro de muros del lado derecho. Además, se pueden ver dos fisuras leves en el centro del muro.

Se aprecian desprendimientos de empaste en el encuentro de techo y muro.

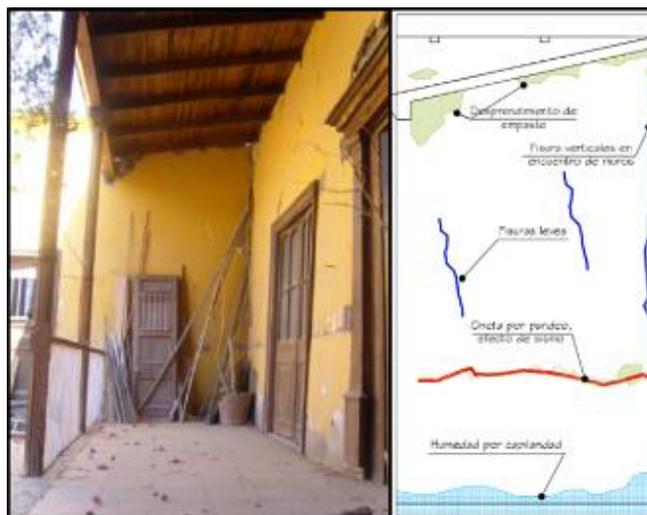


Figura 138: Muro "D", ambiente 112 – estado actual

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.14. Ambiente 113

A. Piso

- Lesiones físicas:

Se registra un piso compuesto por losetas de granito, en un buen estado de conservación, se puede evidenciar suciedad en las superficies y juntas de las piezas de este piso.

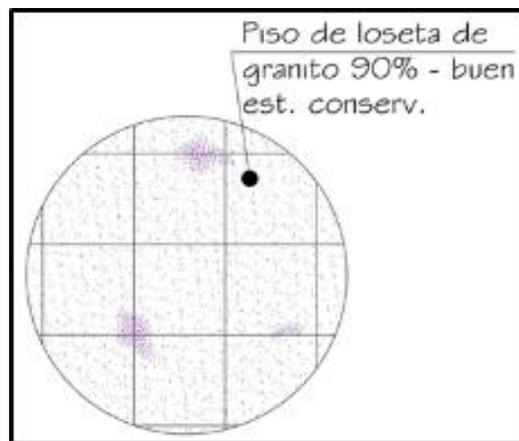


Figura 139: Piso ambiente 113 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Muros

Muro “A”

- Lesiones mecánicas:

Se pueden identificar fisuras verticales en encuentros de muros, en ambos extremos del paramento.

También apreciamos el desprendimiento de empaste, en los tramos de las fisuras.



Figura 140: Muro “A”, ambiente 112 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “B”

- Lesiones mecánicas:

Se detectan desprendimientos de empaste en la zona superior del muro.

- Lesiones biológicas:

Se evidencia las agresiones de organismos vivos como las arañas, en el vano de puerta del lado izquierdo.

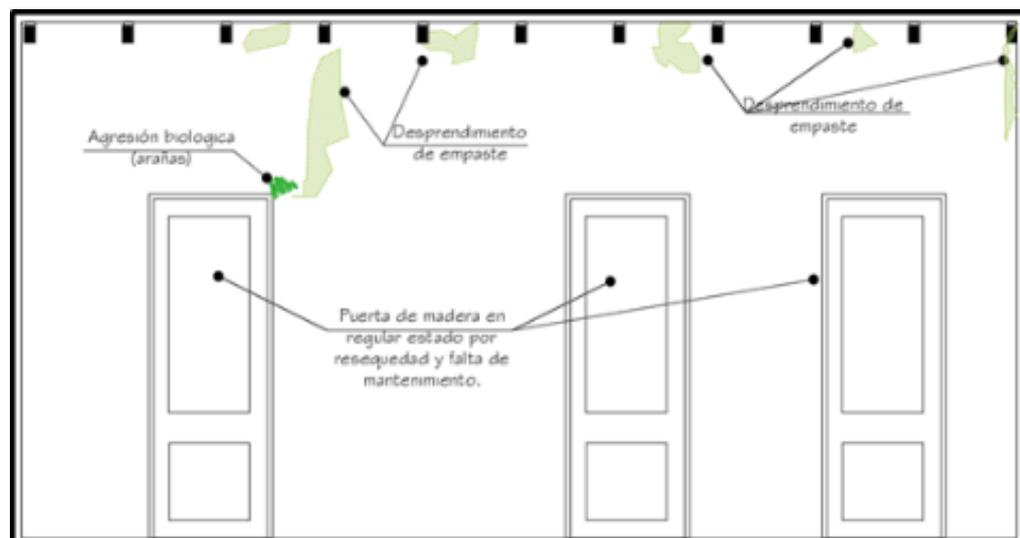


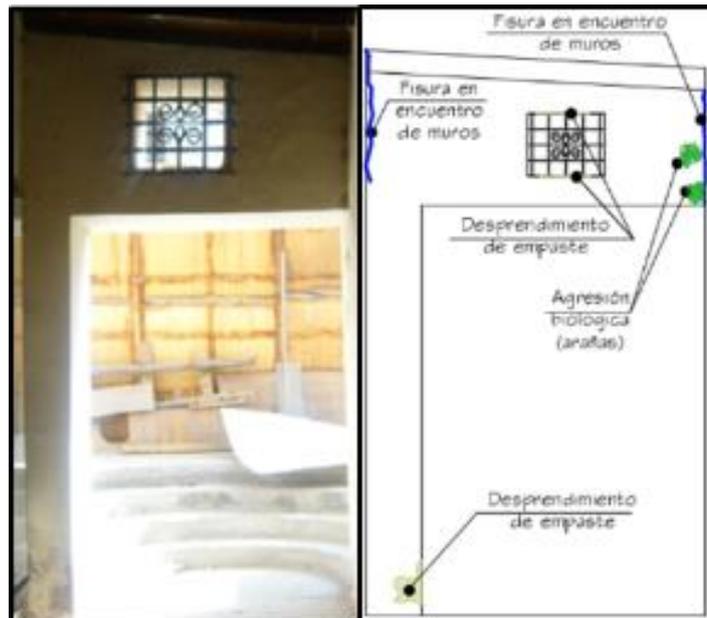
Figura 141: Muro “B”, ambiente 113 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Muro “C”

- Lesiones mecánicas:

Podemos identificar dos fisuras en los encuentros de muros de ambos lados.

También apreciamos el desprendimiento de las capas de empaste, en los derrames del vano de ventana y zona inferior del muro.



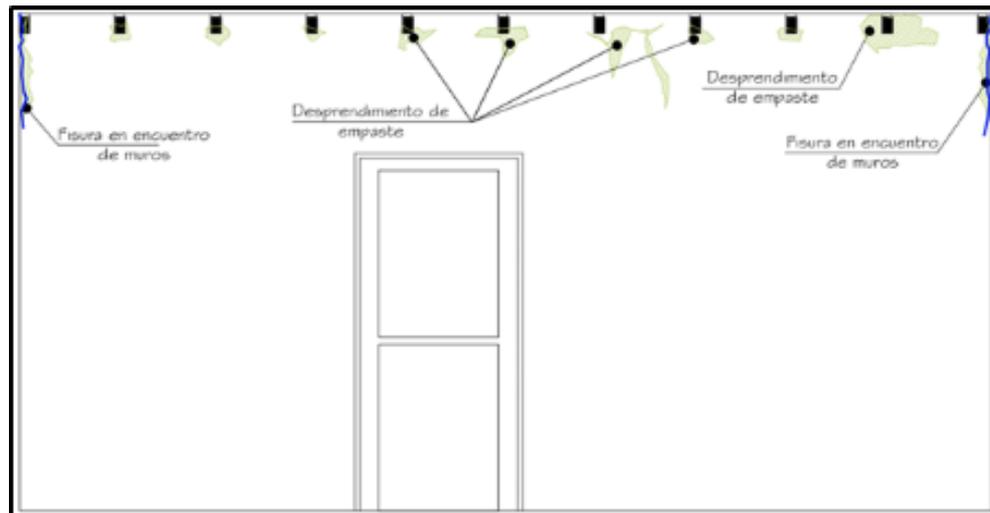
*Figura 142: Muro “C”, ambiente 113 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo*

Muro “D”

- Lesiones mecánicas:

Se identifican dos fisuras en la parte superior de los encuentros de muros de ambos lados.

Por otro lado, se pueden registrar desprendimientos de empaste en varios puntos de la zona superior del paramento, sobre todo en los encuentros de vigas de madera y muro.



*Figura 143: Muro "D", ambiente 113 – estado actual
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo*

4.5.2. Causas del deterioro

Para conocer cuáles son los orígenes de las lesiones, nos tendremos que remitir a los anexos, específicamente a las fichas de registro situacional y los planos de estado actual.

4.6. PROPUESTA

La propuesta de intervención, que está conformada por varios procesos de intervención, se describen y especifican con mayores detalles en los anexos, como fichas de propuesta de intervención y planos de propuesta de intervención.

4.6.1. Proyecto de restauración y rehabilitación

La rehabilitación equivale a incorporar un potencial económico o social a un valor actual; es decir, poner en productividad una riqueza inexplorada mediante un proceso de revaloración, acción que se realizara con la presentación final de esta propuesta para ser ejecutada la obra y se cumpla el objetivo.



4.6.1.1. Justificación de la rehabilitación

Según, el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de la ciudad de Moquegua - Samegua 2016 – 2026, el inmueble se encuentra en la zona calificada como Zona Monumental, con usos permisibles y compatibles con Residencial y Comercial con actividades artesanales, comerciales, culturales y turísticos, manteniendo la escala y el equilibrio de la zona monumental.

El terreno puede tener una densidad neta de hasta 600 habitantes por hectárea y un coeficiente de edificación y área libre del 15% (mínimo) con una altura de edificación de 7.50 ml. en techos en mojinete y 6.00 techos horizontales, retiros no permitidos, alineamiento de fachada, sobre la calle se alinearán en toda su longitud con el límite de propiedad, sin voladizos, salvo el caso de cornisas que tendrán como máximo 15cm.

En el interior de la manzana se permitirán edificaciones cuya altura no se perciba desde el exterior, tomando como base una línea que con la horizontal deberá formar un Angulo de 45° grados. Estacionamiento no exigible.

Mediante el presente proyecto se propone al inmueble denominado Casa de las Serpientes, como un edificio asistencial de salud con ciertas restricciones por la zona monumental, pero que funcionara todo el inmueble con ambientes destinados para funciones administrativas, toda vez que el inmueble se encuentra declarado como Patrimonio Cultural de la Nación con R. S. N. 2900 – 72 – ED del 28/12/72.

La casona conserva un 90% de su fábrica original y cuenta con todos los ambientes para readaptarse a este uso, reintegrándola al Centro Histórico de la Ciudad.



4.6.2. Consideraciones generales de diseño

- EL proyecto comprende el anteproyecto de rehabilitación, reutilizando todos los ambientes de la casona, y el desarrollo a nivel de proyecto de la restauración de la Casa de la Serpiente.
- El anteproyecto de rehabilitación comprende el acondicionamiento de los ambientes, implementándolos y asegurándose que todos cuenten con condiciones básicas de iluminación y ventilación.
- El proyecto de restauración de la casa de la serpiente abarca toda la fábrica original.
- Se respetará la teoría expuesta por Camilo Boito, donde propone diferenciar lo antiguo de lo añadido moderno, dejando constancia documental y dando publicidad a lo restaurado o integrado.
- Se tomará los siguientes puntos en cuanto a principios de restauración:
 - a) Mínima intervención
 - b) Compatibilidad de los materiales
 - c) Reversibilidad del uso de materiales.
- Se tomará las alturas existentes, así como el espacio abierto central sin ningún tipo de elemento de cubierta que distorsione su concepto original.
- Después del análisis “in situ” podemos definir que el área intangible de Casa de la Serpiente corresponde a toda la estructura de muros de adobe y techos de madera y torta de barro con ladrillo pastelero que actualmente se encuentra en malas condiciones de conservación.

4.6.3. Delimitación del área intangible:

El área intangible del inmueble denominado “Casa de la Serpientes” declarado Patrimonio Cultural de la Nación con R. S. N. 2900 – 72 – ED - 28/12/72, con un área de

686.80 m² y un perímetro de 107.74 ml. reconocida por el Instituto Nacional de Cultura
– Moquegua.

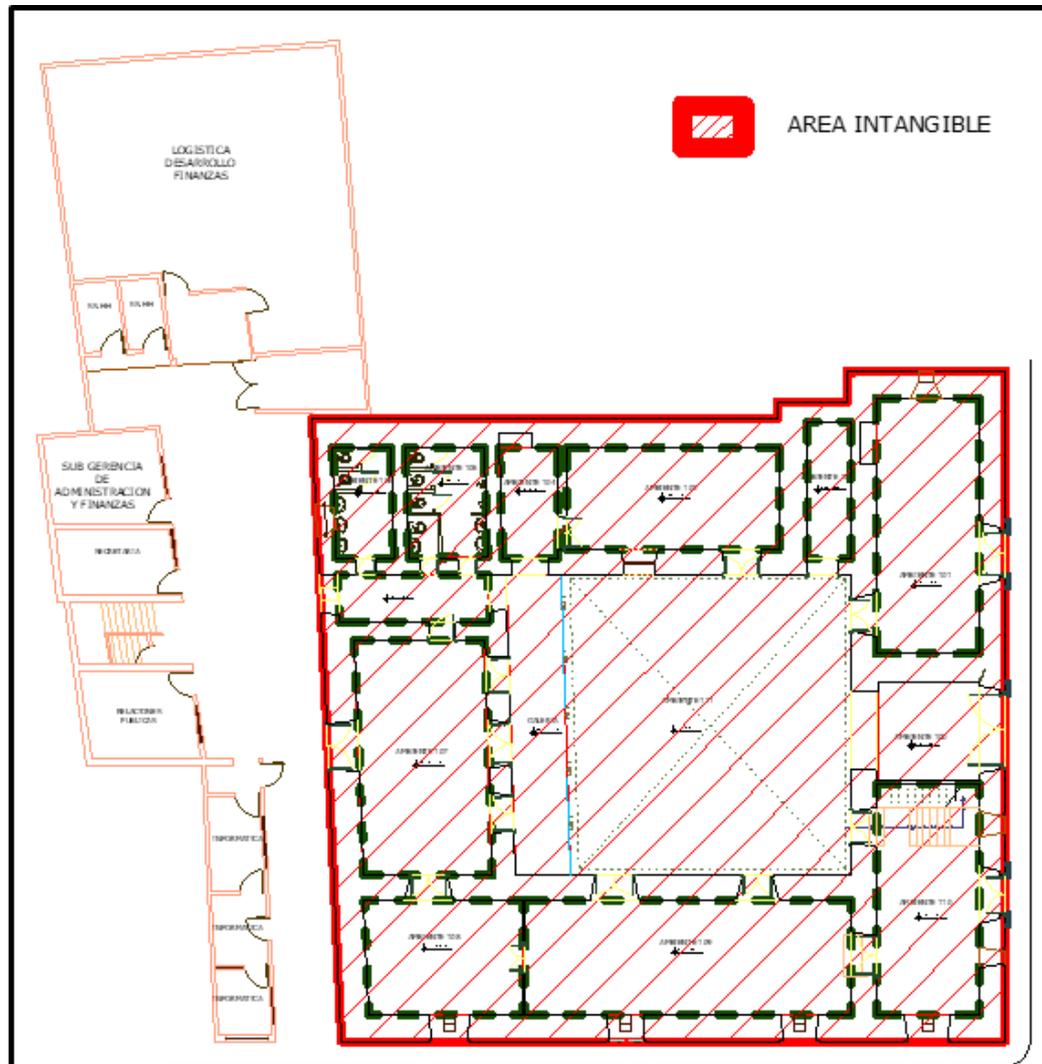


Figura 144: Área intangible “Casa de las Serpientes”

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.6.4. Propuesta del anteproyecto:

El anteproyecto propone la rehabilitación de todos los ambientes de la casona implementándolos y dotándolos de espacios adecuados para el mejor funcionamiento de las actividades administrativas asistenciales de salud.



Figura 145: Propuesta de la casona
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.6.4.1. Consideraciones para la rehabilitación de la casona

a) Criterios formales:

- Se realizará un pintado de todos los ambientes de la casona y de las fachadas, respetando la carta de colores de la zona monumental de la ciudad de Moquegua.
- Se respetarán las alturas existentes, de tal manera que no se agreda la configuración formal de la casona respetando su volumetría.



Figura 146: Propuesta de fachada frontal
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 147: Propuesta de fachada lateral
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

b) Criterios funcionales:

- Se les asignarán usos a los ambientes existentes, según las necesidades que requieran para su mejor funcionamiento de las actividades administrativas de atención al asegurado.
- Se implementará con mobiliario a los diferentes ambientes, acondicionándolos para su uso asignado.
- El patio central se hará funcionar como tal, respetando su concepción original.
- Se adecuarán los ambientes para su nuevo uso, logrando su integración funcional con un mejor desarrollo de las actividades que se realizarán en este equipamiento.
- Se logrará un acondicionamiento en los ambientes para que cuenten con óptimas condiciones de ventilación e iluminación, además de un adecuado revestimiento de paredes y pisos (SS.HH.) lo cual permita su mantenimiento.
- La nueva incorporación de instalaciones eléctricas y sanitarias presentara el mínimo grado de perturbación en la fábrica original, por medio de placas prefabricas que sobrepongan las instalaciones evitando perforaciones de muros originales.



Figura 148: Propuesta del patio central
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

c) Criterios espaciales:

- Se liberará la construcción de material noble existente de la zona posterior de la casona que pertenece a un área no intangible, lo cual nos permitirá recuperar y revalorar el patrimonio del bien inmueble.



Figura 149: Propuesta de área intangible
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



d) Criterios estructurales:

- Se tomará en cuenta las condiciones de estabilidad de la casona y así considerar las cargas vivas y muertas del nuevo funcionamiento de los ambientes.
- Se tendrá en cuenta el uso de tecnologías que no debiliten o perjudiquen la fábrica original.

e) Criterios de seguridad

- Se implementará un sistema de seguridad que cuente con detección de humos, señalizaciones, vías de escape, extintores, luces de emergencia y con todos los implementos necesarios para una mejor medida de seguridad.

4.6.5. Propuesta del proyecto

El proyecto propone la restauración de la casa de las serpientes, referida a trabajos intervención restaurativa que nos permita salvaguardar y prolongar la permanencia de las estructuras del inmueble como un “monumento vivo” conservándolo y permitiendo su integración al centro histórico de la ciudad de Moquegua.

4.6.5.1. Lineamientos de intervención

En concordancia con el marco teórico y conceptual expuesto en los ítems anteriores, la propuesta de intervención restaurativa considera:

a) Lineamientos generales:

- El área de intervención se delimita por la edificación con frentes a las calles Tarapacá y Ayacucho, y que se desarrollan alrededor del primer patio (ambiente 111). Es decir que involucra los ambientes signados con los números: 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112 y 113



- Se conservarán todas y cada una de las estructuras murarías que definen la edificación colonial, así como los elementos constitutivos de esa época en los diferentes ambientes en general.

b) Lineamientos específicos:

- Será imprescindible el apuntalamiento general de las estructuras de adobe y las cubiertas planas, antes de la iniciación de los trabajos específicos en cada uno de los sectores con la finalidad de asegurar los procesos siguientes de desmontaje temporal o definitivo de elementos.
- Será necesario realizar calas de exploración de cimientos y sobrecimientos, con la finalidad de mejorarlos y corroborar la hipótesis de que estas estructuras no se hallan en buen estado de conservación.
- Se retirarán mediante procesos de liberación, los revestimientos de barro que recubren todos los muros interiores y exteriores de adobe, debido a su mal estado de conservación, y además con la finalidad de realizar una última evaluación de las condiciones que presentan los muros.
- Las grietas se intervendrán a través del desmontaje escalonado en un ángulo a 45° aprox., del mismo modo se dará en el caso de esquinas donde el desmontaje se dará en ambos muros interceptados a manera de triángulo invertido.
- Posteriormente se procederá a la colocación de llaves de madera cada 2 metros de altura del muro de adobe y estas se intercalarán verticalmente cada 1.50 m. En los muros perpendiculares se colocarán dos piezas paralelas de madera aserrada a lo largo de los muros cruzándose y trabajándose a media madera, colocando luego los adobes hasta que las llaves queden perdidas en el muro, estos reforzamientos se dispondrán con el objeto de impedir el libre



desplazamiento lateral de los muros y mejorar el comportamiento integral de la estructura.

- Las nuevas unidades de adobe estarán estabilizadas con asfalto para obtener mayor resistencia a la compresión y estabilidad frente a la humedad, sus secciones se adecuarán a los muros intervenidos. También se considerará la reutilización del material extraído (adobe original) para la elaboración de unidades, siempre y cuando su masa mantenga óptimas propiedades y no presente elementos contaminantes.
- Se procederá también a la colocación de geomalla en todos los encuentros en “L” y en “T” de los muros de adobe para su refuerzo exterior. La malla será colocada desde el sobrecimientos hasta la viga solera y sujeta horizontal y verticalmente con pasadores de rafia o similar, a máximo de separación 300mm. Estarán protegidas por una capa de mortero de 4 cm. de cemento –arena en una proporción de 1:4.
- Debido al mal estado de conservación de las cabeceras de los muros de adobe, se deberán desmontar las 1.50 metros desde la cabecera hacia el dintel en todos los muros, y proceder a sustituir los bloques o adobes por material nuevo, a fin de garantizar el correcto funcionamiento estructural de los muros en estos sectores.
- En los sectores adyacentes e inmediatos a los dinteles y jambas de los vanos de acceso y de fenestración, en general, se procederá a mejorar los dinteles, principalmente en los sectores de apoyo en los muros.
- Se consolidará el muro divisorio de quincha de los ambientes 108 y 109 para separar ambos espacios, de tal manera que cada espacio tenga una relación directa, como fue su fábrica original.

- Se liberará parte del muro del ambiente 105, para la colocación de una puerta de mayor dimensión, donde funcionará el servicio higiénico para discapacitados, no alterando su configuración formal.
- El arco de piedra sobre pilastras de piedra que se ubica en el zaguán con acceso al patio, será retirado y restituido mediante el sistema de anastilosis registro y anastilosis rearmado.



Figura 150: Propuesta del arco de piedra
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

- Luego del proceso de consolidación estructural en muros y cubiertas, se procederá a la restitución de embarres en paramentos internos y externos y a la aplicación de pinturas de acabados en general.
- Se retirarán o se liberarán definitivamente, los pisos de cerámico de los ambientes signados con los números. 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109,110, con la finalidad de devolver la forma primigenia de los ambientes.

- Se colocará piso de machihembrado de madera en todos los ambientes a restaurar a excepción de los ambientes 105 y 106 (SS.HH.)
- Los pavimentos de cal y canto y canto rodado del primer patio, se conservarán en su integridad, debiendo proceder a su tratamiento restaurativo que le conceda una mejor nivelación y conservación futura.
- Las tres portadas de piedra calicanto de las fachadas también serán sometidas al sistema de anastilosis registro y anastilosis rearmado, sin alterar su altura ni configuración formal.



Figura 151: Propuesta de las tres portadas de piedra
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

- Se retirarán las cubiertas horizontales en general, con la finalidad de permitir la intervención de las estructuras de adobe y verificar el estado de conservación de las vigas de madera que soportan las cubiertas. Estos elementos, de ser el caso se volverán a utilizar, previa comprobación de su estado de conservación.
- El sistema de sostenimiento y transmisión de cargas verticales de coberturas plano (soleras), previa comprobación del estado de conservación de sus elementos, deberá ser mejorado sustantivamente en los encuentros de vigas y



viguetas, mediante elementos adicionales de arriostre. En los casos de que existan elementos en mal estado (debido a acción biológica o de podredumbre), estos elementos necesariamente serán sustituidos por otros nuevos.

- Las cubiertas planas (con acabado final de ladrillo pastelero) luego de consolidarse las estructuras murarias, se someterán a tratamiento integral de reintegración, en este particular caso, el proceso de desmontaje o liberación temporal, como el de restitución propiamente dicha, se realizará mediante el sistema de anastilosis registro y anastilosis rearmado.
- La torta de barro será removida de manera integral en las cubiertas originales y se liberará las coberturas livianas de las cubiertas alteradas. Se propondrá la reintegración de torta de barro estabilizado de 2" de espesor en todas las cubiertas para otorgar mayor protección ante la filtración de humedad, además se instalará entre esta capa y el cielo raso un plástico impermeable (Vinimanta e= 1.2 mm) sujetado por cañas chancadas cada 80cm. La cubierta propuesta en la galería pasará por el mismo proceso constructivo, presentado únicamente la restauración de daños de su estructura actual (vigas, viguetas y durmientes).
- Se retirarán los falsos cielos rasos de los ambientes 105 y 106, por no corresponder al tratamiento primigenio, debiéndose sustituir estos elementos de madera triplay por madera machihembrada guardando semejanza de los demás ambientes.
- Se desmontará temporalmente, toda la carpintería de madera, tanto los elementos de cierre (puertas, ventanas), como el revestimiento de jambas y dinteles, con la finalidad de proceder a la consolidación estructural de los muros en los sectores de vanos, y realizar trabajos de conservación, limpieza y tratamiento integral de estos elementos de madera.

- Se propone la reintegración de contrazócalos de madera en todos los ambientes a restaurar a excepción de los ambientes 105 y 106.
- El diseño de las piezas nuevas en cerrajería metálica y molduras se dará en base al modelo original, pero con modificaciones que manifiesten un aporte actual.
- Se adaptará balaustradas de madera en la galería (actual baranda de fierro con pasamanos de madera) que permita rescatar el diseño original logrando que se integre formalmente.



Figura 152: Propuesta de la galería
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

- Las columnas, frisos, cornisas serán intervenidas restaurándolas devolviéndole su estabilidad estructural y su esbeltez estilística, reintegrándolas en algunos casos o reconstruyéndolas en otros.
- Se retirarán definitivamente, los servicios higiénicos y se colocarán nuevos aparatos y accesorios sanitarios, además de intervenir adecuadamente las instalaciones sanitarias.
- Se dotará al inmueble, de las instalaciones eléctricas y sanitarias que garanticen el correcto uso de los diferentes ambientes.



4.6.6. Propuesta del color

Los colores propuestos a utilizar en la zona de intervención están en base a la extracción de calas realizadas en los muros originales de los inmuebles en estudio.

Gran parte de las muestras realizadas en el inmueble presentaron la pérdida integral de su revestimiento original por lo cual se propone que se siga manteniendo su color amarillo colonial, con el cual viene siendo conocida desde hace muchos años atrás, y avala el Ministerio de Cultura – Dirección Desconcentrada de Cultura de Moquegua.

4.6.7. Memoria descriptiva

- Proyecto: Rehabilitación de la Casa de las Serpientes en la ciudad de Moquegua.
- Propiedad : EsSalud - Red Asistencial Moquegua
- Ubicación : Esquina Calle Ayacucho N° 861 con calle Tarapacá N° 390–398
- Distrito : Moquegua
- Provincia : Mariscal Nieto
- Región : Moquegua
- Fecha : Noviembre del 2019

A. Generalidades:

La “Casa de las Serpientes” declarado Patrimonio Cultural de la Nación con R. S. N. 2900 – 72 – ED - 28/12/72, con una arquitectura rica en ornamentación, pero que en la actualidad sus estructuras de adobe vienen colapsando en diversos sectores comprometiendo la integridad física del inmueble, por lo cual es necesario la inmediata intervención con trabajos de restauración y conservación.



El proyecto que desarrollamos se denomina “Rehabilitación de la Casa de las Serpientes en la ciudad de Moquegua”, lo que permitirá salvaguardar y prolongar la permanencia del inmueble.

B. Área y perímetro:

- Área : 686.80 m²
- Perímetro : 107.74 ml

C. Linderos y colindantes:

- Por el frente : Con la calle Tarapacá.
- Por el fondo : Con propiedad privada.
- Por el lado derecho : Con propiedad privada.
- Por el lado izquierdo : Con la calle Ayacucho.

D. Descripción del proyecto:

El proyecto propone la restauración de la casa de las serpientes, referida a trabajos de intervención restaurativa, que nos permita salvaguardar y prolongar la permanencia de las estructuras del inmueble, conservándolas y permitiendo que se reintegre al centro histórico de la ciudad de Moquegua.

E. Plan de mantenimiento

A continuación, se presenta un cuadro en el que se detallan las acciones que ayudarán al mantenimiento y a la conservación del patrimonio arquitectónico, las que deben efectuarse por un profesional o técnico capacitado, como parte de la restauración.



Tabla 5: Plan de mantenimiento

Elementos	Intervalo de tiempo	Acciones a realizar
ESTRUCTURA	02 años	Detección de grietas y fisuras en muros portantes, pies derechos etc.
CUBIERTA	Eventualmente	Ayudar a la evacuación de aguas de lluvias por tubos bajantes pluviales.
	06 meses	Limpieza y mantenimiento de canaletas
	02 años	Revisión general.
FACHADAS	02 años	Revisión Visual.
INSTALACIONES SANITARIAS	01 año	Revisión de la red de Instalaciones Sanitarias.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	02 años	Revisión de toma a tierra, contadores, protecciones y redes.
SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	03 meses	Revisión de los extintores y los sistemas de detección contra incendios.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.6.8. Especificaciones Técnicas

01.00.00 Obras provisionales

01.01.00 Cerco perimétrico provisional

Consiste en la delimitación, entre el área pública y el área de trabajo, mediante un cerco provisional de esteras de carácter temporal que preste seguridad al área de intervención.

01.02.00 Cartel de obra (3.60m X 2.40m)

El letrero correspondiente al anuncio de la obra que se ejecuta, es obligatorio debiendo contener los conceptos o informaciones como son: Nombre del Proyecto, Contratista, Monto Contractual, Plazo y Supervisión. El cartel de obra será elaborado en



base a madera triplay, con marco de madera tornillo perfectamente empalmadas y con parantes para su colocación.

01.03.00 Caseta para oficina, guardianía almacén

Se proporcionará una caseta provisional, la que servirá como depósito y a la vez para vigilancia. Al finalizar los trabajos, todas las instalaciones provisionales serán retiradas debiendo quedar limpia y libre de desmonte la zona que se utilizó para tal fin.

01.04.00 Energía eléctrica para la construcción

Se considera la provisión de instalación eléctrica para la obra con cables dobles resistentes tipo vulcanizados, independiente a la existente, que por seguridad deberá ser anulada antes de la intervención, esta contará con puntos fijos y puntos móviles, de tal forma que se cuente con iluminación adecuada en todos los puntos al interior.

Se considera igualmente los puntos para abastecimiento de energía para el uso de maquinaria para carpintería, con llaves termomagnéticas; estas instalaciones provisionales deben contar con la garantía de seguridad estricta y su ejecución será realizada por personal especializado.

01.05.00 Agua para la construcción

Se considera un punto de salida de agua para la obra, en un sector, cuya llave de registro preste la garantía necesaria; así mismo se dotará de elementos auxiliares para el depósito temporal o acopio en volúmenes menores a 0.50 m³, especial cuidado se tendrá en la ubicación y mantenimiento del mismo, evitando siniestros que constituyan mayores deterioros en la obra.



02.00.00 Trabajos preliminares

02.01.00 Trazo, nivelación y replanteo

Comprende el replanteo de los planos en el terreno, fijando los ejes de referencias y los niveles de terreno, realizando un plantillado de toda la zona a intervenir.

Los niveles serán determinados de acuerdo al “B. M.” fijado por la construcción o a “B. M.” existentes.

Se seguirá para el trazo, el siguiente procedimiento. Se marcarán los ejes mediante balizas, estos ejes deberán ser aprobados por la Supervisión antes de iniciarse los trabajos.

02.02.00 Trazo, nivelación y replanteo durante la obra

Comprende el control topográfico durante la obra, fijando los ejes de referencias y los niveles de terreno, realizando un control de verticalidad del proceso de consolidación y rehabilitación de la estructura.

02.03.00 Limpieza general del terreno

Para la intervención de la casona, deberá considerarse una limpieza general tanto del monumento como de sus alrededores. Debe eliminarse toda la basura existente, así como elementos extraños aislados (previa comprobación que no forma parte de ninguna estructura que conforma el antiguo inmueble). Si se presentase alguna dificultad en el retiro de estos elementos de manera que comprometa la integridad de alguna pieza o componente original, éste deberá permanecer en su posición hasta que se cuente con la participación de mano de obra experta que garantice la buena realización del trabajo.



02.04.00 Apuntalamientos

02.04.01 Apuntalamiento de muros

Los muros que se encuentran con fallas y riesgos de desplome, necesariamente serán apuntalados para evitar cualquier deslizamiento, en forma especial los muros perimétricos y el muro del ambiente 103 que colinda con el patio. Los trabajos de consolidación provisional tienen la finalidad de garantizar condiciones transitorias de seguridad en las estructuras lesionadas.

Esta labor se efectuará mediante puntales que trabajan a compresión axial, siendo lo más utilizado en el medio los rollizos de eucalipto. Estos rollizos deben estar arriostrados por tablas de madera en ambos apoyos para absorber las solicitaciones de la estructura sin desplazamientos en el apoyo y deben conservar una posición tal que sean solicitados a compresión axial.

02.04.02 Apuntalamiento de cubiertas

Antes de ser desmontadas las cubiertas, en todos los casos deberán ser apuntalados, desde el interior, en ambos casos de los techos, inclinados y horizontales. Los trabajos de consolidación provisional tienen la finalidad de garantizar condiciones transitorias de seguridad en las estructuras lesionadas.

Esta labor se efectuará mediante puntales que trabajan a compresión axial, siendo lo más utilizado en el medio los rollizos de eucalipto. Estos rollizos deben estar arriostrados por tablas de madera en ambos apoyos para absorber las solicitaciones de la estructura sin desplazamientos en el apoyo y deben conservar una posición tal que sean solicitados a compresión axial.



02.04.03 Apuntalamiento de arcos

Los arcos deberán apuntalarse previamente antes de su intervención estructural, como medida de seguridad ante un eventual movimiento de conjunto que comprometa la estabilidad del mismo, para nuestro caso específico el arco del zaguán.

Los trabajos de consolidación provisional tienen la finalidad de garantizar condiciones transitorias de seguridad en las estructuras lesionadas.

Esta labor se efectuará mediante puntales que trabajan a compresión axial, siendo lo más utilizado en el medio los rollizos de eucalipto. Estos rollizos deben estar arriostrados por tablas de madera en ambos apoyos para absorber las solicitaciones de la estructura sin desplazamientos en el apoyo y deben conservar una posición tal que sean solicitados a compresión axial.

02.04.04 Apuntalamiento de portadas de piedra

Teniendo en cuenta la importancia de los accesos principales de la casona, es que antes de cualquier intervención se debe apuntalar las tres portadas de piedra de la fachada principal y para mayor seguridad a fin de evitar un eventual movimiento de conjunto que comprometa la estabilidad del mismo. Los trabajos de consolidación provisional tienen la finalidad de garantizar condiciones transitorias de seguridad en las estructuras lesionadas.

Esta labor se efectuará mediante puntales que trabajan a compresión axial, siendo lo más utilizado en el medio los rollizos de eucalipto. Estos rollizos deben estar arriostrados por tablas de madera en ambos apoyos para absorber las solicitaciones de la estructura sin desplazamientos en el apoyo y deben conservar una posición tal que sean solicitados a compresión axial.



02.05.00 Andamiaje de facha exterior

Serán necesarios contar con por lo menos cuatro armaduras de andamios metálicos, para los trabajos en obra por tres cuerpos cada uno, que faciliten los avances necesarios, pudiendo ser estos transportables de un lugar a otro, considerando que muchas veces estas estructuras obstruyen áreas para los trabajos.

Los andamios metálicos, serán instalados sobre puntos de apoyo nivelados y sólidos, y su acceso será señalado convenientemente. Además, contara con superficies de trabajo hechas con tablonces de madera de 2"x8"x10', formando una superficie de 0.60m como mínimo en la sección más angosta.

02.06.00 Exploraciones e interpretación

02.06.01 Exploración de cimientos

Se considera la exploración de cimientos en muros con deformaciones significativas, con calas de 1.00m x 1.00m, hasta la profundidad necesaria lo que evidenciara las características de los cimientos, permitiendo interpretar datos relacionados al estado de conservación, de fabricación, niveles y otros.

El trabajo se realizará con un trazo de un cuadrado ortogonal, retirando cuidadosamente el material de contacto con la estructura existente, que es la que está sometida a explorar. El trabajo será realizado por personal de mano de obra calificada, y el permanente seguimiento del residente de obra, registrando minuciosamente las evidencias halladas que permitirán, la determinación del tipo de intervención necesaria.



02.06.02 Exploración de sobrecimientos

La exploración de sobrecimientos, se realizará retirando un área de 0.50m x 0.50m por una profundidad necesaria dentro del núcleo de la estructura, lo que permitirá verificar el estado de conservación de este; inmediatamente después de esta acción y verificados los datos necesarios se consolidará convenientemente, con mortero mejorado, procurando la traba y nivel de las piezas que constituyen la estructura.

02.06.03 Exploración de muros

Se realizarán, retirando los revestimientos, con calas de 0.30m x 2.00 y 3.00m, se pueden formar una forma de “X” para verificar todas las hiladas posibles, y en las esquinas rectángulos de 0.25m x 0.60m, labor que se realizará con cuidado a cargo del personal de mano de obra calificada.

02.06.04 Exploración de colores en carpintería de madera y muros de adobe (estratigrafía pictórica)

Las exploraciones de color, denominadas también estratigrafías tienen como finalidad analizar la secuencia de aplicación de color a las superficies de diferentes sectores y materiales, la intervención actual tiene por finalidad, devolver a la edificación su tratamiento primigenia, por lo que preferentemente se le devolverán los colores cuyas evidencias sean las más próximas al material o superficie del soporte (muro de adobe, madera, etc.) para ello, se realizarán calas desde 5x5cm hasta un promedio de máximo de 15 x 15cm, y se harán en zonas que preferentemente, estén alteradas por diversas causas, estos registros permitirán a más de una adecuada interpretación del tratamiento original, contar con muestras del tratamiento original, es decir muestras de color, para su fabricación de los colores nuevos a aplicar. el trabajo será realizado por personal



especializado, utilizando thinner estándar rebajado con aguarrás, bisturís, espátulas y brochas.

02.07.00 Registro documental del proceso de trabajo

Todo trabajo a realizar durante el proceso de intervención, debe ser registrado, en planos, gráficos y esquemas, con detalles parciales puntualizados en lo que se pretende registrar, a escalas correspondientes, así como en videos y fotografías, para contar con asistencia de cualquier evidencia que pudiera en lo posterior ser necesario. los desmontajes de carpintería, pisos niveles de cubierta, aleros, etc. son de Vital importancia, y toda aquella estructura que tenga que demolerse, procurando evidenciar en los registros el sistema constructivo, la problemática, con ayuda de una escala como referencia. Se utilizarán papel bond, cuaderno cuadriculado, lápices y lapiceros.

03.00.00 Liberaciones

03.01.00 Liberación de revestimiento en muro de adobe

Se deberán liberar los revestimientos en mal estado de conservación; los de las cabeceras de muros en todos los ambientes interiores, y en todas las áreas necesarias para calzaduras y consolidaciones estructurales. Así como en los paramentos interiores y exteriores que se encuentren en mal estado. De ser necesario retirar todos los revestimientos en general se coordinará con la supervisión de obra. Esta acción se hará, con barretas medianas, y cinceles, controlando cuidadosamente de no dañar la estructura.

03.02.00 Liberación de zócalos de cerámico y contrazócalos de madera

Se deberán liberar los contrazócalos de madera en los ambientes interiores, así como los zócalos de cerámico en los servicios higiénicos, para devolver a estas superficies



su tratamiento original correspondiente en cada sector elementos aplicados para protecciones y que no corresponden a la tipología arquitectónica del inmueble

03.03.00 Liberación de cielo raso de triplay

Se liberarán en forma cuidadosa los falsos cielos rasos existentes, de triplay con clavos sobre las vigas de madera de la cubierta. El personal asignado para esta labor, deberá contar con máscaras anti polvo y protección en su vestuario, toda vez que la acumulación de polvo y tierra puede ocasionar daños en la salud.

03.04.00 Liberación de ladrillo pastelero en techo

Se retirarán los ladrillos pasteleros originales de la cubierta. Previamente se realizará un registro del aparejo y entramado o diseño, colocando ejes referenciales y balizas, para restituirlos en su mayor autenticidad.

03.05.00 Liberación de piso de piedra

Se realizará el retiro de piso de piedra, que se encuentren en mal estado de conservación, para ser restituidos sobre una base sólida. Asimismo, se retirarán los morteros de las juntas, en los atentados de las piedras de canto rodado, y se dejará una superficie limpia y libre para la consolidación correspondiente.

03.06.00 Liberación de torta de barro en cubierta

Posterior al retiro de las piezas de ladrillo pastelero, será necesario liberar la torta de barro, y una posible mezcla de argamasa, para mejorarlo en su integridad, debido a que este material ya está cansado y ha sufrido fatigas y desintegraciones, producto de los movimientos telúricos, aguas pluviales y principalmente falta de un adecuado mantenimiento en el área a través del tiempo.



Esta labor se realizará utilizando picos y cinceles, con golpes suaves, considerando que la estructura que soporta el peso se encuentra apuntalado y el mal estado de conservación. En caso de la cubierta inclinada, de la galería cuyo acabado final es de torta de barro similar, esta será tratada con el mismo cuidado, y más aún por considerar que este material debe encontrarse en mayor deterioro por el intemperismo, y sufrir riesgo de colapso.

En forma especial debe llevarse un registro y muestra de los materiales liberados, para ser analizados posteriormente. Asimismo, deberán llevarse un registro minucioso de los procedimientos, evidencias y dimensionamiento.

03.07.00 Anastilosis registro (codificación de unidades) en carpintería

La anastilosis en la carpintería de madera se realizará en forma detallada y minuciosa para desmontar cada una de las piezas, y ser montadas en sus lugares correspondientes después de someterlas a consolidación.

Considera así mismo, las medidas de seguridad para su almacenamiento y protección para cada elemento arquitectónico, puerta, marco de jamba, cielo raso, vigas, viguetas, ménsulas, serpientes, etc.

Se utilizará para este fin pintura blanca y pincel número 4, cuyo código se colocará en un ángulo de empalme y estará claramente designado, de tal forma que no necesariamente realicen los trabajos el mismo personal.

03.08.00 Anastilosis (codificación de unidades) en portadas de piedra

Antes de cualquier intervención se realizará la identificación de piezas a desmontar asegurándonos de emplear el método apropiado, que nos permite su posterior



montaje similar al original. para lo cual se realizará; registró codificado de cada una de las piezas, reticulado de la superficie a desmontar, registro fotográfico de todas las zonas a desmontar, inventario detallado indicando el estado de conservación de las piezas desmontadas, así como de sus características más relevantes. se utilizará para este fin un pincel y agua de cal, cuyo código se colocará en una esquina sobre la superficie liberada de polvo y tierra impregnada.

De ser necesario además se realizará un levantamiento en papel milimetrado de las zonas a desmontar graficando en qué lugar se encuentra cada pieza dentro del reticulado.

03.09.00 Anastilosis (codificación de unidades) en pisos de piedra

Ídem al ítem 03.08.00

04.00.00 Desmontajes

04.01.00 Desmontaje de puertas de madera

Se considera en esta partida, el desmontaje de las puertas de madera con sus marcos correspondientes, una vez concluido el registro tipo anastilosis. Esta partida se realizará en forma cuidadosa, considerando que la madera se encuentra en mal estado de conservación, y cualquier proceso de fuerza puede incrementar su deterioro, inicialmente se identificarán las zonas y puntos de anclaje, la voz y los puntos de empotramiento en la estructura del muro. Esta labor incluye las jambas y tapa de dintel de madera.

Se utilizarán herramientas menores, para su empacado hasta el proceso de intervención propiamente dicho. Se desmontarán todas las unidades existentes en el interior y exterior del inmueble, se someterán a tratamiento, se evitarán realizar desmontajes masivos,



únicamente se harán de las zonas a trabajar dejando las áreas libres para facilitar la intervención.

04.02.00 Desmontaje de ventanas

Similar tratamiento del anterior, esta partida corresponde al desmontaje de las ventanas con marcos correspondientes y se tomarán las medidas de seguridad que se recomienda en la anterior partida, de ser necesario considerar un orden y codificación de sus accesorios, así como vidrios que estén en condiciones de conservarse posterior al tratamiento de consolidación.

04.03.00 Desmontaje de soleras

Se desmontarán las soleras de madera existentes, registrando su ubicación y nivel, en forma gráfica. Especial cuidado se tendrá en registrar las deformaciones y alteraciones para subsanarlos en el proceso de restitución.

04.04.00 Desmontaje de vigas en cubiertas planas

Se desmontarán las vigas de madera de todos los ambientes para someterlos a tratamiento de consolidación; de ser necesario se coordinará con el supervisor de obra para seleccionar los elementos necesarios que pueden conservar su ubicación de tal forma que permita la consolidación del muro en ese sector, registrando su ubicación y nivel, en forma gráfica. Especial cuidado se tendrá en registrar las deformaciones y alteraciones para subsanarlos en el proceso de restitución.

04.05.00 Desmontaje de elementos metálicos (rejas)

Considera el desmontaje de los elementos metálicos (rejas), ubicados en los muros, comprendido por toda la estructura metálica adosada en los vanos, cada una de



estas piezas Igualmente deberá haber sido registrada y codificada. Se tendrá cuidado en registrar los niveles de empotramiento de cada unidad. Así como el sentido de ubicación de cada pieza.

05.00.00 Demoliciones

05.01.00 Demolición de piso de cerámico

Todos los pisos de cerámico del inmueble, serán demolidos para restituir su tratamiento original, esta labor se realizará en forma cuidadosa para recuperar el nivel original de los falsos pisos compatibilizando con los niveles registrados en las calas exploratorias correspondientes. Se incluye a los falsos pisos de cemento, que no garantizan su reutilización, por la diferencia de niveles.

05.02.00 Retiro de muros de adobe

Se demolerán los muros de adobe en mal estado de conservación, específicamente los muros que se encuentran parcialmente colapsados y con fuerte inclinación, así como las cabeceras de muro y aquellos que durante las exploraciones y desmontajes se haya registrado en mal estado de conservación.

05.03.00 Retiro de tabique de quincha

Se deberá demoler la estructura de quincha que se encuentra en mal estado de conservación, el tabique que divide el ambiente 108 y 109, considerado por sus características como adición posterior y como se muestra en los planos.



05.04.00 Demolición de enchapes de mayólica en muros

Se deberán demoler los enchapes de mayólica en el interior de los ambientes 105 y 106, en los servicios higiénicos, para devolver a estas superficies su tratamiento original correspondiente en cada sector, elementos aplicados para protecciones y que no corresponden a la tipología arquitectónica del inmueble.

06.00.00 Limpieza de elementos líticos

06.01.00 Limpieza de elementos líticos

Realizará una limpieza de elementos líticos de la portada, el que incluye el tratamiento de desalinización, para ser aplicado con un caleado o acabado, según se registre el tratamiento original, cara vista o pintada. La reciente intervención exterior, será compatibilizada con un adecuado proceso de intervención a cargo de un técnico restaurador de obras de arte.

Asimismo, se someterán a limpieza especializada los elementos líticos de piedra calicanto que serán desmontadas en cubierta y pisos de todo el inmueble las que deberán mostrar una superficie limpia y libre de sales y grasas.

07.00.00 Transportes

07.01.00 Transporte de materiales a obra

Considera el transporte de los materiales del punto de acopio a la obra, debido a que no todos los materiales son adquiridos puesto en obra.



07.02.00 Carguío y descargue de materiales

Se refiere al acarreo del material de almacén a obra, desde la movilidad de los agregados al interior de la obra donde no accede el vehículo, este acarreo se realizará manualmente o utilizando buggy.

08.00.00 Movimiento de tierras

08.01.00 Eliminación de material excedente al pie de obra

Se procederá a trasladar todos aquellos materiales excedentes en la obra, los mismos que no deben perjudicar las labores cotidianas, serán juntando en lugares estratégicos para su depósito temporal y facilitar el cabello a las unidades de transporte.

La superficie del terreno será cuidadosamente liberada de elementos que puedan ser perjudiciales para la plataforma del piso. Esto se hará en forma manual con buggys hasta una cercanía de 50m de la obra.

08.02.00 Eliminación de material excedente en vehículo

Esta actividad está referida al movimiento del material excedente que ya no será utilizado en rellenos y otros, será eliminado al igual que durante el proceso constructivo, no se permitirán sobrantes de mortero, piedras que no serán utilizadas, basura, maderas o restos apolilladas, bolsas rotas de cemento, etc. más de 48 horas en obra, para luego ser eliminado en un vehículo de transporte.



08.03.00 Nivelaciones, rellenos y apisonados

Comprende la definición de todos los niveles de pisos originales, se realizará la nivelación del suelo natural, preparando el terreno para el posterior compactado, por lo tanto, éste deberá quedar seco y firme, asimismo deberá presentar una superficie bien nivelada.

09.00.00 Muros y estructuras de albañilería

09.01.00 Consolidación de muro de adobe (calzaduras)

Considera las acciones de calzaduras en los muros que se requieran para sustituir las piezas en mal estado o para reforzar los encuentros de muros que hayan fallado por agentes externos o siniestros telúricos, para lo cual se utilizara adobes fabricados en obra de características similares a los originales, 0.60x0.30x0.15m, lo que permitirá una traba conveniente, se utilizara mortero de barro para el asentado de los adobes, con paja de puna, las trabas en sentido horizontal y vertical serán verificadas permanentemente.

Deberá evitarse la discontinuidad del aparejo en ambos sentidos, con lo que se logrará dar solidez a la estructura.

09.02.00 Restitución de muros de adobe

Se restituirán los muros de adobe en cabeceras y muros desmontados, con adobes de similar dimensión al original, de 0.60x0.30x0.15m, lo que permitirá una traba conveniente, se utilizara mortero de barro para el asentado de los adobes, con paja de puna, las trabas en sentido horizontal y vertical serán verificadas permanentemente.

Deberá controlarse la horizontalidad de las hiladas y la traba en ambos sentidos, con lo que se logrará dar solidez a la estructura.



10.00.00 Estructuras de madera

10.01.00 Consolidación de vigas de madera en cobertura

Considera la consolidación de vigas de cubierta plana e inclinada, en sus dimensiones correspondientes, para ello se someterá a una limpieza y desinfección y aplicación de preservante de madera, de calidad comprobada para evitar la presencia de xilófagos y otros agentes que atenten a su integridad y resistencia. Preferentemente este tratamiento se aplicará por inmersión y siguiendo las especificaciones técnicas del producto, especial cuidado se tendrá en verificar el estado de conservación de los apoyos.

10.02.00 Restitución de vigas de madera en cobertura

Se restituirá aquellas vigas de madera que presenten un mal estado de conservación o que hayan perdido la horizontalidad de significativa forma; labor a realizar con mucho cuidado, el personal a cargo de restituir será un especialista con experiencia en restauración de monumentos, para ello se preparara la madera adquirida según dimensionamiento de sección similar al original, 2"x8"x10' con alineados pulidos y secado adecuado, así como detalles de ensamble en sus apoyos, esta labor incluye el proceso de preservación con material adecuado para este fin, de calidad garantizada tipo inkabor tim o similar. Preferentemente este tratamiento se aplicará por inmersión.

10.03.00 Consolidación de soleras

Las soleras de madera donde descansan las vigas, se someterán a tratamiento de consolidación con una desinfección y limpieza y tratamiento de preservación de madera con preservante de calidad comprobada tipo inkabor Tim o similar, aplicado referentemente por inmersión.



Considera igualmente los refuerzos que pudiera necesitar, para mejoramiento de su comportamiento estructural, con piezas de madera eucalipto de 4"x1m, igualmente seca y sometida a tratamiento de preservación.

10.04.00 Restitución de soleras

Considera la fabricación de nuevas soleras para restituirlas piezas que se encuentran en mal estado de conservación, para ello se utilizaran madera eucalipto de 4" por la longitud necesaria en metros lineales, este material deberá ser preparado y sometido a tratamiento de preservación de madera una vez que se haya alcanzado un secado completo , este proceso preferentemente se realizara por inmersión y con preservante de calidad comprobado, siguiendo además las especificaciones del producto a emplear.

10.05.00 Consolidación de dinteles de madera

Considera la consolidación de dinteles a través de refuerzos que sean necesarios, y la aplicación de preservante de madera para aquellos elementos que se encuentren expuestos después de retirar las tapas de madera que presentan los dinteles en sus bases al interior de los vanos de acceso y fenestración, este tratamiento será aplicando en la mayor área posible, con aspersores o brochas, hasta en dos manos, a cada 12 horas como mínimo, y siguiendo las especificaciones del producto a aplicar. De ser necesario se colocarán refuerzos de madera para asegurar sus apoyos.

10.06.00 Restitución de dinteles de madera

Considera la fabricación y colocación de piezas nuevas para dinteles de madera rolliza de eucalipto de 8" de acuerdo al requerimiento de la luz del vano, preparado de material seco y consolidación de dinteles a través de refuerzos que sean necesarios, y con la aplicación de preservante de madera para aquellos elementos que se encuentren



expuestos después de retirar las tapas de madera que presentan los dinteles en sus bases al interior de los vanos de acceso y fenestración, este tratamiento será aplicado en la mayor área posible, con aspersores o brochas, hasta en dos manos, a cada 12 horas como mínimo, y siguiendo las especificaciones del producto a aplicar.

10.07.00 Consolidación de tapajuntas de madera en dinteles

Comprende la consolidación a realizar en las tapas de madera que tienen los dinteles en todos los vanos, para esto se retirarán previamente las capas de pintura y se someterá a un tratamiento de limpieza profunda, desinfección y preservación con preservante de madera tipo inka bor tim o similar, aplicado preferentemente por inmersión, de no ser posible por aspersion o aplicado con brochas. Se seguirá además las recomendaciones que indica el producto a emplear.

De ser necesario refuerzos e injertos de madera, estas se harán con piezas de madera aguano selecto 1"x4"x10'.

10.08.00 Restitución de tapajuntas de madera en dinteles

En caso de pérdida, estos elementos se fabricarán a similar tratamiento que las evidencias originales, con madera aguano selecto de 1"x4"x10', clavos de 2" y lijas para un acabado pulido, asimismo comprende la consolidación a realizar en la madera y su preservación con preservante de madera tipo inka bor tim o similar, aplicado preferentemente por inmersión, de no ser posible por aspersion o aplicado con brochas. Se seguirá además las recomendaciones que indica el producto a emplear.



10.09.00 Refuerzos estructurales de madera tipo llaves en “L”

Considera la aplicación de refuerzos estructurales en los encuentros de muro que hayan sido afectados por movimientos telúricos cuyo desplazamiento no pone en riesgo la estructura, y esta será una medida preventiva; estas llaves se fabricaran de madera seca, rolliza preparada, azuleando sus lados para crear superficies planas de empotramiento horizontal, traslapados entre sí, según diseño de detalle en planos, y serán colocados de acuerdo al requerimiento del encuentro de muro en “L”, la madera será previamente sometida a tratamiento de preservación. Se colocarán en los puntos que indiquen los planos.

10.10.00 Refuerzos estructurales de madera tipo llaves en “T”

Considera la aplicación de refuerzos estructurales en los encuentros de muro que hayan sido afectados por movimientos telúricos cuyo desplazamiento no pone en riesgo la estructura, y esta será una medida preventiva; estas llaves se fabricaran de madera seca, rolliza preparada, azuleando sus lados para crear superficies planas de empotramiento horizontal, traslapados entre sí, según diseño de detalle en planos, y serán colocados de acuerdo al requerimiento del encuentro de muro en “T”, la madera será previamente sometida a tratamiento de preservación. Se colocarán en los puntos que indiquen los planos.

10.11.00 Refuerzos estructurales de madera tipo llave mixta más dintel

Considera la aplicación de refuerzos estructurales en los encuentros de muro que hayan sido afectados por movimientos telúricos cuyo desplazamiento no pone en riesgo la estructura, y esta será una medida preventiva; estas llaves se fabricaran de madera seca, rolliza preparada, azuleando sus lados para crear superficies planas de



empotramiento horizontal, traslapados entre sí, según diseño de detalle en planos, y serán colocados de en los muros donde la dimensión en los encuentros es mínima debido a la presencia del vano; de acuerdo a este requerimiento el encuentro de muro se arriostra con el dintel, la madera será previamente sometida a tratamiento de preservación. Se colocarán en los puntos que indiquen los planos.

11.00.00 Revoques, enlucidos y molduras

11.01.00 Restitución de embarres en muros de adobe

Se restituirán los embarres en muros de adobe, utilizando mortero de barro previamente preparado, mezclado con paja de puna para garantizar su resistencia.

Se aplicará en los paramentos, procurando que estos tengan una superficie rugosa, principalmente en los morteros de las juntas, para garantizar su adherencia axial. Se aplicará el mortero sobre una superficie ligeramente hidratada.

El acabado final será tratado con plancha o regla de madera, evitando utilizar materiales de metal, de superficies pulidas.

Se incluirá paja de puna en el mortero de barro para garantizar su durabilidad. Se evitará el denominado conchopeo, o lechada final en superficie de acabado, para evitar desprendimientos de estas aplicaciones innecesarias. La superficie tendrá un acabado que caracterice el material utilizado, es decir que se evitarán acabados lisos o muy pulidos.

11.02.00 Restitución de enlucidos de yeso

Se realizará previa limpieza y eliminación de polvo de las superficies a aplicar el enlucido, el mortero a utilizar será preparado en el momento, utilizando yeso fresco que en caso de haber sido almacenado por algún tiempo se someterá a pruebas antes de su



utilización, debidamente autorizado por el supervisor de obra. El aplicado será con planchas y reglas de superficie homogénea.

12.00.00 Pisos y pavimentos

12.01.00 Restitución de pisos de piedra y canto rodado rearmado con 50% de material nuevo

Esta labor consiste en la restitución de los elementos faltantes de pisos de piedra con baldosas de piedra y canto rodado, en forma conjunta a las piezas recuperadas, el rearmado se hará sobre una base nivelada que cuente con un falso piso y asentada con mortero de cemento y arena zarandeada, la colocación de cada una de las piezas deberá ser revisada permanentemente con los registros levantados antes de la liberación, de tal forma que se respete el diseño y tratamiento primigenio. Para ello será necesario contar con piedra de 0.30x0.60m y piedra de canto rodado de 2” promedio.

La lechada final para fraguar las juntas se hará con cuidado de no manchar las piedras, caso contrario se deberá limpiar permanentemente con waype u otro que permita su inmediato retiro del cemento (no dejar rebaba).

12.02.00 Restitución de pisos de machihembrado de madera con 100% de material nuevo

Se restituirán los pisos de madera en las áreas donde se han perdido estas evidencias, en todos los ambientes a excepción del ambiente 105 y 106, serán colocados en el interior de los ambientes. Éstos se colocarán sobre durmientes de madera de 2”x6”, la separación de estos debe ser de 0.60m, medidas eje a eje, sobre las vigas se colocarán los machihembrados de 1”x6”; en caso de existir uniones en la madera machihembrada



estos deben ser alternados con pieza entera. El material para los durmientes y piso machihembrado seda en madera tornillo.

El tratamiento de los durmientes y piso de madera será mediante la aplicación de petróleo superficialmente, luego colocados sobre contrapiso y amarrados con alambres para estabilizar las vigas. Entre el falso piso y la madera llevarán tres capas, una de piedra zarandeada de 3", una de carbón de madera de 1" y una capa libre de 2". Las tablas machihembradas tendrán un tratamiento permanente que puede ser con cera, petróleo otro material para piso de madera.

12.02.00 Restitución de pisos de cerámico rearmado con 100% de material nuevo

Se restituirán los pisos de cerámico en los ambientes 105 y 106. además de los ambientes según planos se procederá a la limpieza perfecta del área, humedeciéndolo luego y cuidando esté picado donde fuera necesario para garantizar la adherencia. la mezcla de cemento será 1:4, cuidando de fluidez y uniformidad de su aplicación.

Se rechazarán las piezas dañadas, rajadas, desportilladas o cuyos bordes no encajen perfectamente. Las terminaciones o hileras finales deberán ser cortadas si fuera necesario con el uso de máquina rechazándose los cortes en áreas centrales o de circulación y visibilidad.

Se deberá cuidar las pendientes mínimas hacia los sumideros o hacia ingresos, según instrucciones del supervisor de obra. Las manchas o excesos de cemento, deben limpiarse cuidadosamente antes del fraguado.

Se limpiará, pulirá hasta el brillo antes del encerado para la entrega.



13.00.00 Cubiertas

13.01.00 Restitución de entablonado de madera en cubierta plana e inclinada

Se restituirá entablonado de madera en las cubiertas, con un entablonado de madera resistente denominado en el mercado “de primera”, es decir seleccionados, material que deberá estar seco antes de ser utilizado, y sometido a tratamiento de preservación de madera con productos de calidad garantizada, este material será fijado y tejido sobre las vigas de madera con alambre número 18 y clavos de 2.5”, será necesario que la tarea sea realizada por personal con manejo y conocimiento del material, las separaciones entre sí serán las mínimas necesaria toda vez que sobre estas se colocarán la torta de barro antes del asentado de las piedras.

13.02.00 Restitución de cubierta horizontal de ladrillo pastelero con 100% de material nuevo

Corresponde a la restitución de ladrillos pasteleros, este tratamiento se hará previamente contando con todas las piezas limpias y libres de impurezas, el asentado se hará sobre una superficie limpia con mortero de barro tipo argamasa.

13.03.00 Restitución de torta de barro en cubierta plana e inclinada

Corresponde al tratamiento final de barro para cubierta de techo, reforzado con alambre galvanizado # 18 tejido y enmallado con clavos de 3”, esta labor se realizará preparando adecuadamente el mortero de barro previo análisis y selección de tierra cuyo resultado deberá ser garantizado por un laboratorio, y el diseño del tipo de tierra para el preparado del mismo, será el resultado de pruebas en campo, la tierra en general debe ser arenisca y arcillosa, libre de sustancias orgánicas y raíces, el barro se hidratará convenientemente, con pisado y dormido de mínimo 4 días, volteando en forma diaria



evitando que la mezcla quede seca, y con paja cortada en secciones pequeñas de 5 a 15cm, especial cuidado se tendrá en el uso de agua, que no exceda los límites para lograr buenos resultados.

Su aplicación se hará con herramientas de mano y acabado con planchas y reglas de madera, para el secado se procurará una protección a los rayos del sol más intensos.

No se realizarán conchopeos, para evitar desprendimientos innecesarios.

14.00.00 Carpintería de madera

14.01.00 Restauración de puertas de madera (incluye marcos)

Se dará un tratamiento a las puertas de madera de todo el inmueble, desmontados por ambientes, para ello se retirarán las capas de pintura aplicados en ambas caras, previas calas de exploración del color original, de ser posible se conservarán las evidencias del tratamiento de pintura original para completar a ello el color acabado. se limpiarán y someterán a tratamiento de desinfección y preservación de la madera en su totalidad de ser posible por inmersión o aspersion, hasta dos manos, asimismo se realizarán restituciones tipo injertos en las áreas necesarias y finalmente un pulido suave para dejarlo apto para recibir la pintura y base correspondientes.

Se utilizará cola sintética para adherir los faltantes y preservantes de madera tipo inkabor tim o similar, siguiendo las especificaciones técnicas que indica el producto.

En caso de que el residente considere la inclusión de otros métodos de conservación, deberá hacerlo previa consulta y coordinación con la supervisión.



14.02.00 Restauración de portones de madera

Se dará un tratamiento a las puertas de madera de los ingresos principales, este tratamiento es con el fin de preservar la madera de la presencia de agentes nocivos.

El tratamiento adecuado al portón de madera será previa inspección para verificar la existencia de termitas u otros insectos xilófagos, esta inspección es en forma manual, luego se inyectara el preservante de madera para proteger la madera en toda la estructura así como aplicar en todas las piezas por inmersión o aspersion, y se deberán cambiar las piezas que presenten un mal estado por las mismas características, en caso de que el residente considere la inclusión de otros métodos de conservación, deberá hacerlo previa consulta y coordinación con la supervisión. Se utilizarán herramientas manuales y prensas para unir las piezas restituidas, injertos con cola sintética o similar.

14.03.00 Restitución de puerta de madera (carpintería nueva)

Se restituirá una puerta de madera (dos hojas y tipo tablero rebajado) entre el ambiente 103 – 104, con la finalidad de mejorar el acceso existente para estos dos ambientes, permitiendo la seguridad e independencia de ambos ambientes, este elemento contará con un diseño sencillo de acuerdo a los planos, con el fin de que se integre a las características del inmueble, sin llegar a imitaciones.

También se restituirán dos puertas en los ambientes 102 y 104, según el diseño de los planos con las dimensiones y diseño de la puerta P4 y P7, según cuadro de vanos.

Una vez concluida la fábrica nueva de los elementos se someterá a tratamiento de preservación de madera utilizando productos de calidad comprobada en restauración inkabor tim o similar, aplicado preferentemente por inmersión o aspersion, siguiendo las recomendaciones específicas del producto.



El tratamiento de acabado se hará similar a las características de los elementos de madera existentes.

14.04.00 Restauración de ventanas de madera

Se dará un tratamiento a las ventanas de madera, el cual consiste en hacer una previa inspección para verificar la existencia de termitas u otros insectos xilófagos, esta inspección es en forma manual, luego se inyectará el preservante de madera para proteger la madera en toda la estructura, así como aplicar en toda la ventana por aspersión o de ser posible por inmersión, y se deberán cambiar aquellas piezas que presenten un mal estado por las mismas características.

14.05.00 Restauración de pasamanos de madera

Se someterá a tratamiento de consolidación el pasamanos de madera del ambiente 112 (galería), para ello se trabajará limpiando, inspeccionando la presencia de xilófagos y otros agentes, y con tratamiento de preservación, aplicando injertos, remaches, refuerzos o cambios parciales o totales en las partes necesarias de este elemento arquitectónico, conservando en su intervención sus características de detalle y dimensionamiento, preferentemente se restaurarán con madera de similares características que el original, o madera de calidad y seca.

Sus acabados deberán tener calidad y precisión principalmente en ensamblajes y uniones. Las piezas de hierro que son elementos que sustituyen a las balaustradas de madera se retirarán por no ser de diseño original.



14.06.00 Restitución de pasamanos y balaustradas de madera

Se restituirá el pasamanos de madera y se fabricarán balaustradas de madera nuevas de acuerdo al diseño, diferenciando claramente su fábrica reciente con detalles a criterio del residente en coordinación con el supervisor de obra, para ello se fabricarán los elementos de madera nuevos conservando y respetando los niveles, trazos y dimensionamiento existentes, preferentemente se utilizará madera de similares características que el original o madera de calidad y seca.

Sus acabados deberán tener calidad y precisión, principalmente en ensamblajes y uniones.

A similar tratamiento que la anterior partida, esta madera nueva ya construida se someterá a tratamientos de preservación con preservante tipo inkabor tim o similar.

14.07.00 Restauración de columnas de madera

Se someterá a tratamiento de consolidación las columnas de madera de la galería debido a que este material está en regular estado por erosión e intemperismo, para ello se conservará su trazo y dimensionamiento en forma minuciosa como se indica en los planos, se someterá a tratamiento de preservación de madera utilizando productos de calidad comprobada en restauración tipo chemaderil o similar, aplicado preferentemente por inmersión o aspersion, siguiendo las recomendaciones específicas del producto.



15.00.00 Carpintería metálica

15.01.00 Limpieza especializada de rejas en ventanas

Se dará un tratamiento especializado a las rejas de hierro de las ventanas, para ello, se retirarán las capas de pintura con removedor de esmalte y luego se procederá a quitar el óxido, para la conservación puede usarse una solución de soda acústica disuelta en agua con el de proteger el metal luego de 5 horas de secado la carpintería se encuentra ya en buen estado, o utilizar productos para eliminar los restos microscópicos de corrosión con soluciones tipo dexoclean de tekno o similar, siguiendo las especificaciones de uso del producto, hasta tener el metal limpio y libre de corrosión, el tratamiento de preservación será a través de una base anticorrosiva utilizando productos de calidad comprobada, y una pintura para metales similares al tratamiento original, blanco, se evitará en el tratamiento los métodos agresivos para el retiro de capas de pintura y limpieza, principalmente aquellos a través del fuego o enarenados, así como fuertes fricciones con escobillas de metal, cualquier otro procedimiento se hará previa consulta al supervisor, además es necesario mantener la forma inicial de las piezas metálicas si es que estuvieran deformadas.

16.00.00 Cerrajería

16.01.00 Bisagras en puertas y portones

Las bisagras en las puertas serán restituidas, estas piezas serán de calidad asegurando que su colocación sea firme y nivelada. Las piezas a utilizar deben ser revisadas de cualquier falla de fabricación.



16.02.00 Bisagras en puertas y portones

Las bisagras en ventanas serán igualmente sustituidas por piezas nuevas, estas piezas serán de calidad asegurando que su colocación sea firme y nivelada. Las piezas a utilizar deben ser revisadas de cualquier falla de fabricación.

16.03.00 Picaportes en puertas y ventanas

Los picaportes en las puertas y ventanas serán restituidos, estas piezas serán de calidad asegurando que su colocación sea firme y nivelada. Las piezas a utilizar deben ser revisadas de cualquier falla de fabricación

16.04.00 Jaladores en puertas y ventanas

Los jaladores en las puertas y ventanas serán restituidos, estas piezas serán de calidad asegurando que su colocación sea firme y nivelada. Las piezas a utilizar deben ser revisadas de cualquier falla de fabricación

16.05.00 Cerraduras en puertas interiores

Las chapas de las puertas interiores serán restituidas con cerraduras livianas de dos golpes, estas piezas serán de calidad asegurando que su colocación sea firme y nivelada. Las piezas a utilizar deben ser revisadas de cualquier falla de fabricación

16.06.00 Cerraduras en puertas exteriores

Las chapas de las puertas exteriores serán restituidas con cerraduras pesadas de tres golpes, estas piezas serán de calidad asegurando que su colocación sea firme y nivelada. Las piezas a utilizar deben ser revisadas de cualquier falla de fabricación



17.00.00 Vidrios, cristales y similares

17.01.00 Vidrios dobles en ventanas

Consiste en restituir los vidrios, perdidos y los existentes, que son simples en su totalidad, por ser nuevos, los originales que pudieron conservarse se han perdido por efectos de movimientos telúricos y las recientes restituciones serán mejoradas.

Su colocación respetará el sistema de seguridad, con junquillos, mejorando sólo para casos que a solicitud residente autorice el supervisor de obra.

18.00.00 Pintura

18.01.00 Restitución de pintura en muros de adobe

Se considera la preparación de las superficies a pintar, aplicando algunos sellados con yeso fresco, y una base selladora imprimante para muros nuevos, esta base permitirá además detectar minuciosas imperfecciones que deben ser subsanadas para corregirlas y aplicar convenientemente la pintura látex en dos manos.

Para la aplicación tanto de la base como de cada mano de pintura debe constatarse un previo secado del anterior aplicado; evitando la presencia de polvo u otros agentes que deformen el acabado.

El tratamiento de color estará definido por el resultado de las exploraciones previas autorizadas por el supervisor de obra.

18.02.00 Restitución de pintura en puertas y ventanas

Se considera la preparación de las superficies a pintar, aplicando una base selladora (a la piroxilina) para madera, esta base permitirá además detectar minuciosas



imperfecciones que deben ser subsanadas para corregirlas y aplicar convenientemente la pintura óleo mate en dos manos.

Para la aplicación tanto de la base como de cada mano de pintura debe constatarse un previo secado del anterior aplicado; evitando la presencia de polvo u otros agentes que deformen el acabado.

El tratamiento de color estará definido por el resultado de las exploraciones previas autorizadas por el supervisor de obra.

18.03.00 Pintura anticorrosiva mate en rejas

Se considera la preparación de las superficies a pintar, aplicando una base para metal y aplicar convenientemente la pintura anticorrosiva mate en dos manos.

Para la aplicación tanto de la base como de cada mano de pintura debe constatarse un previo secado del anterior aplicado; evitando la presencia de polvo u otros agentes que deformen el acabado.

El tratamiento de color estará definido por el resultado de las exploraciones previas autorizadas por el supervisor de obra.

19.00.00 Obras especiales

19.01.00 Restauración de obras especiales

Se dará un tratamiento a los objetos de antigüedad existentes en el inmueble, como son: esculturas, objetos de loza, objetos de hierro de dimensiones grandes y medianas, para ello se tendrá cuidado de cómo proceder, siendo un especialista en obras de arte el



que ejecute el trabajo. Se limpiarán y someterán a tratamiento especial de consolidación y preservación en su totalidad. Evitar que pierda sus características originales.

En caso de que el residente o responsable considere la inclusión de otros métodos de conservación, deberá hacerlo previa consulta y coordinación con la supervisión.

20.00.00 Varios y limpieza

20.01.00 Limpieza de vidrios

Esta actividad está referida a la limpieza de los vidrios de la obra, la que se realizará una vez concluidos todos los trabajos, se restituirán y limpiarán los vidrios existentes en buen estado usando agua y productos para limpiar las superficies.

20.02.00 Limpieza permanente en obra

Esta actividad está referida a la limpieza permanente en la obra, lo que permitirá realizar los trabajos adecuados sin obstrucciones de espacio, durante el proceso constructivo, no se permitirán sobrantes de mortero, piedras que no serán utilizadas, basura, maderas o restos apolillados, bolsas rotas de cemento, etc. más de 48 horas en obra, y serán eliminados en un vehículo de transporte. Considera además el costo por mano de obra en horas de la jornada laboral, esta labor se puede programar cada fin de semana, aun cuando en forma diaria y en cada frente debe considerarse esta acción.

20.03.00 Limpieza final de la obra

Esta actividad está referida a la limpieza final de la obra, retiro integro de todo tipo de suciedad y polvo, residuos, sobrantes, así como orden de saldos de materiales, lavado y limpieza de herramientas.



La acción concluye cuando la obra está lista para ser entregada a las autoridades y población, apta para su funcionamiento y uso.

21.00.00 Instalaciones Sanitarias

21.01.00 Salida de agua fría con tubería de PVC Ø ½”

Por salida de agua fría, se entiende al tendido de las derivaciones desde la salida de los aparatos hasta el reencuentro de los alimentadores o troncales.

Estos puntos terminarán en niple codos de F°G°, para su conexión a los aparatos, por lo que deben preverse las transiciones PVC - F°G° correspondiente.

21.02.00 Tubería PVC clase 10 Ø ¾”

Las tuberías para instalaciones interiores de agua fría serán de PVC rígida, Clase 10 con uniones roscadas (Norma ITINTEC 399.002). Por excepción, las tuberías expuestas a la intemperie serán de fierro galvanizado 125 lbs/pulg.2 (ISO o ITINTEC 341.065) comuniones roscadas.

21.03.00 Válvula compuerta de bronce Ø ½”

Las serán de bronce con uniones roscadas con marca de fábrica y presión de trabajo grabados en alto relieve en el cuerpo de la válvula. Soportará 125 lbs/pulg2 de presión.

Toda válvula que tenga que instalarse en el piso será alojada en caja de albañilería con marco y tapa acondicionada con el mismo material del piso. En lo posible las válvulas se instalarán en muros, irán alojadas en una caja con marcos y puertas de madera. Para permitir su desmontaje quedarán entre dos uniones universales.



21.04.0 Lavatorio de losa, inc. instalación

Los aparatos sanitarios serán de los vitrificados, estos lavatorios estarán fijados a la pared mediante pernos o soportes.

La partida comprende la colocación de los aparatos sanitarios (lavatorios), los que deberán realizarse teniendo las precauciones del caso y utilizando los materiales especificados en los planos de obra.

La ubicación de los aparatos sanitarios se ceñirá estrictamente a lo indicado en los planos, excepto cuando el residente con autorización del supervisor de obra diga lo contrario.

21.05.00 Grifo cromado de Ø ½”

Los accesorios sanitarios (grifo cromado), serán de fabricación nacional de primera calidad.

21.06.00 Salida de PVC SAL para desagüe Ø 2”

Dentro de esta partida se ejecutarán las colocaciones de las salidas de desagüe como son para lavatorio, hasta las troncales de la red de desagüe. Se colocarán de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos y con los accesorios adecuados para su buen funcionamiento.

21.07.00 Tubería PVC SAL Ø 2”

Las tuberías para desagüe y ventilación, serán de PVC SAL, media presión, con uniones pegadas con cemento solvente, tipo pesada de acuerdo a la norma ITINTEC



399.003. En ningún caso quedarán expuestos a golpes, debiéndose proteger mediante revestimiento de concreto o similar aprobado por la supervisión.

21.08.00 Tubería PVC SAL Ø 4”

Las tuberías para desagüe serán de PVC SAL, para fluidos sin presión, debiendo cumplir con los requisitos en la norma ITINTEC 399.003.

Los accesorios para desagüe serán de PVC SAL, unión a simple presión según NTN ITINTEC 399.021. Pegamento para PVC según NTN ITINTEC 399.090.

21.09.00 Registro roscado de bronce Ø 4”

En los puntos indicados en los planos se instalarán registros con cuerpo de bronce, para acople a tubería PVC (media presión) de desagüe, tendrán tapa de bronce roscada y dispositivo de fácil operación.

21.10.00 Caja de registro de desagüe 12”x24”, incluye tapa

Serán de concreto pre-fabricado de las dimensiones indicadas en los planos, impermeabilizados y con media caña de fondo, incluirá tapa de fierro fundido.

22.00.00 Instalaciones eléctricas

22.01.00 Salida para centro de luz en techo y pared

22.02.00 Salida para interruptor

22.03.00 Salida para luz de emergencia

Es el conjunto de tuberías y accesorios de PVC-P (tipo pesado), así como conductores de cobre tipo TW con 2.5mm² de sección mínima, y cajas metálicas que



serán usados como salidas en techo y paredes, siendo estas cajas de fierro galvanizado tipo pesado, la caja de salida para el artefacto de iluminación será del tipo octogonal y la salida para las unidades de luz de emergencia rectangular será a través de un tomacorriente empotrado en la parte alta de la pared. El interruptor (placa) podrá ser de 1, 2, 3 golpes o del tipo de conmutación de tres vías, según se indica en planos, y tendrán una capacidad de 10Amp en 220 V, en placa de baquelita color marfil.

Los materiales básicos a utilizar en la presente partida consisten en:

- Conductor TW tipo Sólido.
- Caja Rectangular Pesada 100x50x55 mm.
- Caja Octogonal Pesada 100x55 mm.
- Placa Interruptor de 1, 2, 3 golpes, de conmutación 03 vías, 10 A-220V.
- Pegamento de Tubería.
- Cinta Aislante.
- Tubo PVC-P 20mm Φ .
- Curva PVC-P 20mm Φ .
- Unión Simple 20mm Φ .

22.04.00 Salida para tomacorriente bipolar doble

Es el conjunto de tuberías y accesorios de PVC-P (tipo pesado), así como conductores de cobre tipo TW con 4.0mm² para las fases y 2.5 para línea a tierra, y cajas metálicas que serán usados como salidas en paredes, siendo estas cajas de fierro galvanizado tipo pesado, la caja de salida para tomacorrientes será del tipo rectangular. El tomacorriente (placa) posee un ensamble de dos tomacorrientes bipolares con toma a tierra, 15Amp.-220V, la placa será de baquelita color marfil.



Los materiales a utilizar en la presente partida consisten en:

- Conductor TW tipo Sólido.
- Caja Rectangular Pesada 100x50x55 mm.
- Placa Tomacorriente Doble con Línea a Tierra 15 A-220V.
- Pegamento de Tubería.
- Cinta Aislante.
- Tubo PVC-P 20mm Φ
- Curva PVC-P 20mm Φ
- Unión Simple 20mm Φ .

22.05.00 Tubería PVC-P, 20mm (3/4" x 3m)

En todas las instalaciones eléctricas se usarán tuberías de PVC-SAP, incluyendo todos los accesorios para tubería plástica PVC que serán del tipo pesado con extremo tipo espiga campana unidas mediante pegamento para tubería de PVC. Las características técnicas de todas las tuberías deberán cumplir con las normas de INDECOPI para instalaciones eléctricas.

Las propiedades físicas de las tuberías, deben cumplir, con que deben ser construido en PVC rígido de acuerdo a las normas elaboradas por el "INDECOPI".

Además, deberá ser totalmente incombustible PVC rígido clase pesada según normas INDECOPI. Se tendrá en cuenta los accesorios para electro ductos de PVC:

- Curvas. - Serán del mismo material que el de la tubería, no está permitido el uso de curvas hechas en la obra, solo se usarán curvas de fábrica de radio normalizado.



- Unión tubo a tubo. - Serán del mismo material que el de la tubería, para unir los tubos a presión, llevara una campana en cada en extremo.
- Unión tubo a caja normal. - Serán del mismo material que el de la tubería, con campana en un extremo para la conexión a la tubería y sombrero para adaptarse a las paredes interiores de las cajas, permitiendo que la superficie interior tenga aristas redondeadas para facilitar el pase de los conductores.
- Pegamento. - Se empleará pegamento especial para PVC.

Para el procedimiento constructivo, primeramente, la tubería se instalará empotrada en pisos, techos o muros según se indique en los planos del proyecto, deberán conformar un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio estableciendo una adecuada continuidad. No son permisibles más de dos curvas de 90° entre caja y caja.

No se permitirán las curvas y/o uniones plásticas hechas en obra. Se utilizará curvas y/o uniones plásticas de fábrica. En todas las uniones a presión se usará pegamento a base de PVC para garantizar la hermeticidad de la misma.

22.06.00 Conductores

Los conductores deberán ser fabricados según los estándares de control de calidad ISO 9000, ISO 9001 e ISO 9002. Los conductores a utilizarse serán todos en calibre milimétrico.

- Serán de cobre electrolítico con una Conductividad de 99.9% IACS. Las características mecánicas deberán ser aprobadas según las normas de fabricación ASTM B3 y B8.
- Los conductores de tipo TW, THW serán para una tensión de servicio de 600 V. y una temperatura de operación de 60°C y 75°C (THW).



- Todos los conductores de distribución, alumbrado y tomacorrientes serán de cobre con forro de material termoplástico THW. y se usará como mínimo el calibre 2.5 mm² salvo indicación.
- Todos los conductores de alimentación a tableros de alumbrado y tomacorrientes serán de cobre con forro de material termoplástico tipo THW de 600 V.
- Los conductores de sección superior al calibre 10 mm² serán cableados.
- Los conductores serán continuos de caja y debidamente aislados con cintas aislantes plástica.
- La acometida eléctrica será sin empalmes.
- Antes de proceder al alambrado, se limpiarán y secarán los tubos y se barnizarán las cajas para facilitar el paso de los conductores, se empleará talco o tiza en polvo.
- Alimentadores a los tableros de distribución.

22.07.00 Tableros y cuchillas

Los tableros de distribución serán del tipo para empotrar gabinete metálico con puerta y cerradura tipo Yale. Con barras tripolares con interruptores termo magnéticos.

El gabinete estará formado por:

- Caja. - Será del tipo adosado en pared construida de fierro galvanizado de 1.5 mm de espesor, debiendo tener huecos ciegos de acuerdo con el alimentador y circuitos derivados.
- Marco y tapa con chapa. - Serán del mismo material que la caja con su respectiva llave y se pintará de gris oscuro. La tapa debe ser de una hoja y tener un compartimiento en su parte interior donde se alojará el circuito del tablero.



- Barras y accesorios. - Las barras deben i colocadas aisladas de todo el gabinete de tal manera que éstas sean exactas con las especificaciones de “TABLERO DE FRENTE MUERTO”. Las barras serán de cobre electrolítico de capacidad mínima, según se indica en los planos del Proyecto.

Traerán barras para conectar las diferentes tierras de todos los circuitos y la tierra general de los alimentadores.

- Interruptores. - Serán automáticos termomagnéticos contra sobrecargas y cortocircuitos: intercambiables, de tal forma que puedan ser removidos sin tocar las adyacentes.

Deben tener contactos a presión accionados por tomillos para recibir los conductores, los contactos serán de aleación de plata.

El mecanismo de disparo debe ser de “abertura libre” de tal forma que no pueda se forzado o conectarse mientras subsistan las condiciones de cortocircuito.

Llevarán claramente marcadas las palabras OFF y ON.

Los tableros alojarán interruptores termo magnéticos tipo HGO (tornillo) con capacidad de ruptura 10 KA/240 V para intensidades menores 100 A. Los interruptores mayores o iguales a 100 A serán del tipo caja moldeada. El poder de Ruptura se indica en los esquemas unifilares.

22.08.00 Artefactos

Esta partida se refiere a los artefactos eléctricos que transforman la corriente eléctrica en luz, y está conformado por diferentes tipos de lámparas.

Todos los artefactos serán instalados en su nivel con aditamentos y accesorios. Se debe instalar exactamente en una línea recta las filas de accesorios empotrados de



superficie o suspendidos. La fijación y suspensiones se harán de manera que las hileras no se distorsionen por manejos casuales en su normal mantenimiento.

4.6.9. Presupuesto

Tabla 6: Presupuesto estimado parte 01

PRESUPUESTO ESTIMADO						
"REHABILITACION DE LA CASA DE LAS SERPIENTES EN LA CIUDAD DE MOQUEGUA"						
Item	Descripción	Und	Metrado	P. U. (S/.)	Parcial (S/.)	Total (S/.)
01.00.00	OBRAS PROVISIONALES					15654.82
	CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL	m2	221.04	22.58	4,991.08	
	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	m2	8.64	73.35	633.74	
	CASETA PARA OFICINA GUARDIANA Y ALMACEN	m2	27.00	29.99	809.73	
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES	ton	5.48	76.69	420.26	
	ENERGIA ELECTRICA PARA LA CONSTRUCCION	mes	8.00	750.00	6,000.00	
	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	mes	8.00	350.00	2,800.00	
02.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES					23294.97
	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	686.61	1.44	988.72	
	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	686.61	0.87	597.35	
	LIMPIEZA GENERAL DEL TERRENO	m2	686.61	1.50	1,029.92	
	APUNTALAMIENTO	m2	323.76	32.63	10,564.29	
	EXPLORACION E INTERPRETACION DE CIMIENTOS	m3	147.02	30.08	4,422.36	
	EXPLORACION DE MUROS DE ADOBE Y PIEDRA EN RESTAURACION	m3	52.00	35.09	1,876.68	
	EXPLORACION E INTERPRETACION DE PINTURAS EN PUERTAS	pto	26.00	39.53	1,027.78	
	RETICULADO Y CODIFICACION DE MURO DE PIEDRA	m2	102.27	27.26	2,787.88	
03.00.00	DESMONTAJES					25,552.82
	DESMONTAJE DE PUERTA TALLADA	m2	67.23	26.60	1,788.32	
	DESMONTAJE DE VENTANAS DE MADERA	m2	18.62	15.85	295.13	
	DESMONTAJE DE CARPINTERIA METALICA	m2	13.58	39.33	534.10	
	DESMONTAJE DE ENTRAMADO DE TABLONES	m2	346.87	10.16	3,524.20	
	DESMONTAJE DE VIGA SOLERA DE MADERA DE 13" X 6"	m	341.30	10.10	3,447.13	
	DESMONTAJE DE CORREAS DE MADERA DE 3" X 2"	m	586.95	3.79	2,224.54	
	DESMONTAJE DE DINTELES DE MADERA DE 4" X5"	m	191.56	9.77	1,871.54	
	DESMONTAJE DE MURO DE QUINCHA	m2	32.20	40.62	1,307.96	
	DESMONTAJE DE PIEZAS DE PIEDRA EN FRIZOS CORNIZAS, UMBRAL	und	182.00	47.08	8,568.56	
	DESMONTAJE DE MURO DE PIEDRA CALICANTO 20CMX50X30CM	und	222.00	5.43	1,205.46	
	DESMONTAJE DE MURO DE PIEDRA INTERIOR	m2	32.00	20.14	644.48	
	DESMONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS	und	15.00	8.12	121.80	
	DESMONTAJE DE FAROLAS COLONIALES	und	7.00	2.80	19.60	
04.00.00	LIBERACION DE ELEMENTOS VARIOS					37,974.41
	LIBERACION DE TORTA DE BARRO EN MUROS	m2	1,616.51	9.51	15,373.01	
	LIBERACION DE TORTA DE BARRO EN TECHO	m2	539.50	10.57	5,702.52	
	LIBERACION DE ENLUCIDO DE YESO EN MURO DE PIEDRA Y BOVEDAS	m2	367.15	31.69	11,634.86	
	LIBERACION DE PISOS EXISTENTES (CERAMICO,LOCETA,PIEDRA LAJA)	m2	367.15	13.11	4,813.34	
	LIBERACION DE EMBOSQUILLADO DE MUROS DE PIEDRA	m2	20.28	6.80	137.90	
	LIBERACION DE ENCHAPE DE MADERA	m2	37.31	8.38	312.66	
05.00.00	DEMOLICIONES					22,278.28
	DEMOLICION DE CIMIENTOS EXISTENTES PARA CALZADURAS	m3	219.70	11.28	2,478.22	
	DEMOLICION DE MURO DE ADOBE (E=70 @ 100 CM)	m3	365.27	22.56	8,241.69	
	DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO E=15CM	m2	9.80	7.52	66.18	
	DEMOLICION DE PISOS DE CONCRETO E=20CM	m2	501.69	22.01	11,042.20	
06.00.00	EXCAVACION, RELLENOS Y ELIMINACIONES					104,426.02
	CORTE DE MATERIAL SUELTO MANUAL	m3	96.28	22.56	2,172.08	
	EXCAVACION PARA CALZADURAS	m3	714.21	25.78	18,412.33	
	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS CORRIDOS	m3	72.98	22.56	1,646.43	
	ACARRIO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	1,204.41	15.04	18,114.33	
	RELLENO DE ZANJA Y APISONADO MANUAL C/MAT PROPIO	m3	545.08	22.81	12,433.27	
	RELLENO Y COMPACTACION C/MAT PROPIO C/EO EN PISOS	m2	481.41	16.60	7,991.41	
	RELLENO Y COMPACTACION C/MAT. DE PRESTAMO C/EO. EN PISOS	m2	481.41	22.10	10,639.16	
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE MANUAL (CARGUIO)	m3	647.78	18.40	11,919.15	
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (CARGUIO)	m3	556.63	12.99	7,225.06	
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (TRANSPORTE)	m3	1,204.41	11.52	13,874.80	
07.00.00	RESTAURACION					215,770.58
07.01.00	CIMENTOS					215,770.58
	CONCRETO FC=140 KG/CM2, PARA CALZADURA EN RESTAURACION	m3	691.95	241.64	167,202.80	
	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN CALZADURAS	m2	717.86	30.63	21,968.05	
	CONCRETO FC=110 KG/CM2, PARA CIMIENTOS CORRIDOS	m3	85.15	194.32	16,546.35	
	DRENAJE INTERIOR EN CIMIENTOS Y CALZADURA	m	319.84	31.37	10,033.38	
07.02.00	SOBRECIMENTOS					21,216.71
	ASENTADO DE SOBRECIMIENTO DE CALICANTO	m2	122.99	89.57	11,016.21	
	CONCRETO FC=140 KG/CM2, EN NUCLEO DE SOBRECIMIENTO	m3	35.80	284.93	10,200.49	
07.03.00	REFUERZOS EN MUROS					18,437.67
	REFORZAMIENTO INTERIOR DE MUROS DE ADOBE CON LLAVES DE ROLLIZO DE	m	181.90	45.77	8,325.56	
	REFORZAMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR DE MURO DE ADOBE CON GEOMALLA	m2	656.63	15.40	10,112.10	
07.04.00	MURO DE ADOBE					58,302.41
	MURO DE ADOBE DE 100 CM (JUNTA CON MORTERO DE BARRO E=2 CM)	m2	356.38	40.67	14,483.97	
	MURO DE ADOBE DE 70 CM (JUNTA CON MORTERO DE BARRO E=2 CM)	m2	71.60	54.10	3,873.56	
	CALZADURA DE MURO DE ADOBE	m2	51.01	61.16	3,119.77	
	FABRICACION DE ADOBE MEJORADO 13X28X60 CM	und	9,870.00	3.73	36,815.10	

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Tabla 7: Presupuesto estimado parte 02

PRESUPUESTO ESTIMADO						
"REHABILITACION DE LA CASA DE LAS SERPIENTES EN LA CIUDAD DE MOQUEGUA"						
Item	Descripción	Und	Metrado	P. U. (S/.)	Parcial (S/.)	Total (S/.)
07.05.00	MURO DE PIEDRA					50,407.09
	LABRADO DE PIEZAS DE PIEDRA CALICANTO	und	111.00	22.15	2,458.65	
	ASENTADO DE PIEDRA CALICANTO	m2	122.89	258.45	31,786.77	
	LABRADO MOLDURAS PARA PORTICOS	und	91.00	88.43	7,965.13	
	ASENTADO DE MOLDURAS EN PORTICO DE PIEDRA	und	91.00	48.11	4,378.01	
	CONSOLIDACION DE ARCOS DE PIEDRA	und	1.00	3,918.53	3,918.53	
07.06.00	TECHOS Y CIELOS RAZO					123,672.13
	VIGAS DINTEL DE MADERA TORNILLO DE 6"X6" X10'	pza	168.00	145.99	24,425.52	
	VIGA COLLAR A NIVEL DE DINTEL DE 6"X4"	m	213.99	106.11	22,706.48	
	VIGAS DURMIENTE DE MADERA DE 12"X7"	m	213.99	92.83	19,864.69	
	VIGAS SOLERA DE MADERA DE 13" X 6" (AMBIENTES)	m	316.60	89.95	28,484.17	
	VIGAS SOLERA DE MADERA TORNILLO DE 6" X 3" (GALERIA)	m	19.20	41.49	796.61	
	CORREAS DE MADERA DE 3" X 2"	m	586.95	7.77	4,560.60	
	ENTRAMADO CON TABLONES DE MADERA DE 4" X 1/2"	m2	173.44	74.52	12,924.75	
	CORNIZAS DE MADERA CEDRO H= 85CM	m	14.45	119.12	1,721.28	
	COLUMNA LABRADA DE MADERA CEDRO Ø= 6" a 4" C/BASES TORNEADAS	und	7.00	718.29	5,028.03	
07.07.00	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS					18,265.16
	ZOCALO DE MADERA CEDRO H=4"	m	226.25	80.73	18,265.16	
	ZOCALO DE CERAMICA DE 20 X 30	m2	42.65	44.21	1,885.56	
	CONTRAZOCALO DE PIEDRA LAJA GRANITICA DE 10X30 CM	m	74.50	39.04	2,908.48	
	CONTRAZOCALO C/ MORTERO EN MUROS DE ADOBE	m	226.25	18.01	4,074.76	
07.08.00	PUERTAS Y VENTANAS					17,697.25
	PUERTAS TIPO TABLERO TALLADO	und	1.00	920.44	920.44	
	PUERTA SEGUNDARIA TIPO TABLERO TALLADO	und	2.00	548.23	1,096.46	
	PUERTAS TIPO TABLERO EN INTERIORES	m2	51.61	238.11	12,288.86	
	VENTANA TIPO MANPARA EN CEDRO	m2	13.58	112.03	1,521.37	
	VENTANA PORTAÑUELA TIPO TABLERO	m2	5.04	100.32	505.61	
	PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA	m2	7.00	194.93	1,364.51	
07.09.00	CARPINTERIA METALICA					1,308.57
	CONSERVACION Y PRESERVACION DE CARPINTERIA METALICA	m2	13.58	27.96	371.55	
	BARANDA METALICA COLONIAL C/PASAMANOS DE MADERA CEDRO	m	12.03	77.89	937.02	
	CERRAJERIA EN GENERAL	glt	1.00	9,312.35	9,312.35	
07.10.00	REVOQUES Y ENLUCIDOS					103,516.10
	EMPASTADO DE MURO DE ADOBE SOBRE GEOMALLA (BARRO)	m2	1,616.51	17.70	28,612.23	
	REPARACION DE FISURAS CON ADITIVOS	m	29.93	20.96	627.33	
	EMBOQUILLADO MURO DE PIEDRA CALICANTO	m2	20.28	29.73	602.92	
	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO	m2	42.65	13.95	594.97	
	VESTIDURA DE DERRAMES	m	101.67	18.85	1,916.48	
	LIMPIEZA DE PIEZA DE CALICANTO	m2	32.00	40.62	1,299.84	
	BRUNAS	m	28.43	6.98	198.44	
	RESTITUCION DE TORTA DE BARRO	m2	539.50	23.91	12,899.45	
	IMPERMEABILIZACION DE TECHOS DE TORTA DE BARRO	m2	2,215.63	25.62	56,764.44	
07.11.00	PINTURAS					28,423.48
	PINTURA EN MUROS INTERIORES	m2	1,574.62	8.63	13,588.97	
	PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	213.61	8.63	1,843.45	
	PINTURA RETARDANTE DE FUEGO	m2	346.82	8.81	3,055.48	
	PINTURA D-D EN CARPINTERIA DE MADERA PISOS	m2	273.49	15.11	4,132.43	
	PINTURA D-D EN CARPINTERIA DE MADERA CIELO RAZO	m2	346.87	16.73	5,803.14	
07.12.00	PISOS					57,976.08
	FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO	m2	481.41	29.12	14,018.66	
	CONTRAPISO DE 2" MEZCLA 1:5	m2	23.48	25.09	589.11	
	PISO CERAMICO 30 X 30 CM	m2	23.84	48.98	1,167.21	
	PISO DE CANTO RODADO EMBOQUILLADO MAXIMO 2"	m2	44.02	37.40	1,646.35	
	PISO DE PIEDRA LAJA	m2	148.01	79.91	11,827.48	
	PISO MACHIEMBRADO DE MADERA	m2	273.49	89.58	24,499.23	
	VIGA DURMIENTE DE MADERA DE 3" X 2"	m	323.74	13.06	4,228.04	
08.00.00	VARIOS					1,556.20
	CANALETAS DE DRENAJE P/AGUA FLUVIALES	m	13.02	18.84	245.30	
	LIMPIEZA DE SALITRE EN MUROS DE PIEDRA	m2	32.00	33.91	1,085.12	
	RESTAURACION DE CABEZA DE SERPIENTE	pto	2.00	112.89	225.78	
09.00.00	INSTALACIONES SANITARIAS Y ELECTRICAS					55,757.09
	INSTALACIONES SANITARIAS	glt	1.00	13,123.139	13,123.14	
	INSTALACIONES ELECTRICAS	glt	1.00	42,633.951	42,633.95	
	COSTO DIRECTO					1,001,489.82
	GASOS GENERALES (10.00%)					40,058.58
	UTILIDAD (8.00%)					80,119.19
	SUBTOTAL					1,121,668.60
	I.G.V. (18%)					201,900.35
	PRESUPUESTO TOTAL					1,323,568.95

SON : UN MILLON TRESCIENTOS VEINTITRES QUINIENTOS SESENTA Y OCHO Y 95/100 SOLES

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



V. CONCLUSIONES

- Se optó por una investigación descriptiva – exploratoria, para el desarrollo del presente trabajo de investigación.
- Se estableció una metodología de trabajo, donde el análisis de la casona no se realizó de manera aislada, sino que se tuvo en cuenta el contexto arquitectónico y urbano en el cual se emplaza.
- Se procedió a recopilar información de campo, escrita, oral y levantamientos fotográficos, que destacan el estado actual de la casona, como primeros contactos con el inmueble.
- Se han elaborado las fichas de registro de estado situacional, en donde se detallan las lesiones del proceso patológico encontradas en el lugar.
- Se ha puesto énfasis en un profundo estudio y análisis de la situación actual del inmueble, de la problemática que éste presenta, así como de las principales causas que han influido en él, para el acertado planteamiento de una propuesta de intervención de rehabilitación.
- Se elaboró una propuesta de intervención de rehabilitación, el cual se utilizará como una guía para recuperar y preservar el inmueble, unificando la rehabilitación de acuerdo al concepto original de la casona.
- Se planteó la rehabilitación de los ambientes del monumento, como oficinas que serán destinadas para el desarrollo de actividades administrativas de la Red Asistencial Moquegua - ESSALUD, al servicio de la población, logrando su reincorporación al centro histórico de la ciudad.



VI. RECOMENDACIONES

- Desarrollar con prontitud todas las gestiones para establecer las políticas y estrategias para la ejecución del presente proyecto.
- Antes de iniciar cualquier tipo de intervención, se deberá implementar un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) para prevenir, evitar, controlar, reducir y mitigar los posibles impactos negativos sobre vestigios y demás bienes integrantes del Patrimonio, durante la ejecución del proyecto.
- Toda intervención que se realice en la casona debe de estar supervisada por un restaurador, respaldada por un programa de mantenimiento certero y eficaz.
- En base a lo anterior, se debe monitorear el plan de conservación y mantenimiento que se propone en este proyecto y que se ejecuten al pie de la letra, para lograr la preservación del inmueble, describiendo cualquier imprevisto que se presente en la ejecución.
- A las instituciones encargadas de velar por el patrimonio, promover campañas de sensibilización y concientización social sobre la importancia de preservar para la posteridad nuestros monumentos.
- Que el presente trabajo contribuya al enriquecimiento académico y bibliográfico de las entidades y dependencias cuya misión es salvaguardar y difundir la cultura y los conocimientos, especialmente sobre el tema de la restauración y rehabilitación.
- A las futuras investigaciones, hondar más en temas que involucren la conservación, y restauración de algún tipo de monumento histórico.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aceituno Y. Y. y Flores, M. R. (2019). *Puesta en valor del Arco Deustua y su ambiente urbano monumental-Puno*. Puno, Perú.
- Anleu, Y. P. (2005). *Propuesta de restauración y revalorización de la Iglesia San Francisco Panajachel y su entorno inmediato, Sololá*. Sololá, Guatemala.
- Benavides, A. (1988). *La arquitectura en el virreinato del Perú y en la capitanía general de Chile*. Santiago: Andrés Bello.
- Broto, C. y Verruno, S. (2016). *Enciclopedia Broto de Patologías de la Construcción: Elementos Constructivos I, Tomo 4*, Barcelona: Links International.
- Cabrera, A. V. (2013). *Readecuación de la casa hacienda de Pillcomarca*. Cañar, Ecuador.
- Cartas y Documentos Internacionales de Restauración y Conservación del patrimonio, del ICOMOS y de la UNESCO.
- Casimiro, J. D. (2016). *Restauración arquitectónica de la casa hacienda Quicacán para su revaluación como patrimonio histórico-turístico, paisajístico y puesta en uso sostenible, microcuenca del distrito de Conchamarca, departamento de Huánuco 2015 – 2025*. Huánuco, Perú.
- Coscollano, J. (2003). *Restauración y Rehabilitación de Edificios*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Cronología de la agricultura peruana (2010). *Las haciendas - época colonial*. Recuperado de <http://cronologiadelaagriculturaperuana.blogspot.com/2010/04/>



epoca-colonial.html.

De Mesa, J. (1980). *Glosario mínimo de términos de arquitectura virreynal en el área andina*. (2ª ed.). Cusco: INC – Cusco, UNESCO, PNUD.

García, J. (1980). *La arquitectura en el Virreinato y la República*. Lima: Juan Mejía Baca.

González, E. (2006). *Patrimonio y Restauración: Tecnología Tradicional y Tecnología Actual*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

Gordillo, J. (1994). *Conservación y protección del patrimonio cultural de la nación: Compendio de normas legales*. Tacna: ZOTAC.

Gordillo, J. (2001). *Patrimonio Cultural, Pensamiento Andino y Medio Ambiente*. Tacna: Céticos Tacna.

Gutiérrez, J. (1992). *Moquegua Patrimonio Monumental*. Moquegua: Talleres Gráficos Flores Impresores Editores E.I.R.Ltda.

Hayakawa, J. (2012). *Restauro UNI. Breve antología de textos de restauración del patrimonio monumental edificado*. Lima: Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). México DF: McGraw – Hill.

Instituto Nacional de Cultura (2006). *Rehabilitación de 50 fachadas del patrimonio monumental de Moquegua*. Moquegua, Perú.



- Kuon, L. E. (1981). *Retazos de la Historia de Moquegua*. Moquegua: Familias Kuon Cabello, Familias Kuon Montalvo.
- Mamani, Y. E. (2015). *Puesta en valor del inmueble de la Prefectura de Tacna*. Tacna, Perú.
- Ministerio de Cultura del Perú (s.f.). *¿Qué es patrimonio cultural?* Lima:s.n.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú (2018). *Reglamento Nacional de Edificaciones: Norma A.140 Bienes Culturales Inmuebles*. Lima: Grupo Editorial Megabyte S.A.C.
- Montenegro, J.A. (1992). *Noticia de la Ciudad de Santa Catalina de Guadalcázar de Moquegua*. Moquegua: s.n.
- Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto (2018). *Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Moquegua - Samegua 2016 – 2026*. Moquegua: s.n.
- Muñoz, S. (2004). *Teoría contemporánea de la Restauración*. España: SINTESIS.
- Pinto, I. (2014). *Antología de Moquegua*. Lima: Fundación Manuel J. Bustamante de la Fuente.
- Revista utopía (2008). *El concepto de puesta en valor. Fuensanta Luque*. Recuperado de <http://revista-utopia.blogspot.com/2008/10/utopa-3-el-concepto-de-puesta-en-valor.html>.
- Roque, L. M. (2017). *Restauración de la Capilla Cristo Pobre de la beneficencia de la ciudad de Puno*. Puno, Perú.



Samanez, R. (1983). *La Restauración de Estructuras de Adobe en los Monumentos Históricos de la Región Andina del Perú: Tecnología Apropriada en la Conservación del Patrimonio Cultural*. Lima: Oficina de Asuntos Culturales, COFIDE.

SENCICO (2003). *Construcción de Módulos Básicos de Vivienda en Adobe Reforzado*. Arequipa: s.n.

Vargas, M. J. (2000). *Historia general de Moquegua*. Moquegua: s.n.

Velarde, H. (1978). *Arquitectura Peruana* (3ª ed.). Lima: Studium.

Zegarra L., Quiun D., San Bartolomé A. (2002), *Comportamiento ante el terremoto del 23-06- 2001 de las viviendas de adobe reforzadas en Moquegua, Tacna y Arica*. Valparaíso: s.n.



ANEXOS

A. FICHAS TÉCNICAS:

- Ficha de registro situacional - ambiente 100
- Ficha de registro situacional - ambiente 101
- Ficha de registro situacional - ambiente 102
- Ficha de registro situacional - ambiente 103
- Ficha de registro situacional - ambiente 104
- Ficha de registro situacional - ambiente 106
- Ficha de registro situacional - ambiente 107
- Ficha de registro situacional - ambiente 108
- Ficha de registro situacional - ambiente 109
- Ficha de registro situacional - ambiente 110
- Ficha de registro situacional - ambiente 111
- Ficha de registro situacional - ambiente 112
- Ficha de registro situacional - ambiente 113
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 100
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 101
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 102
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 103
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 104
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 105
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 106
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 107



- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 108
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 109
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 110
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 111
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 112
- Ficha de propuesta de intervención - ambiente 113

B. PLANOS:

- Plano de localización, ubicación y perimétrico (U-01)
- Plano de planta de distribución – estado actual (EA-01)
- Plano de planta de techos – estado actual (EA-02)
- Plano de cortes A-A, B-B, C-C – estado actual (EA-03)
- Plano de cortes D-D, E-E, F-F – estado actual (EA-04)
- Plano de cortes G-G, H-H, I-I – estado actual (EA-05)
- Plano de corte J-J y elevaciones – estado actual (EA-06)
- Plano de planta de distribución – propuesta de intervención (PI-01)
- Plano de planta de techos – propuesta de intervención (PI-02)
- Plano de cortes A-A, B-B, C-C – propuesta de intervención (PI-03)
- Plano de cortes D-D, E-E, F-F – propuesta de intervención (PI-04)
- Plano de cortes G-G, H-H, I-I – propuesta de intervención (PI-05)
- Plano de corte J-J y elevaciones – propuesta de intervención (PI-06)
- Plano de detalle de puerta exterior P1- propuesta de intervención (PI-07)
- Plano de detalle de puerta exterior P2- propuesta de intervención (PI-08)
- Plano de detalle de puerta exterior P21- propuesta de intervención (PI-09)
- Plano de detalle de puertas interiores – propuesta de intervención (PI-10)



- Plano de detalle de puertas interiores – propuesta de intervención (PI-11)
- Plano de detalle de ventanas – propuesta de intervención (PI-12)
- Plano de detalle de ventanas – propuesta de intervención (PI-13)