



# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

---

**Tema: Proyecto de Rehabilitación de una Casona Cusqueña dentro de un Modelo de Cultura de Mantenimiento con Incorporación de Tecnología Tradicional e Innovadora: Casa Velazco Calderón S. XVII.**

---

Presentado por:

Bach. Tatiana Figueroa Rojas

Bach. Yanin Beatriz Arrisueño Gonzales

Para optar al Título Profesional de Arquitecto

Asesor:

Arq. Luis Enrique Estrada Yberico

CUSCO – PERÚ

2022



## Dedicatoria

A mi mamá,

Sin ella nada hubiera sido posible, por su amor, paciencia, apoyo y motivación cada día

A mi papá,

Por todas las enseñanzas, amor y dedicación que encaminaron mi vida

A mis hermanos, por su paciencia, cariño y apoyo desinteresado.

Arrisueño Gonzales, Yanin B.

A mis padres,

Por su amor, ser mi apoyo incondicional, por sus consejos y paciencia y ser mi compañía en todas las etapas de mi vida.

Figueroa Rojas, Tatiana



## Agradecimientos

A Dios y a la virgen del Carmen por guiar mi camino y dejarme cumplir mis objetivos de vida

A mi familia, por apoyarme en todas las decisiones de mi desarrollo profesional, por el gran esfuerzo de poder educarme.

A mi padre que está en el cielo, por ser el mejor ejemplo de amor y apoyo incondicional

A mi tía, por todas las enseñanzas, paciencia y cariño durante y después de todo el proceso.

A nuestro asesor Arq. Enrique Estrada por todo el extenso conocimiento que nos transmitió, el apoyo, paciencia y dedicación que nos brindó durante todo el desarrollo de la tesis, sin él no lo hubiéramos logrado.

A mis docentes de la Escuela Profesional de Arquitectura, por todo el conocimiento brindado

A mi compañera de tesis, por todo el soporte, dedicación y complicidad durante la elaboración de la tesis.

Arrisueño Gonzales, Yanin B.

Agradezco a,

A Dios, por guiarme y ayudarme a alcanzar cada uno de mis propósitos.

Mis padres por alentarme, motivarme y acompañarme durante este proceso para conseguir una de mis metas más anheladas.

A mi familia, por su motivación y compañía durante el proceso de mi desarrollo para lograr me como profesional.

A mis docentes de la Escuela profesional de arquitectura por la enseñanzas y apoyo en el transcurso de mi etapa universitaria.

Al Arq. Enrique Estrada, nuestro asesor, por acompañarnos, enseñarnos y orientarnos con paciencia durante el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Figueroa Rojas, Tatiana



## Resumen

La ciudad del Cusco fue escenario de procesos históricos donde convergieron diversas culturas, que dieron como resultado una mixtura de manifestaciones culturales una de ellas la arquitectura, evidencia tangible, abarca las casonas de tipo casa patio, algunas de ellas conforman la lista de patrimonio cultural de la nación, es ahí donde radica su relevancia. La casona Velazco Calderón, objeto de estudio de la investigación, es una de ellas, en su composición se refleja la yuxtaposición de estilos y cada elemento característico evidencia la basta riqueza cultural que posee, sin embargo, el paso del tiempo y el descuido ha ocasionado daños, desplomes irreversibles y deterioro en la casona, ahora bien, el planteamiento de la estrategia proyectual se basa en: el análisis exhaustivo del estado actual de la casona, el objetivo de atender mediante un proyecto de vivienda las nuevas necesidades de los usuarios con condiciones óptimas de habitabilidad mediante un reordenamiento espacial, y los criterios de restauración dados en la base teórica de la cultura del mantenimiento del Arq. Paolo Marconi. A partir de ello la concepción del anteproyecto comprende: el aspecto funcional, que reproduce espacios fluidos y dinámicos interconectados entre sí, y a su vez la relación entre lo interior y exterior, el aspecto estructural, proponiendo un plan de refuerzo estructural con tecnología sostenible y pertinente que garantice la consolidación y permanencia de los elementos portante y en consecuencia de la casona, y por último el aspecto formal que demuestra que la arquitectura patrimonial no es limitativa ni restrictiva, por el contrario debe ser tomada como una fuente de oportunidad para revalorar y fortalecer nuestro arraigo cultural, y que la arquitectura contemporánea se puede integrar de manera armoniosa a la arquitectura con valor histórico.

**Palabras clave:** Centro Histórico, restauración, rehabilitación, vivienda, integración, tecnología sostenible.





## Abstract

The city of Cusco was the scene of historical processes where various cultures converged, which resulted in a mixture of cultural manifestations, one of which is architecture, tangible evidence, encompassing large houses of the patio house type, some of which make up the list of cultural heritage of Cusco. the nation, that is where its relevance lies. The Velasco Calderón mansion, object of study of the investigation, is one of them, its composition reflects the juxtaposition of styles and each characteristic element evidences the vast cultural wealth it possesses, however, the passage of time and neglect has caused damage, irreversible collapses and deterioration in the house, however, the approach of the project strategy is based on: the exhaustive analysis of the current state of the house, the objective of meeting the new needs of users with conditions through a housing project optimal habitability through a spatial rearrangement, and the restoration criteria given in the theoretical basis of the culture of maintenance by Arch. Paolo Marconi. From this, the conception of the preliminary project includes: the functional aspect, which reproduces fluid and dynamic spaces interconnected with each other, and in turn the relationship between the interior and exterior, the structural aspect, proposing a structural reinforcement plan with sustainable and relevant technology. that guarantees the consolidation and permanence of the supporting elements and consequently of the house, and finally the formal aspect that demonstrates that patrimonial architecture is not limiting or restrictive, on the contrary, it should be taken as a source of opportunity to revalue and strengthen our cultural roots, and that contemporary architecture can be harmoniously integrated into architecture with historical value.

**Keywords:** Historical Center, restoration, rehabilitation, housing, integration, sustainable technology.



# Proyecto de Rehabilitación de una Casona Cusqueña dentro de un Modelo de Cultura de Mantenimiento con Incorporación de Tecnología Tradicional e Innovadora: Casa Velazco Calderón S. XVII.

*por* Tatiana Figueroa Rojas & Yanin Beatriz Arrisueño Gonzales

---

**Fecha de entrega:** 18-nov-2022 11:31a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1957876209

**Nombre del archivo:** TESIS\_FINAL\_-\_Arrisuen\_o\_Yanin-Figueroa\_Tatiana.pdf (22.32M)

**Total de palabras:** 21423

**Total de caracteres:** 121060



# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

---

**Tema: Proyecto de Rehabilitación de una Casona Cusqueña dentro de un Modelo de Cultura de Mantenimiento con Incorporación de Tecnología Tradicional e Innovadora: Casa Velazco Calderón S. XVII.**

---

Presentado por:

Bach. Tatiana Figueroa Rojas

Bach. Yanin Beatriz Arrisueño Gonzales

Para optar al Título Profesional de Arquitecto

Asesor:

Arq. Luis Enrique Estrada Yberico

CUSCO – PERÚ

2022



# de un Modelo de Cultura de Mantenimiento con Incorporación de Tecnología Tradicional e Innovadora: Casa Velazco Calderón S. XVII.

## INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://upcommons.upc.edu">upcommons.upc.edu</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://repositorio.uandina.edu.pe">repositorio.uandina.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1%
5	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="http://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="http://ribuni.uni.edu.ni">ribuni.uni.edu.ni</a> Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%



## Introducción

Las intervenciones en edificios con valor histórico han tomado relevancia por el aporte arquitectónico y cultural que representan, es necesario comprender la importancia de la recuperación y restauración de estos edificios que logren un resultado estéticamente correcto y proyectualmente objetivo.

Actualmente la Casa Velazco Calderón se encuentra en un estado alarmante de deterioro que refleja la inadecuada gestión de intervenciones a edificios declarados y no declarados patrimonio, la destrucción de edificaciones con alto valor arquitectónico, el desgaste del arraigo cultural dentro de una sociedad con un destacable legado físico y social ignoraría una potencial forma de generar mayor competitividad a nivel mundial, mejorar las condiciones de habitabilidad en el Centro Histórico de la ciudad y evitar su despoblamiento.

Con estas consideraciones el presente estudio se convierte en un ejercicio de especulación arquitectónica que queda como ejemplo de un procedimiento distinto que enfrenta un problema mayor, el rescate de patrimonio histórico en abandono, trazando un límite entre la conservación y la transformación, que debe responder a nuevas necesidades y condiciones óptimas de calidad de vida para evitar convertirse en solo un monumento inerte.

A través de los conceptos que se manejan a diario en nuestra actividad profesional, y el lenguaje arquitectónico con el cual nos desenvolvemos dentro de nuestra práctica proyectual, el estudio ha llevado a trabajar una investigación con un enfoque descriptivo propositivo para lograr la intervención con una lectura contemporánea dentro de un marco de arquitectura culturalmente enriquecida con la sobre posición de estilos, que respeta la historicidad del inmueble y pretende revitalizarlo con la incorporación de nuevos usos, adaptados a la vida contemporánea de los usuarios.



El proyecto de restauración - rehabilitación es planteado en el marco de un modelo de sostenibilidad, pues no niega el proceso de globalización y el deterioro ambiental, de manera que el proyecto desarrolla tecnologías de confort y consolidación estructural, compatibles con su contexto y el medio ambiente.



## Índice General

Dedicatoria .....	2
Agradecimientos.....	3
Resumen .....	4
Abstract .....	5
Introducción .....	6
Capítulo I: Planteamiento del Problema.....	1
1.1 Ámbito de influencia.....	1
1.2 Descripción del problema .....	2
1.3 Formulación del problema .....	5
1.3.1 Problema General .....	5
1.3.2 Problemas Específicos .....	5
1.4 Objetivos.....	5
1.4.1 Objetivo General.....	5
1.4.2 Objetivos Específicos.....	6
1.5 Justificación .....	6
1.6 Alcances y limitaciones de la Investigación .....	7
Capítulo II: Marco Teórico .....	9
2.1 Antecedentes .....	12
2.1.1 Antecedentes Nacionales .....	12
2.1.2 Antecedentes Internacionales.....	20
2.2 Bases Teóricas .....	27
2.3 Definición de Términos Básicos .....	33
2.4 Marco Normativo.....	36
2.4.1 Base Legal Internacional. ....	36
2.4.2 Base Legal Nacional.....	37
Capítulo III: Metodología Proyectual .....	38
3.1 Enfoque Metodológico.....	38
Capítulo IV: Levantamiento de estado actual y diagnóstico .....	39
4.1 Generalidades.....	39
4.2 Análisis del Sitio .....	41
4.2.1 Análisis de referencias históricas .....	41
<i>Proceso de evolución de la ciudad del Cusco</i> .....	41
<i>Proceso de tenencia y propietarios casa Velazco Calderón</i> .....	44
4.3 Análisis Arquitectónico tipológico - estilístico.....	47
4.3.1 Registro Fotográfico .....	41
4.4 Relevamiento de estado actual.....	41



4.4.1 Actualización de planimetría .....	41
4.4.2 Registro de Obras de Arte .....	70
4.5 Análisis de Emplazamiento.....	71
<i>Factores de usos de suelo.</i> .....	73
4.5.1 Análisis Ambiental .....	75
<i>Clima</i> .....	75
<i>Humedad</i> .....	75
<i>Precipitaciones</i> .....	76
<i>Orientación el viento</i> .....	76
4.5.2 Análisis Normativo.....	78
4.5.3 Análisis Socioeconómico .....	80
4.5.4 Análisis Funcional .....	82
4.6 Análisis y Diagnóstico Estructural.....	84
4.6.1 Análisis estático – estructural. ....	84
Capítulo V: Propuesta o Planteamiento del proyecto.....	104
5.1 Estrategia proyectual de intervención.....	104
5.2 Programación arquitectónica .....	122
5.3 Plan de reforzamiento estructural .....	121
5.4 Desarrollo de Anteproyecto .....	138
Conclusiones .....	169
Recomendaciones.....	170
Bibliografía.....	171
Anexos.....	173





## Índice de Figuras

Figura 01. Vista Planimétrica del Centro Histórico del Cusco y Vista focalizada de la vivienda

Figura 02. Planos de diagnóstico de la manzana 127.

Figura 03. Viviendas después de la intervención 2004

Figura 04. Plano de estado actual de la casa Arones

Figura 05. Vista isométrica de la casa Arones

Figura 06. Identificación de materiales estructurales

Figura 07. Vista del templo Santiago Apóstol de Kuñotambo

Figura 08. Dibujo esquemático de la configuración estructural del templo.

Figura 09. Fachada principal casa en Rubielos de Mora.

Figura 10. Fachada interior casa en Rubielos de Mora.

Figura 11. Plano planta baja casa en Rubielos de Mora.

Figura 12. Plano primer nivel casa en Rubielos de Mora

Figura 13. Plano segundo nivel casa en Rubielos de Mora

Figura 14. Proyecto de recuperación de la torre de Merola

Figura 15. Vista axonométrica de la intervención de la torre de Merola

Figura 16. Corte esquemático lateral

Figura 17. Fachada principal Casa de campo Mrizi i Zanave.

Figura 18. Fachada lateral Casa de campo Mrizi i Zanave

Figura 19. Proceso metodológico de diseño

Figura 20. El Cusco de Pachacútec

Figura 21. Línea de tiempo del proceso histórico de la casona Velasco Calderón

Figura 22. Fichas de obras de arte

Figura 23. Tejido urbano - noli



Figura 24. Análisis de emplazamiento

Figura 25. Análisis de factores de uso de suelo

Figura 26. Variación de temperatura en la ciudad del Cusco

Figura 27. Variación de humedad de la ciudad del Cusco

Figura 28. Variación de precipitaciones por meses en Cusco

Figura 29. Variación de vientos en Cusco

Figura 30. Esquema de análisis ambiental

Figura 31. Análisis de datos de parámetros actuales

Figura 32. Análisis socioeconómico

Figura 33. Análisis funcional

Figura 34. Isometría de primer y segundo nivel de la casona Velasco Calderón

Figura 35. Isometría que resalta la estructura de la casona Velasco Calderón

Figura 36. Isometría que resalta muros de adobe y arquería de piedra de la casona

Velasco Calderón

Figura 37. Arquería 1

Figura 38. Arquería 2

Figura 39. Isometría del Sistema de entrepiso de la casona Velasco Calderón

Figura 40. Isometría de vigas de entrepiso

Figura 41. Detalle de muro y solado

Figura 42. Plano de techos

Figura 43. Detalle de sistema de par y nudillo de la casona Velasco Calderón

Figura 44. Isometría de sistema de par y nudillo de la casona Velasco Calderón

Figura 45. Ubicación de la crujía norte en el primer nivel.

Figura 46. Ubicación del ambiente 109 en el plano de primer piso

Figura 47. Ubicación del muro desplomado en el plano.

Figura 48. Datación de las crujías existentes y daños en primer y segundo nivel.



Figura 49. Estrategia de intervención primer y segundo nivel

### Índice de Laminas

Lámina 01. Plano de ubicación

Lámina 02. Plano de distribución primer nivel

Lámina 03. Plano de distribución segundo nivel

Lámina 04. Plano de distribución de techos

Lámina 05. Plano de estado de conservación primer nivel

Lámina 06. Plano de estado de conservación segundo nivel

Lámina 07. Plano de cronología primer nivel

Lámina 08. Plano de cronología segundo nivel

Lámina 09. Plano de materiales primer nivel

Lámina 10. Plano de materiales segundo nivel

Lámina 11. Cortes A-A y B-B

Lámina 12. Cortes C-C y D-D

Lámina 13. Cortes F-F

Lámina 14. Elevaciones

Lámina 15. Isometría del Sistema de par y nudillo y sistema de entrepisos

Lámina 16. Plano de intervenciones primer nivel

Lámina 17. Plano de intervenciones segundo nivel

Lámina 18. Plano de intervenciones en techos

Lámina 19. Refuerzo estructural de cimientos

Lámina 20. Plano de restauración y consolidación de entrepiso

Lámina 21. Plano de refuerzo horizontal primer nivel

Lámina 22. Plano de refuerzo horizontal segundo nivel

Lámina 23. Plano de refuerzo horizontal techos

Lámina 24. Plano de intervención de grietas y fisuras en primer nivel



Lámina 25. Plano de intervención de grietas y fisuras en segundo nivel

Lámina 26. Plano de intervención de refuerzo vertical primer nivel

Lámina 27. Plano de intervención de refuerzo vertical segundo nivel

Lámina 28. Plano de apuntalamiento de primer nivel

Lámina 29. Plano de apuntalamiento de segundo nivel

Lámina 30. Cortes con apuntalamiento

Lámina 31. Isometría de sistema de refuerzos

Lámina 32. Plano resultante primer nivel

Lámina 33. Plano resultante segundo nivel

Lámina 34. Plano resultante altillos

Lámina 35. Plano resultante techos

Lámina 36. Plano de distribución primer nivel

Lámina 37. Plano de distribución segundo nivel

Lámina 38. Plano de distribución altillo

Lámina 39 Cortes A-A y B-B

Lámina 40. Cortes C-C y D-D

Lámina 41. Cortes E-R y F-F

Lámina 42. Cortes G-G y H-H

Lámina 43. Cortes I-I

Lámina 44. Elevaciones calle Q´era y San Bernardo

Lámina 45. Detalles arquitectónicos

### **Índice de Fotografías**

Fotografía 01. Fachada Casona esquina calle Q´era con San Bernardo

Fotografía 02. Interior de la crujía frontal de la Casona

Fotografía 03. Interior de parte del patio y crujía posterior de la Casona

Fotografía 04. Galería frontal de la Casona



Fotografía 05. Fachada original de la calle San Bernardo

Fotografía 06. Casona Velasco Calderón

Fotografía 07. Fachada calle Q´era

Fotografía 08. Vanos calle Q´era

Fotografía 09. Fachada calle San Bernardo

Fotografía 10. Vanos calle San Bernardo

Fotografía 11. Patio central

Fotografía 12. Patio central

Fotografía 13. Escalera

Fotografía 14. Vanos patio central

Fotografía 15. Segundo piso

Fotografía 16. Segundo piso

Fotografía 17. Segundo patio

Fotografía 18. Segundo patio

Fotografía 19. Área deteriorada

Fotografía 20. Arquería 1

Fotografía 21. Arquería 2

Fotografía 22. Entrepiso de habitación con vigas madre

Fotografía 23. Sistema de par y nudillo de la casona Velasco Calderón

Fotografía 24. Entrepiso de la galería segundo piso

Fotografía 25. Crujía norte desplomada

Fotografía 26. Interior de ambiente colapsado

Fotografía 27. Muro destruido

Fotografía 28. Fisuras

### **Índice de Vistas 3D**

Vista 01. Vista a vuelo pájaro de la propuesta



Vista 02. Isometría a nivel de techos

Vista 03. Vista de la fachada

Vista 04. Fachada calle Q´era

Vista 05. Fachada calle San Bernardo

Vista 06. Primer patio

Vista 07. Primer patio

Vista 08. Segundo patio

Vista 09. Segundo patio

Vista 10. Vista interior dpto. 202

Vista 11. Vista interior dpto. 202

Vista 12. Vista interior dpto. 204

Vista 13. Vista interior dpto. 208

Vista 14. Interior de sala de exposiciones primer piso

Vista 15. Interior de sala de exposiciones segundo piso

Vista 16. Interior de sala de exposiciones tercer piso



## Capítulo I: Planteamiento del Problema

### 1.1 Ámbito de influencia

La ciudad del Cusco, contiene gran cantidad de bienes edificados con valor arquitectónico, sin embargo, el desinterés y descuido son factores que aportan a la degradación de toda la estructura urbana de sustancial riqueza para la sociedad y trae consigo consecuencias negativas para el ambiente urbano y la habitabilidad de las personas que residen en el Centro histórico, así como la pérdida de cultura viva y la extinción del patrimonio.

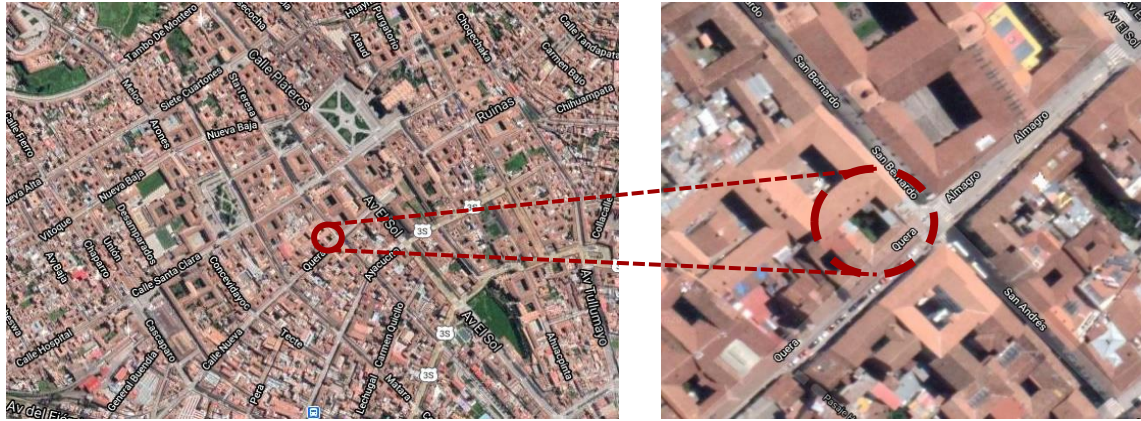
Una de las principales causales influyentes de la des caracterización del Centro Histórico, es la deficiencia en la gobernabilidad y gestión política, debido a que los mecanismos de conservación de bienes patrimoniales en la actualidad, impiden frenar el deterioro y la readaptación a la vida contemporánea de la ciudad, además de no prever un marco normativo que apunte a revitalización de los bienes edificados con alta riqueza arquitectónica, y contrariamente están planteados de manera ambigua que desestiman los objetivos de la conservación.

Es necesario responsabilizar también a la labor del arquitecto proyectista en contextos como este, debido a que no en todos los casos el resultado es pertinente y la pérdida del patrimonio se hace inminente, se sobrepasan los límites de la intervención, y los fines lucrativos predominan; por el contrario, la asertividad de un proyecto que se adapte a las necesidades de sus usuarios supone la mejora de la calidad de vida, refuerza la memoria colectiva y el arraigo cultural y revaloriza la riqueza arquitectónica de la ciudad.

A continuación, la figura 1 expone la ubicación del predio en una vista planimétrica del centro histórico y una imagen con distancia focal más específica de la casona.

## Figura 01

*Vista Planimétrica del Centro Histórico del Cusco y Vista focalizada de la vivienda.*



Fuente: Geo Portal MinCul.

### 1.2 Descripción del problema

La Casona Velazco Calderón, denominada de esa manera dado el apellido de los propietarios actuales del bien edificado, está ubicada en la esquina de la calle Q´era con la calle San Bernardo en el Centro Histórico, es una de las muestras arquitectónicas más relevantes del S. XVI y XVII para la ciudad del Cusco.

A continuación, las figuras del estado actual de la Casona Velazco Calderón, externa e interna, describen evidentemente el estado físico de la estructura.

### Fotografía 01

*Fachada de la casona esquina calle Q´era con San Bernardo.*



Fuente: Archivo Fotográfico Enrique Estrada (2017).





## Fotografía 02

*Interior de la crujía frontal de la Casona*



Fuente: Archivo Fotográfico Enrique Estrada (2017).

Se aprecia en su estructura la superposición de estilos arquitectónicos que como resultado de las influencias de los movimientos y cambios sociales y culturales a través de la historia marcan épocas y eventos importantes relevantes para la ciudad, sin embargo, éste bien arquitectónico se encuentra olvidado y en un alarmante estado de deterioro y colapso, además de la crítica situación de las condiciones de habitabilidad y tugurización a los que se ven enfrentados los usuarios de la Casona; es entonces que la riqueza arquitectónica se ve opacada por el descuido, la falta de información y el desinterés de los órganos gubernamentales.

De la misma manera, es necesario enfatizar que actualmente la rehabilitación de bienes inmuebles a otros usos, entre ellos vivienda, no es un tema sustancial para la ciudad, para los propietarios o para el Ministerio de cultura; el centro histórico del Cusco está orientado al rubro turístico, y el rescate de los bienes inmuebles solo está destinado para este sector, desencadenando un proceso acelerado de gentrificación que afecta y desvirtúa la esencia de los Centros Históricos.



Seguidamente se presentan figuras del interior de la vivienda que evidencian pérdidas en distintos espacios de la Casona, y precariedad de la infraestructura.

### **Fotografía 03**

*Interior de parte del patio y la crujía posterior de la Casona*



Fuente: Archivo Fotográfico Enrique Estrada (2017).

### **Fotografía 04**

*Galería frontal de la Casona*



Fuente: Archivo Fotográfico Enrique Estrada (2017).



### 1.3 Formulación del problema

#### 1.3.1 Problema General

¿De qué manera se contrarrestaría el evidente deterioro físico, las condiciones precarias de habitabilidad, el proceso de tugurización y hacinamiento que repercuten en la calidad de vida y en la seguridad de los usuarios de la Casa Velazco Calderón?

#### 1.3.2 Problemas Específicos

- ¿Cómo revertir el deterioro físico y el proceso acelerado de destrucción, que podría ocasionar la pérdida irremediable de una casona del s. XVII de tipología de importancia para la historia de la arquitectura del Cusco?
- ¿Cuál es el procedimiento de intervención para mejorar las deplorables condiciones de habitabilidad de la casona que alberga el uso de viviendas sin las condiciones mínimas adecuadas para una vivienda digna?
- ¿Cómo se puede restituir los espacios que han sufrido colapsos ocasionados por múltiples causas, el paso del tiempo y malas intervenciones que han alterado la tipología formal histórica de la casa utilizando estrategias formales contemporáneas?
- ¿De qué manera un proyecto integral de restauración - rehabilitación, posibilitaría la recuperación y conservación de la casa Rozas Calderón?

### 1.4 Objetivos

#### 1.4.1 Objetivo General

Formular un plan de restauración - rehabilitación de una casa del S. XVII, en el marco de una investigación aplicada, con el propósito de realizar un re ordenamiento espacial dotando de condiciones óptimas de habitabilidad sostenibles, utilizando tecnología innovadora en la integración y consolidación estructural, de acuerdo a los principios y modelos contemporáneos considerados para la intervención en el patrimonio edificado.



### 1.4.2 Objetivos Específicos

- Plantear un plan de restauración que implique la consolidación estructural antisísmica empleando tecnología innovadora en edificios históricos de arquitectura de tierra.
- Formular una estrategia proyectual de restauración - rehabilitación con el propósito de dotar de viviendas dignas, utilizando estrategias y tecnologías sostenibles ambientales compatibles con el edificio histórico.
- Incorporar arquitectura nueva y contemporánea que albergue espacios para complementar la rehabilitación de la casa, con estrategias formales de integración.
- Desarrollar a nivel de anteproyecto arquitectónico la propuesta integral de restauración rehabilitación de la casa Velazco Calderón.

### 1.5 Justificación

En la actualidad, la mayoría de las ciudades latinoamericanas, y en especial la ciudad de Cusco, pasan por una serie de conflictos que no permiten enfocar la atención de los órganos gubernamentales en temas de habitabilidad y calidad de vida, y más aún cuando se trata de una ciudad patrimonial, pues a pesar de contar con basta riqueza cultural y arquitectónica, caracterizar los Centros Históricos de Latinoamérica implica abarcar temas de tugurización, hacinamiento, deterioro y pérdida de patrimonio.

En efecto el presente estudio contempla evidenciar la importancia del planteamiento de un proyecto arquitectónico basado en el protagonismo de los actores y el reconocimiento de la riqueza arquitectónica de un bien edificado, para lograr la conservación y revitalización del patrimonio, alejándolo de la impertinente idea de un monumento inerte, más bien, devolviéndole la funcionalidad a través de una rehabilitación integral que supone el freno del deterioro y garantiza su uso.



En el ámbito social reforzando el arraigo cultural y la memoria colectiva de la sociedad, afianzando la simpatía con el patrimonio, y la relación tan necesaria del hombre con su legado histórico para garantizar la permanencia de la evidencia de nuestros antepasados.

La importancia de esta investigación radica también en la difusión del proceso histórico de la vivienda, técnicas y tecnologías innovadoras para su rehabilitación, que podrían ser utilizadas en proyectos de investigaciones futuras.

### **1.6 Alcances y limitaciones de la Investigación**

El presente proyecto es una investigación aplicada cuya estrategia es el método analítico proyectual, utilizando categorías mixtas con un enfoque investigativo, basado en una intervención de análisis crítico para la solución de un problema en particular.

Busca a través de la formulación de un anteproyecto de restauración - rehabilitación, recuperar y conservar una casona con valor arquitectónico histórico en el marco de los límites de la conservación y transformación a un nuevo uso de viviendas, y de la misma manera explorar el límite entre la integración y el completamiento con tecnología contemporánea.

La estrategia del estudio se basa en un modelo de intervención de restauración contemporánea aplicada a nuestro contexto: Científica (Cesare Brandi, teoría del restauro), Integral -Intervenciones en el marco de un contexto globalizado- y de la cultural de mantenimiento según los modelos propuestos por Paul Marconi. Todos estos modelos aplicados a nivel internacional en las dos décadas primeras del siglo XXI.

La intención de utilizar un modelo de intervención acorde a las necesidades actuales, se fundamenta en la necesidad de contribuir con una metodología exitosa sostenible para la recuperación de patrimonio edificado que pueda ser replicado en proyectos similares.



Dentro las limitaciones más relevantes encontramos, el difícil acceso a la información de los bienes inmuebles, la mínima información recolectada en las fuentes del Ministerio de Cultura, de manera que no existe referencias históricas de la vivienda, ni cartografía precedente.

Por otro lado, es necesario mencionar que en la ciudad del Cusco actualmente no existen profesionales ingenieros especializados en estructuras para intervención edificios históricos lo que ocasiona dificultades al momento de plantear el modelo estructural actual de la edificación.

Así mismo la ciudad del Cusco contempla un Reglamento específico para las intervenciones en el Centro Histórico del Cusco, el Plan Maestro, documento que regula los parámetros edificatorios, sin embargo, solo está referido a inserción de obra nueva, mas no a la restauración y conservación de lo existente.

De igual manera es un documento reactivo que no fomenta ni induce a la restauración de los inmuebles deteriorados por diferentes causas, es por eso que convierte este reglamento en tan solo un enunciado, no hay exigencia de conservación de bienes edificados, no se incentiva a la rehabilitación mediante programas de restauración con apoyo de la gerencia del Centro Histórico y no existe orientación a los propietarios de la responsabilidad que poseen, por el contrario existe rigidez y poca pertinencia cuando se trata de calificar un proyecto de restauración.





## Capítulo II: Marco Teórico

Las ciudades son conjuntos urbanos densamente poblados y artificialmente modificados para albergar comunidades humanas, dotadas a su vez de funciones y atribuciones tanto políticas, económicas y administrativas.

El pasar de los años ha desarrollado una peligrosa explosión demográfica, además de una tendencia migratoria inimaginable, desencadenando gran demanda de vivienda, sin embargo las pocas posibilidades económicas y la deficiente planificación urbana de las ciudades, conllevaron a la ocupación territorial descontrolada e intuitiva, que consecuentemente generaron tugurización, hacinamiento, pésimas condiciones de habitabilidad, espacio privilegiados por incremento del precio del suelo en áreas más accesibles y con mejores servicios, y zonas degradadas convertidas en guetos.

En América Latina el modelo de urbanización ha entrado en un intenso proceso de transición, a mediados de 1900 la urbanización estaba dirigida hacia la ocupación periférica, según Carrión (2009): “En la actualidad lo hace hacia la ciudad existente: se pasa de una tendencia exógena y centrífuga del desarrollo urbano, hacia una endógena y centrípeta” (p.35).

Con este regreso a la prioridad de lo construido, los centros históricos cobran un peso singular y su naturaleza cambia; se revaloriza la centralidad histórica y se plantea el reto de desarrollar nuevas metodologías, técnicas y conceptos que abren nuevas perspectivas analíticas y mecanismos de intervención que superan los paradigmas monumentales. Esta transformación sustancial del objeto centro histórico y, de manera correlativa, de las formas de entenderlo y actuar sobre él, están relacionadas con diligencias aún no resueltas.

El Centro Histórico de Cusco, como muchos en Latinoamérica, es concebido como barrios donde se constituyen los conflictos más visibles, pues al tener ya una sobredemanda



poblacional y los conflictos que abarca la ciudad en sí misma, se suma la gran responsabilidad por poseer riqueza histórica, geográfica, arquitectónica y cultural (Sargatal, 2014).

La globalización, un proceso que ha ido evolucionando durante el tiempo y en la última década, ha sido fuertemente sostenido por el avance de la tecnología, es un proceso necesario a mencionar, pues también ha repercutido en los Centros Históricos del mundo.

La ciudad del Cusco muestra una particularidad muy especial: su traza urbana, así como sus construcciones reflejan la superposición y transculturización de su sociedad en el tiempo; es decir, conviven construcciones de cimentación y muros incas con tipología coloniales, republicanos y contemporáneos, es considerada una de las ciudades más importantes del mundo sin embargo es una de las más deterioradas y con deplorable manejo gubernamental, se observan bienes hacinados, con acumulación de residuos, apuntalamientos precarios, inminentes desplomes, procesos acelerados de destrucción, y sobre todo pésimas condiciones de habitabilidad para los usuarios que aun residen en el centro histórico de la ciudad.

Es importante mencionar la importancia de la vivienda en los Centros Históricos, es necesario enfrentar la ausencia de los pobladores, el desinterés por la protección del patrimonio, y específicamente conservar el bien edificado. Sin embargo, rehabilitar el bien no resulta suficiente, sino que es importante albergar un habitante que se apropie de él, que lo entienda, asimile, integre en la vida cotidiana y que lo proteja (López 2016). Entendiendo el bien inmueble para de esa manera asumir su resguardo.

Por ello plantear un proyecto de vivienda, significa entender que la casa debe responder a las necesidades de sus habitantes, satisfaciendo condiciones óptimas de habitabilidad, de esta manera la casa representa la superposición de capas, estructuras, utilidades y símbolos, este nivel de complejidad debe ser valorizado pues cada arquitectura doméstica es única, singular y





compleja ya sea con una edificación nueva o como en este caso en una edificación que constituye un barrio histórico (López 2016).

Según el plan maestro de Cusco Centro Histórico de la ciudad, cuenta con 20 071 viviendas que representan el 19% aproximadamente del total de la provincia, teniendo en el AE-I 8085 viviendas, que con relación con la superficie representan una densidad baja. Los establecimientos destinados a actividades económicas de comercio representan el 42% y servicio el 35%, mientras que el turismo significa el 20% del total, resaltando la tercerización del turismo en la ciudad del Cusco (Gerencia del Centro Histórico, 2018, p.28).

Cusco ha pasado por procesos de cambio de uso de suelo, actualmente en su centro Histórico solo el 3% es destinado al uso residencial, sumado a esto según el Plan de desarrollo Urbano de la Ciudad del Cusco, el Centro Histórico, se consideran más de 1600 viviendas hacinadas con más de 3 personas por habitación, además que en un 48% se percibe un cambio de uso incompatible, que no contribuyen con el mejoramiento por el contrario a futuro provocan demoliciones o alteraciones drásticas, llegándose a determinar que el 42% presentan estados de conservación malos – ruinosos y un 69% tienen condiciones de habitabilidad inadecuadas (Gerencia del Centro Histórico, 2018, p.29).

Los datos expuestos nos permiten entender la situación habitacional del Centro Histórico de Cusco, con lo ya mencionado resaltamos la importancia de la residencia, entendiendo que una política de salvaguarda podría ser la mayor determinante para la recuperación del Centro Histórico de Cusco, inversiones en la red viaria, en la infraestructura, peatonalización de sectores específicos, mencionando que es un tema debatible y muy delicado, equipamientos colectivos y sistema de espacio públicos son algunos de los aspectos importantes a considerar.



Por cierto, esta inversión pública tiende a recuperarse o equilibrarse, pues entendiendo que Cusco es una ciudad altamente turística, el mejoramiento y recuperación del centro histórico contribuye a incrementar la atracción turística sostenible y pertinente mediante alojamientos de calidad; de la misma manera una política de vivienda de rehabilitación en el centro histórico equilibraría la necesidad de construir nuevas viviendas en terrenos en la periferia de la ciudad (Moreno, 2015).

Concluyendo en la importante necesidad de gestión prudente en las viviendas con valor arquitectónico y de potencial uso en el centro histórico del Cusco, que devuelva la esencia y recupere el arraigo cultural y social de un legado tan relevante para el mundo.

## **2.1 Antecedentes**

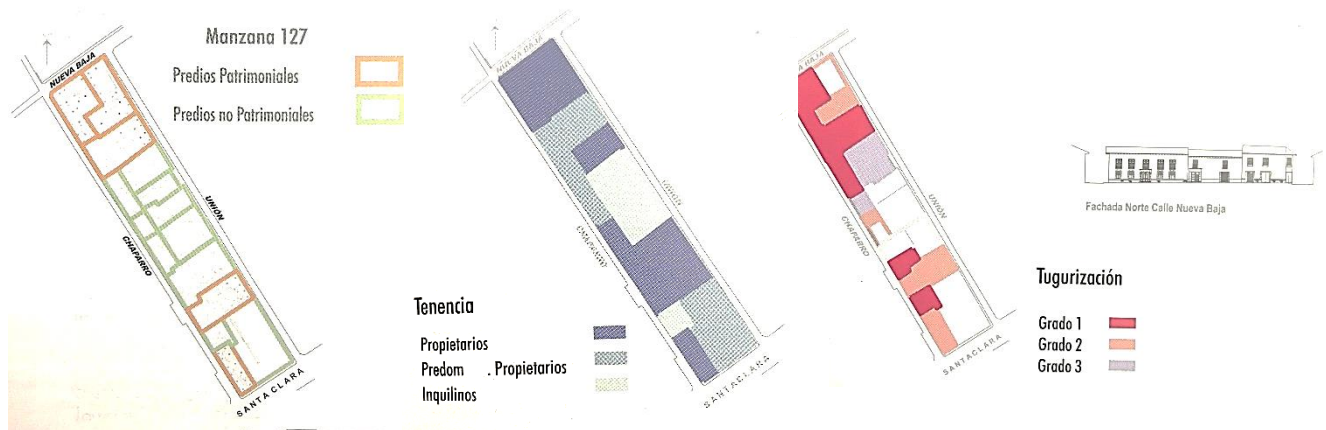
### **2.1.1 Antecedentes Nacionales**

- Centro Guamán Poma de Ayala. (2000). realizaron: “*Proyecto Piloto de Intervención de la Manzana 127 del Centro Histórico de la Ciudad del Cusco, Perú*”. Cusco, Perú:

El proyecto representa el resultado de una investigación profunda de la situación de la vivienda en el Centro Histórico de Cusco, estudios basados en el despoblamiento acelerado, el grado de tugurización, la condición de servicios básicos, el estado físico estructural, la situación legal, el tipo de ocupante y su situación socioeconómica dieron como resultado diversos proyectos de intervención, entre ellos el de la manzana 127.

## Figura 02

### Planos de diagnóstico de la manzana 127



Fuente: Guamán Poma de Ayala (2005) Rehabilitación de vivienda social y patrimonial Centro Histórico de Cusco.

El principal objetivo fue demostrar la factibilidad de vivienda digna y con mejoras notables, conservando las características histórico arquitectónicas del patrimonio edificado (Centro Guamán Poma de Ayala, Estrada, Ochoa, 2005, p.43), con un proyecto que incluya la participación de la población para mejorar su calidad de vida y luchar contra la pobreza urbana.

El proyecto abarca dos etapas, la elaboración del diseño de proyecto piloto involucrando a la población, la contraparte internacional, y a las principales instituciones locales. Y en la segunda etapa final, la intervención física de la manzana con la finalidad de aminorar las problemáticas particulares de cada vivienda, buscando involucrar a la organización para tareas colectivas (Centro Guamán Poma de Ayala et al, 2005, p.44).

De esta manera el proyecto representa un referente local cusqueño de intervención en el centro histórico de la ciudad, que ha dado resultados exitosos hasta el día de hoy, con residentes que se han apropiado de sus viviendas y viven con mejores condiciones de habitabilidad, se ha repotenciado la cultura viva de nuestro centro histórico, se han conservado bienes que incrementan el valor patrimonial de la ciudad, y se ha demostrado la viabilidad mediante la



participación activa de la población, la colaboración de una institución internacional y las instituciones locales para la salvaguarda de nuestro patrimonio.

En la siguiente figura se expone el resultado de la intervención en las viviendas de la manzana 127.

### Figura 03

#### *Viviendas después de la intervención 2004*



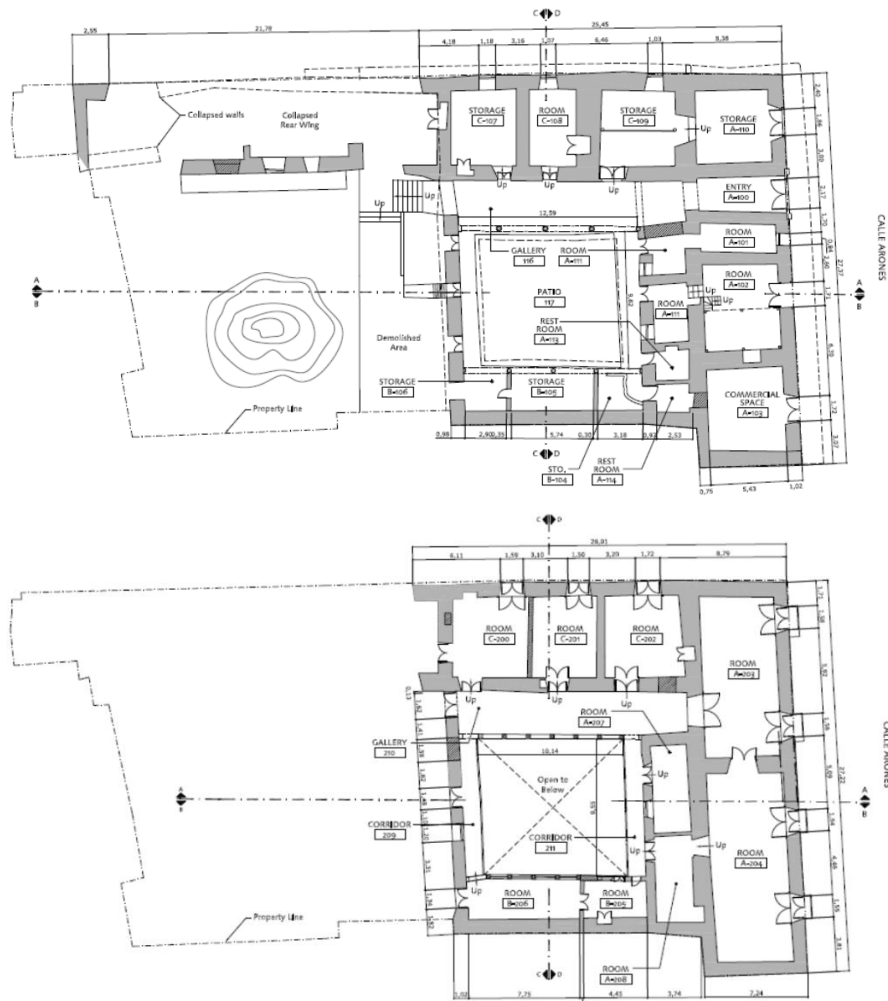
Fuente: Guamán Poma de Ayala (2005) Rehabilitación de vivienda social y patrimonial Centro Histórico de Cusco.

- Instituto de Conservación Getty, Greco, F. y Lourenço, P. (2016) realizaron la investigación: “Seismic Assessment of Casa Arones (Current Condition)” Perú

La casa Arones es un ejemplo de las casas tradicionales cusqueñas ubicada en el Centro histórico de Cusco, de esta manera atrajo la atención de la organización Getty y se realizó un modelo de análisis estructural existente en el edificio, que actualmente se encuentra en condiciones precarias. Para ello fue necesario exponer el estado actual que se muestra a continuación en la figura 08.

Figura 04

Planos de estado actual de la casa Arones



(b)

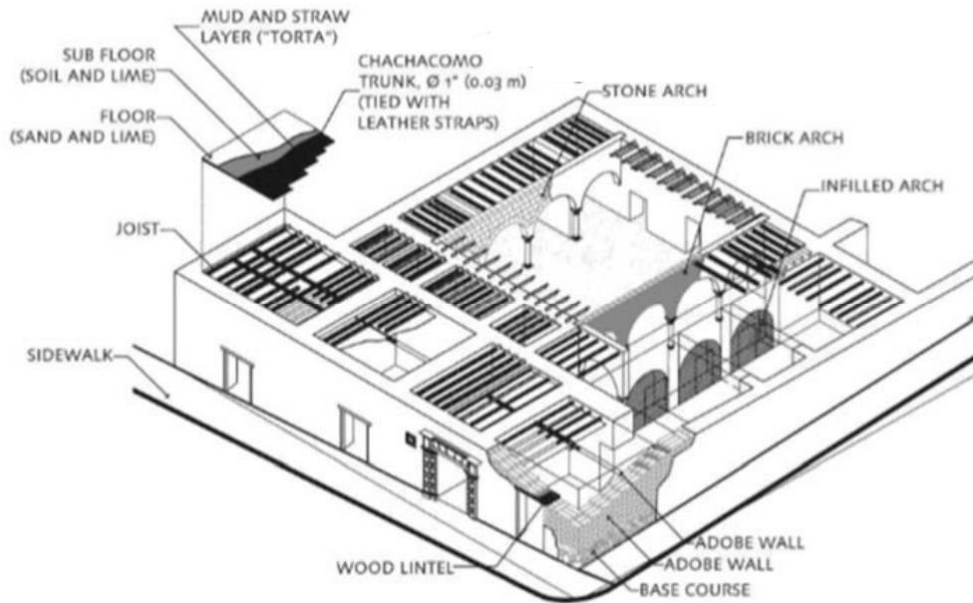
Fig. 6 Plan views: (a) main floor; (b) second floor

Fuente: Greco, F. y Lourenço, P. (2016) Seismic Assessment of Casa Arones

A su vez se identificó la configuración estructural que este posee, la figura 09 muestra la configuración estructural de una tipología de casa cusqueña, en ella se aprecia el sistema de entresijos desarrollado en los distintos ambientes y en las galerías que rodean el patio de la casa.

## Figura 05

### *Vista isométrica de la casa Arones*



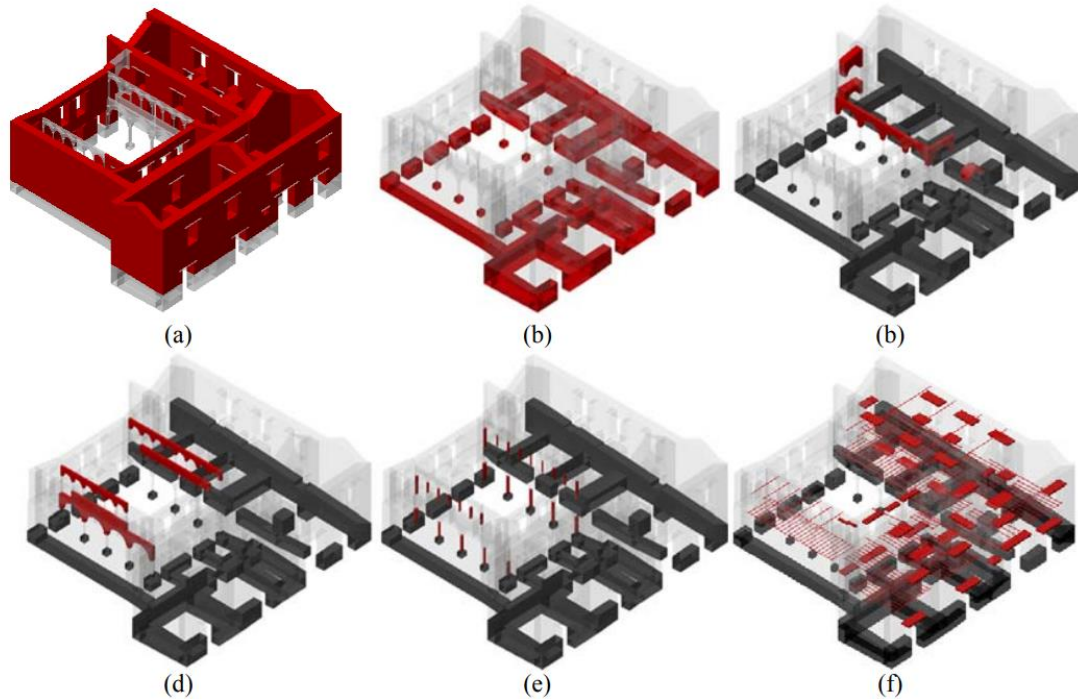
Fuente: Greco, F. y Lourenço, P. (2016) Seismic Assessment of Casa Arones

El análisis adoptó un enfoque de macro - modelado de las partes estructurales con una deformación rotatoria total del modelo de fisura, que permite considerar el comportamiento de ablandamiento por tracción y compresión especificado, sobre conceptos de energía de fractura. Se realizó un análisis de sensibilidad en la estructura con el fin de comprender la influencia de parámetros seleccionados en el comportamiento global.



## Figura 06

### *Identificación de materiales estructurales*



Fuente: Greco, F. y Lourenço, P. (2016) Seismic Assessment of Casa Arones

De esta manera el modelo es de gran utilidad para el estudio, debido a que representa un referente de análisis estructural en edificios de tierra, y nos permite revisar una metodología contemporánea que ejemplifica aspectos de consolidación estructural en sistemas constructivos de adobe, madera y piedra. El modelo se convierte en un prototipo de análisis tipológico de grandes casas presentes en muchos centros históricos de Perú y Latinoamérica.



- Instituto de conservación Getty. (2013) realizó: “*Proyecto de reacondicionamiento sísmico iglesia de Kuñotambo*”. Cusco, Perú.

### Figura 07

*Vista del templo Santiago Apóstol de Kuñotambo*



Fuente: Carazas, W. (2013) Recuperado de

[https://www.getty.edu/conservation/publications\\_resources/pdf\\_publications/pdf/kunotambo\\_report.pdf](https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/pdf/kunotambo_report.pdf)

En 1990 el centro de conservación Getty desarrolló un importante programa de investigación y pruebas de laboratorio que analizó el comportamiento sísmico de estructuras históricas de adobe en California (Lardinois, 2011), desarrollando métodos de modernización rentables para la conservación de la autenticidad de los edificios.

Esta metodología fue aplicada a cuatro edificaciones en Perú, entre ellas la iglesia de Kuñotambo en Acomayo, Cusco, una iglesia del siglo XVI que cuenta con destacadas pinturas murales, que eran objeto de evaluación antes de cualquier remodelación. Estas pinturas cubren gran parte del interior de la iglesia.

El reforzamiento antisísmico supone la reconstrucción y refuerzo de la cubierta, incluye una viga anular y vigas de unión, inserción de llaves de esquina de madera para fortalecer la







antisísmica que asegura su prevalencia durante el tiempo, y le da una segunda oportunidad a una edificación deteriorada por factores extrínsecos e intrínsecos.

### 2.1.2 Antecedentes Internacionales

- Ramón Esteve Estudio. (2018) realizaron el proyecto: “*Renovación de una Casa en Rubielos de Mora*”, España.

#### Figura 09

*Fachada principal casa en Rubielos de Mora.*



Fuente: ArchDaily

#### Figura 10

*Fachada Interior Casa en Rubielos de Mora*



Fuente: ArchDaily

El proyecto se basa en una reinterpretación de la casa solanar típica del casco histórico de Rubielos de Mora, el interés hacia esta intervención radica en la reintegración de la fachada



exterior, el lenguaje, materialidad y proporciones de lleno y vacío que se ajustan e integran con su entorno, y el contraste de la fachada interna volcada hacia un patio trasero.

La casa mantiene los elementos y materiales originales, pero a su vez “es consecuente con su momento histórico”. (Esteve R. 2018), de manera que se brinda calidez y confort propios de una casa de pueblo y líneas modernas a través de un interiorismo de lujo.

Formalmente se estratifica en tres plantas en forma de L, la planta baja alberga necesidades modernas, el spa y la bodega, el primer nivel está destinado a la zona de día, configurándose un espacio luminoso, en la segunda encontramos los dormitorios abiertos a una terraza. (Esteve R. 2018)

### Figura 11

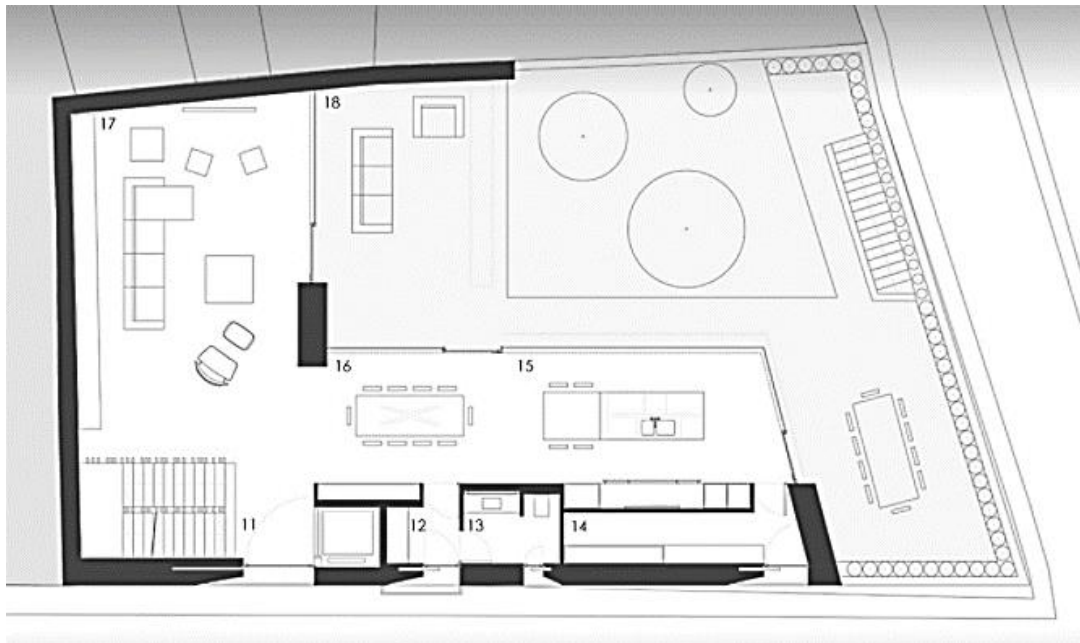
*Plano planta baja casa en Rubielos de Mora*



Fuente: Archdaily

**Figura 12**

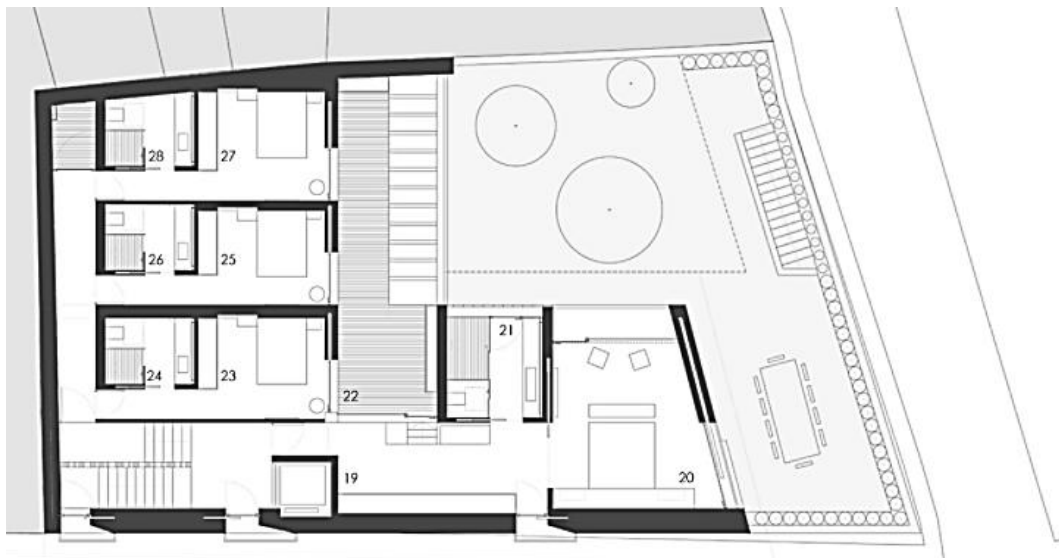
*Plano primer nivel casa en Rubielos de Mora*



Fuente: Archdaily

**Figura 13**

*Plano segundo nivel casa en Rubielos de Mora*



Fuente: Archdaily



Es este un claro ejemplo de arquitectura contemporánea insertada en una edificación con valor cultural, que se adapta a las necesidades de los usuarios actuales, donde no se restringen lujos y se conserva el lenguaje arquitectónico de un centro histórico.

- Carles Enrich Studio (2019) realizaron el proyecto: “*Recuperación de la torre de Merola*”, Puig-reig, España.

#### **Figura 14**

*Proyecto de recuperación de la torre de Merola.*



Fuente: Archidaily

La ciudad de Puig-reig alberga los restos del castillo de Merola que datan de finales del siglo XIII, considerado Bien Cultural de Interés Nacional (BCIN) categoría equivalente a patrimonio cultural en España. Dado el paso del tiempo y el impacto de factores extrínsecos solo permanece una de las dos caras de la torre de defensa originalmente de planta rectangular de 5x3.8m y una altura de 14.8m.

La preservación de este bien cultural hace necesaria la intervención y consolidación que permita la recuperación del edificio y lo vitalice.

El estudio plantea dos líneas básicas de actuación:



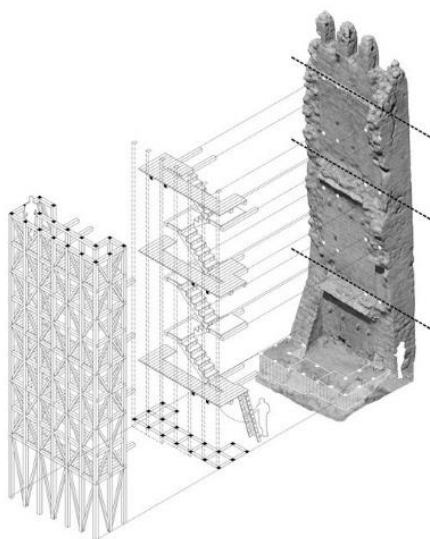
1. Consolidación de los restos encontrados
2. Refuerzo de la estructura; a través de perfiles de madera a modo de apuntalamiento que estabilizan estructuralmente el muro, permiten recuperar la volumetría original y recobrar la función de punto de observación.

La intervención cumple con el refuerzo estructural y a su vez se muestra como un elemento anexo que permite diferenciar la nueva estructura del muro de piedra preexistente. El proyecto contempla la recuperación de la cimentación desaparecida con materiales contemporáneos que sostiene la nueva estructura, y en ella se configura una escalera que permite el acceso a los 3 niveles originales, al punto más alto de la torre que había sido inaccesible desde el siglo XV y el mantenimiento de la misma.

Por último, los restos líticos encontrados permitieron delimitar la intervención a y evidenciar el material original de la construcción.

### **Figura 15**

*Vista axonométrica de la intervención de la torre de Merola*



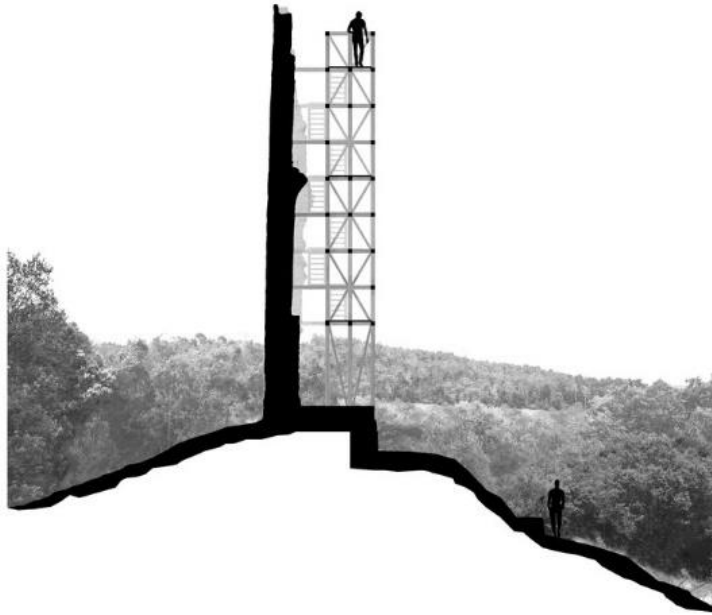
Fuente: Archdaily





## Figura 16

### *Corte esquemático lateral*



Fuente: Archidaily

El proyecto de recuperación de la torre de Merola evidencia la viabilidad de una reinterpretación de reconstrucción formal del edificio con materiales compatibles entre sí como es la madera y la piedra resaltando un cierto contraste con lo preexistente sin desvirtuar la esencia y función del edificio.

De esta manera el interés hacia este referente nace en la forma innovadora de completamiento y el particular uso de un material cotidiano como es la madera. Y nos permite aplicarlo al proyecto con una visión más amplia y contemporánea sin traspasar el límite de la transformación y conservación.



- Pliss Atelier (2018) realizaron el proyecto: “*Renovación en Antigua Casa de Campo Mrizi i Zanave para Hotel - Restaurante*”, Fishte, Albania.

**Figura 17**

*Fachada Principal Casa de campo Mrizi i Zanave.*



Fuente: Mrizi I Zanave Page

**Figura 18**

*Fachada lateral Casa de campo Mrizi i Zanave.*



Fuente: Pliss Atelier Page





En la búsqueda de la revitalización de un campo abandonado, los fundadores de este hotel – restaurante crean una visión con mirada al futuro manteniendo el pasado repuliendo las estructuras de madera que estaban compuestas de piedra envejecida y las combinaron con vidrio nuevo.

El interés por este proyecto radica en la integración contemporánea y minimalista de la esquina caída de la fachada, interrumpiendo el revestimiento de piedra tradicional y a su vez invadiendo el interior con luz natural.

El interior refleja sensación de confort y calidez con la adición de la madera, el mobiliario, la estructura del techo, vigas y taburetes son algunos de los ejemplos de su uso.

La experiencia del uso del hotel restaurante, permite garantizar el disfrute de los usuarios con cualidades rústicas y clásicas y a su vez elegante y actualizada, así como también, la rehabilitación y renovación asertiva, coherente y contemporánea han logrado la atracción de cientos de visitantes, que revitalizan una edificación olvidada por el paso del tiempo.

## **2.2 Bases Teóricas**

Los centros históricos son los espacios urbanos más complejos y frágiles de la ciudad: en ellos convergen valores de tipo simbólico y social, compaginados con una fuerte degradación. (Fernández, 2014), es así que poseer riqueza de este tipo trae consigo el gran reto de enfrentar los paradigmas a los cuales están expuestas estas ciudades, sin dejar de mencionar la búsqueda por la contemporaneidad en la intervención de edificios históricos.

En las ciudades de Latinoamérica mientras los centros históricos conformaban toda la ciudad, poseían un gobierno único y general. Con el paso del tiempo, al ir creciendo las ciudades empieza a diferenciarse el centro histórico del centro urbano, y comienzan a aparecer nuevas centralidades – pluricentralidad - (Carrión, 2009). La gestión pública se centró en las periferias, y de este modo, se hizo evidente en los centros históricos la falta de inversión en materia de



provisión de servicios e infraestructuras y en el mantenimiento de los espacios públicos, hechos que inciden directamente en la disminución del comercio tradicional y en la presencia institucional, lo que acarrea también la pérdida de valor de las propiedades.

Por este motivo, los habitantes correspondientes a la franja de ingresos altos y medios comienzan por abandonar el área central como lugar de residencia, en busca de nuevos espacios adaptados a los patrones de vida contemporáneos. Las apretadas calles y las estructuras de los viejos edificios resultan incapaces de proporcionar espacios adecuados.

De igual forma, la morfología de los antiguos edificios resulta inadecuada para los estándares de vida moderna y de difícil adaptación para ser provistos con las infraestructuras y servicios actuales, hecho que genera el desplazamiento de los habitantes hacia otros sectores de nueva centralidad, arrastrando consigo a la actividad comercial y a las empresas de servicios.

Se contribuye al desarrollo de la informalidad y la ilegalidad en el centro histórico. La economía informal encuentra en la centralidad lugar no sólo para la venta sino también para la producción, lo que supone la pérdida del centro histórico como referente. Esta pérdida dio como resultado el comienzo de un prolongado proceso de deterioro. (González, 2015).

Estos procesos de abandono en los que se ven sumidos muchos centros históricos latinoamericanos y europeos, comienzan a revertirse a finales de la década de 1970 y principios de 1980, cuando surge un auge de intervenciones que dan origen a procesos de renovación, sustitución de usos y puesta en valor de estos espacios centrales, mediante procesos de conservación y restauración que acompañan a intervenciones urbanas de gran escala y que dotan a los centros históricos de una revalorización política, económica, social y simbólica. Además, que en la actualidad cobran un papel relevante y pasaron a tener un rol destacado, dado que su reactivación plantea nuevos desafíos, perspectivas y formas de actuar en ellos. (González A, 2015)



Uno de los principales promotores de intervenciones en sitios con valores culturales y naturales es la UNESCO. Cuando un sitio es declarado patrimonio la UNESCO junto a otros actores, rápidamente, comienzan a plantearse estrategias de conservación y restauración, y generalmente aparecen nuevos usos, los centros históricos suelen transformarse de tugurios a enclaves turísticos (Hanley, 2008).

Por consiguiente, es necesario mencionar que la rehabilitación debe insertarse dentro del proceso tutelar como una fase interrelacionada más del mismo, para permitir revitalizar el bien patrimonial de tal manera que pueda acomodarse a las necesidades de la población actual y que garantice la conservación exitosa de la edificación.

La rehabilitación hace referencia a una intervención orientada fundamentalmente a la recuperación funcional del inmueble, y es un concepto necesario a describir, sin embargo, la conformación histórica del concepto de restauración está más avanzada y cuentan con mayor bagaje. De esta manera se describen los modelos de intervención con resultados más objetivos y científicos.

Uno de los modelos más representativos e importantes a nivel mundial, representado por Cesare Brandi, la Restauración Crítica, nace a partir de las destrucciones masivas ocasionadas por la segunda guerra mundial y la necesidad de una renovación o refundación de los principios de la restauración (Castillo, 2014, p.7), demarcando dos principales principios, la preeminencia de los valores artísticos y la necesidad de proceder en el proceso de restauración a una identificación de esos valores artísticos y su formalización a través de propuestas concretas de intervención, en definitiva, la necesidad de basar la restauración en un juicio crítico, lo cual lo convierte en un acto creativo, de esta manera la restauración se convierte en un proceso propio para cada tipo de edificio, que atiende necesidades específicas de problemas específicos.



Con estas consideraciones los modelos de restauración han sufrido cambios y evoluciones con el paso del tiempo, que acertadas o no han marcado importantes consideraciones para realizar restauraciones oportunas, de igual manera en la época actual nos encontramos con una diversificación de modelos de intervención que conducen en muchas ocasiones a un claro eclecticismo (Castillo, 2014, p.8), de las cuales se distingue el modelo de la cultura del Mantenimiento en la cual se basa el presente estudio.

La restauración integral, supone la reinterpretación de paradigmas de Jhon Ruskin, otorgando la predominancia al valor documental e histórico, justificada en que los aportes obtenidos a lo largo de la historia conforman la autenticidad del bien de manera objetiva frente a la relatividad del valor artístico. Mencionado a Marco Dezzi Bardeschi como uno de los grandes defensores de este paradigma.

Se conceptualiza la conservación que incluya todos los elementos inherentes a la edificación, enfatizando el contexto inmediato, la ciudad, elementos configurativos y espirituales (Riviera, 2015), conformando una concepción global, e incorporando no solo los edificios de valor patrimonial, entre ellas iglesias o edificios considerados patrimonio cultural sino todos aquellos que involucren la continuidad histórica de la ciudad.

Este modelo de restauración cobra relevancia en el estudio, siendo necesario involucrar el contexto inmediato, para una intervención prudente, evitar la conservación monumental, promulgar la continuidad del edificio histórico y mantener la prevalencia cultural en la ciudad, así mismo resaltar los acontecimientos históricos y su autenticidad mediante la conservación de elementos o características que marquen épocas decisivas en la vida del edificio.

La Cultura del Mantenimiento o reprimino, tendencia representada por el arquitecto italiano Paolo Marconi, enfocada en conservar la continuidad del hecho constructivo mediante la utilización de técnicas y materiales tradicionales de manera que se garantice la autenticidad



en la preservación de su capacidad expresiva, siendo necesario incorporar en la propuesta de intervención vínculos formales, materiales y técnicos con el bien edificado original va en contra del falso histórico, defiende intervenciones que perduren en el tiempo, consolidar estructuras con métodos contemporáneos sin atentar contra la autenticidad del edificio.

Todas estas consideraciones conllevan a repensar, desde el aspecto patrimonial, un nuevo concepto que contemple además del patrimonio arquitectónico y urbano del centro histórico, las diversas etapas históricas del área con sus valores naturales y culturales e incluya un contexto urbano más amplio que considere a su vez el patrimonio intangible como una oportunidad potencial de mejora a nivel económico, social, político y cultural.

La presente investigación se torna de manera multidimensional, de tal manera que la búsqueda de información abarque distintos aspectos que representen la faceta y los alcances del estudio y que influyan directamente en la formulación de proposiciones basadas en fundamentos verídicos con una visión global de la situación planteada.

La dimensión histórica marca una pauta importante dentro del presente estudio pues es el inicio de todos los proyectos de esta naturaleza dado que la información historiográfica conlleva a especulaciones científicas que además se basan en la datación cronológica del bien edificado para determinar los procesos arquitectónicos y culturales, de manera que se aborda el proyecto de intervención mediante la formulación de hipótesis con respecto a estilos, tecnología usada, procesos constructivos, etcétera. Y que formulan las bases del proyecto de restauración y rehabilitación.

Dentro de la propuesta de intervención, la dimensión social es un aspecto relevante a considerar, pues el presente proyecto de revitalización de una vivienda de gran interés histórico, implica reforzar la memoria colectiva de la ciudad y el arraigo cultural de los habitantes, así



como la apropiación social de este bien cultural garantiza la conservación de la cultura viva y de esta manera asegura la vigencia del patrimonio.

De la misma forma la dimensión económica del presente estudio pretende abarcar componentes de rentabilidad social, enfatizando el aprovechamiento de los recursos culturales para el beneficio de sus habitantes, y para el disfrute de la ciudad, es así que los Centros Históricos conforman una parte esencial de la economía de la ciudad promoviendo la gestión adecuada del patrimonio.

Con respecto a la dimensión tecnológica los trabajos que presupone el estudio incluyen la exploración de nuevas posibilidades de intervención restaurativa y revitalizadora del patrimonio, fundamentalmente en dos aspectos, la restauración de los elementos históricos del bien edificado, mediante procesos restaurativos que sean menos agresivos y más efectivos y en algunos casos solo permitan representar la morfología original sin crear falsos históricos; y en el proyecto de rehabilitación planteado en cuanto a la innovación y compatibilidad de la materialidad, que suponen la conservación asertiva del edificio y por otro lado aperturando una visión de conjunto a través de una dinámica no convencional de convivencia.

En cuanto a la dimensión normativa, la existencia de cartas, declaraciones, convenios, etcétera, a nivel internacional, son el soporte de las intervenciones de conservación del patrimonio, y que con el paso del tiempo se van actualizando a la necesidades de cada época, además de focalizar temas específicos para evitar los vacíos legales o la pérdida del patrimonio, no obstante, existen diferentes normativas dentro de cada país a los cuales se rigen las intervenciones de los Centros Históricos, en el caso de la Ciudad del Cusco como muchas en Latinoamérica, la normativa edilicia sirve de marco legal para la intervención específica del patrimonio.



El estudio pretende abarcar una dimensión propositiva que bajo estos parámetros plantee y desarrolle una solución proyectual de restauración y rehabilitación de un bien edificado englobando así, todas las dimensiones ya mencionadas, enfatizando el aprovechamiento de los recursos, la adecuada gestión del patrimonio y sobre todo la revitalización de los Centros Históricos, caso específico en la ciudad del Cusco.

Finalmente, es necesario mencionar que la presente investigación se apoya en los postulados de la cultura de mantenimiento y la restauración objetiva, aterrizando en una intervención con principios de conservación sin atentar contra la tipología formal y tecnológica de la casa, respetando los elementos que la conforman, evitando completamientos considerados falsos históricos, mediante un proceso de restauración riguroso y científico, manteniendo las características originales y considerando las propiedades esenciales de los materiales.

De la misma forma el proyecto evita colocar elementos que no sean compatibles, alteren la tipología particular de la casa, con el antecedente de experiencias anteriores que incorporaron materiales contemporáneos que han atentado contra la autenticidad del edificio.

En consecuencia el presente estudio supone trazar el límite entre la transformación y conservación, dada por la transparencia, comprendiendo la necesidad de incorporar obra nueva en los elementos perdidos de algunas crujías, mediante la integración mimética adecuada a la tipología y circunstancias de la casa, respondiendo las necesidades contemporáneas, obteniendo un proyecto de restauración y rehabilitación que haya logrado un dialogo entre la arquitectura histórica y la contemporánea, representando el desarrollo de las épocas de la historia.

### **2.3 Definición de Términos Básicos**

**Centros históricos:** Para el presente estudio cabe recalcar que por efectos de la globalización, un fenómeno que ha causado impacto dentro de los centros históricos, las diferencias del continente europeo y americano se hacen evidentes, pues el impacto de este



fenómeno depende mucho de las gestiones de cada país, es así que en el Centro Histórico del Cusco como algunos otros en América Latina se plantean contradicciones fundamentales, que viven entre la riqueza histórica y cultural y la pobreza económica y social, que se ha ido fortaleciendo con el desinterés gubernamental y la desinformación, que muchas veces sobrepasan la riqueza de la sobre posición de etapas que han marcado el legado físico y social de la ciudad, en tanto se potencian las estrategias de privatización y descentralización.

**Patrimonio Edificado:** Es preciso señalar que para definir este término según la visión del estudio, es necesario una re conceptualización pues hasta hace unos años suponía el término “monumento” que hacía alusión solamente al bien edificado inerte, sin embargo actualmente es importante considerar la implicancia de la cultura viva, entre otros factores que constituyen una visión global de patrimonio, llegando a la conclusión de entenderlo como el conjunto de bienes edificados y su contexto, de cualquier naturaleza, a los que cada sociedad atribuye o en los que cada sociedad reconoce un valor cultural y social.

Esta es una definición dinámica, pues los valores culturales son cambiantes, así como la sociedad que lo habita, lo que implica que el concepto mismo de patrimonio se encuentra en permanente construcción y que los objetos que lo integran forman un conjunto abierto, susceptible de modificación y, sobre todo de nuevas incorporaciones.

Del mismo modo es necesario entender la responsabilidad intrínseca de la gestión, intervención y sobre todo conservación de la riqueza cultural, arquitectónica y social que implica tener patrimonio edificado en la ciudad, aprovechando este recurso como una fuente de ingresos que beneficie no solo económicamente a la ciudad, sino que se refuerza el arraigo cultural y la construcción permanente de la memoria colectiva de la sociedad.





**Conservación:** Dentro del presente estudio la conservación del Patrimonio no debe suponer simplemente la permanencia de la materia de los bienes que lo integran, sino que debe conllevar ante todo la preservación de un conjunto de valores que son los que en último caso justifican su trascendencia, pues mientras que unos tienen soporte directo en su propia realidad física otros, como los históricos, simbólicos o afectivos, son en mayor o menor medida inmateriales, pero no por ello resultan menos importantes a la hora de su consideración como bienes de la colectividad.

Esta concepción de la conservación conlleva inevitablemente a la necesidad más relevante de un proyecto con tal objetivo, que es la investigación sobre el patrimonio desde una perspectiva interdisciplinar, que no supone sólo la intervención de distintos profesionales con puntos de vista diferentes y con aplicaciones metodológicas diversas, sino sobre todo de una concepción global unitaria y convergente hacia ese objetivo común de identificar los valores inherentes y buscar los medios para su preservación, enfatizando en que la base y la garantía de una buena protección del patrimonio es el conocimiento adecuado del mismo.

Para el presente estudio esta intervención implica acciones que frenan el deterioro, planteando un límite entre la transformación y la conservación, con modificaciones que vayan acorde a los objetivos planteados y al cambio de uso para vivienda con condiciones dignas que no son imposibilitados por la edificación existente, por el contrario, es visto como oportunidad de cuidado y revitalización del patrimonio que potencian el arraigo cultural de sus habitantes

Para finalizar, esta intervención se rige a la normatividad internacional expresada en cartas, convenciones, declaraciones, etcétera que representan el interés por la responsabilidad y asertividad en las intervenciones, y sobre todo a las pautas políticas específicas que cada ciudad establece con el objetivo mismo de la conservación del patrimonio.



## 2.4 Marco Normativo

### 2.4.1 Base Legal Internacional.

- Carta de Venecia. Carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios. (Venecia - Italia, 1964).

Tomando como principio fundamental la Carta de Atenas de 1931, este documento tiene como principal fin, definir la noción del monumento histórico y las acciones que se pueden llevar a cabo para su recuperación, tales como la “conservación” y “restauración”. Esta carta fue firmada en el II Congreso Internacional de arquitectos y técnicos de monumentos históricos.

- Carta de Cracovia 2000. Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido. (Conferencia Internacional sobre Conservación, Cracovia, 2000).

Esta Carta toma como base la Carta de Venecia, y reconoce la variabilidad que tiene cada comunidad debido a los cambios sociales a través del tiempo. Toma en cuenta la evolución continua y los métodos que se desarrollen para la preservación o restauración tienen que ir a la par con la situación actual.

Se definen principios para la conservación y restauración del patrimonio edificado.

- Memorándum de Viena sobre el patrimonio mundial y la arquitectura contemporánea. Gestión del paisaje histórico urbano. (Viena, 2005).

El Memorándum de Viena, es declaración que da un enfoque vinculando la arquitectura contemporánea, el desarrollo urbano y el paisaje, sobre un contexto macro. En este documento se tiene como objetivo aceptar los cambios en la estructura social, política y económica, los cuales pueden dar como resultado intervenciones en el paisaje histórico. También se incluyen recomendaciones, directrices y medios para que se dé una adecuada gestión de la conservación.



#### **2.4.2 Base Legal Nacional.**

- Ley N° 28296.- Ley general del patrimonio cultural de la nación, reglamento de la ley general del patrimonio cultural de la nación.

La presente Ley tiene como finalidad establecer políticas nacionales para la defensa, promoción, protección y régimen legal de los bienes que forman parte del patrimonio cultural de la nación.

Se realiza una clasificación de los bienes que conforman el patrimonio, teniendo la condición de propiedad privada o pública según su limitación legal.

Ésta sustituye la Ley N° 24047, la cual estuvo en vigencia hasta el año 2004, la cual tenía carencias jurídicas y permitía el abuso del patrimonio cultural.

- Reglamentación del Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2018 – 2028.

Normativa local sobre los parámetros edificatorios específicos para cada zona del centro histórico de la ciudad del Cusco.

Instrumento destinado a gestionar el centro histórico y cuyo principal propósito fue promover y regular la conservación, la gestión y el desarrollo sostenible del Centro Histórico del Cusco como se menciona en el propio documento.



### Capítulo III: Metodología Proyectoal

#### 3.1 Enfoque Metodológico

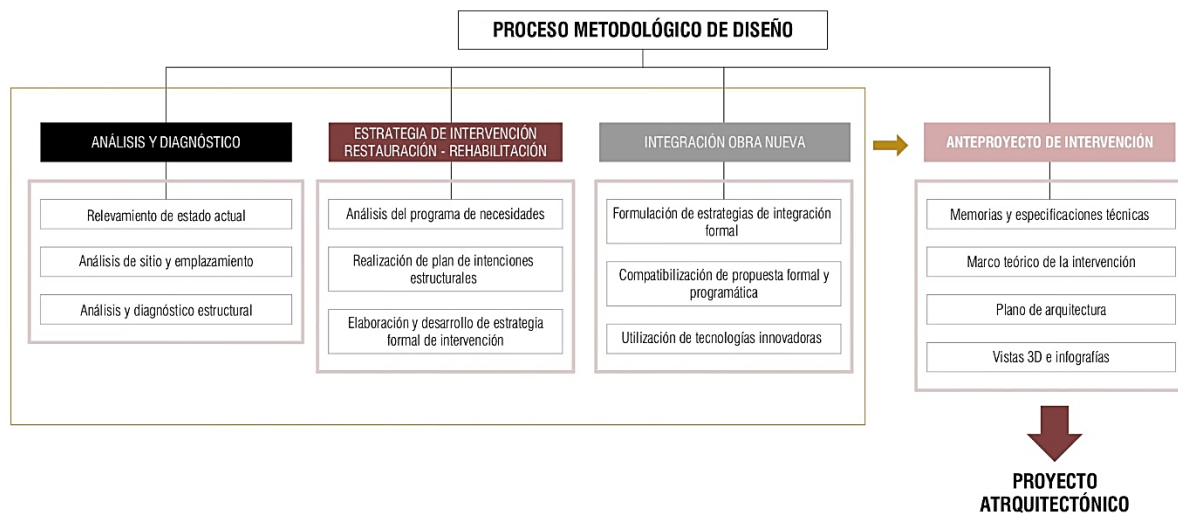
El desarrollo del presente estudio tiene como estrategia metodológica elaborar un proceso de investigación aplicada al diseño, de acuerdo a un enfoque cualitativo, donde se aplicará como método de análisis, categorías. El marco lógico de la investigación identifica problemas más importantes que implica el desarrollo de la tesis y de acuerdo a ellos se han planteado objetivos que son resultados que se pretende alcanzar con el estudio.

Se propone un objetivo general y cuatro objetivos específicos correlacionados y secuenciales, en primera instancia se analiza el aspecto estructural y se definen criterios de consolidación, el paso dos y tres corresponden al proceso de restauración y rehabilitación con incorporación de obra nueva respectivamente, se concluye con el cuarto objetivo que supone concretar la información mediante el desarrollo a nivel de arquitectura de anteproyecto los tres aspectos antes mencionados.

A continuación, se presenta el cuadro del proceso de diseño:

Figura 19

Proceso metodológico diseño



Fuente: Elaboración y edición propia



## Capítulo IV: Levantamiento de estado actual y diagnóstico

### 4.1 Generalidades

La casona Velazco Calderón, como ya ha sido mencionado, está ubicada en el centro histórico de la ciudad del Cusco, en la esquina de la calle San Bernardo con 17.23ml y calle Q'era con 43.60ml, se desarrolla en un terreno con pendiente liviana, rodeada de construcciones que mantienen las características y el perfil urbano propio del centro histórico: cubiertas de teja artesanal, colores neutros, predominancia de llenos, y alturas que no sobrepasan los 3 niveles.

La siguiente tabla expone las áreas generales de la casona

**Tabla 1**

*Datos Generales*

<b>DATOS GENERALES</b>	
Área de terreno	1078.53 m <sup>2</sup>
Perímetro	132.17 m
Área libre	181.17 m <sup>2</sup>
Área construida 1er Piso	897.21 m <sup>2</sup>
Área construida 2do Piso	897.21 m <sup>2</sup>

El cuadro a continuación describe los linderos hacia los cuatro puntos cardinales

**Tabla 2**

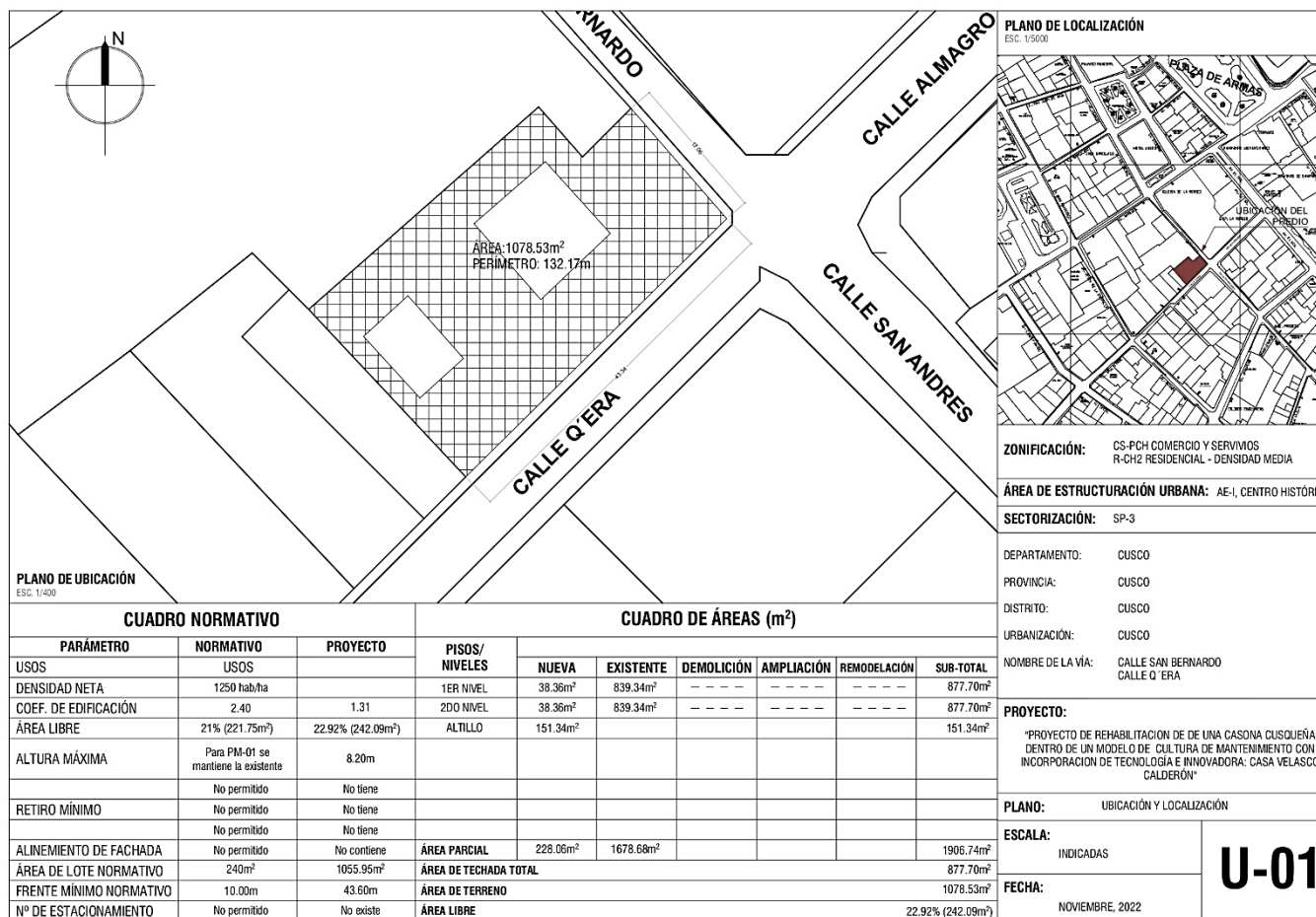
*Linderos*

<b>PUNTOS CARDINALES</b>	<b>LINDERO</b>	<b>METROS LINEALES (ml)</b>
Por el norte	Con la casa de la Cultura	44.25ml
Por el oeste	Con propiedad privada	27.21ml
Por el sur	Con la calle Quera	43.60ml
Por el oeste	Con la calle San Bernardo	17.23ml



Lámina 01

Plano de Ubicación



Fuente: Elaboración y edición propia



## 4.2 Análisis del Sitio

### 4.2.1 Análisis de referencias históricas

#### *Proceso de evolución de la ciudad del Cusco*

La ciudad del Cusco planificada y construida por Pachacútec, se conformó por un centro político-administrativo, religioso, espacios destinados a la agricultura y barrios periféricos, que actualmente configuran lo que conocemos como centro histórico. (Barrenechea, 1981)

Hoy en día aún se evidencia la trama urbana de trazo irregular originaria cuyo eje principal se basa en los cuatros suyos que a su vez determinan la red viaria, por otro lado, los ríos que cruzan la ciudad son elementos importantes para su estructuración. (Barrenechea, 1981)

Las quebradas del río Chunchulmayo, la del río Saphy y del río Tullumayu fueron pilares para la concepción de la ciudad, la topografía propia de un valle define la morfología y distribución de sectores, siendo la parte más baja el centro de la estructura urbano espacial, dividida en dos partes por el cauce de los ríos, la primera delimitada por el río Saphy y Choquechaca que por su disposición se percibe la silueta de un puma agachado y la segunda delimitada por los ríos Saphy y Chunchulmayo, que dada la baja pendiente permitió el desarrollo de actividades agrícolas a través de terrazas y andenes y a su vez sirvió de conexión para con los barrios periféricos y otros lugares apartados del Tahuantinsuyo, el sector mencionado contribuye la imagen de la silueta del puma simulando al felino posado en un área verde. (Bauers, 1982)

Es importante resaltar que, a pesar de la clara delimitación de ambos sectores, la presencia de la Plaza de Huacaypata los une de manera armónica.

## Figura 20

El Cusco de Pachacútec



Fuente: Tavera, L (2014)

En 1533 dada la invasión española al Tahuantinsuyo, la conformación de una colonia forzó a los habitantes indígenas a abandonar las canchas incas e instalarse en la periferia, para estas ser repartidas entre la elite española. (Bonavia, 2000)

En 1534 con la llegada de Francisco Pizarro de la mano de muchos otros conquistadores, se establecen algunas características de la traza de la ciudad en las primeras descripciones:

“Cusco por ser la ciudad principal, donde tenían su residencia los altos mandos, al ser tan grande y hermosa sería digna de verse aun en España, y toda llena de palacios de señores, porque en ella no vive gente pobre, y cada señor labra en su casa y asimismo todos los caciques, aunque estos no habitaban en ella de continuo.”(...) La mayor parte de estas casas son de piedra y las otras tienen la mitad de la fachada de piedra; hay muchas casas de adobe y están hechas de muy buen orden, calles en forma de cruz, muy derechas, todas empedradas (...). (Sancho de la Hoz 1968:135)





La ciudad colonial subordinó su desarrollo a la traza inca pues se emplazó sobre la ciudad existente, que logró consolidarse y en consecuencia fundarse el 23 de marzo de 1534, meses después por mandato del Marqués Francisco Pizarro se dispuso el reparto de solares y tierras en la ciudad. (Bauers, 1982)

Se comenzaron a construir casonas que reflejaban características arquitectónicas de la sociedad europea, sin despojar la particularidad de la ciudad inca, en consecuencia, se hace evidente la presencia de múltiples estilos que manifiestan la yuxtaposición de culturas y el testimonio tangible de un proceso histórico. (Bauers, 1982)

En 1650 la ciudad se ve afectada por un movimiento telúrico que ocasiona la destrucción parcial de la ciudad colonial, lo que hace necesario el diseño de una nueva imagen urbana que prioriza la arquitectura religiosa acompañada de arquitectura civil de gran carácter.

A partir del S. XX la ciudad en un intento de diversificar sus actividades, crea algunas industrias, sin dejar de lado la producción agrícola, por otro lado, en rechazo a la época colonial, la arquitectura refleja elementos netamente decorativos como puertas, cornisas y balcones. (Hardoy y Dos Santos 1983:45)

Hacia los años 40 como parte de un proceso de expansión se desarrollaron labores de carácter urbano: ensanche y pavimentación de calles, canalización y recubrimiento del Huatanay y modificación de algunas manzanas con la finalidad de conectarlas entre sí.

El terremoto de 1950 marca un hito en la ciudad, pues el daño ocasionado dio pie a una errónea idea de modernización, la idea de innovación destruye de manera masiva el patrimonio pues contribuye a la expansión descontrolada ocasionada por la inmigración de los habitantes en búsqueda de mejores oportunidades. (Chávez Ballón, 1991)



Todas las actividades desarrolladas a partir de este hecho poseen una visión departamental, se construyen edificios modernos, la ciudad se expande hacia el sur este, las vías convergen hacia el centro histórico, y aquellos sectores alejados se integran generando la conurbación de la ciudad de Cusco.

### ***Proceso de tenencia y propietarios casa Velazco Calderón***

Para comprender la historia, conviene explicar parte de la biografía del conquistador Pedro Alonso Carrasco, dado que él fue el primer dueño de la cuarta parte de la manzana que contiene la vivienda de estudio.

Fue mano derecha del conquistador Francisco Pizarro, siendo pieza clave de lucha en la conquista y colonización de la ciudad inca, que finalmente fue la causante de su solicitud para ser dado de baja por el esfuerzo realizado en dichas campañas, se le concedió dejar la milicia y lo nombraron alcalde de la ciudad del Cusco, permaneciendo en su cargo hasta su fallecimiento en el año de 1557. (Pererira, 1924)

Ahora bien, durante la época colonial se realizó la repartición de solares, los alcaldes y regidores dispusieron que cada solar debía tener 200 pies, que, según un análisis encontrado en el libro de la casa cuzqueña de Ramón Gutiérrez, una conversión de las canchas incas en casas españolas, respondería a que para cada casona colonial de doble patio, fueron necesarias mínimamente dos canchas residenciales incaicas, lo que denotaría que cada familia de un conquistador ocupaba el área equivalente a ocho familias incaicas; entendido dicho tema, se procedió con el reparto nominal de los solares aledaños a la plaza principal y de esta manera se adjudicó en 1550, el solar que contiene la Casona Velazco Calderón al conquistador Pedro Alonso Carrasco. (Gutiérrez, R. Libro de la casona cusqueña)

Continuando con la explicación histórica de propietarios de la Casona, durante el periodo comprendido entre los años 1591 y 1617, Francisco Barrientos junto a su hija Francisca



propietarios de la casona, conceden la vivienda a Juan Gonzales de Vitoria y Francisca de Vargas. (Gutiérrez, R. Libro de la casona cusqueña)

A partir de 1629 hasta 1632 se construye parte de la casa, y al formar censo se concluye que el valor de la vivienda es de 30,000 soles con los arreglos realizados, atribuyendo estos arreglos al maestro cantero Alonso Quispe, quien realizo las cornisas y escalera. (Cornejo, B. Derroteros, J. Arte cusqueño. Pag 172.)

En 1645, la vivienda es vendida por Juan de la Vitoria (hijo) a Francisco de Almanza y Manuela de Salas y Valdez en condominio con Catalina de la Concha.

En 1651, el colegio San Bernardo, ubicado en la propiedad aledaña, compra la vivienda, sin embargo, después de dos años, en 1653, es vendida a Antonio de Medina

En 1659 la vivienda sale a remate y es comprada por Pablo Betancur, no obstante, a razón de un pleito retorna a propiedad de Antonio de Medina.

En 1673 pasa a manos de Felipe del Castillo.

En 1702 María del Castillo viuda de Bartolomé de la Peña y Saravia deja la vivienda en testamento a mateo del Castillo, posteriormente en 1706, Mateo y Juan del Castillo cancelan capellanías, La casa es comprada por Josefa de Herrera, viuda del capitán Andrés Antonio Meza

En 1724 tiene capellanía el Fray Juan del Castillo

Para 1736 queda con la casa Don José de Meza luego de un pleito la vende en 1737 a Martin Duran y Martina López.

En 1742 vive en la casa La hija de Martin Duran junto a su esposo Nicolás León, Martin Duran redime censos en 1749



En 1808, las hijas del matrimonio de Martin duran y Martina López, Andrea Martina y María Teresa Duran heredan la casa en partes proporcionales.

Finalmente, en 1811, Martina Duran, hija del matrimonio Duran López, impone capellanía en favor de los hijos del coronel Santos.

En cuanto a la ascendencia de los propietarios actuales de la vivienda, se obtuvo la siguiente información recuperada de la investigación del proyecto de turismo inclusivo de la BID.

En 1944 Doña Beatriz Calderón Almanza de Velazco en su testamento declara como únicas herederas a su hija legítima dentro de su matrimonio con Don Antonio Velazco a Rosa Margarita Velazco Calderón de Rozas y a su menor hija en calidad de nieta a Gloria Bornas Velazco, de su primer matrimonio con Don Francisco Bornas. (Estrada, E. Ochoa, 2018)

Rosa margarita Velazco Calderón de Rozas deja en testamento en 1980 como únicos herederos a Wilfredo Rozas Lecaros, Ruth, José Wilfredo Rozas Velasco y Gloria Bornas Velazco, sus hijos. (Estrada, E. Ochoa, 2018)

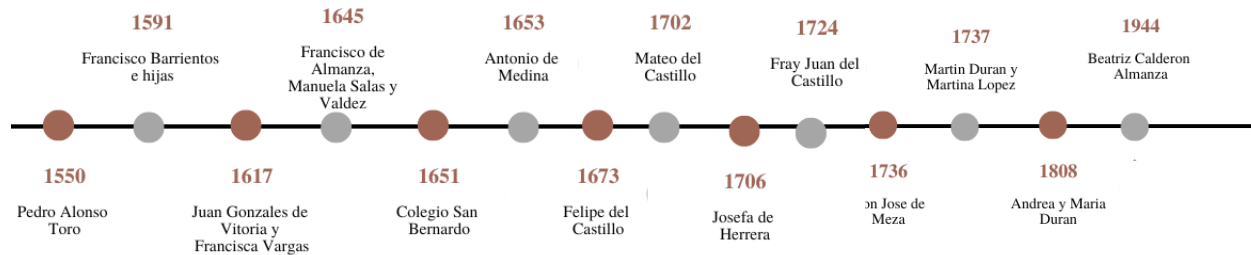
Wilfredo Rozas Lecaros deja en testamento en 1985 como sus únicos y universales herederos a Wilfredo, Ruth Rozas Velazco y Rene Simón Rozas Paredes, que se convierten en propietarios de sus derechos y acciones. (Estrada, E. Ochoa, 2018)

Para un mejor entendimiento del proceso histórico de la vivienda, se ha realizado una línea de tiempo explicativa



**Figura 21**

*Línea de tiempo del proceso histórico de la casona Velasco Calderón*



Fuente: Gutiérrez R. Libro “La casa Cusqueña”

### 4.3 Análisis Arquitectónico tipológico - estilístico

El terremoto de 1950 ocasiono daños considerables en el colegio San Bernardo, edificación aledaña a la casona, y el proyecto de restauración afectó la crujía norte, colindante inmediato del colegio, ocasionando su desplome y consecuentemente la pérdida total.

1986, 5 de abril, ocurrió un sismo de 5.8 en la escala de Richter aproximadamente 20km al noroeste del Cusco, se observaron daños en la zona céntrica de la ciudad, importantes edificaciones, viviendas de adobe, fueron afectadas con diversas fallas, incluso después de haber sido reparadas en el sismo de 1950, la casona Velasco Calderón sufrió una pérdida importante en la fachada, el muro perimetral del segundo piso se perdió de manera parcial, lo que ocasiono también la pérdida de la cubierta de ese espacio, actualmente se encuentra cubierta con techo de calamina, y planchas de triplay improvisadas, al interior se observa una cubierta con malla arpillera.

En base a la investigación realizada para el proyecto de turismo inclusivo de la BID, 2010, desarrollado por el Arq. Estrada y la Arq. Ochoa, se obtiene la siguiente explicación.

La casona se construyó entre los S-XIV y S-XVI, reutilizando materiales locales de tecnología inca y a su vez utilizando materiales de tecnología española.



Formalmente la casona se configura a través de dos patios, el principal de forma cuadrada siendo originalmente rodeado por cuatro crujías, actualmente desplomada la totalidad de la crujía norte, contiene dos galerías enfrentadas, las cuales presentan arcadas tipo conventual en proporción 1 a 2 en su primer y segundo nivel respectivamente, y la crujía sur presenta corredor en volado.

El segundo patio de menor dimensión, de forma rectangular, se encuentra rodeado por tres crujías y una escalera imperial adherida al muro perimetral. Dos de las tres crujías con corredores en volado, y una de ellas con cerramiento de mampara republicana.

### **Fachadas:**

En la calle San Bernardo se emplaza la fachada principal, el muro perimetral que conforma la esquina, ha colapsado de madera parcial, lo que desencadenó la pérdida del sistema de par y nudillo de la cubierta, todo lo mencionado fue a raíz del terremoto del año 1986.

Actualmente se ha improvisado el completamiento del muro de manera temporal y precaria con planchas de triplay y calamina.

En el primer nivel se ubican tres vanos, el central, corresponde a la portada principal, de mayores dimensiones, flanqueada por jambas de piedra pulida reutilizada que rematan en una cornisa superior de piedra de molduras simples, el portón de madera de tabla cargada contiene postigo lateral adornado con bulas de estaño. Los dos vanos laterales de dimensiones menores, de igual manera flanqueadas por jambas de piedra pulida reutilizada. Resalta en la fachada el sobrecimiento de alto considerable de piedra pulida inca reutilizada, pues alcanza la altura de los dinteles de las puertas laterales.

En el segundo nivel, la investigación realizada evidencia que existieron 3 vanos, como se evidencia en la fotografía 15, sin embargo, actualmente solo se mantiene un vano con balcón



de cajón, conformado por un antepecho de fierro forjado y cerramiento interior con contrapuerta de tablero rebajado de dos hojas.

### **Fotografía 05**

*Fachada original de la calle San Bernardo*



Fuente: Registro fotográfico Arq. Ortiz de Zevallos, A.

La fachada lateral de la calle Q`era, desarrollada en dos niveles mantiene un sobrecimiento alto, continuo y expuesto de piedra. El primer nivel se conforma por una ventana con cancela metálica y cuatro puertas flanqueadas por jambas de piedra, un vano con cerramiento de reja forjada con remaches ubicado al lado lateral derecho.

En el segundo nivel se distribuyen seis vanos con contrapueras de tablero rebajado de doble hoja y balcones de antepecho con pasamanos de madera y balaustres de fierro liso con bulbos de estaño.

### **Zaguán de acceso:**

El zaguán principal está ubicado en la parte central de la fachada de la calle San Bernardo, posee forma rectangular alargada, se accede por medio de un arco adintelado que



forma parte de la portada principal y remata en otro arco tapiado que da acceso a la galería de la crujía este.

Presenta un solado mixto de lajas de piedra regular dispuesta en los laterales a manera de camino, y entre ellas, piedra rústica irregular a manera de huevillo. En el muro se evidencia el sobrecimiento expuesto de piedra pulida inca reutilizada. El entrepiso está conformado por viguetas y yugos (vigas madre), desde el zaguán se puede tener acceso al ambiente del lado izquierdo, que no posee entrepiso ni uso específico.

### **Crujía este:**

Se accede por medio del zaguán principal, se compone por dos niveles, cuyos materiales predominantes son el adobe y la piedra. En el primer nivel, una galería de piedra de cinco arcadas, compuestas por columnas de basa con molduras simples, fuste de sección circular que remata en un capitel con listel, traquelio, equino y ábaco.

La arcada remata en una cornisa de piedra sobre la que descansan los pedestales a manera de columnas de sección cuadrada de las arquerías de la galería del segundo nivel en correspondencia de dos a uno, compuesta por diez arcadas de piedra de medio punto, con características similares a las del primer nivel, unidas por el antepecho de pasamano de madera y balaustres de fierro liso con bulbos de estaño.

En el segundo nivel, la galería remata en una cornisa de piedra en la que se enclavan chavetas de madera que aseguran los tirantes y sobre la que se asientan los canes de madera de molduras simples, la galería da paso a dos ambientes, a los que se acceden mediante puertas de tablero rebajado con cornisa de madera, dichos ambientes se encuentran con daños evidentes en su estructura





### **Crujía norte:**

En la actualidad ésta crujía se ha perdido por completo, sin embargo, en el primer nivel, se evidencia el arranque de arco de ladrillo pastelero que daba paso a la caja de escaleras ubicada en el encuentro de la crujía norte y este. Los dueños exponen y afirman que la crujía norte estaba dispuesta en dos niveles con características semejantes a la crujía sur, en el segundo nivel se ubicaba un oratorio familiar.

Alberga también, la escalera en abanico de un solo tramo adosada al muro medianero, desarrollada en torno a la barda, ésta ya no posee su configuración original de caja de escalera, pues no abarca un cerramiento y se encuentra cubierta por una estructura precaria de madera y calamina.

### **Crujía sur:**

Conformada por dos niveles, el primero alberga dos ambientes, un comedor y una habitación a los cuales se acceden a través de una puerta de tabla cargada y una puerta de tablero rebajado con tallas neoclásicas, respectivamente, todos los ambientes demuestran la existencia de viguetas y yugos en el entrepiso.

El segundo nivel contiene un corredor en volado soportado en ménsulas, el corredor posee un antepecho mixto, con pasamanos de madera y balaustres de fierro liso con bulbos de estaño de estilo republicano, se ubica también cuatro pies derechos simples equidistantes de sección rectangular que rematan en una zapata con molduras laterales que soportan la viga solera que a su vez sostiene el techo por medio de canes y cielo raso embarrado. Se accede a dos ambientes mediante dos puertas de tablero rebajado de madera, con cornisa.



### **Crujía oeste:**

Con características semejantes a la crujía este, alberga dos niveles, destacando en ambos niveles las galerías en arcadas de piedra, cinco en el primer nivel y diez en el segundo correspondiendo dos a una. Parte de esta crujía se encuentra desplomada a raíz del colapso de la crujía norte.

En el primer nivel, centrado, se encuentra el zaguán de paso hacia el segundo patio, de dimensiones pequeñas, rectangular, alargado, con solado de lajas de piedra y piedra irregular, con evidente deterioro, a su vez en la esquina norte se accede a un ambiente en condiciones de colapso, en él se evidencia la presencia de dos arcos de ladrillo pastelero enfrentados.

En el segundo nivel se ubican tres ambientes, el ambiente colapsado, no contiene entepiso, pero evidencia rastros de yugo y viguetas, de igual manera, muros con frisos y zócalos pintados. Al siguiente ambiente se accede a través de una puerta de tablero rebajado y de una mampara madera y vidrio de estilo republicano, presenta un falso cielo raso embarrado sobre estructura de kurkur formando un harneruelo con claraboya, con frisos empapelados con motivos florales, muros igualmente empapelados.

Al tercer ambiente se ingresa mediante una puerta de tablero rebajado de madera, el cual posee un balcón de antepecho con pasamanos de madera con balaustres de fierro forjado con bulbos de estaño con dirección a la calle Q`era, con contrapuerta de tablero rebajado de madera.

En la parte central de la crujía se halla el zaguán de paso de forma rectangular estrecha, con solado mixto de laja de piedra laterales a modo de camino, y piedra rustica en estado de deterioro, que permite el acceso al corredor del patio posterior.



### **Patio principal:**

De forma regular, de grandes dimensiones que alberga elementos líticos y de barro producto del colapso de la crujía norte y otros elementos sueltos. El perímetro evidencia parte del solado original, demostrando la disposición de lajas de piedra a modo de camino desde las cuatro esquinas y cuatro puntos medio de los lados hacia el centro del patio, complementado con piedra de canto de río de estilo mudéjar.

Se distingue un pilón de agua conformado por una tinaja de piedra inca y de la misma manera la existencia laja de piedra prehispánica.

### **Patio posterior:**

De dimensiones menores y de forma rectangular presenta un solado de laja de piedra regular, un pilón de agua sobre pedestal de piedra y diversas piezas líticas incas diseminadas por el patio.

Configurado por tres crujías, dos de ellas, la crujía norte y este, con similares características; la carpintería del primer nivel que da acceso a los ambientes está compuesta por puertas de dos hojas de tabla cargada y cerrojos hechizos, ventanas con rejas de seguridad de platinas de fierro tipo flejes entrecruzados.

En el segundo nivel resaltan las puertas de dos hojas de tableros rebajados con frisos de madera tipo cornisa y ventanas con cerramientos de rejas de fierro salientes del plomo de muro con remaches tipo cancela, corredores en volado, balcones de antepecho con pasamanos de madera y balaustres abotellados de madera de sección rectangular, pies derechos simples equidistantes de sección rectangular que rematan en una zapata con molduras laterales que soportan la viga solera que a su vez sostiene el techo por medio de canes y cielo raso embarrado.



La tercera crujía, sur, conformada por dos niveles, en el primer nivel cuenta con una galería adintelada de tres columnas de sección cuadrada actualmente tapiada con tabiques de ladrillo y ventanas de vidrio; el segundo nivel, un corredor con pies derechos llanos y cerramiento de dos cuerpos, un antepecho ciego de madera con tableros rebajados completados por una mampara de madera y vidrio.

En dirección oeste se emplaza la escalera imperial con escalones de piedra y barandas con pasamanos de madera con balaustres abotellados de perfil plano, adosada al muro colindante, con techo independiente de teja artesanal.



### 4.3.1 Registro Fotográfico

#### Fotografía 06

CASONA  
VELAZCO  
CALDERON



FUENTE: Archivo fotográfico Enrique Estrada (2020). EDICION: Elaboración propia





Fotografía 07

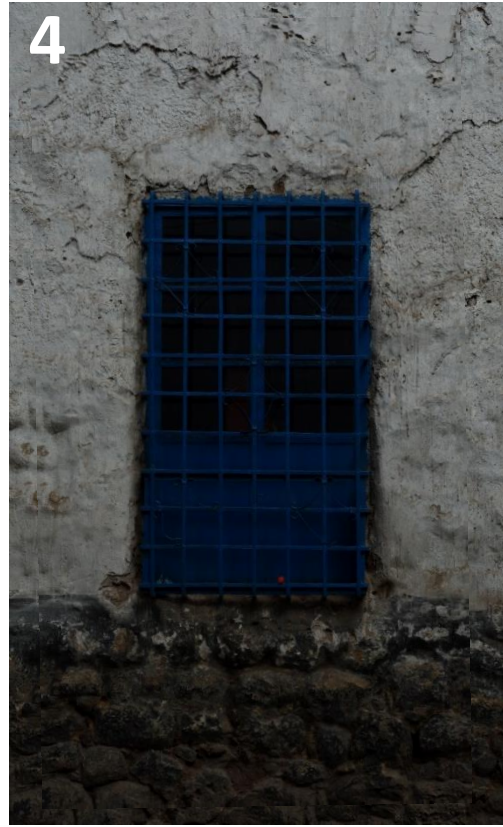


FACHADA  
CALLE QERA

FUENTE: Archivo fotográfico (2020). EDICION: Elaboración propia



Fotografía 08



## VANOS CALLE Q'ERA

FUENTE: Archivo fotográfico (2020). EDICION:  
Elaboración propia

1. Balcón de pecho con pasamanos de madera y balaustres de fierro liso con bulbos de estaño, cerrados interiormente con contrapuerta de tablero rebajado de dos hojas
2. y 3. Puerta de tablero encajado de madera y vidrio con balcón de pecho metálico y puerta de tabla cargada.
4. Ventana con puerta de doble hoja con reja forjada con remaches tipo cancela
5. Puerta de tablero encajado con balcón de pecho metálico y puerta de dos hojas metálica





Fotografía 09



FACHADA  
CALLE SAN  
BERNARDO

FUENTE: Archivo fotográfico Enrique Estrada (2020). EDICION: Elaboración propia





Fotografía 10



## VANOS CALLE SAN BERNARDO

FUENTE: Archivo fotográfico Enrique Estrada (2020).  
EDICION: Elaboración propia

1. Puerta de tabla cargada de doble hoja flanqueada por jambas de piedra pulida reutilizada.
2. Portón principal de ingreso de tabla cargada con cornisa de piedra, de doble hoja con bulas metálicas y postigo, sostenida por quicios metálicos.
3. y 4. Portón de doble hoja de tabla cargada con jamba de piedra pulida y dinteles de madera.
5. Balcón de cajón con antepecho de fierro forjado con puertas de tablero rebajado y piso de madera.





Fotografía 11



## PATIO CENTRAL

FUENTE: Archivo fotográfico Enrique Estrada (2020).  
EDICION: Elaboración propia

1. Zaguán de ingreso con solado mixto de laja de piedra dispuesto en forma de huella y en medio piedra rustica a manera de huevillo.
2. Pórtico con jamba de piedra con huellas que evidencian un arco de medio punto tapiado
3. Galería de primer piso de crujía noreste con solado de laja de piedra y arquería de piedra compuestas por columnas de basa con molduras simples y fuste de sección circular.
4. Vista del patio principal en forma cuadrada con un parapeto de piedra y adobe producto de la acumulación de todas las piezas retiradas de la destrucción de la crujía norte.





Fotografía 12



## PATIO CENTRAL

FUENTE: Archivo fotográfico Enrique Estrada (2020).  
EDICION: Elaboración propia

1. Galería de crujía Suroeste con arquería de correspondencia 2 en 1
2. Parte de la vereda de la crujía sureste con solado de laja de piedra, destaca un pilón de piedra
3. Galería de crujía Noreste con arcos de medio punto de piedra con columnas de sección circular
4. Galería del segundo piso de la crujía Suroeste con arcos de medio punto de piedra con basamento, cielo raso con visibles marcas de deterioro y algunas zonas con apuntalamiento al borde del colapso.





Fotografía 13



## ESCALERA

FUENTE: Archivo fotográfico Enrique Estrada (2020).  
EDICION: Elaboración propia

Escalera de piedra embutida de un solo tramo en abanico cuyo punto de desarrollo parte desde la barda central de piedra, contiene peldaños de piedra pulida, actualmente ha perdido su techo primigenio y se encuentra cubierto por cobertura liviana de calamina.





Fotografía 14



## VANOS PATIO CENTRAL

FUENTE: Archivo fotográfico Enrique Estrada (2020).  
EDICION: Elaboración propia

1. Puerta de tablero rebajado
2. Puerta de tabla cargada de dos hojas de madera aliso
3. Puerta de tabla cargada de madera aliso
4. Puerta de tablero rebajado de dos hojas con tallas neoclásicas
5. Puerta de tabla cargada de ingreso a chiflón que conecta al segundo patio
6. Puerta de tabla cargada
7. Arranque de arco de medio punto de piedra de crujía Noreste
8. Parte del patio principal que refleja solado de piedra de canto rodado de estilo mudéjar





Fotografía 15



## SEGUNDO PISO

FUENTE: Archivo fotográfico Enrique Estrada (2020).  
EDICION: Elaboración propia

1. Puerta de tablero encajado que da paso al segundo nivel por la logia de la crujía Noreste
2. Logia de la crujía Noreste con piso de ladrillo y cielo raso visiblemente deteriorado
3. Galería de la crujía Noreste con arcadas de medio punto, con basa y capitel de sección cuadrada y fuste de sección rectangular unidas por un antepecho con pasamanos de madera y balaustres de fierro liso con bulbos de estaño.
4. y 5. Habitación de la esquina de Calle Q'era con San Bernardo, donde se muestra las paredes con cerramiento provisional debido a la inexistencia de muro exterior.





Fotografía 16



## SEGUNDO PISO

FUENTE: Archivo fotográfico Enrique Estrada (2020).  
EDICION: Elaboración propia

1. Fachada interna de crujía Noreste con arcos de medio punto de piedra
2. Ventana con reja tipo cancela y baranda de madera con balaustres metálicos y pies derechos de madera.
3. Mampara interior de madera y vidrio.
4. Corredor en volado sustentado por ménsulas de cabezas con molduras, corredor con antepecho mixto, pasamano de madera y balaustres de fierro liso con bulbos de estaño de estilo republicano y pies derechos de madera de sección rectangular que rematan en una zapata con molduras laterales que sostienen la viga solera que sustenta el techo por medio de canes. Cielo raso embarrado y solado de ladrillo.
5. Detalle de antepecho con pasamanos de madera y con balaustres de fierro liso con bulbos de estaño.
6. Cubierta de par y nudillo
7. Puerta de tablero rebajado con friso de madera tipo cornisa





Fotografía 17



## SEGUNDO PATIO

FUENTE: Archivo fotográfico Enrique Estrada  
(2020). EDICION: Elaboración propia

1. Escalera imperial con escalones de piedra y barandas con pasamanos de madera con balaustres abotellados de perfil plano, adosada al muro colindante
2. Crujía Noroeste, en el primer piso se encuentra una puerta de dos hojas de tabla cargada y cerrojo hechizo flanqueada por ventanas con rejas de seguridad de platinas de fierro tipo flejes entrecruzados
3. Crujía sur conformada en el primer nivel con una galería adintelada de tres columnas de piedra de sección cuadrada, actualmente tapiada con tabiques de ladrillo y ventanas de vidrio, en el segundo nivel, un corredor con pies derechos llanos y cerramientos de dos cuerpos, un antepecho ciego de madera con tableros rebajados completado por una mampara de madera y vidrio.





Fotografía 18



## SEGUNDO PATIO

FUENTE: Archivo fotográfico Enrique Estrada (2020).  
EDICION: Elaboración propia

1. Pasillo con solado de ladrillo y cielo raso de carrizo visiblemente deteriorado
2. Puerta de tabla encajada de madera y vidrio que da paso a crujía Sur
3. Pasillo de segundo piso con pies derechos y baranda de madera con balaustres abotellados de perfil plano
4. Fachada interna de crujía intermedia, el pasillo soportado por canes de madera, solado de ladrillo, pies derechos y baranda de madera





Fotografía 19



## AREA DETERIORADA

FUENTE: Archivo fotográfico Enrique Estrada (2020).  
EDICION: Elaboración propia

1. Esquina con puertas de tablero encajado con manijas de cerámico
2. Rastros de entrepiso desplomado
3. Rastro visible de agujero donde corresponde una viga madre (yugo)
4. Arco de ladrillo pastelero y acumulación de tejas pertenecientes a crujía Norte
5. Vista hacia el patio principal desde el área desplomada
6. Columna de arranque de arco de ladrillo pastelero



#### **4.4 Relevamiento de estado actual**

##### **4.4.1 Actualización de planimetría**

Para el presente estudio se ha realizado una inspección exhaustiva a partir de planos existentes comparados con la situación actual de la vivienda, en consecuencia, se han actualizado los planos de distribución, se han asignado números a los ambientes para facilitar su entendimiento, y se han realizado planos temáticos: de estado de conservación, cronología y materiales, de tal forma permiten plantear las acciones necesarias de restauración y rehabilitación.

De igual manera se realizaron cortes y elevaciones que evidencian los niveles de piso, entrepiso y techo terminado, de igual manera exponer daños visibles: grietas y fisuras existentes.

(Ver anexos)

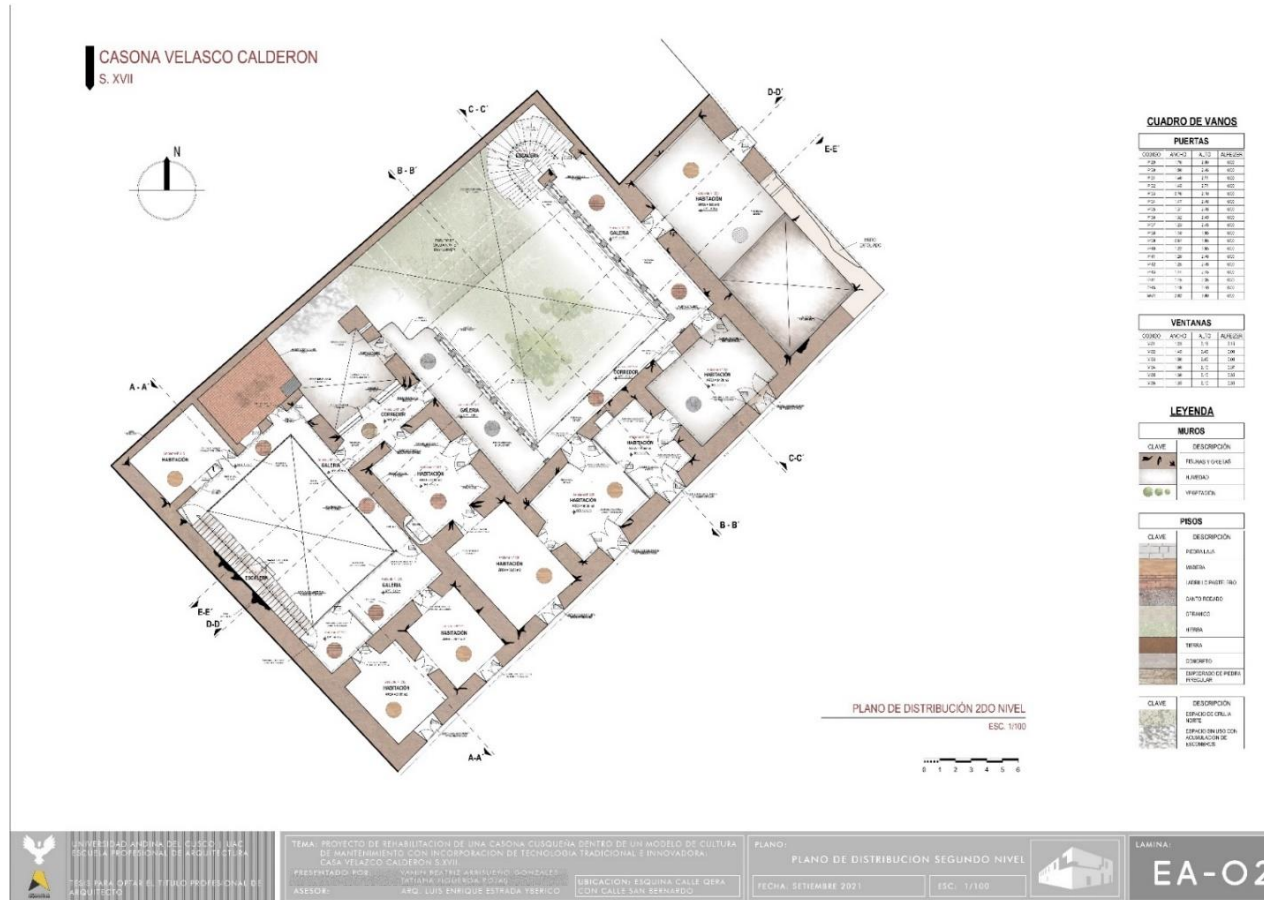






Lámina 03

Plano de Distribución segundo nivel



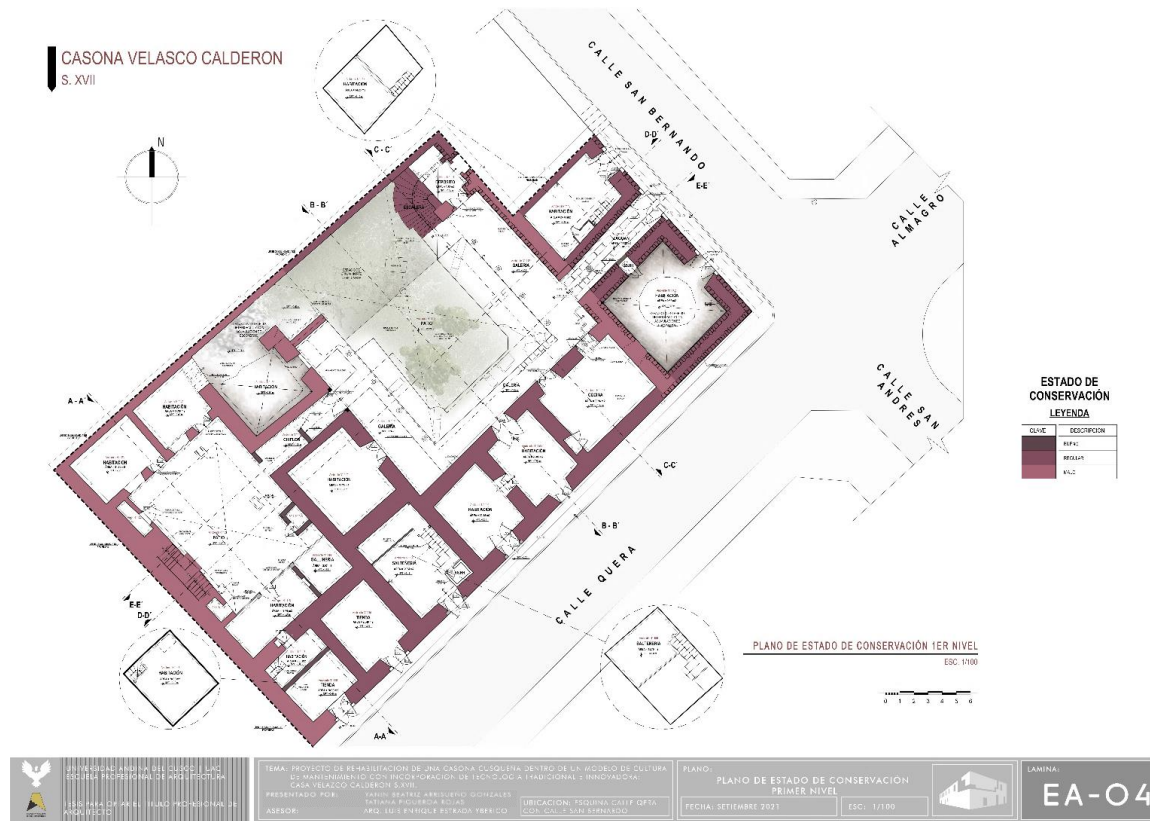
Fuente: Elaboración y edición propia





Lámina 05

Plano de estado de conservación primer nivel



Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 06

Plano de Estado de Conservación segundo nivel



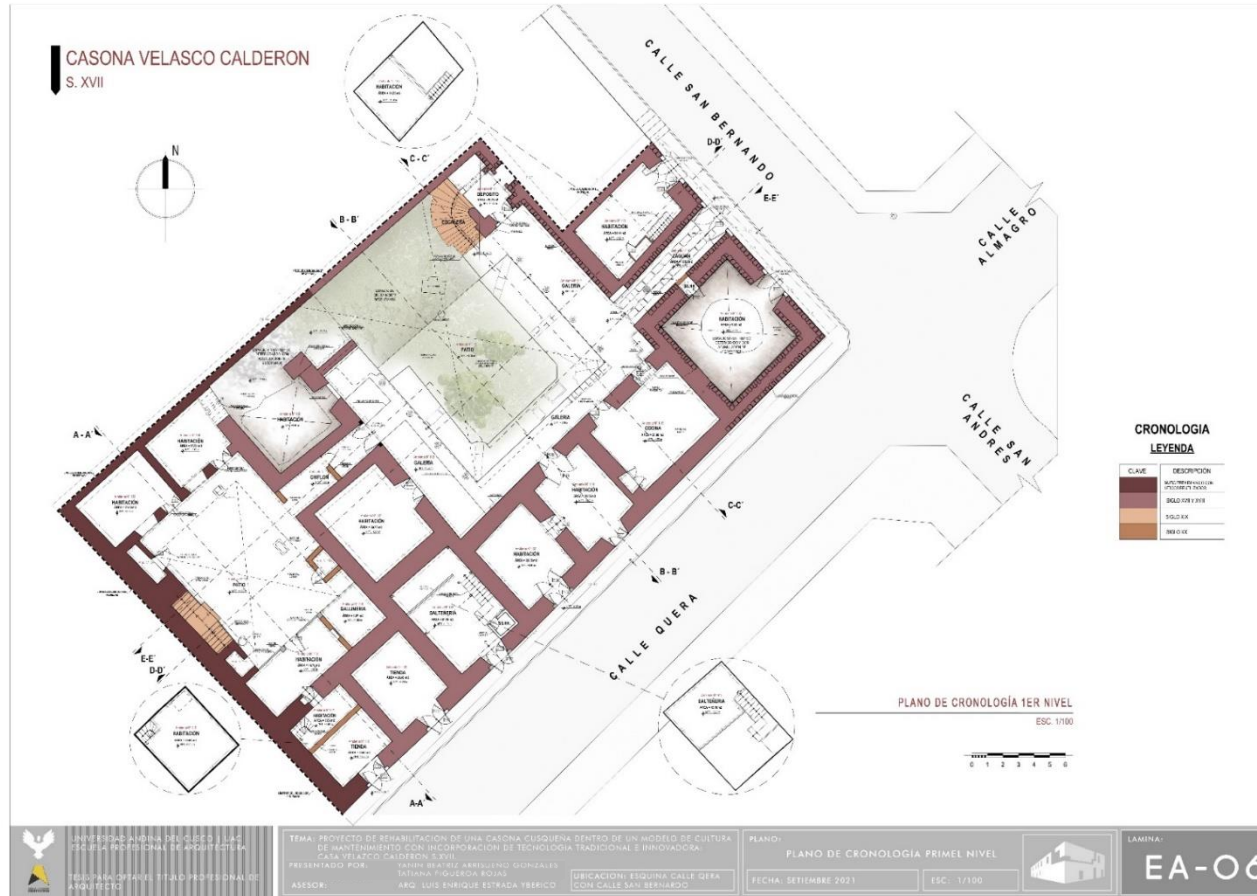
Fuente: Elaboración y edición propia





Lámina 07

Plano de Cronología primer nivel



Fuente: Elaboración y edición propia.



Lámina 08

Plano de Cronología segundo nivel



Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 09

Plano de Materiales Primer nivel



Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 10

Plano de Materiales Segundo nivel



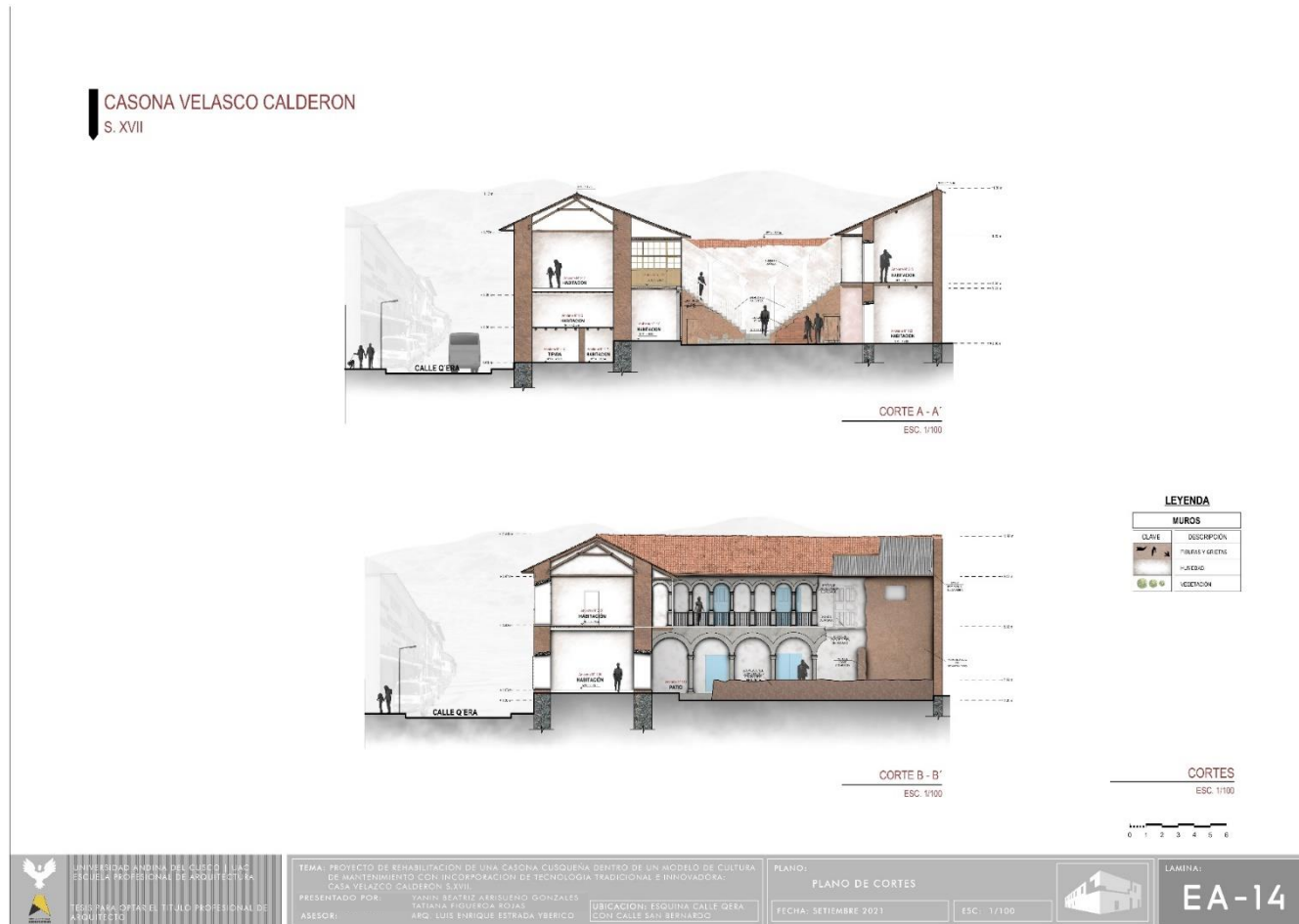
<p>UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p> <p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	<p>TEMA: PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA CASONA CUSQUEÑA DENTRO DE UN MODELO DE CULTURA DE MANTENIMIENTO CON INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍA TRADICIONAL E INNOVADORA:</p> <p>CASA VELASCO CALDERÓN S. XVII</p> <p>PRESENTADO POR: YANNI SEATZ ABRILUENO GONZALES TATIANA FIGUEROA ROJAS</p> <p>ASESOR: ARQ. LUIS ENRIQUE ESTRADA YERICO</p>	<p>PLANO: PLANO DE MATERIALES SEGUNDO NIVEL</p> <p>FECHA: SETIEMBRE 2021</p> <p>ESC. 1/100</p>	<p>LAMINA: EA-09</p>
	<p>UBICACION: ESQUINA CALLE QERA (CON CALLE SAN BERNARDO)</p>		

Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 11

Cortes A-A y B-B



Fuente: Elaboración y edición propia





Lámina 12

Cortes C-C y D-D

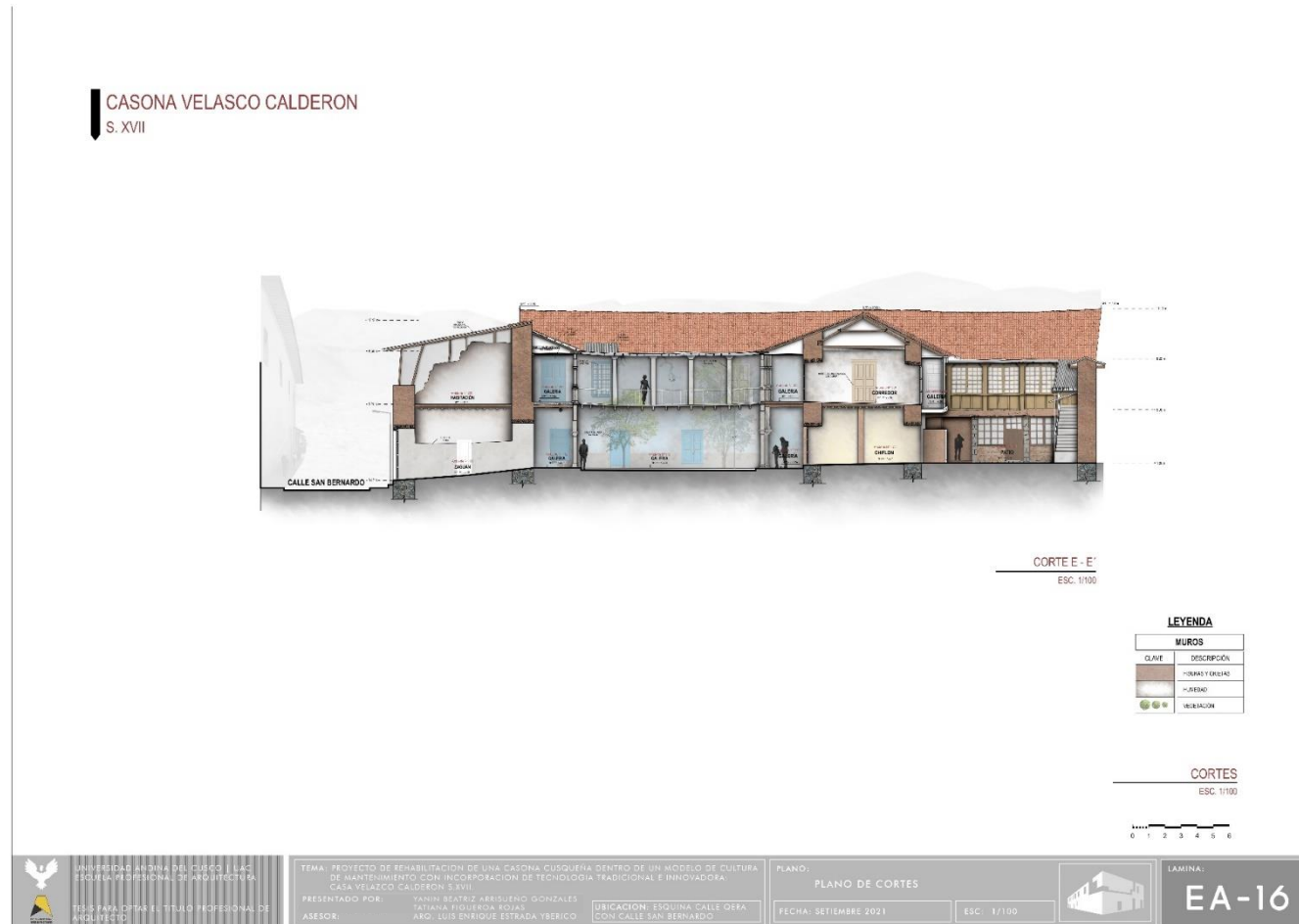


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 13

Corte E-E



Fuente: Elaboración y Edición propia



Lámina 14

Elevaciones



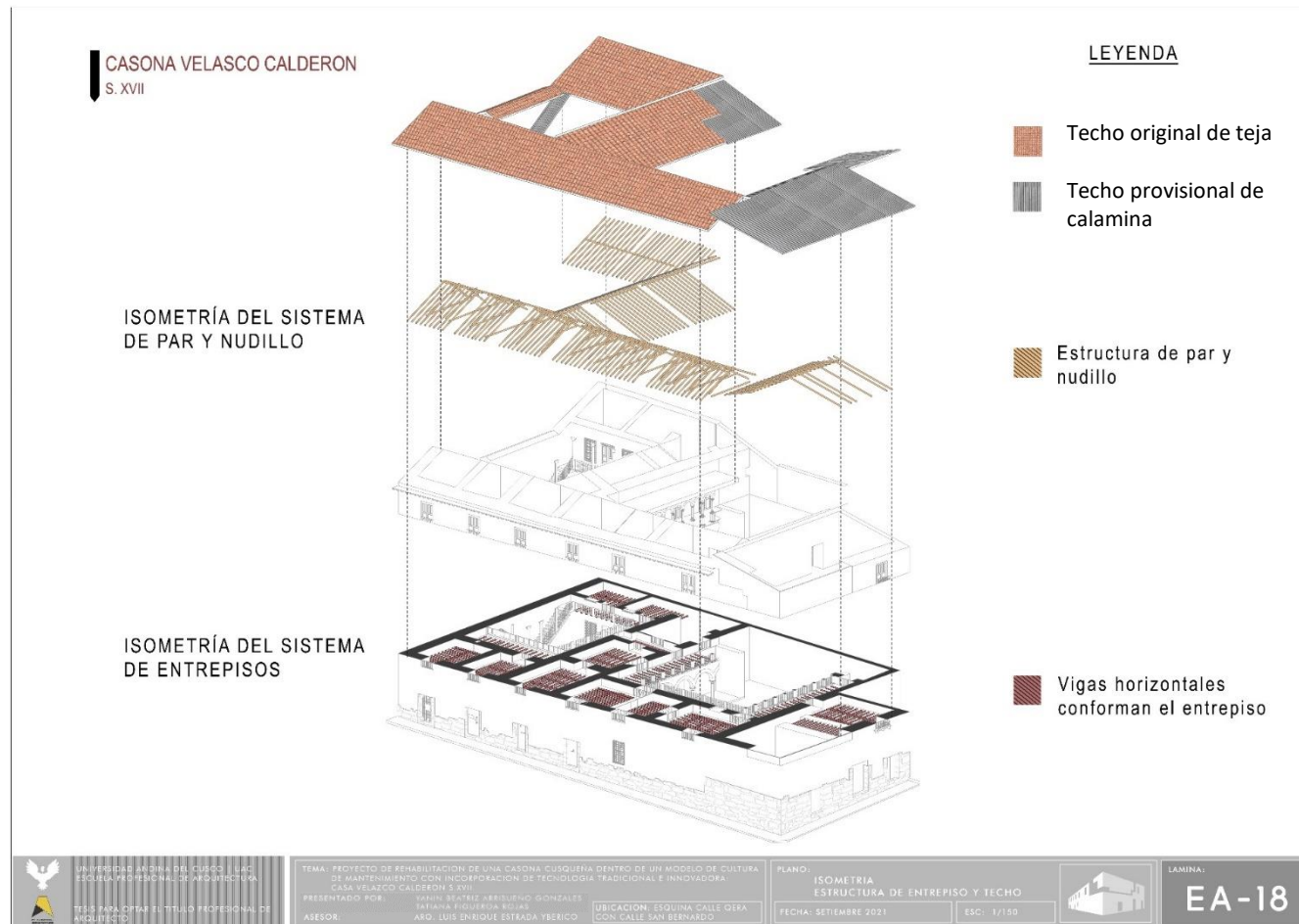
Fuente: Elaboración y Edición propia





Lámina 15

*00 Isometría del Sistema de Par y Nudillo y Sistema de Entrepisos*



Fuente: Elaboración y Edición propia



#### 4.4.2 Registro de Obras de Arte

Para la presente investigación se ha elaborado una ficha de registro de obras de arte donde se exponen todos los detalles de las puertas, ventanas y mamparas existentes a recuperar, así mismo se explica el estado de conservación y se describe mediante un análisis estilístico las características del vano. (Ver anexos)

#### Figura 22

##### *Ficha de obras de arte*

REGISTRO DE OBRAS DE ARTE	
PUERTAS	
CODIGO DE VANO:	
DENOMINACIÓN:	
MEDIDAS:	ANCHO: ALTO:
ACCIONES DE CONSERVACION:	
DATACIÓN:	
ESTILO:	
ESTADO DE CONSERVACION: BUENO <input type="checkbox"/> REGULAR <input checked="" type="checkbox"/> MALO <input type="checkbox"/>	
ESTADO DE INTEGRACIÓN:	
MATERIAL:	
REVESTIMIENTO:	
OBSERVACIONES:	

ESCALA: 1/25

FUENTE: PROYECTO BID GISELA OCHOA. EDICIÓN: ELABORACIÓN PROPIA

FUENTE: ARCHIVO FOTOGRAFICO ENRIQUE ESTRADA (2019) EDICIÓN: ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO | UAC  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
7555 PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

REGISTRO DE OBRAS DE ARTE  
FECHA: SETIEMBRE 2021    ESC: 1/100

1

Fuente: Elaboración y Edición propia



#### 4.5 Análisis de Emplazamiento

La Casona Velazco Calderón se encuentra ubicada en la esquina de la Calle Q´era con Calle San Bernardo, a tan solo dos cuadras de la Plaza de Armas de la ciudad de Cusco.

La figura 27 expone el tejido urbano del Centro Histórico en un contexto amplio donde está ubicada la casona Velasco Calderón resaltada de color granate, se evidencia la tipología de casa patio a través de llenos y vacíos, siendo el color gris la representación del área construida.

#### Figura 23

*Tejido urbano – noli*



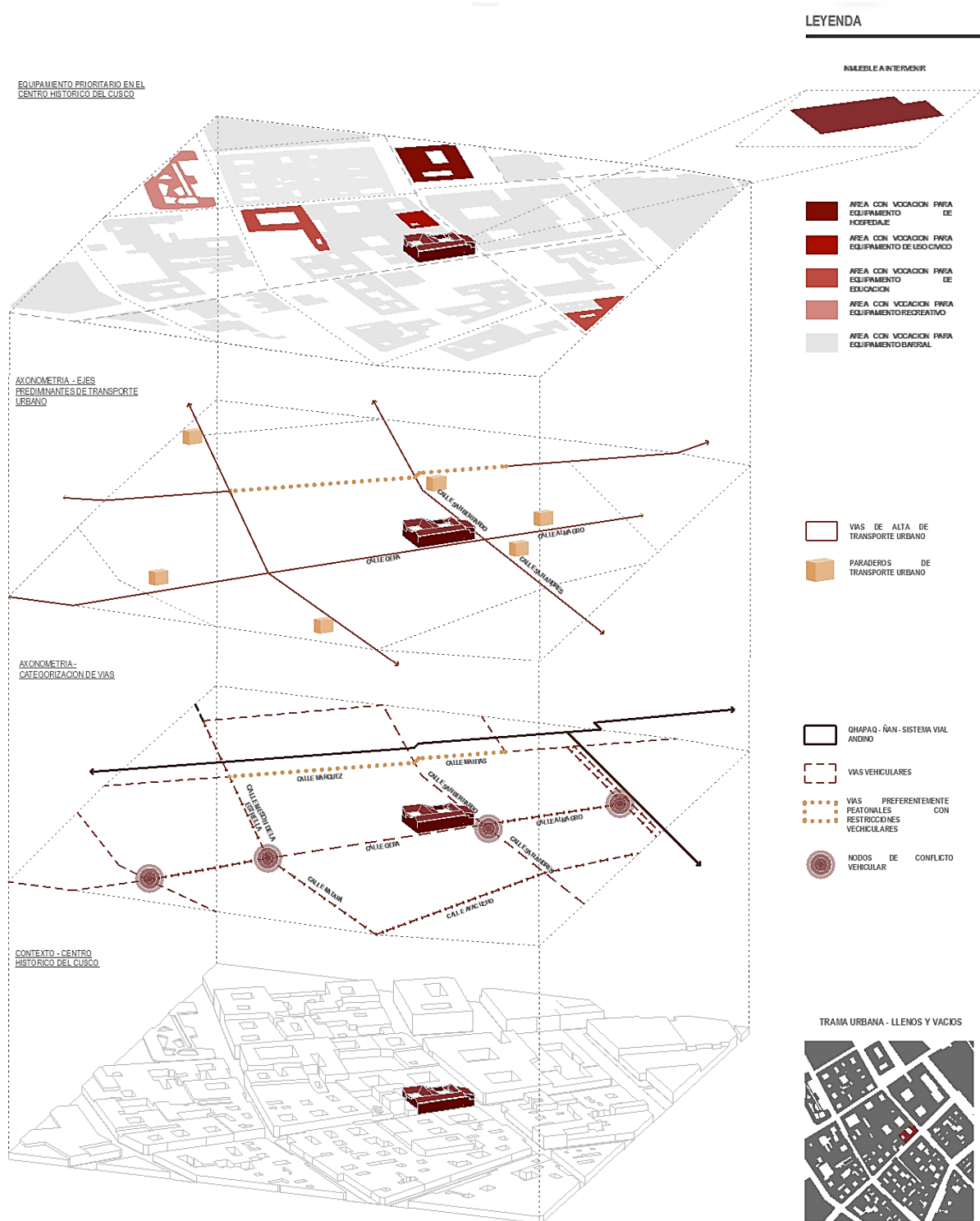
Fuente: Elaboración y Edición propia

La figura 28 desglosa los principales hitos, factores viales y de infraestructura que afectan directamente a la edificación y por lo tanto serán determinantes para la elaboración del proyecto.



Figura 24

Análisis de emplazamiento



Fuente: Elaboración y Edición propia



En primera instancia la figura 28 representa la ubicación de la casona y su contexto inmediato. En el segundo nivel de la figura se muestran los usos de las vías principales y nodos de congestión vehicular, en la esquina donde está ubicada la casona el embotellamiento por horarios, lo que consecuentemente, genera contaminación ambiental y auditiva, por ello el proyecto debe considerar materiales de aislamiento acústico.

El tercer nivel define las calles colindantes a la casona, la ubicación de paraderos de transporte público y vías por donde circula el transporte urbano, se evidencia que las dos calles Q'era y San Bernardo son conectoras y por lo tanto la afluencia de vehículos privados y de transporte público es alta, lo que indica que existe gran cantidad de flujo vehicular y peatonal, los vehículos de transporte público son de mayor dimensión ocasionando movimientos en la casona cuando circulan, factor que será condicionante en la propuesta de consolidación estructural.

La cuarta instancia incluye el equipamiento cercano a la casona, se tienen áreas de recreación (Plaza Regocijo) y áreas de educación (Universidad Nacional Diego Quispe Titto, entre otras).

#### ***Factores de usos de suelo.***

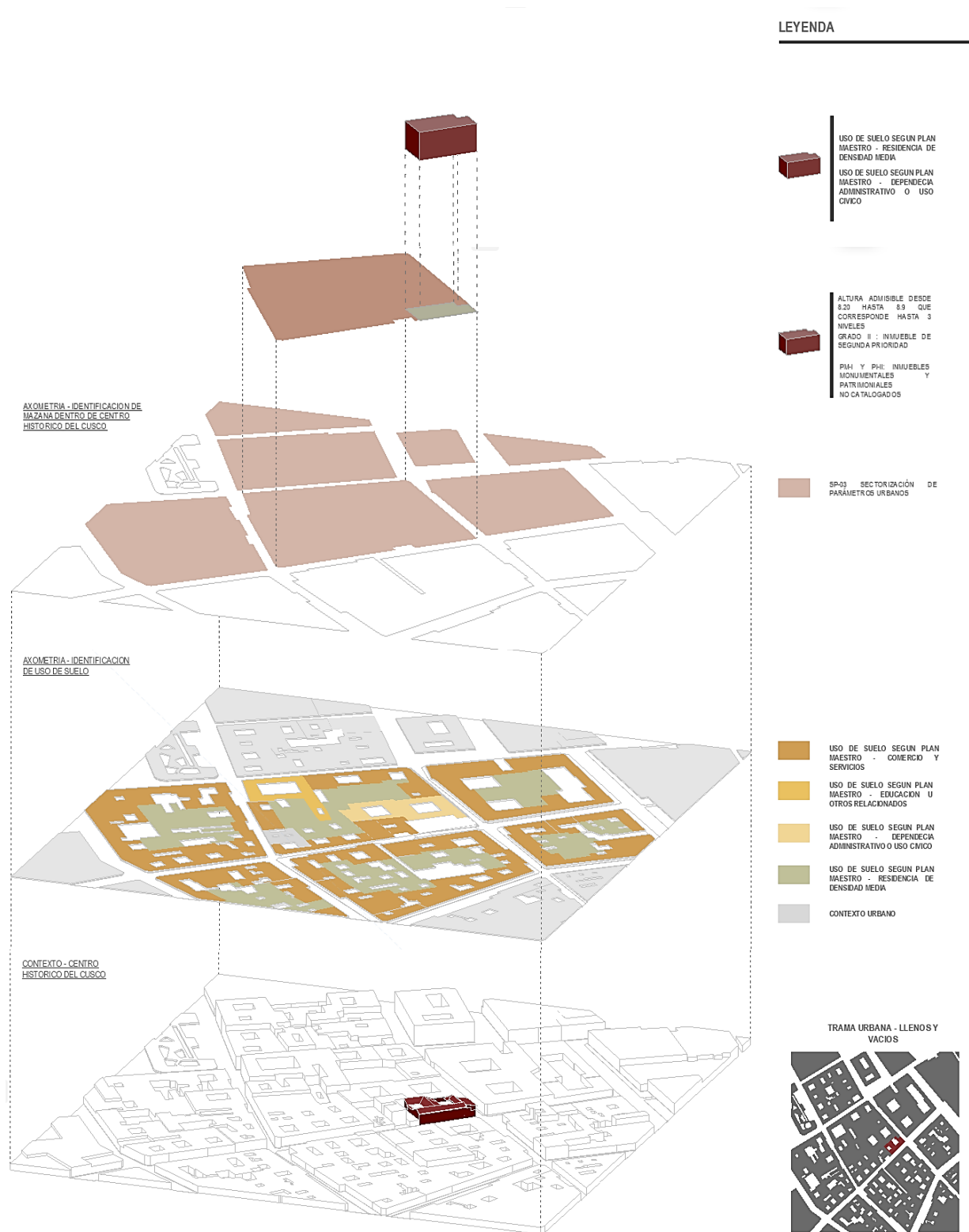
El presente gráfico detalla el uso de suelos de las manzanas colindantes, la mayoría de lotes han sido divididos en la parte externa e interna para su zonificación, las fachadas son destinadas para comercio y servicios y el interior ha sido zonificado como residencia, ésta varía en residencia de densidad baja, media y alta.

Algunos lotes tienen uso de suelos específico, como es el caso del lote colindante perteneciente al antiguo colegio San Bernardo, ahora Casa de la Cultura, tiene la zonificación de dependencia administrativo o uso cívico. La Casona Velazco Calderón al igual que las casonas aledañas tiene un uso de suelo de comercio y vivienda de densidad media



Figura 25

Análisis de factores de uso de suelo



Fuente: Elaboración y edición propia





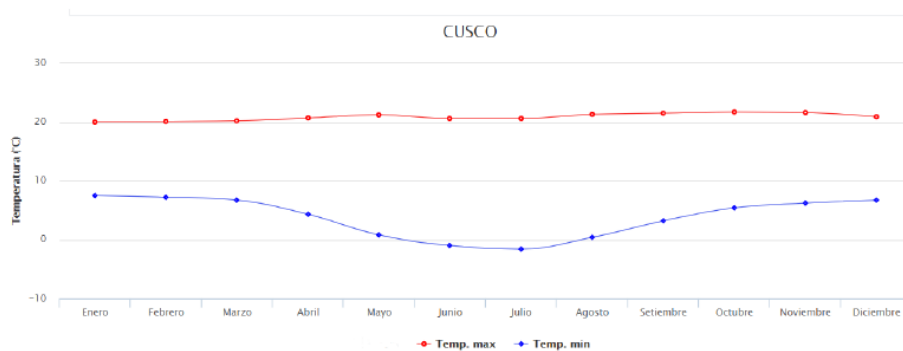
### 4.5.1 Análisis Ambiental

#### *Clima*

En la ciudad del Cusco, el mes con temperatura más alta es octubre (21.7°C); la temperatura más baja se da en el mes de julio (-1.6°C).

**Figura 26**

*Variación de temperatura en la ciudad del Cusco*



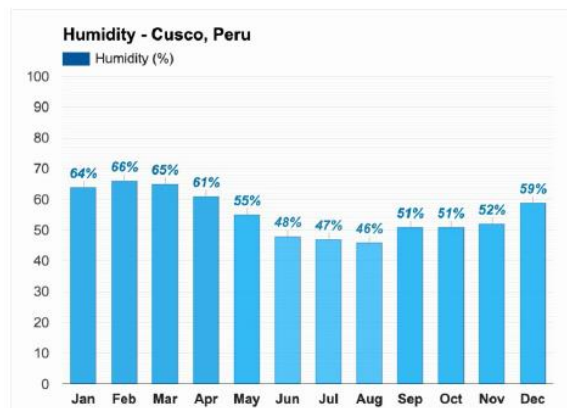
Fuente: Senamhi 2021

#### *Humedad*

El mes con la humedad relativa más alta es Febrero (66%). El mes con la humedad relativa más baja es Agosto (46%).

**Figura 27**

*Variación de Humedad en Cusco*



Fuente: Senamhi 2021

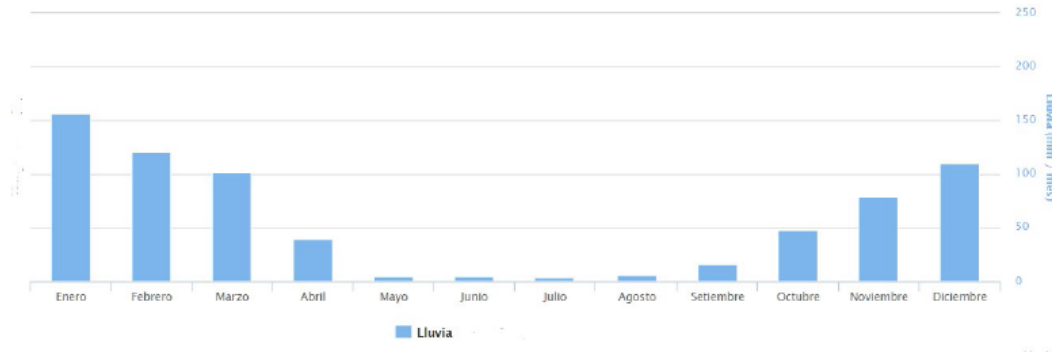


### Precipitaciones

Cusco es una ciudad con alto índice de precipitaciones siendo el mes de enero (156.32 mm/mes) el mes con más lluvias.

Figura 28

Variación de precipitaciones por meses en Cusco



Fuente: Senamhi 2021

### Orientación el viento

La ciudad del Cusco recibe los vientos predominantes del Sur y se acentúan en el mes de agosto.

Figura 29

Variación de vientos en Cusco



Fuente: Senamhi 2021

A continuación, la figura 34 demuestra las incidencias del clima directamente sobre la Casona, el primer nivel demuestra el recorrido del sol en diversos horarios, sobre la edificación,

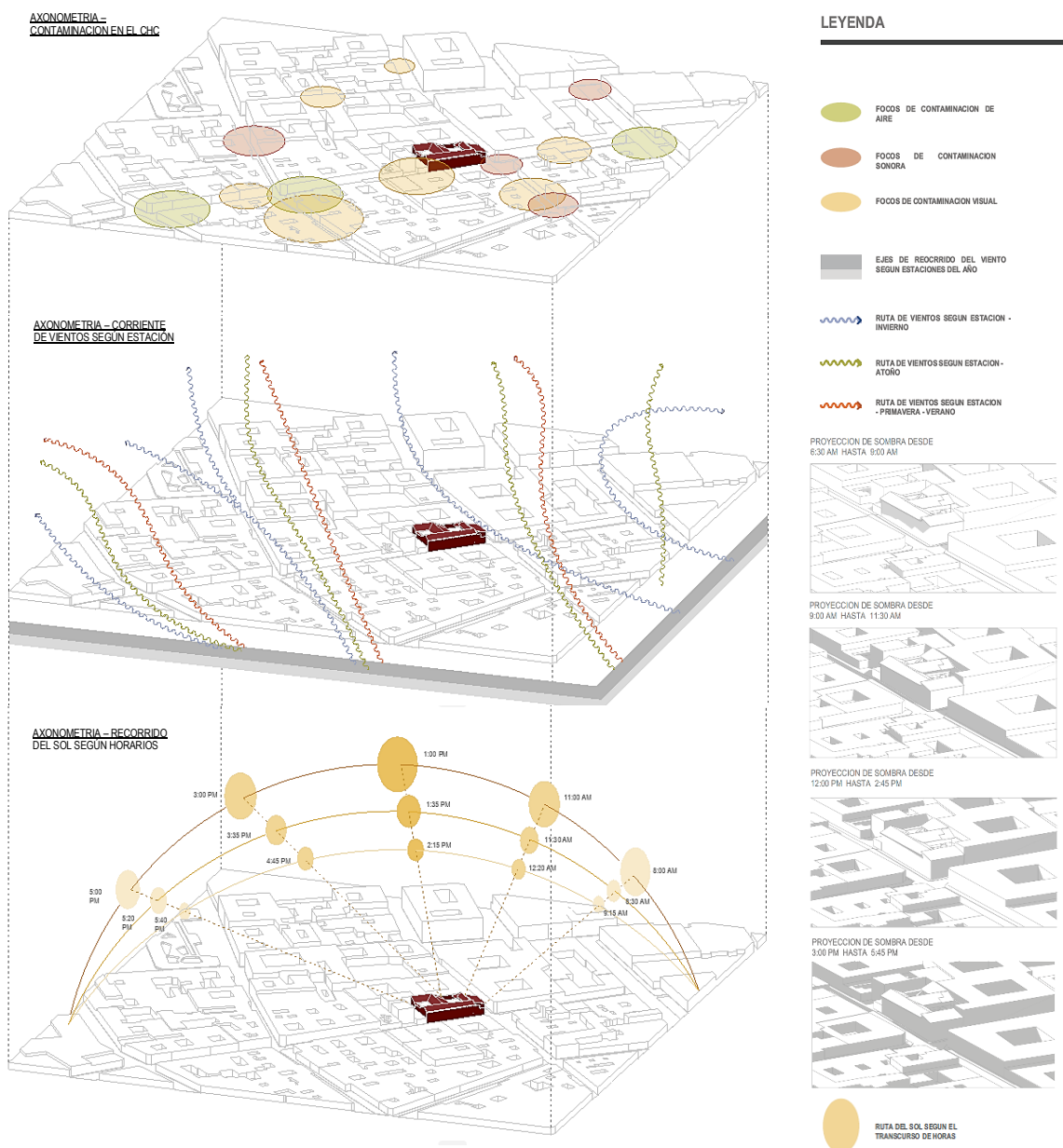


cabe mencionar que, en la ciudad del Cusco, el grado de inclinación del sol es de 72° hacia el Norte en la época de invierno, y 72° Sur, en la época de verano.

Hacia el lado izquierdo de la figura se presenta gráficos de la incidencia del sol en el contexto inmediato según diferentes horarios para tomar en cuenta los espacios con sombra

Figura 30

Esquema de análisis ambiental



Fuente: Elaboración y edición propia



El segundo nivel de la figura 34 explica las corrientes de viento que inciden en la edificación según las estaciones del año, como antes ya mencionado los vientos recorren de sur a norte en la ciudad del Cusco.

En el tercer nivel se describen los grados de contaminación según el Reglamento de Plan Maestro del Centro Histórico de Cusco, se evidencia focos de contaminación sonora, contaminación ambiental y visual, factores que deben ser atendidos en la propuesta de incorporación de materiales que brinden confort.

El siguiente gráfico demuestra la incidencia directa del sol de acuerdo a la ubicación de la casona, la fachada de la calle San Bernardo está orientada hacia el Noroeste, recibiendo el sol de la mañana en un intervalo aproximado de cuatro horas, sin embargo, la presencia del convento de La Merced únicamente separado por la vía de sección 8.20m, y considerando su gran altura genera sombra durante gran parte del día.

La fachada de la calle Q´era, se dirige hacia el sureste, y por este motivo recibe el sol únicamente de la mañana en un intervalo de dos horas y media aproximadamente

Todos los datos obtenidos dada la ubicación y orientación de la casona serán determinantes para que la propuesta de intervención permita garantizar el máximo aprovechamiento de la luz solar.

#### **4.5.2 Análisis Normativo**

Dada la ubicación de la Casona en el Centro Histórico de la ciudad del Cusco, cualquier intervención, restauración, rehabilitación u otra modificación está sujeta directamente a los lineamientos especificados en el Reglamento del Plan Maestro de la ciudad del Cusco, pues este reglamento por su carácter específico prevalece sobre otras normas generales.

Cabe recalcar que el plan Maestro considera aspectos de diversas normas que rigen la construcción en el país, y normas, cartas, convenciones, etc. que rigen la intervención en centros



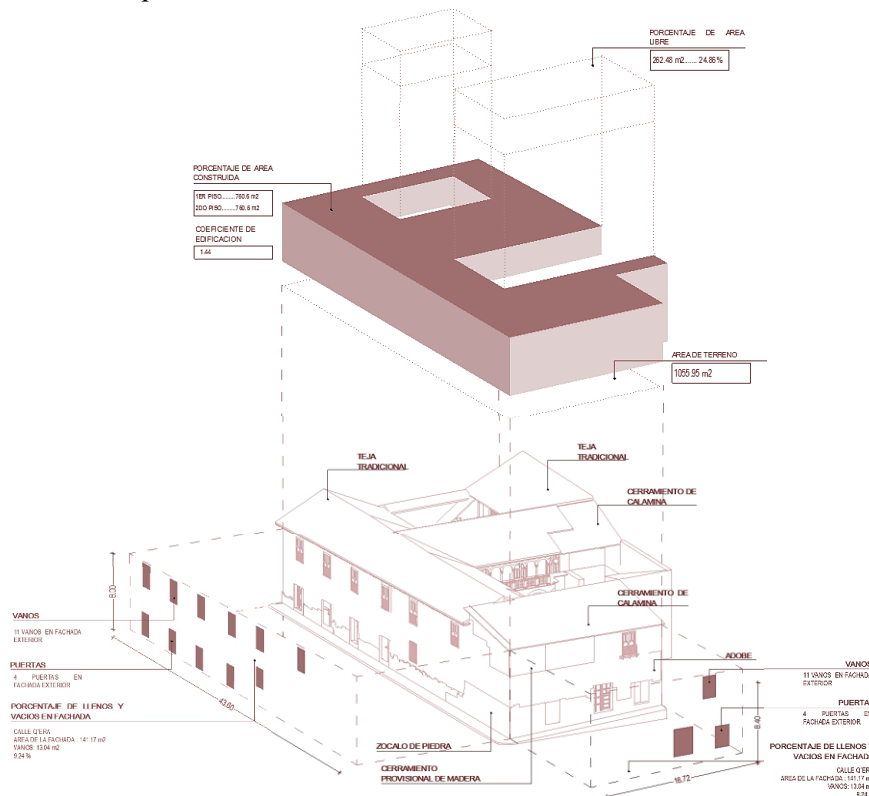
históricos del mundo, siendo su principal objetivo la revitalización integral y el desarrollo social, económico, cultural, urbanístico, medio ambiental y el de su espacio físico circundante.

Sin embargo, en la postura del presente estudio existen algunas discrepancias con el reglamento ya mencionadas como limitaciones.

El presente gráfico sintetiza todos los parámetros definidos según la ubicación del predio, cabe recalcar que estos lineamientos varían en el caso de estudio dado que este es considerado patrimonio Cultural de la Nación según RS N°2900 – 72 – ED, sin embargo, en la categoría de catalogación de inmuebles esta descrito como “Inmueble monumental y patrimonial no catalogado”

Figura 31

Análisis de datos de parámetros actuales



Fuente: Elaboración y edición propia

Tabla 3

Normatividad





NORMATIVIDAD	
PARAMETROS URBANISTICOS	ASIGNADO PARA EL LOTE DE ESTUDIO
DELIMITACION	AE-1 Centro Histórico Comprende áreas con heterogeneidad de función y especializadas.
SECTORES PARA LA GESTION	SG-1 Núcleo del Centro Historico
SECTORIZACION DE PARAMETROS URBANOS	SP-3
SECTORIZACION PARA INTERVENCIONES ARQUEOLOGICAS	PRIORIDAD II - SPIA II Área donde se halla la mayor cantidad de predios con evidencia arqueológica de disposición original primigenia y/o reutilizada
ZONIFICACION DE USO DE SUELOS	CS-PCH..... Comercio y Servicios R-CH2 .....Residencial - Densidad Media (500 Hab/ Ha)
CATEGORIAS DE CATALOGACION	PM-1 (Inmuebles monumentales y patrimoniales no catalogados)
DECLARADO PATRIMONIO	Si, según RS N° 2900-72-ED

Fuente: Elaboración y edición propia

#### Tabla 4

##### *Parámetros urbanos*

PARAMETROS URBANISTICOS		
PARAMETROS	NORMATIVO	EXISTENTE
AREA Y FRENTE MINIMO DE LOTE NORMATIVO	AREA : 240 m2 FRENTE MINIMO: 10.00m	AREA : 1055.95 m2 FRENTE: 43.60 m
COEFICIENTE DE EDIFICACION	2.40	1.31
DENSIDAD NETA	1250 hab/ha	
AREA LIBRE	21% (221.75 m2)	242.09 m2
ALTURA MAXIMA DE FACHADA	Para PM-1 se mantiene la existente	8.20 m
ALINEAMIENTO DE FACHADA	no permitido	NO CONTIENE
ESTACIONAMIENTO	no permitido	NO EXISTE
SOTANOS	Permitido	NO CONTIENE
COMPOSICION DE LLENOS Y VACIOS EN FACHADA	18% - 22% Max.	9.24%

Fuente: Elaboración y edición propia

#### 4.5.3 Análisis Socioeconómico

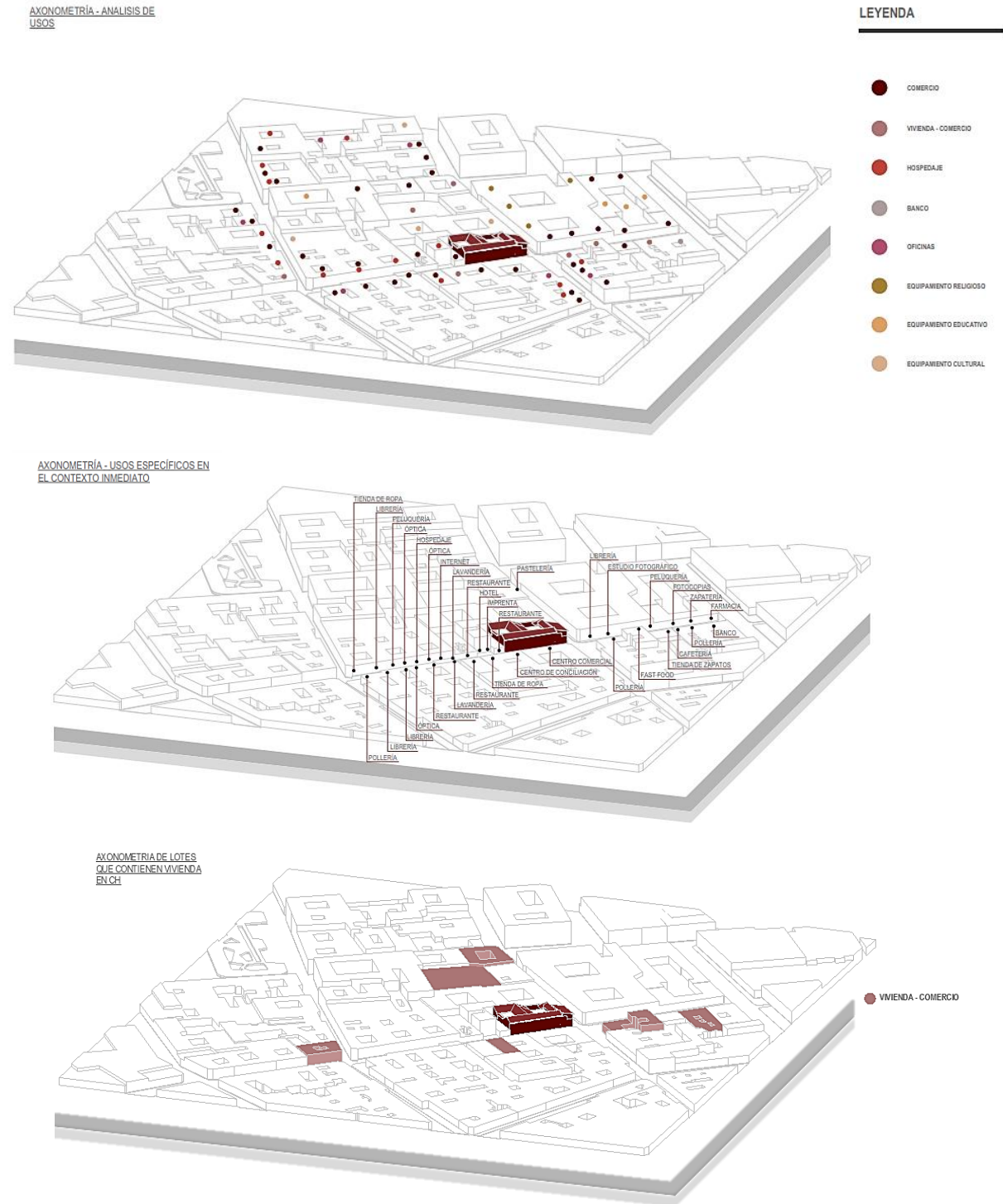
La figura 36 demuestra de manera dinámica los datos existentes, y que todos los parámetros exigidos se cumplen con amplitud, tabla 3, por ello, esta amplitud nos brinda cierta libertad para incluir la propuesta de rehabilitación, pues el objetivo es no sobrepasar los límites de transformación de la Casona impuestos por las bases teóricas del presente estudio.

Es importante mencionar que todos los parámetros definidos por el Reglamento del Plan Maestro tabla 4, se basan en la ubicación, contexto, sectores de gestión y categorías de catalogación a la cual pertenece por la ubicación y características especiales, la casona Velazco Calderón.



Figura 32

Análisis Socioeconómico



Fuente: Elaboración y edición propia



#### **4.5.4 Análisis Funcional**

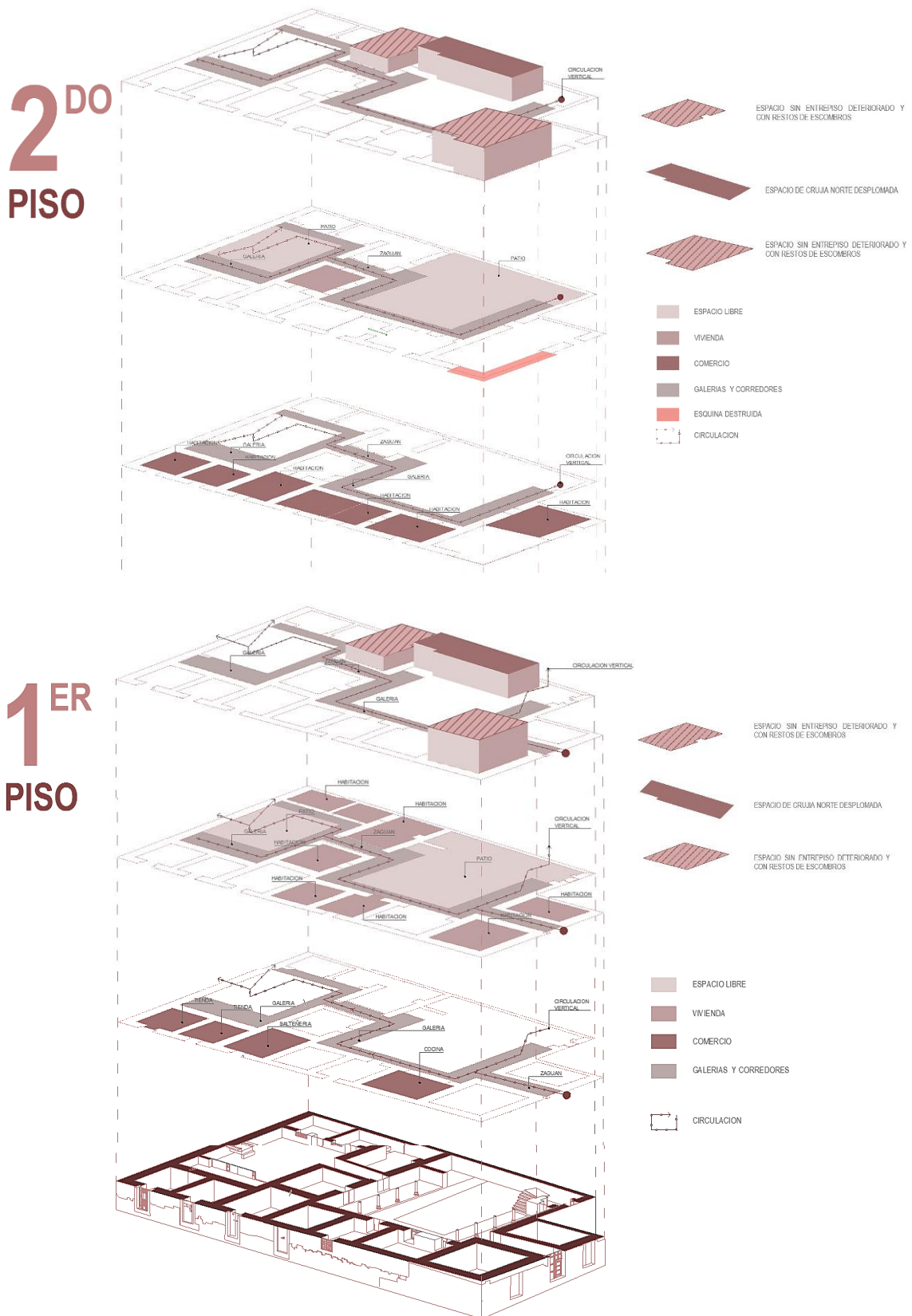
Actualmente la Casona se encuentra habitada por la propietaria y su hermana, ocasionalmente tienen visitas, y por ello gran porcentaje de la vivienda se encuentra en desuso, los ambientes del primer piso que dan a la fachada se encuentran alquilados para comercios de diversos usos, hacia la calle San Bernardo un ambiente es una tienda multiusos y el otro ambiente se encuentra en desuso, hacia el lado de la calle Q´era, el primer ambiente es una tienda de comida, el siguiente, es una tienda de arte taller, y el subsiguiente, una imprenta.

Para realizar el planteamiento del programa arquitectónico para la propuesta de rehabilitación es necesario comprender la función actual de los ambientes de la casona, la figura 37 describe los usos por ambientes del primer y segundo piso.



Figura 33

Análisis funcional



Fuente: Elaboración y edición propia



También se ubican las circulaciones verticales, en el primer patio se tiene una escalera de piedra circular, y en el segundo patio, la escalera imperial de doble tramo conecta el primer y segundo nivel, por otro lado, las circulaciones horizontales son las galerías y corredores en el primer y segundo nivel, además del zaguán de ingreso y el chiflón que conecta el primer patio con el segundo patio en los dos niveles.

De igual manera se resaltan los tres espacios que se han modificado por factores extrínsecos y descuidos, el espacio que ocupaba la crujía norte es el área donde se insertara la propuesta de obra nueva, al igual que el espacio colindante llamado “habitación 109” y el segundo nivel de la denominada habitación 102 que se encuentran en estado de deterioro, son áreas de oportunidad para la propuesta.

Y, por último, se evidencia la inexistencia de muro en la esquina del segundo piso, lo que representa una gran oportunidad para integrar la fachada con arquitectura contemporánea.

## **4.6 Análisis y Diagnóstico Estructural**

### **4.6.1 Análisis estático – estructural.**

El desarrollo del análisis estático-estructural toma como referencia lo evaluado en el proyecto del Instituto de Conservación Getty, Greco, F. y Lourenço, P. (2016) “Seismic Assessment of Casa Arones (Current Condition)” Perú, investigación que desarrolla el análisis estructural de una vivienda en la ciudad del Cusco, sin embargo, cabe recalcar que el análisis a continuación es específico y particular de la casona Velasco Calderón.

El volumen del edificio es del estilo casa patio, por ello los bloques se desarrollan alrededor de los dos patios existentes, los bloques contienen dos arcos en los dos lados paralelos a la Calle San Bernardo, un muro longitudinal opuesto a la Calle Q´era, que es el único que queda del área colapsada correspondiente a la crujía norte por la parte trasera (Fig. 31). El



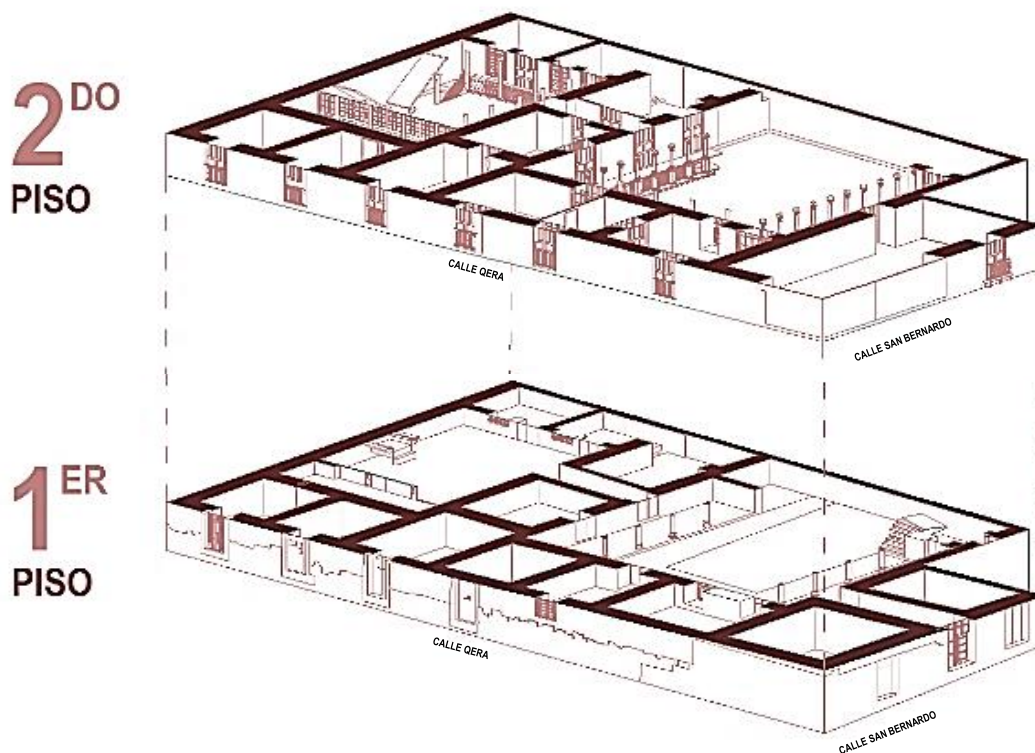
acceso es proporcionado desde un portal rodeado de piedras bien talladas en la calle San Bernardo (lado este), que conduce al patio interior a través de arco tapiado.

Actualmente, tres sub volúmenes diferentes componen este espacio:

En forma de C, (Fig. 31) se componen tres volúmenes, dos enfrentados con arquerías de piedra unidos por uno tercero con corredor con pies derechos de madera. La pendiente exterior de la calle San Bernardo define el nivel de piso de las habitaciones al frente. Por lo tanto, las habitaciones del lado este están ubicados a un nivel inferior. Estas salas son utilizadas para actividades comerciales y una de ellas cuenta con un altillo. No existe conexión del patio interno hacia estas habitaciones.

### Figura 34

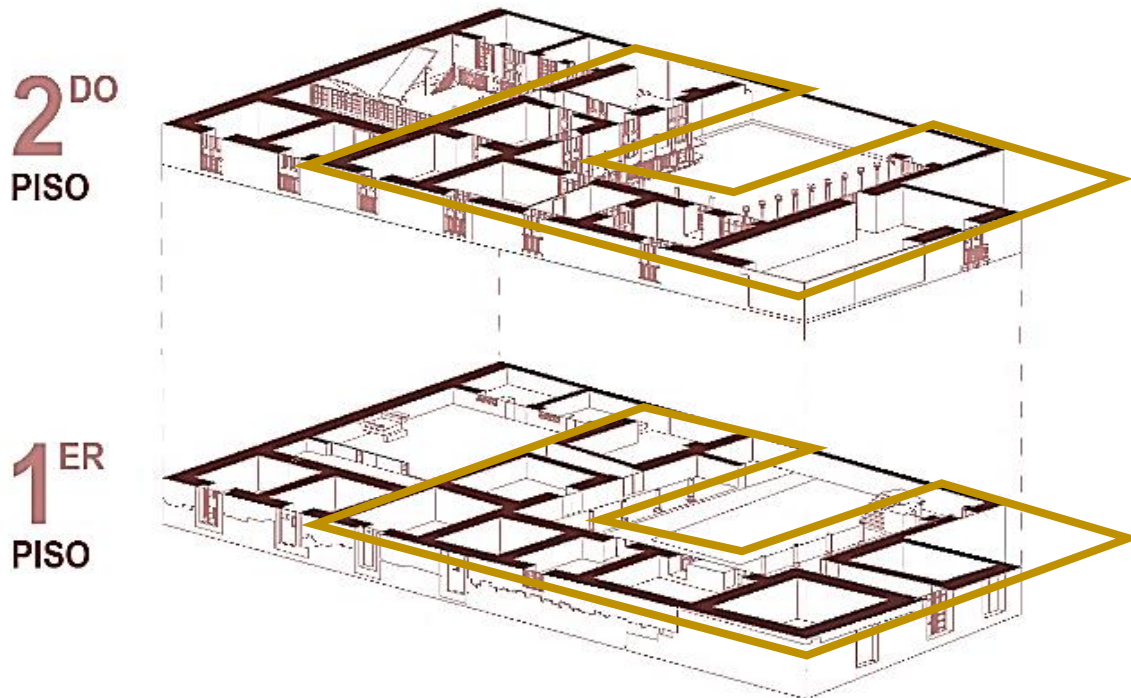
*Isometría de primer y segundo nivel de la casona Velasco Calderón*



Fuente: Elaboración y edición propia

Figura 35

*Isometría que resalta la estructura principal de la casona*



Fuente: Elaboración y edición propia

En el lado sur (Calle Q´era), el edificio está compuesto por un bloque que en el segundo nivel alberga un corredor con pies derechos y baranda con balaustres planos de madera, mampostería de adobe; en el primer nivel se tienen cuatro habitaciones, de las cuales dos son accesibles del patio principal, y las otras dos se encuentran en un nivel inferior debido a que el nivel de piso está definido según la pendiente de la calle Q´era.

Al lado oeste del patio principal se encuentra el bloque que divide los dos patios, en el primer nivel contiene una arquería de piedra, el chiflón de acceso al segundo patio y dos habitaciones a las cuales se acceden por el patio principal, la habitación 109 se encuentra en estado de deterioro y destrucción y no cuenta con entrepiso, el segundo piso contiene dos habitaciones, una galería y una arcada de piedra similar a la de la crujía este.

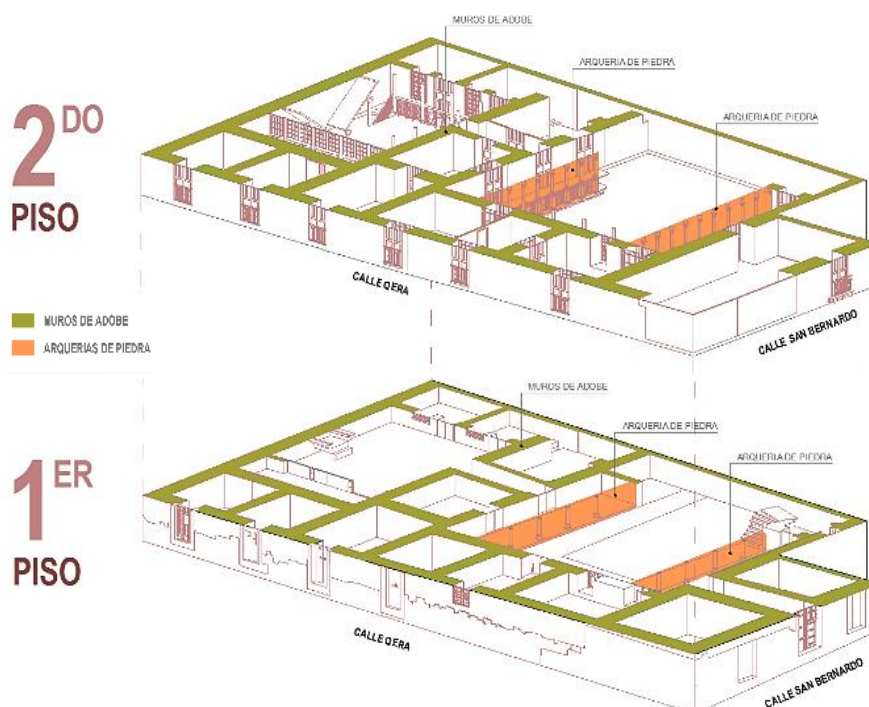
El Segundo patio refleja un estilo republicano, el cual indica que fue construido posteriormente, sin embargo, la mampostería según el plano de cronología EA- 06 identifica que en la mampostería se reutiliza piedras incas; el segundo nivel está conectado rodeado por un corredor de madera con pies derechos y barandas con balaustres planos de madera.

#### 4.6.1.1 Muros y Arquerías.

La estructura de la Casa Velazco Calderón está formada por muros de mampostería de adobes de carga, en el lado sur hacia la calle Q´era, los muros miden aproximadamente 4.8 m de altura en el primer piso y alrededor de 4.5 m de altura en el segundo piso, mientras que en el resto de ubicaciones reducen su altura debido a la pendiente natural existente. Cabe señalar que el segundo piso se caracteriza por habitaciones de grandes luces debido a la falta de paredes transversales, además, las paredes presentan varias aberturas.

**Figura 36**

*Isometría que resalta muros de adobe y arquerías de piedra de la casona Velasco Calderón*



Fuente: Elaboración y Edición propia



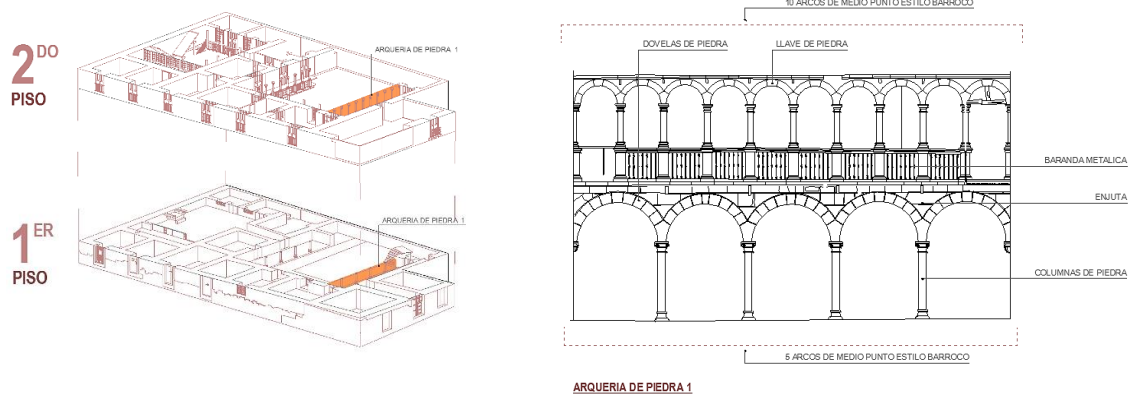
Las dos arcadas presentan una estructura similar con arcos más anchos en la planta principal y arcos de luz menor en el primer piso, en sus extremos, las arcadas se consideraban apoyadas por columnas de piedra incrustadas en la mampostería de adobe, ya que se encontró evidencia de algunas columnas. (Fig. 40)

Fig. 40 muestra la geometría del modelo para arquería 1, con cinco arcos de mampostería de piedra con un espesor de 0,6 m componen el piso principal. En el segundo piso, las ocho arcadas que tienen 0.50m de ancho de mampostería de piedra gruesa y barandilla metálica, las columnas de piedra del piso principal tienen un diámetro de 0,25 m en el primer piso.

### *Arquería 1*

**Figura 37**

### *Arquería 1*



Fuente: Elaboración y edición propia





### Fotografía 20

#### Arquería 1



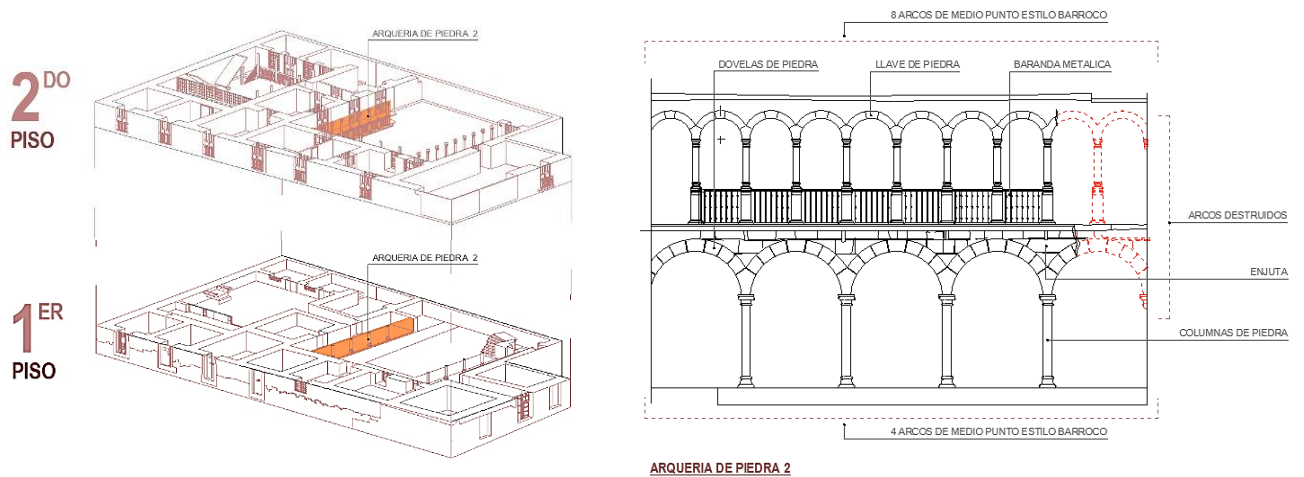
Fuente: Archivo Fotográfico Estrada, E. 2020

La arquería 2 tiene la estructura idéntica a la de la arquería 1, sin embargo, debido al paso del tiempo y al descuido, se han destruido 1 arco en el primer nivel y dos arcos pequeños en el segundo nivel además del entrepiso. La Fig. 42 demuestra la ubicación de la arquería 2 en el modelo, a la derecha se encuentra una elevación donde se especifica también la parte faltante de los arcos destruidos.

#### Arquería 2

### Figura 38

#### Arquería 2



Fuente: Elaboración y edición propia





## Fotografía 21

### *Arquería 2*



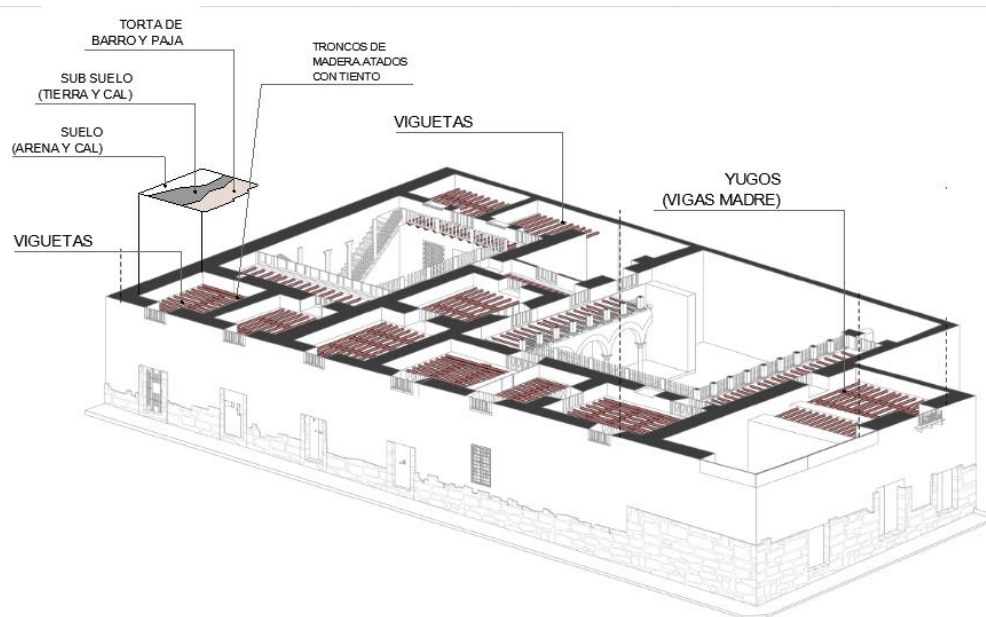
Fuente: Archivo Fotográfico Estrada, E. 2020

#### ***4.6.1.2 Diafragmas Horizontales***

Varios factores controlan el comportamiento estructural de los edificios de mampostería, las conexiones de piso a pared, de techo a pared y la rigidez de los diafragmas horizontales juegan un papel importante sobre su comportamiento sísmico. La presencia de diafragmas horizontales, con adecuada rigidez y conexiones exactas contribuye a la prevención de la ruptura frágil fuera del plano de la mampostería paredes, en conclusión, los pisos correctamente conectados eliminan los efectos locales en las paredes de mampostería. (Greco, Lourenço, 2016, p. 13).

**Figura 39**

*Isometría del Sistema de entepiso de la Casona*



Fuente: Elaboración y edición propia

#### **4.6.1.3 Sistema de Entrepisos**

Los entrepisos de la casona Velasco Calderón y en general, están hechos de un sistema de viguetas de madera paralelas empotradas en el muro de adobe, estas vigas descansan sobre las paredes principales de la estructura, por lo que el peso vertical adicional puede contribuir a la estabilidad de las paredes, de igual manera se realiza una buena conexión con la pared de mampostería para evitar el movimiento fuera del plano del muro y consecuentemente permitir una mejor distribución de los esfuerzos al muro de adobe (Greco, Lourenço, 2016, p. 16).

Las viguetas suelen tener entre 0,10 m y 0,15 m de diámetro y la separación puede ser de entre 0,4 y 0,7 m., En dirección transversal se encuentran los yugos, vigas madre, su separación varía según la luz de las habitaciones.

El sistema de piso se muestra en la figura 37, está compuesto por numerosas capas, cuyo resultado es un piso bastante pesado, la capa superior de arena y cal descansa sobre 40 cm de suelo, que a su vez está tendido sobre 30 cm de barro y paja. Estas capas descansan sobre una

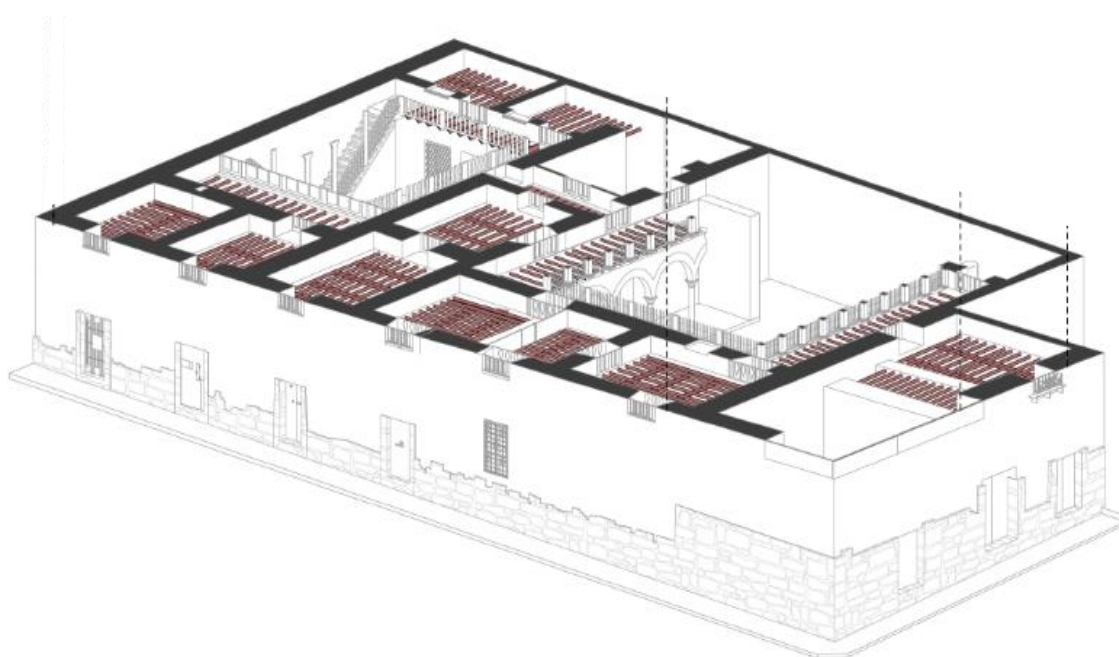
red de troncos de Chachacomo (arbusto de hoja perenne) de 1,5 cm de diámetro cubiertos por una capa de acabado de yeso.

El patio es normalmente caracterizado por un piso de madera en voladizo (pasadizo en voladizo) que compone el pasillo conectando las arquerías. Las viguetas de madera en este espacio tienen una dimensión menor, entre 0,07 m y 0,1 m de diámetro. Por otro lado, el mismo sistema de vigas de madera paralelas se puede encontrar en las dos galerías del patio que albergan las arcadas. En este caso, están soportadas por la mampostería de piedra de las arquerías del primer piso.

La siguiente vista isométrica de la casona Velazco Calderón (Fig. 64) facilita el entendimiento de la distribución de las vigas de madera en todo el edificio, se ven también las vigas madres distribuidas de 2 a 3 en las habitaciones.

#### **Figura 40**

*Isometría de vigas de entrepiso*



Fuente: Elaboración y Edición propia

## Fotografía 22

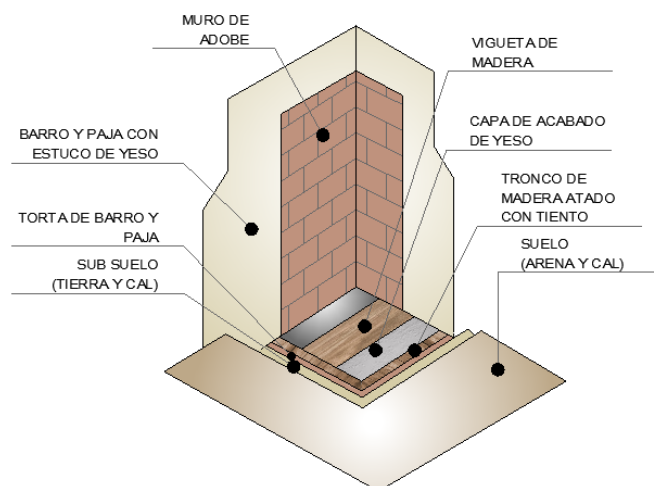
*Entrepiso de habitación con vigas madre*



Fuente: Archivo Fotográfico 2020

## Figura 41

*Detalle de muro y solado*



Fuente: Greco, Lourenço, 2016, p. 14.

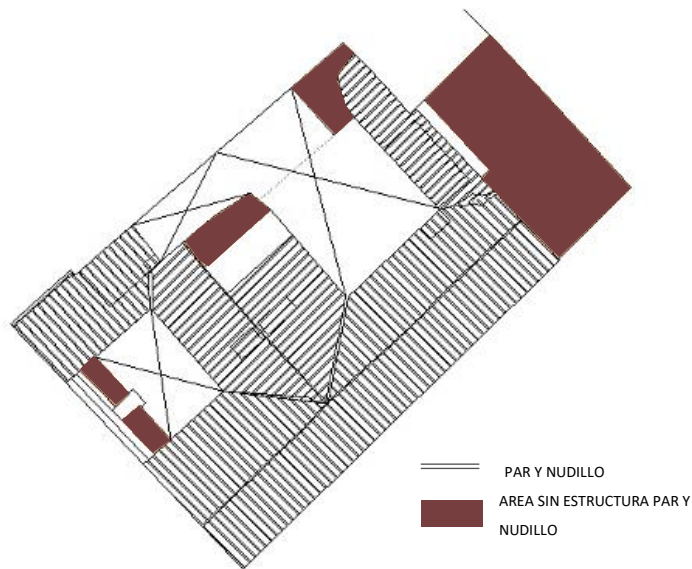
### 4.6.1.4 Sistema de Techos

Las diferentes partes que componen el sistema de cubierta se presentan en la figura 68. La forma del volumen del edificio se caracteriza principalmente por el típico sistema de pares y nudillos, que se extiende hacia el exterior entre 0.80 m y 1.20 m en la calle Q`era y 0,60 m en

la calle San Bernardo, como protección contra el agua de lluvia para la mampostería. Los volúmenes presentan en diversos sectores techos provisionales de calamina, sin perder la estructura de par y nudillo, sin embargo, en la figura 67 se delimitan algunas áreas donde se ha perdido esta estructura y la cubierta es en su totalidad de calamina.

### Figura 42

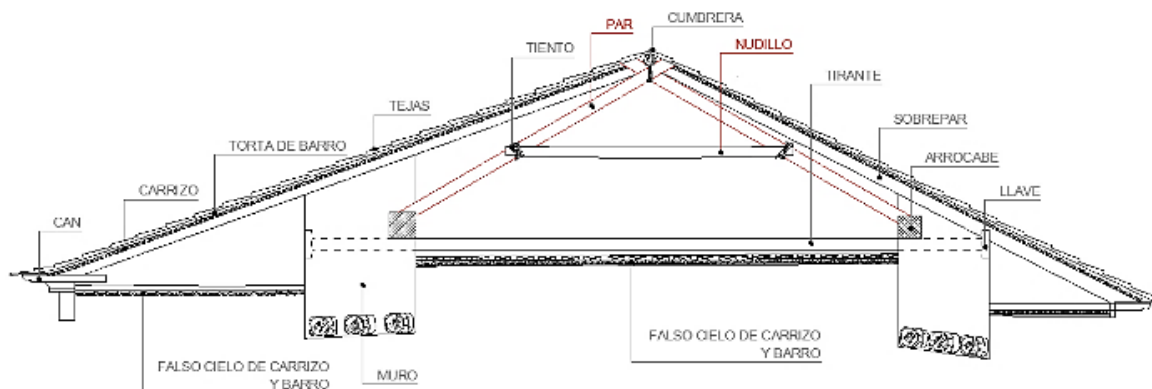
*Plano de techos*



Fuente: Elaboración y edición propia

### Figura 43

*Detalle de sistema de par y nudillo de la casona*



Fuente: Elaboración y edición propia





Sobre el lado oeste y este, la cubierta se extiende con la misma pendiente hasta las dos galerías en voladizo. Los materiales y los espesores de las capas que caracterizan el sistema de recubrimiento se muestran en la figura 42. Varias capas componen el sistema de cobertura: las tejas andinas cubren una capa de barro y paja, que a su vez descansa sobre una red de kur-kur, o cañas, paja y barro unidas con tiento (correas de cuero) Fig. 43.

### Fotografía 23

*Sistema de par y nudillo de la casona Velasco Calderón*

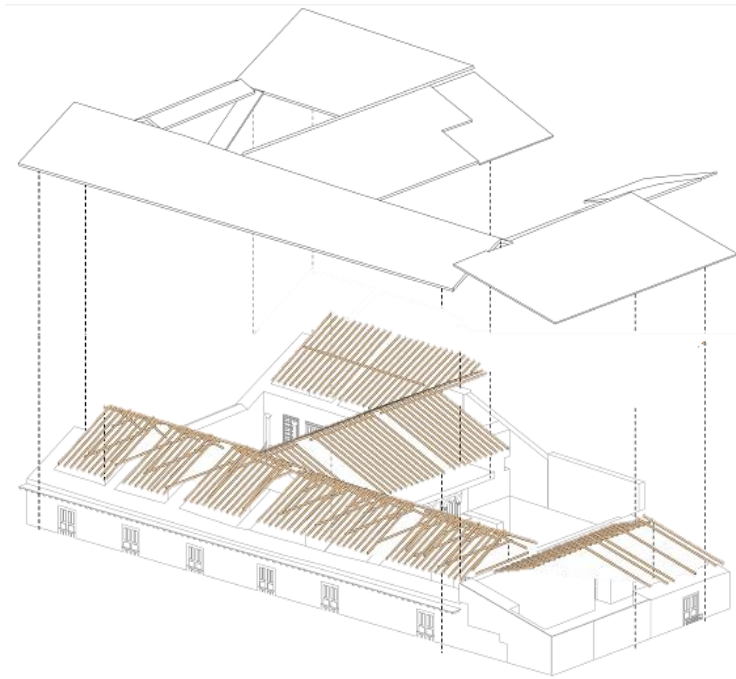


Fuente: Archivo fotográfico 2020

Los techos a dos aguas simples descansan sobre dos paredes paralelas de diferente altura las cuales hacen una presión vertical en la parte superior, debajo de las capas de cobertura, las vigas principales y secundarias (pares y nudillos) componen la estructura. Los tirantes de madera horizontales se anclan en el exterior con llaves de madera, se encuentran en la parte superior de cada pilar de las arcadas, mientras que el espaciado es el mismo que las del techo de par y nudillo.

### Figura 44

*Isometría del sistema de par y nudillo de la casona*



Fuente: Elaboración y edición propia

### Fotografía 24

*Fotografía de entrepiso de la galería segundo piso*



Fuente: Archivo fotográfico 2020



Finalmente, la estructura de los pasillos es muy ligera y no aporta ni soporta carga en términos del comportamiento global del edificio, su estructura está compuesta por un piso de madera incrustado en los muros de adobe con columnas de madera que sostienen el extremo del techo.

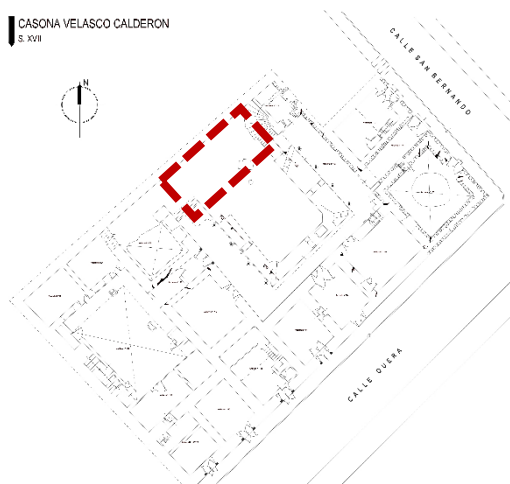
#### ***4.6.1.5 Áreas Colapsadas***

##### ***Crujía norte***

A partir del terremoto de 1986, la mayoría de viviendas y casonas sufrieron daños considerables, por ello el colegio San Bernardo, colindante de la casona Velasco Calderón, tuvo una intervención de restauración, el cual afectó directamente a la crujía norte del primer patio de la casona, cuentan los propietarios, fue la causante de su desplome y pérdida irreparable.

#### **Figura 45**

*Ubicación de la crujía norte en el primer nivel*





## Fotografía 25

### *Crujía norte desplomada*



Fuente: Archivo fotográfico 2020

### *Ambiente 109*

Esta habitación presenta diversos detalles que serán considerados dentro de la propuesta de consolidación estructural debido al deterioro que presenta, además de diversos hallazgos que serán clave para la evaluación de la propuesta de intervención

Como lo muestra a continuación la fotografía 21, se ha perdido el entrepiso, los muros están incompletos, se demuestra el color de pintura utilizado, y todo esto se encuentra en estado de deterioro.

A su vez la fotografía 21 evidencia la presencia de un arco de ladrillo pastelero en la parte inferior y también se evidencia la presencia de un arco de ladrillo de pastelero, sin embargo, la altura de los arcos es distinta.





### Figura 46

*Ubicación del ambiente 109 en el plano de primer piso*



Fuente: Elaboración u edición propia

### Fotografía 26

*Interior de ambiente colapsado*



Fuente: Archivo fotográfico 2020

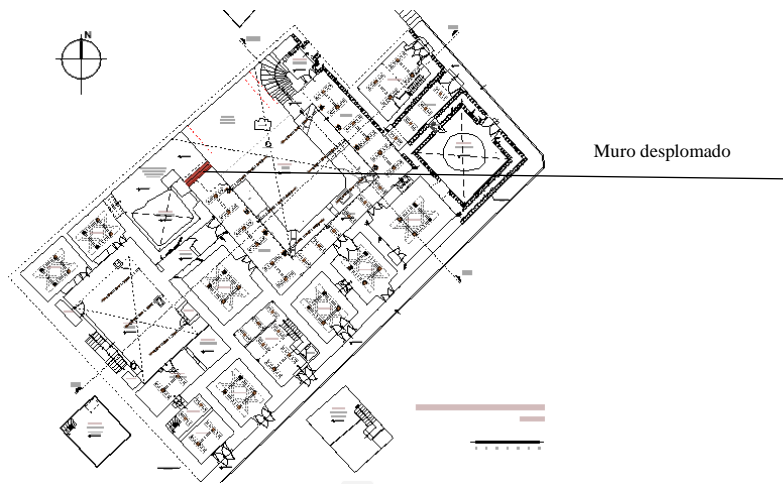




La Fig. 51 detalla la ubicación, en la fotografía 23 demuestra el desprendimiento del muro en el plano.

### Figura 47

#### *Ubicación de muro desplomado*



Fuente: Elaboración y edición propia

### Fotografía 27

#### *Muro desplomado*



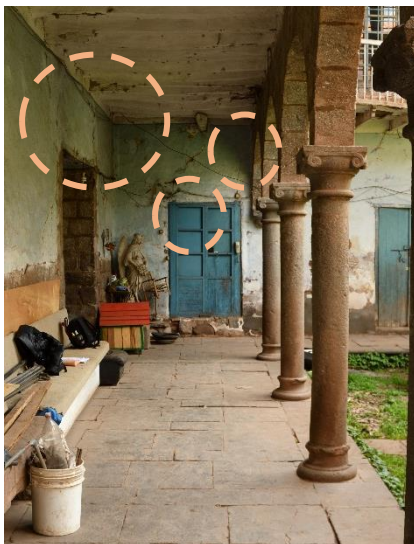
Fuente: Archivo fotográfico 2020

#### 4.6.1.6 Grietas y Fisuras

La vivienda se encuentra en estado de deterioro y algunos espacios han colapsado por completo, y algunos otros presentan evidentes problemas estructurales, sin embargo, aún está habitada y algunos espacios han sido ambientados para su uso, los corredores

#### Fotografía 28

##### *Fisuras*





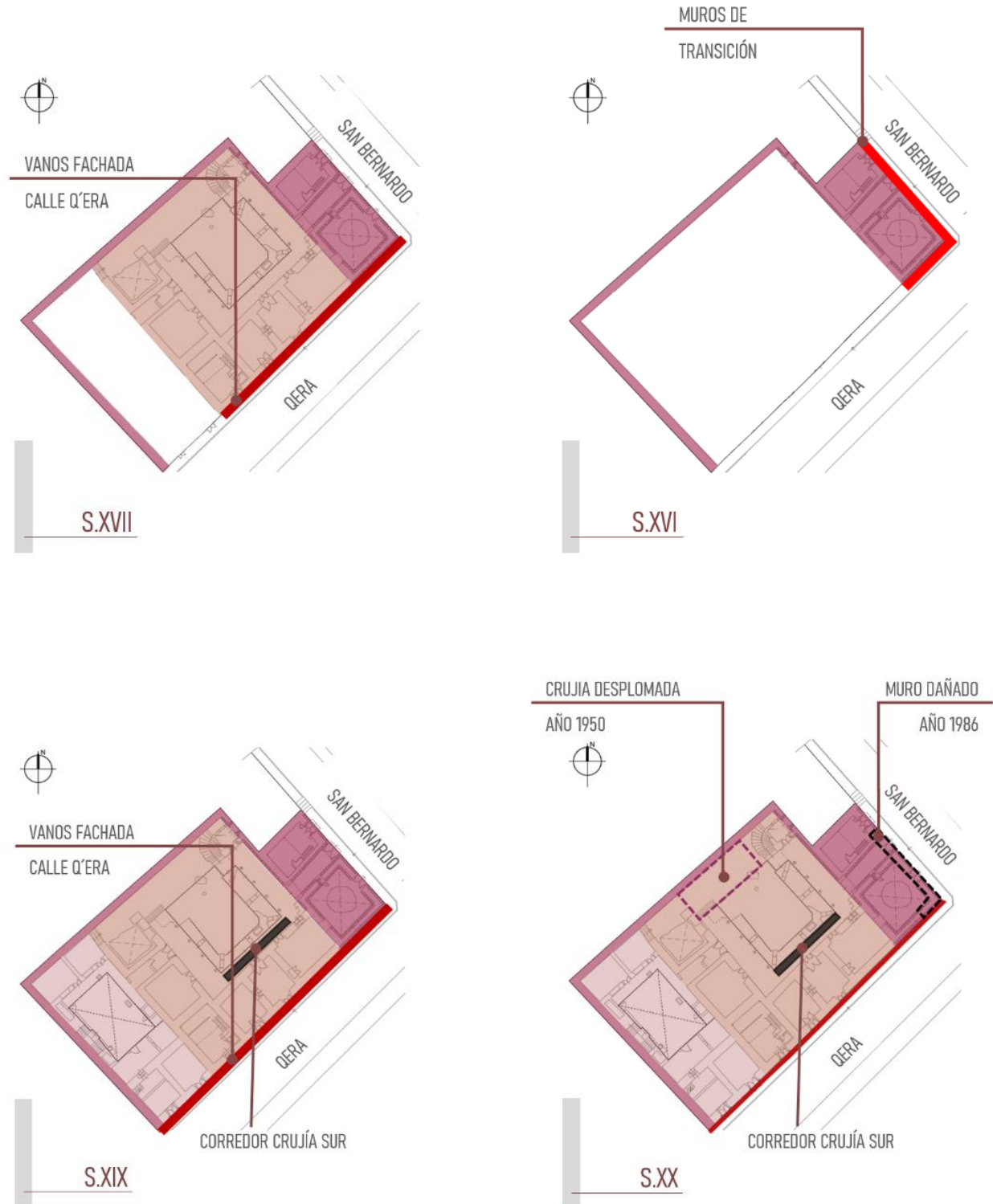


Fuente: Archivo fotográfico 2020

Para concluir, la figura 52 expone el estado físico de la casona detallando la datación de cada crujía, las áreas desplomadas y áreas con deterioros considerables; su interpretación revela el proceso de expansión de la casona, las áreas de oportunidad de intervención, y acciones evidentes para garantizar la permanencia y conservación de inmueble patrimonial.

Figura 48

*Datación de las crujiás existentes y daños en primer y segundo nivel*



Fuente: Elaboración y edición propia

## Capítulo V: Propuesta o Planteamiento del proyecto

### 5.1 Estrategia proyectual de intervención

El Proyecto de Rehabilitación de una Casona Cusqueña dentro de un Modelo de Cultura de Mantenimiento con Incorporación de Tecnología Tradicional e Innovadora: Casa Velazco Calderón S. XVII. será destinado para un uso residencial y de fortalecimiento cultural, sustentado en la investigación realizada en el cap. II de la presente tesis.

#### Figura 49

*Estrategia de intervención*



Fuente: Elaboración y edición propia





La estrategia proyectual se concibe a partir de la información obtenida en el levantamiento y diagnóstico del estado actual que ha permitido identificar cuatro aspectos para el desarrollo de la estrategia proyectual.

El primero abarca la distribución de estado actual, revela áreas de cada ambiente, alturas, usos, vanos existentes, niveles de pisos y características tipológicas particulares de una casona cusqueña. Lo mencionado desencadena un planteamiento de rehabilitación funcional que adquiere una posición adaptativa para con la configuración espacial preestablecida, que, a pesar de las restricciones formales, prioriza brindar condiciones de habitabilidad no solo suficientes sino optimas. De la misma manera la disposición de ambientes configurados alrededor de dos patios y la conexión entre ellos permite concebir un recorrido que posibilita el acceso, la permanencia e interacción social y salida de la casona, brindando al usuario la sensación de continuidad.

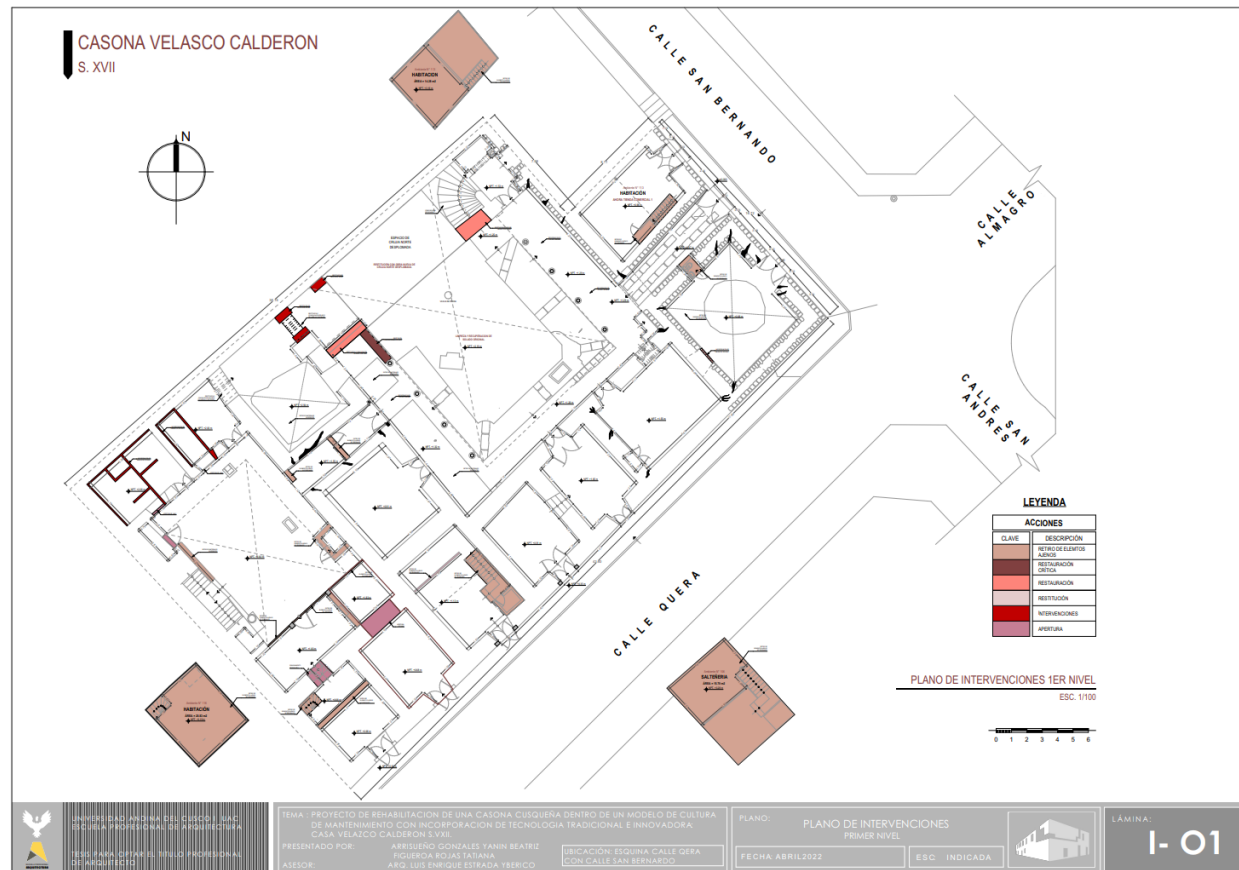
El segundo considera el estado de conservación de la casona, expone el nivel y tipo de daño existente, y da lugar a plantear un plan de refuerzo estructural que garantice su estabilidad y consolidación; teniendo en cuenta que la estrategias y acciones deben responder de manera específica a la particularidad de cada tipo de daño.

El tercer aspecto se basa en los materiales existentes descritos en el plano AE-08 y AE-09 que reflejan la yuxtaposición de estilos y sus características. De esta manera el proyecto de intervención ha contemplado materiales compatibles y sostenibles con los existentes, y al adoptar la restauración de la cultura de mantenimiento como estrategia de diseño, se ha recuperado y mantenido la mayor cantidad posible de diversos materiales originales.



## Lámina 16

### Plano de intervenciones primer nivel



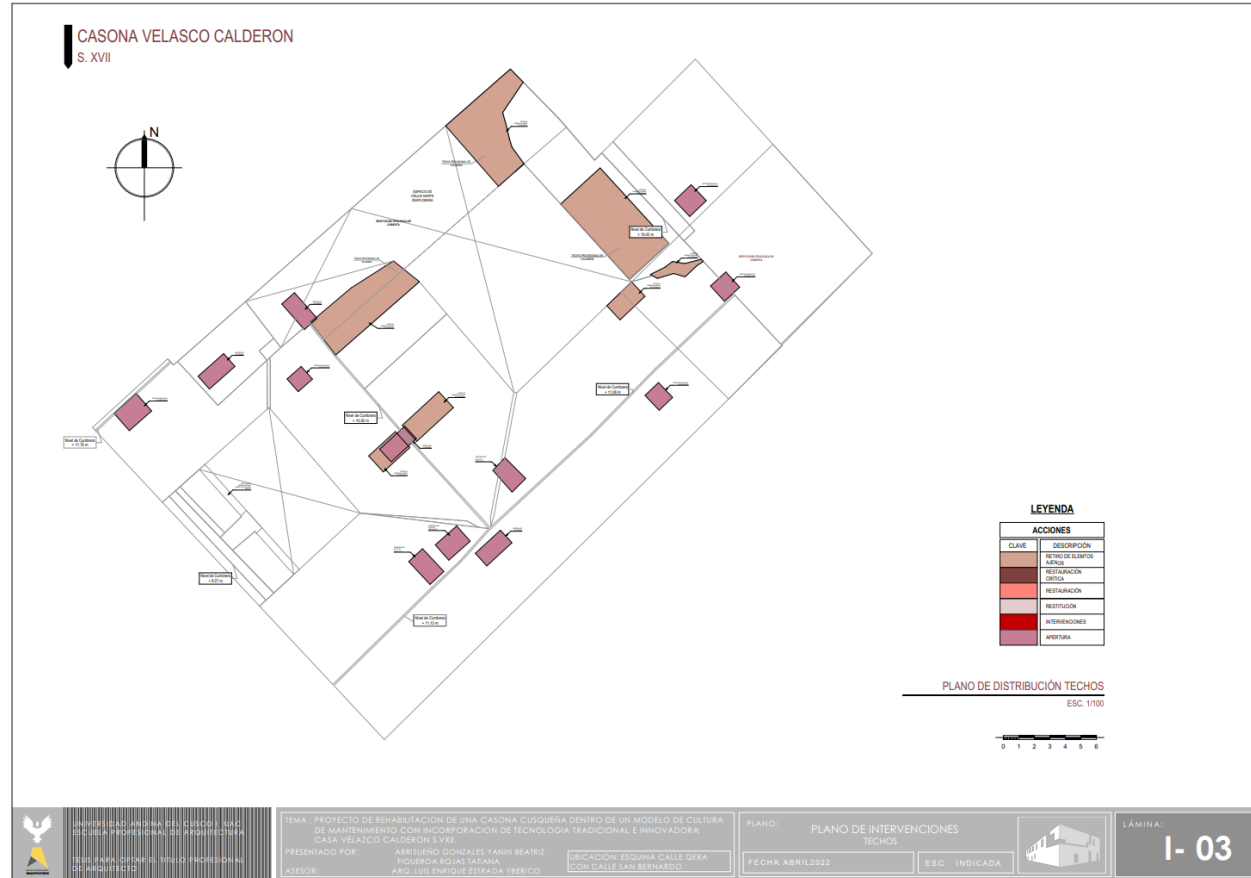
Fuente: Elaboración y edición propia





Lámina 18

Plano de intervenciones en techos



Fuente: Elaboración y edición propia



## 5.2 Programación arquitectónica

Tabla 5

Programa arquitectónico

Sector	Cod	Unidad espacial Estado Actual	Unidad espacial Propuesta	Área parcial (m2)	Área total (m2)	Especificaciones
Cultural	Ambiente 101	Zaguán	Zaguán	17.82	17.82	
	Ambiente 102	Habitación	Sala de exposición	40	40	Contiene: altillo
	Ambiente 103	Cocina	Sala de exposición cultural	33.96	33.96	
	Ambiente 104	Habitación	Sala de exposición de arte	22.05	22.05	
	Ambiente 105	Habitación	Sala de exposición de arte	22.35	22.35	
	Ambiente 106	Salteñería	Comercio	31.34	31.34	
	Ambiente 107	Habitación	Sala de exposición de tejidos	29.7	29.7	
	Ambiente 108	Chiflón	Zaguán de paso			
Residencia			Sala de audiovisuales	38.55	38.55	
	Ambiente 109	Habitación	Dpto. 208	50.57	50.57	Contiene: sala, comedor, cocina, habitación, servicio higiénico, dormitorio en altillo.
Cultural	Ambiente 110	Patio	Patio			
	Ambiente 111	Deposito	Deposito	9.44	9.44	
	Ambiente 112	Galería	Galería			
	Ambiente 113	Habitación	Librería cultural	24.41	24.41	
	Ambiente 114	Gallinería	Galería			
	Ambiente 115	Tienda	Zaguán de ingreso	20.48	20.48	
	Ambiente 116	Tienda imprenta	Cafetería	23.58	23.58	
	Ambiente 117	Trastienda imprenta	Cafetería			
	Ambiente 118	Habitación	Cafetería	20	20	
	Ambiente 119	Ambiente debajo de escalera				Espacio de exposición





	Ambiente 120	Ambiente deposito				Retiro de elementos ajenos
	Ambiente 121	Patio	Patio			
	Ambiente 122	Ambiente bajo escalera				Espacio de exposición
	Ambiente 123	Habitación	Ss. hh. Mujeres	9.78	9.78	
			Ss. hh. Varones	10.35	10.35	
	Ambiente 124	Habitación	Sala multimedia	10.23	10.23	
			Ss. Discapacitados	3.25	3.25	
Residencia	Ambiente 201	Habitación	Dpto. 201	69.81	69.81	Contiene: sala, comedor, cocina, habitación, servicio higiénico, dormitorio en altillo
	Ambiente 202	Galería	Galería			
	Ambiente 203	Habitación	Dpto. 202	85.66	85.66	Contiene: sala, comedor, cocina, habitación, servicio higiénico, 02 dormitorios en altillo
	Ambiente 204	Habitación	Dpto. 203	36.12	36.12	Contiene: sala, comedor, cocina, habitación, servicio higiénico
	Ambiente 205	Habitación	Dpto. 204	56.18	56.18	Contiene: sala, comedor, cocina, habitación, servicio higiénico
	Ambiente 206	Habitación	Dpto. 205	102.6	102.6	Contiene: sala, comedor, cocina, habitación, servicio higiénico, dormitorio en altillo
	Ambiente 207	Habitación				
	Ambiente 208	Corredor	Zaguán de paso			
	Ambiente 209	Galería	Galería			
	Ambiente 210	Galería	Dpto. 206	90.05	90.05	Contiene: sala, comedor, cocina, habitación, servicio higiénico, 02 dormitorios
	Ambiente 211	Habitación				
	Ambiente 212	Habitación				
	Ambiente 213					
	Ambiente 214	Escalera imperial	Escalera imperial			
	Ambiente 215	Habitación	Dpto. 207	54.17	54.17	Contiene: sala, comedor, cocina, habitación, servicio higiénico, dormitorio en altillo



### 5.3 Plan de reforzamiento estructural

El plan de refuerzo estructural se basa en el proyecto de rehabilitación de vivienda en Collacalle realizada por el Arq., Estrada, E. y la Arq. Ochoa, G. la investigación tuvo una participación multidisciplinaria, y estudio específicamente las casonas construidas en adobe, con entresijos de madera, techos con el sistema de par y nudillo, cubiertas de teja y otras características particulares de las casonas, consecuentemente el refuerzo estructural se realizó con sistemas pertinentes y funcionales, que permitan la consolidación de los elementos verticales y horizontales.

Por ello la presente investigación ha tomado como referencia dichos sistemas que garantizan la permanencia del inmueble y que responden igualmente al análisis estructural basado en la investigación de la Casa Arones mencionado anteriormente.

Por ello nuestro plan de refuerzo estructural contempla el refuerzo de cimientos, elementos horizontales (entresijos), elementos verticales (muros), el sistema de par y nudillo, y a su vez se ha tomado en cuenta las acciones previas a las intervenciones planteadas, a través de un plan de apuntalamiento y tratamiento de daños y fisuras en los muros, con la finalidad de prevenir cualquier desplome, el plan considera el refuerzo mediante vigas collar, diafragmas horizontales que no alteren los niveles de piso y llaves verticales en muros.

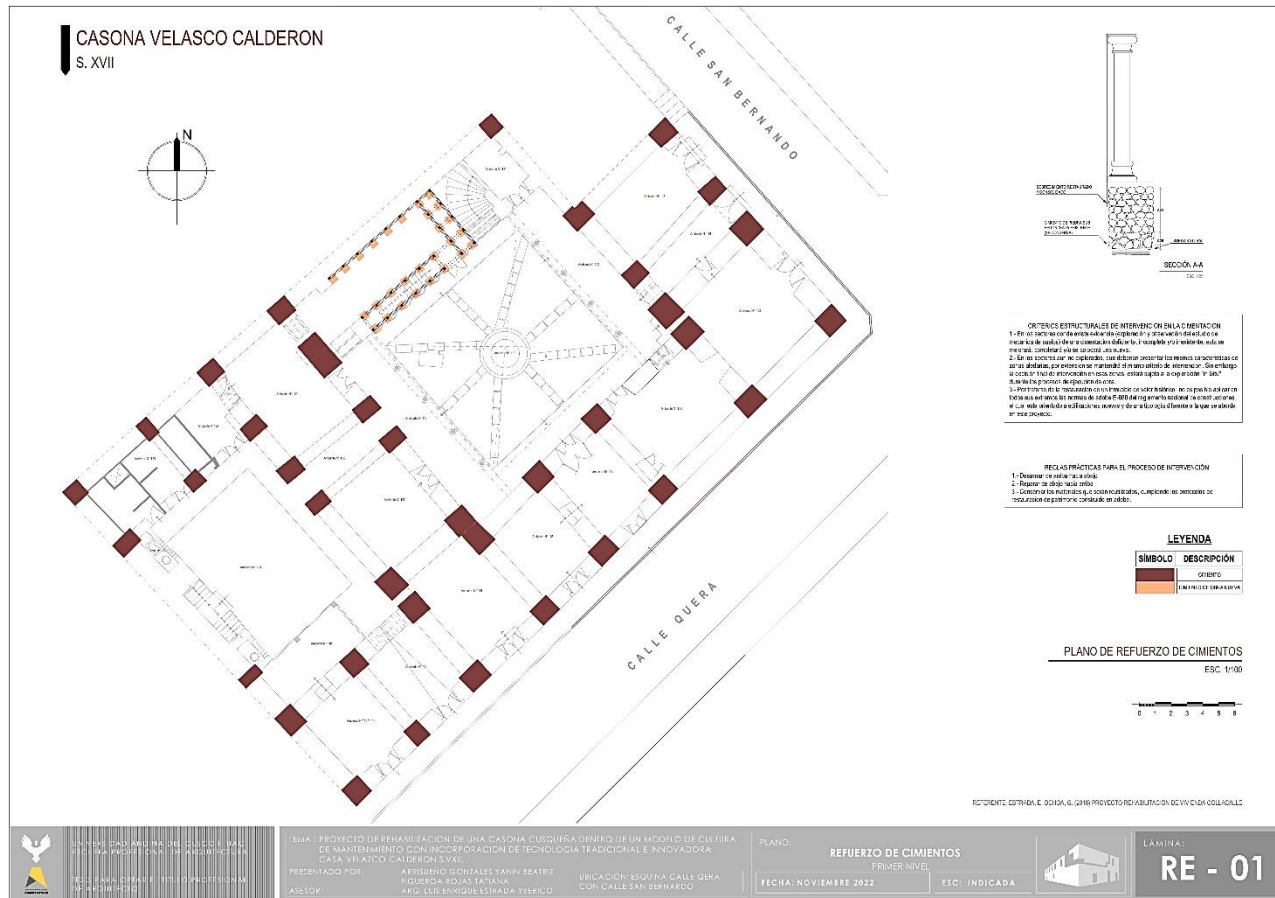
De igual manera, también se ha considerado la restauración y consolidación de elementos existentes, para conservar la tipología de la casona.

A continuación, se expone la planimetría por pisos, con los refuerzos planteados acompañado de detalles constructivos que explican amarre, empalmes, uniones, procesos y materiales a utilizar.



Lámina 19

Refuerzo estructural de cimientos

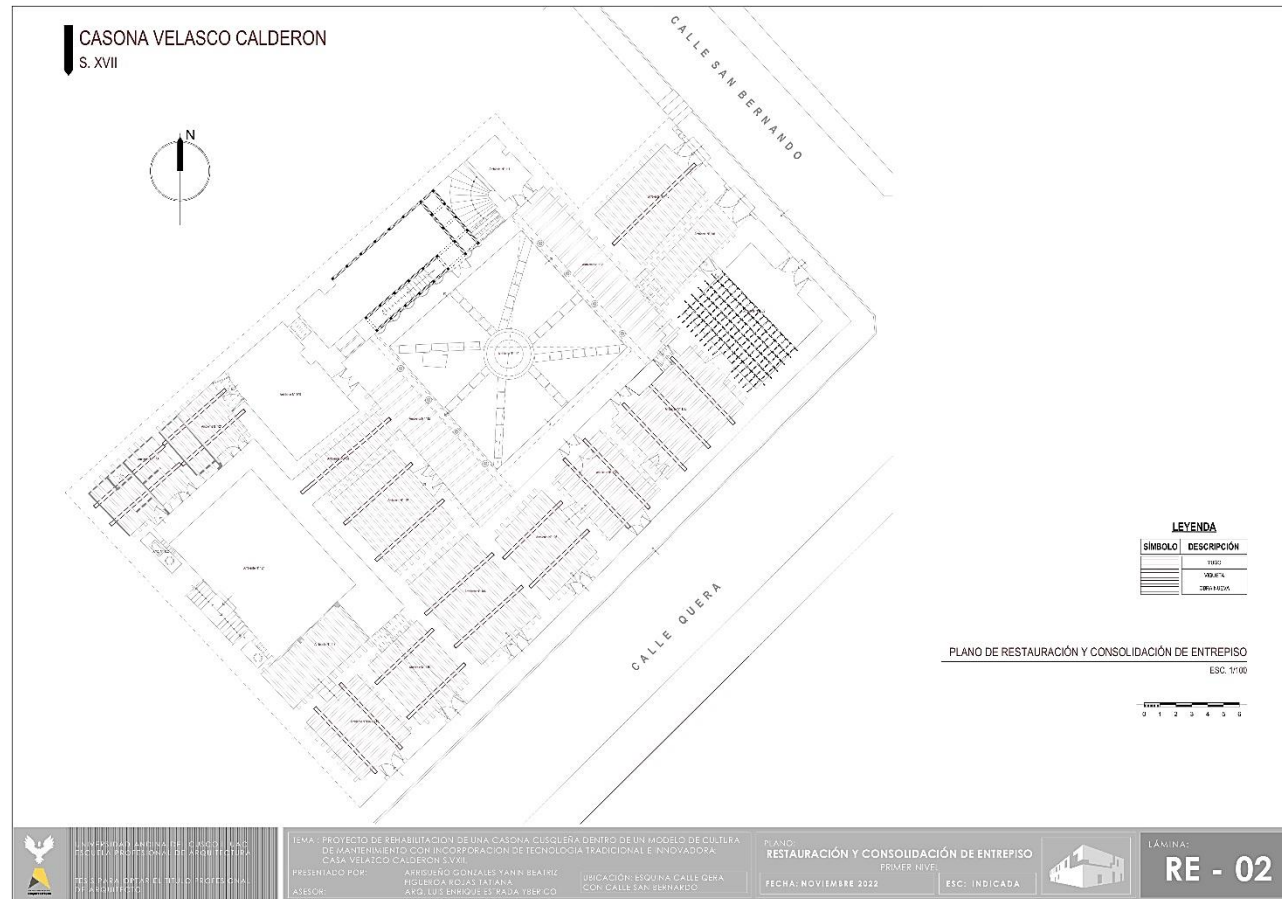


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 20

Plano de restauración y consolidación y consolidación de entrepiso

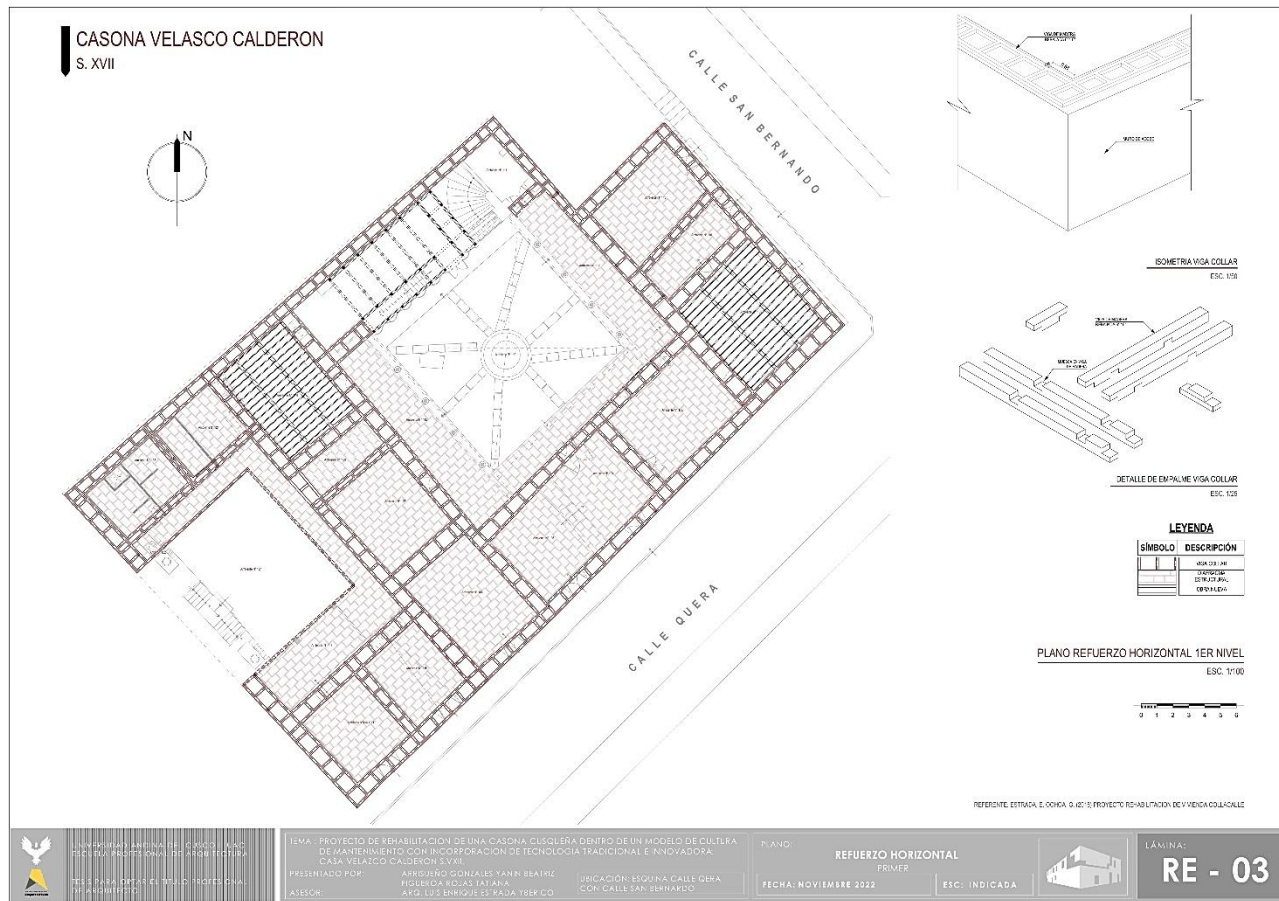


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 21

Plano de refuerzo horizontal primer nivel



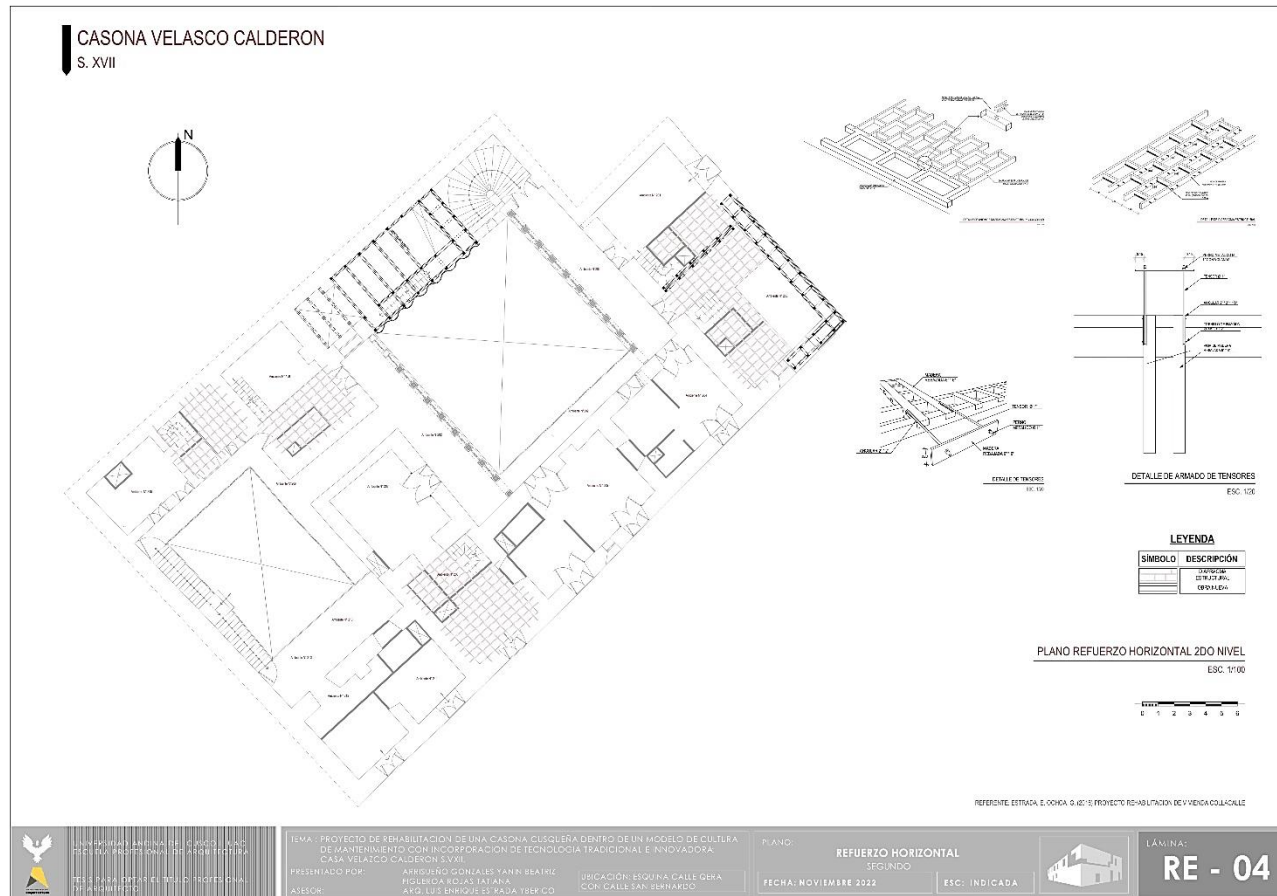
Fuente: Elaboración y edición propia





Lámina 22

Plano de refuerzo horizontal segundo nivel

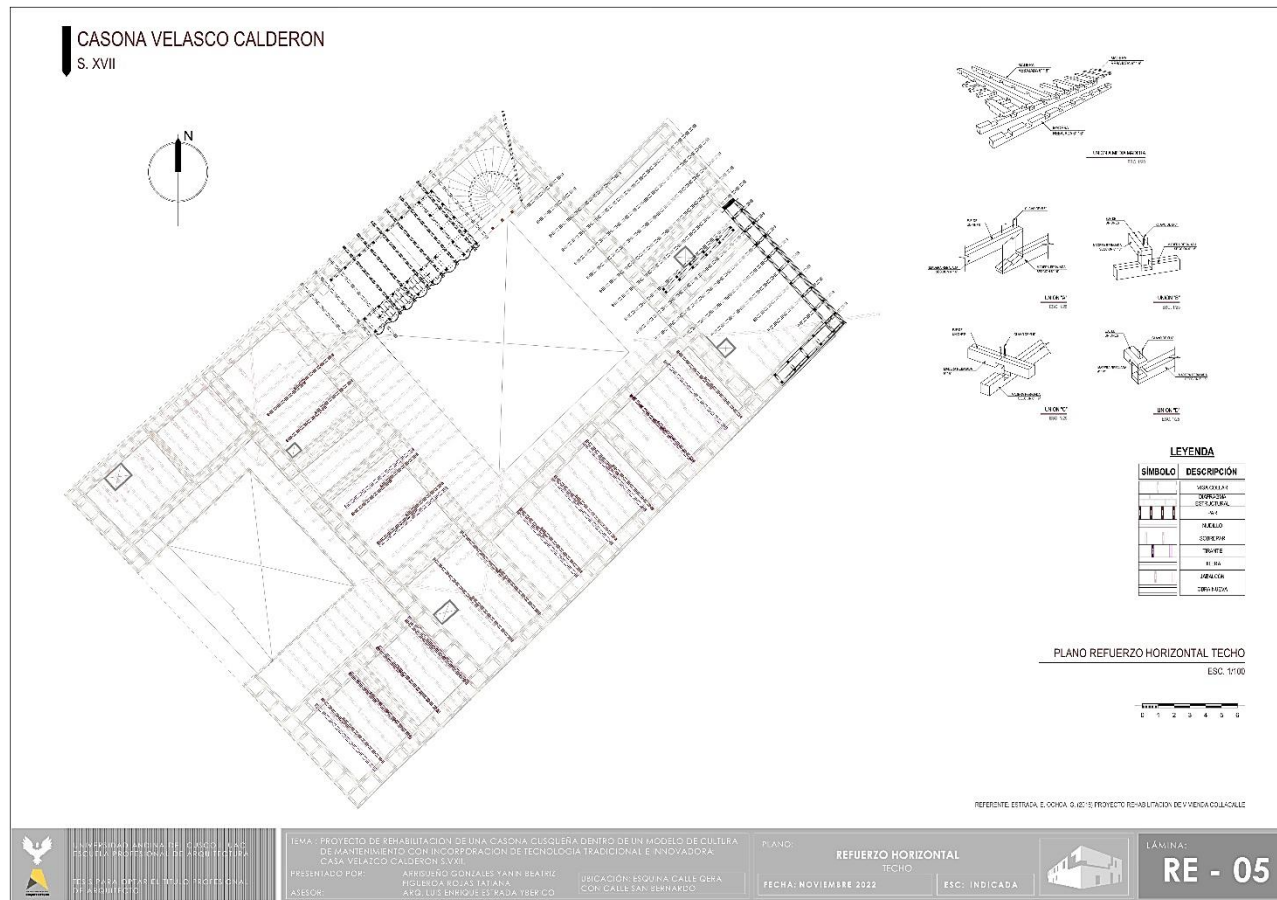


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 23

Plano de refuerzo horizontal techos

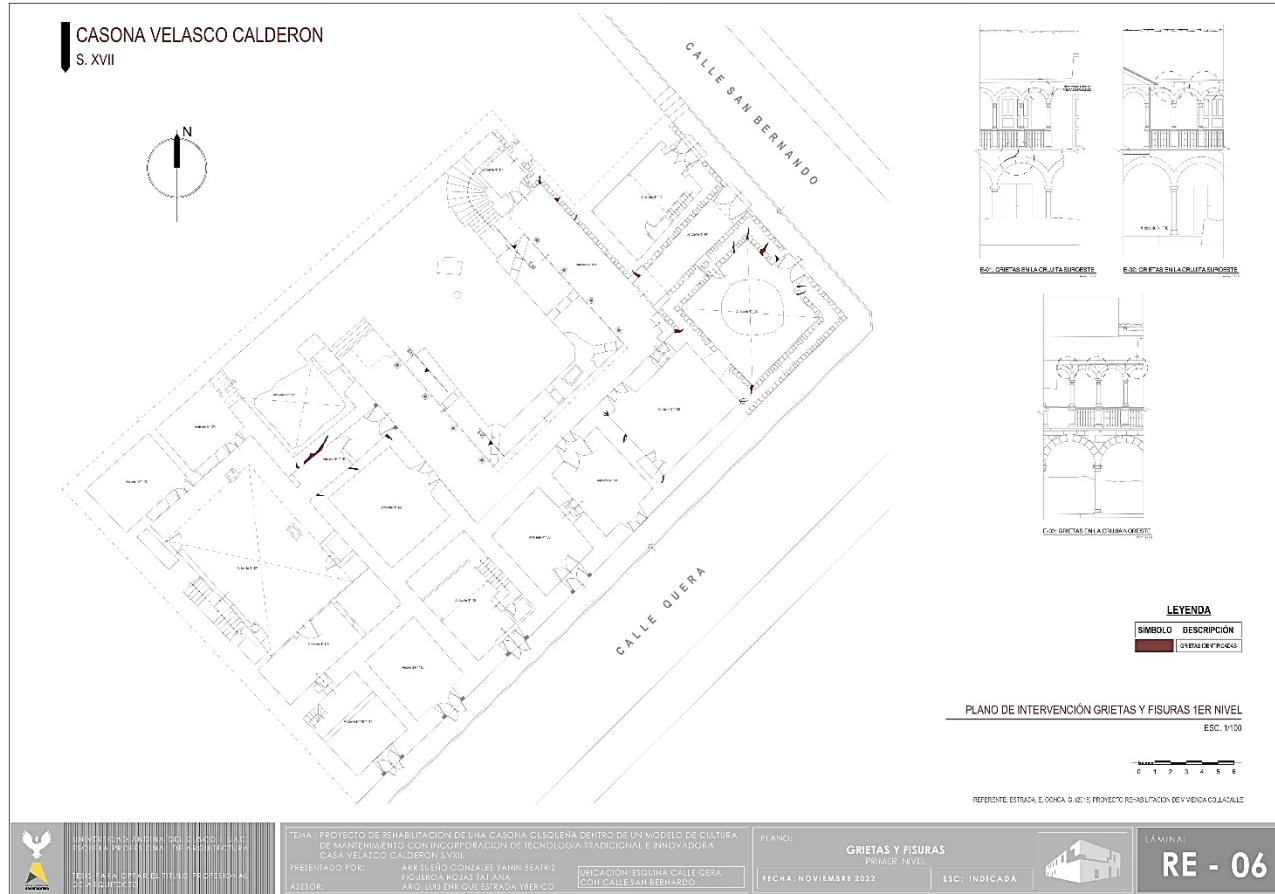


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 24

Plano de intervención de grietas y fisuras en primer nivel

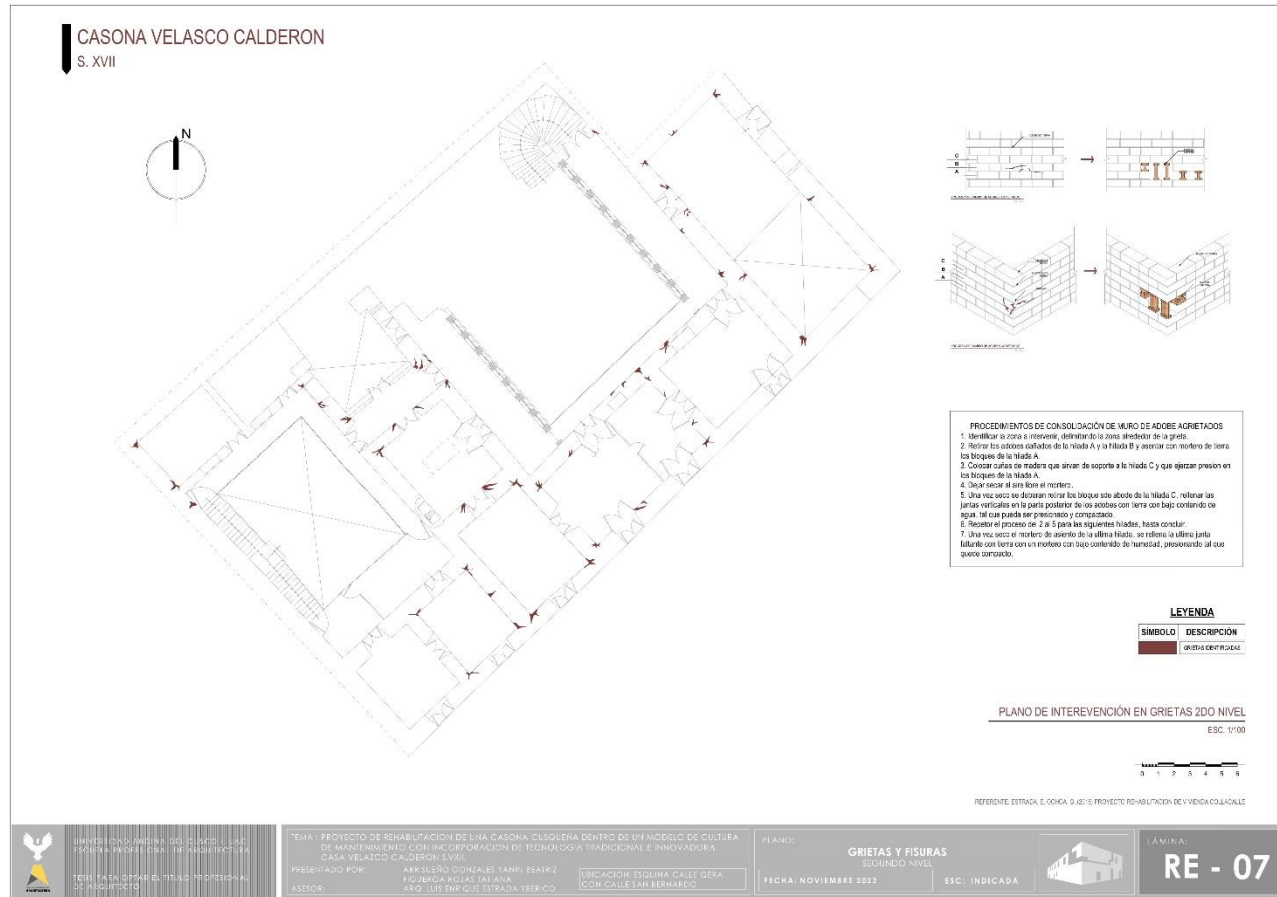


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 25

Plano de intervención de grietas y fisuras segundo nivel

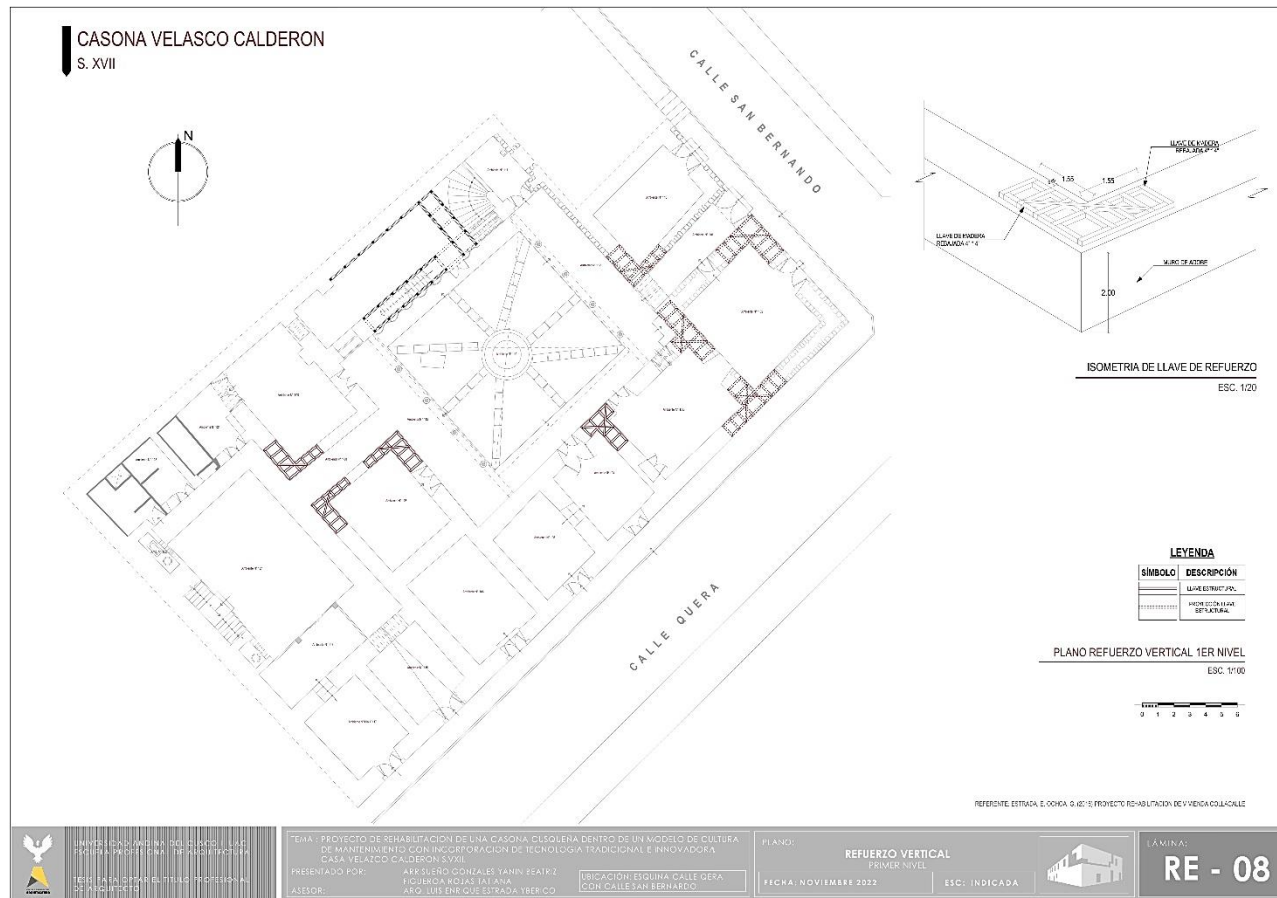


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 26

Plano de refuerzo vertical primer nivel



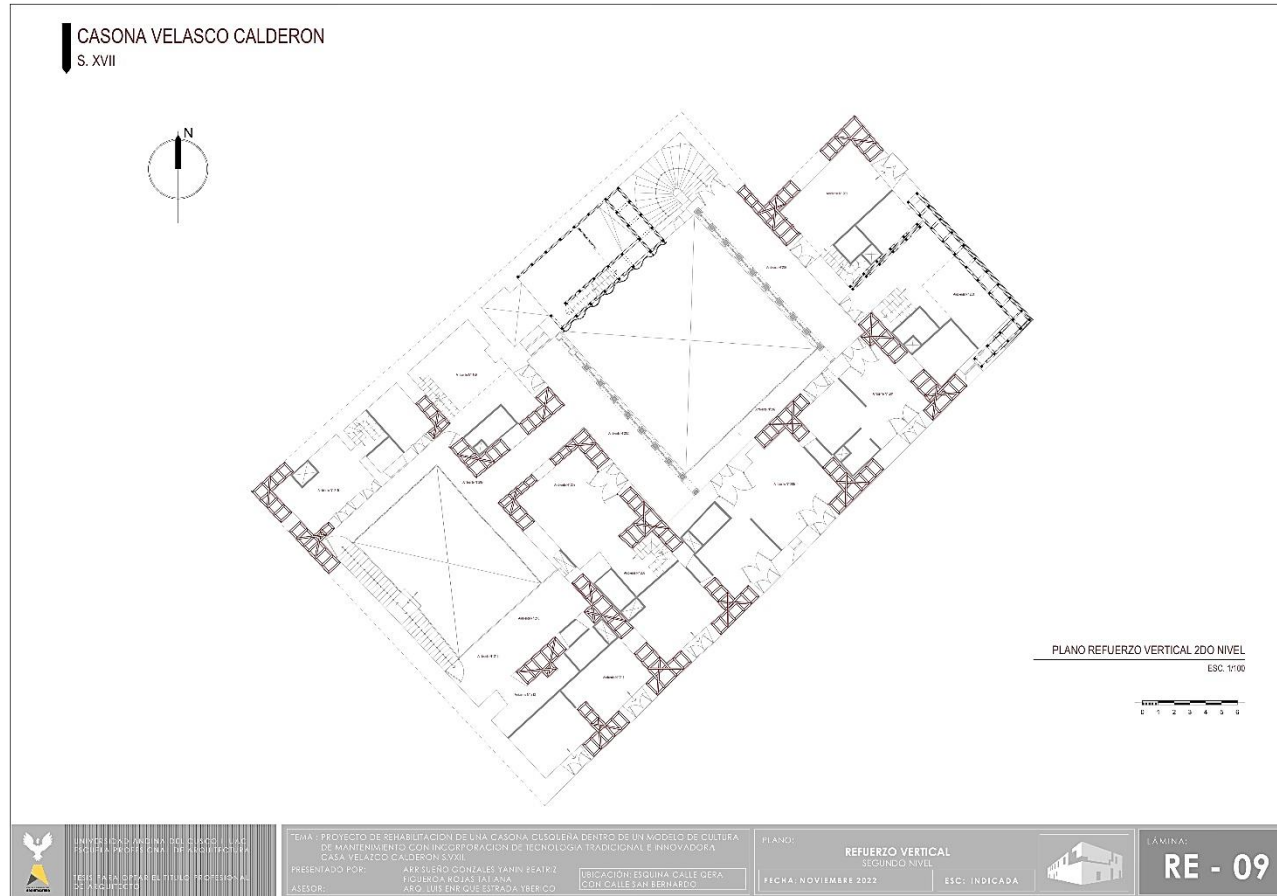
Fuente: Elaboración y edición propia





Lámina 27

Plano de refuerzo vertical segundo nivel

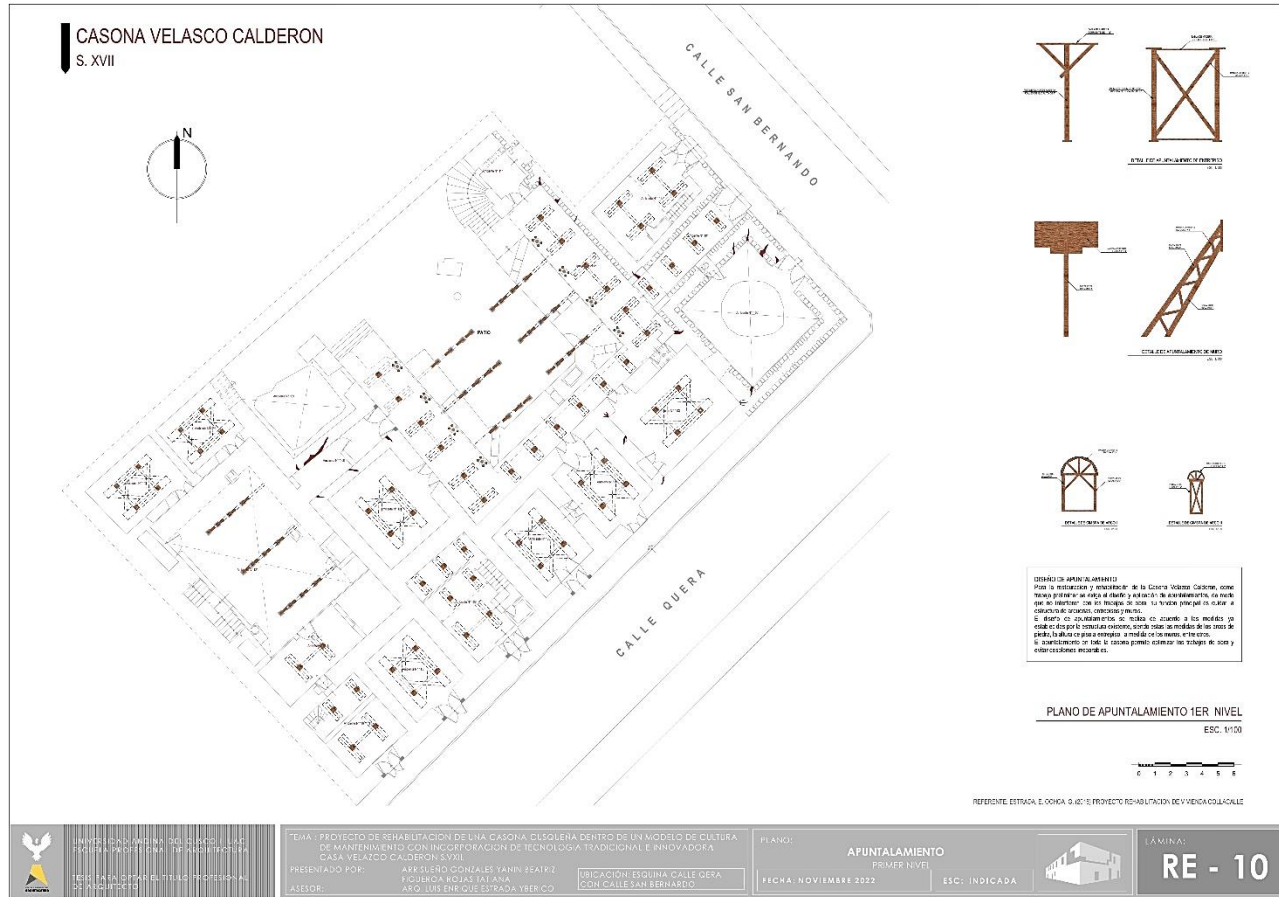


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 28

Plano de apuntalamiento de primer nivel

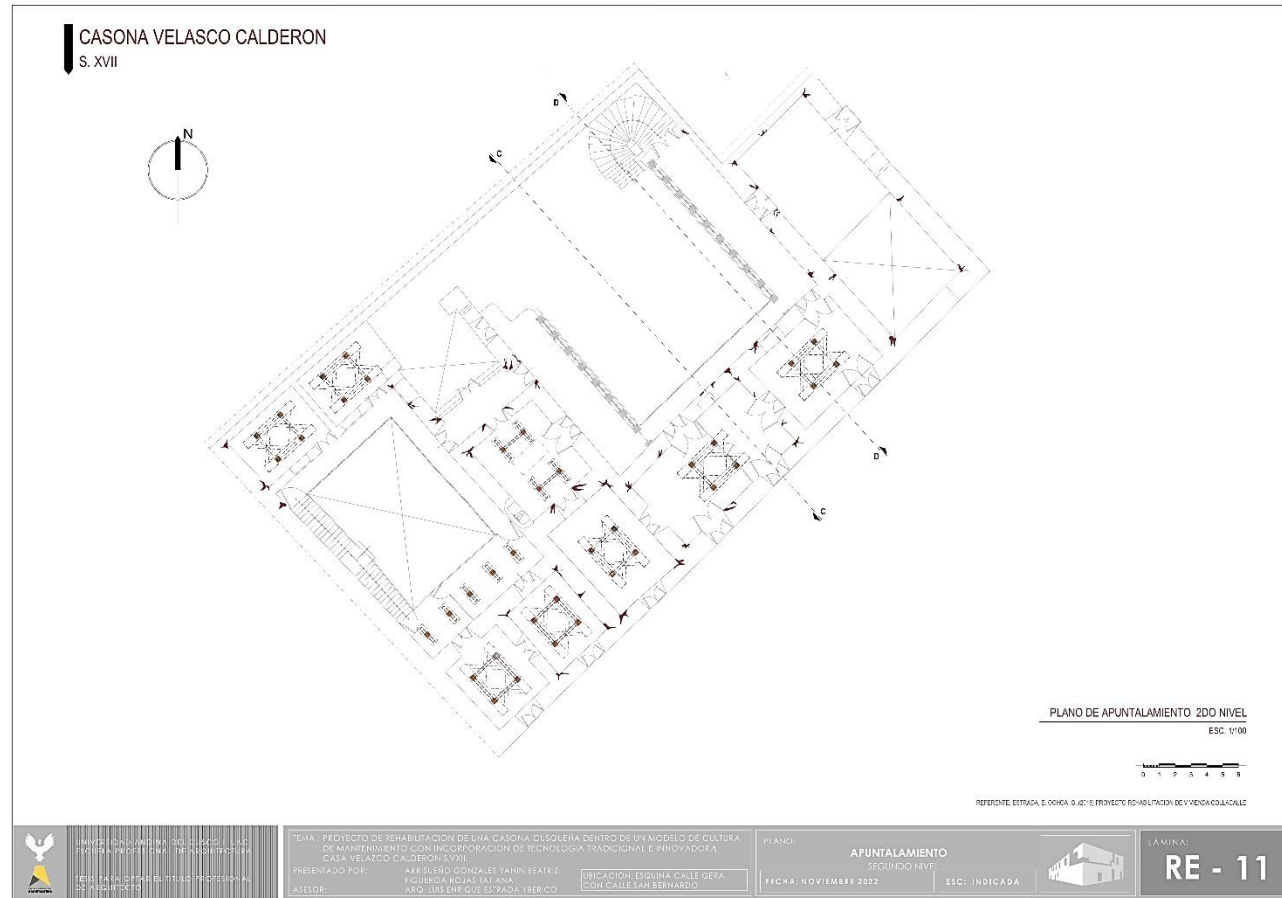


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 29

Plano de apuntalamiento segundo nivel

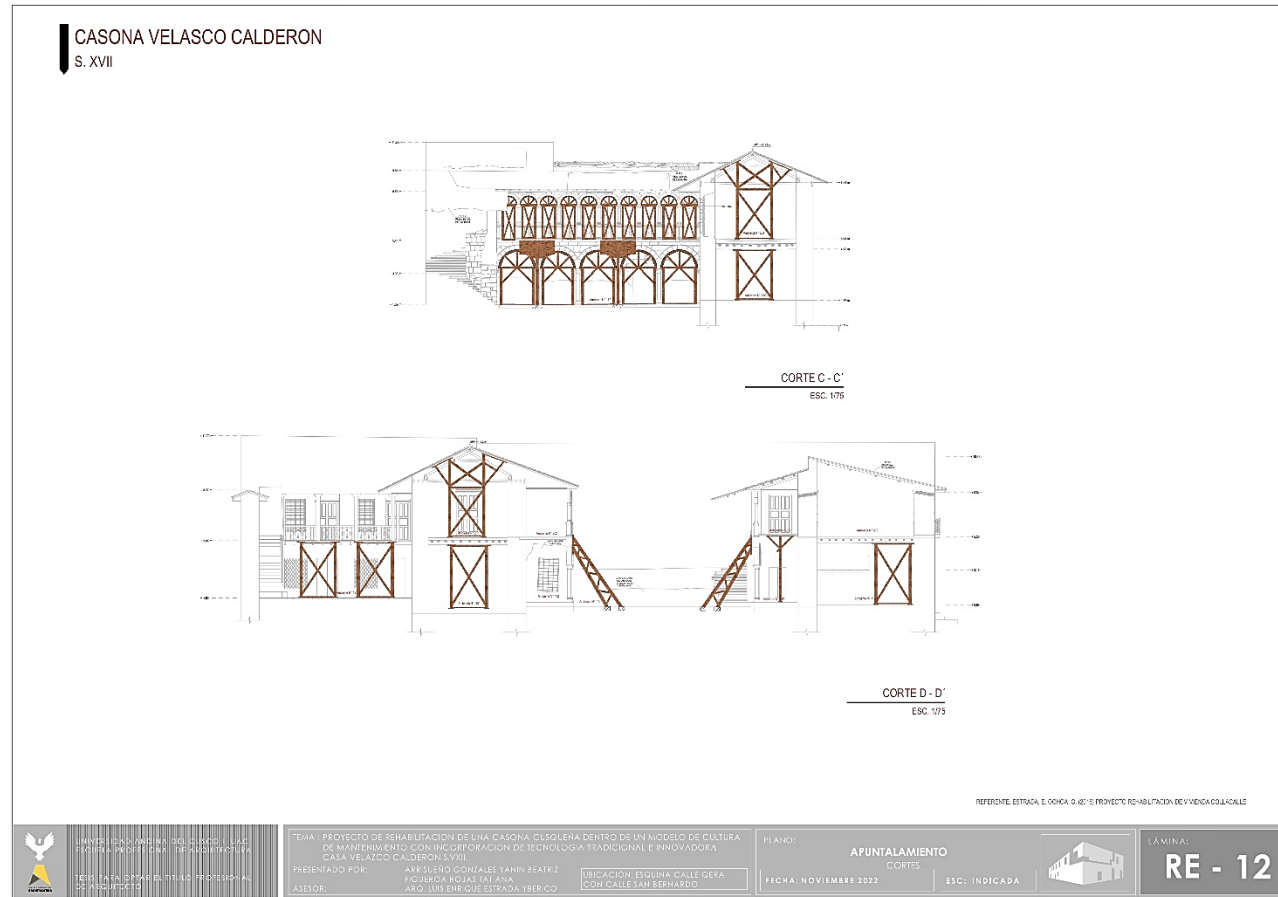


Fuente: Elaboración y edición propia



## Lámina 30

### *Cortes con apuntalamiento*

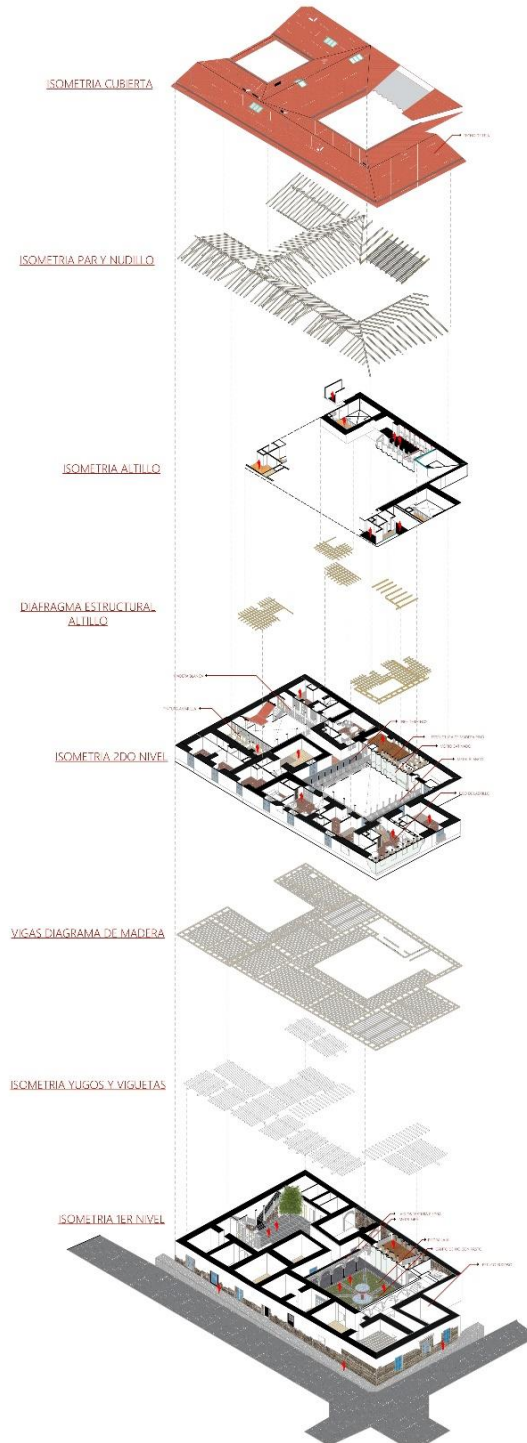


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 31

*Isometría de sistema de refuerzos*



Fuente: Elaboración y edición propia





#### **5.4 Desarrollo de Anteproyecto**

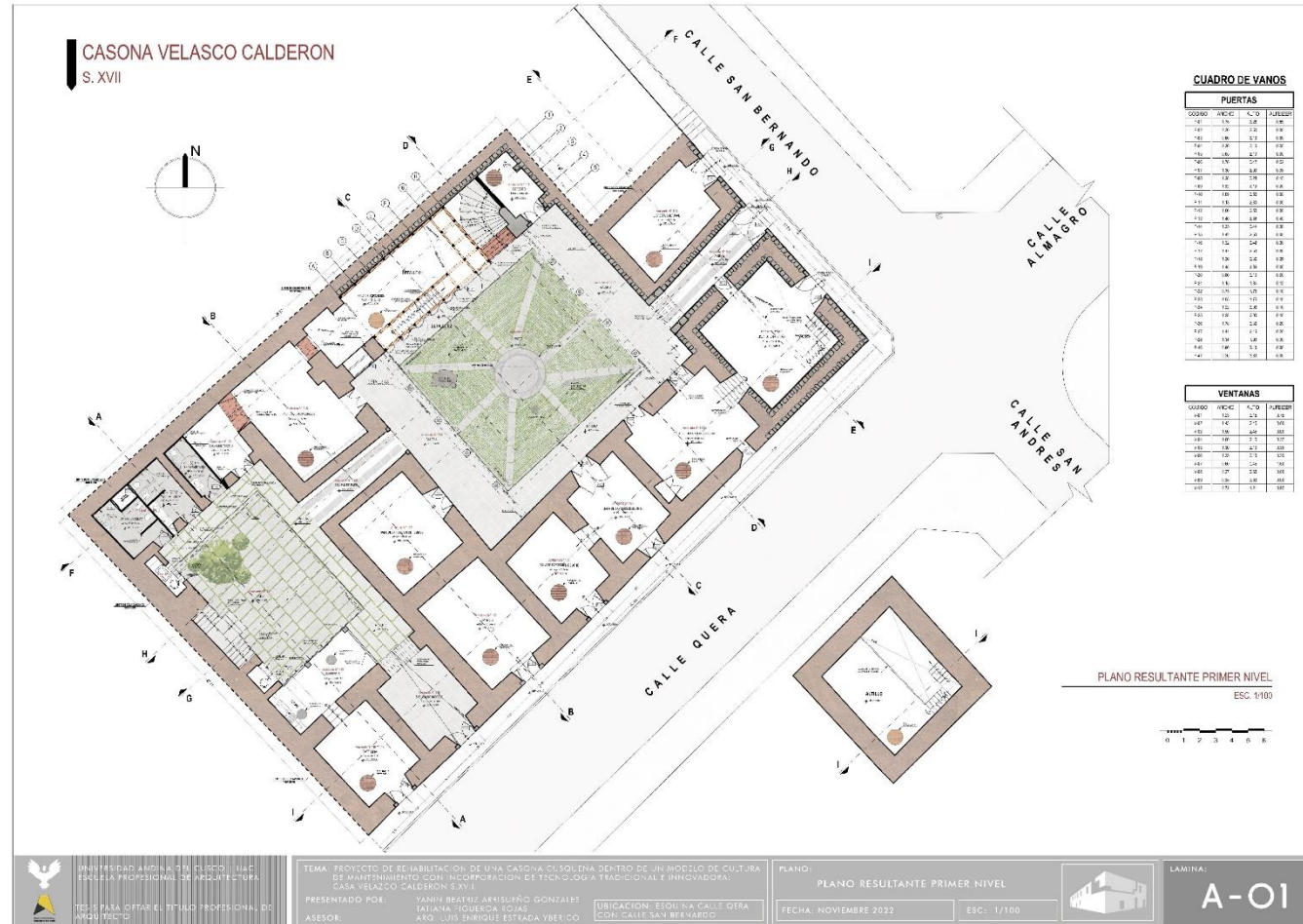
Con todo lo mencionado se ha desarrollado un anteproyecto de restauración y rehabilitación que materializa las intenciones formales y funcionales de la intervención, es el resultado de análisis de estado actual regidos a diversos criterios estructurales y de diseño.

Los planos presentados a continuación, reflejan en sus diferentes niveles, todas las características arquitectónicas, así como las intenciones e intervenciones del proyecto.



Lámina 32

Plano resultante primer nivel



Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 33

Plano resultante segundo nivel

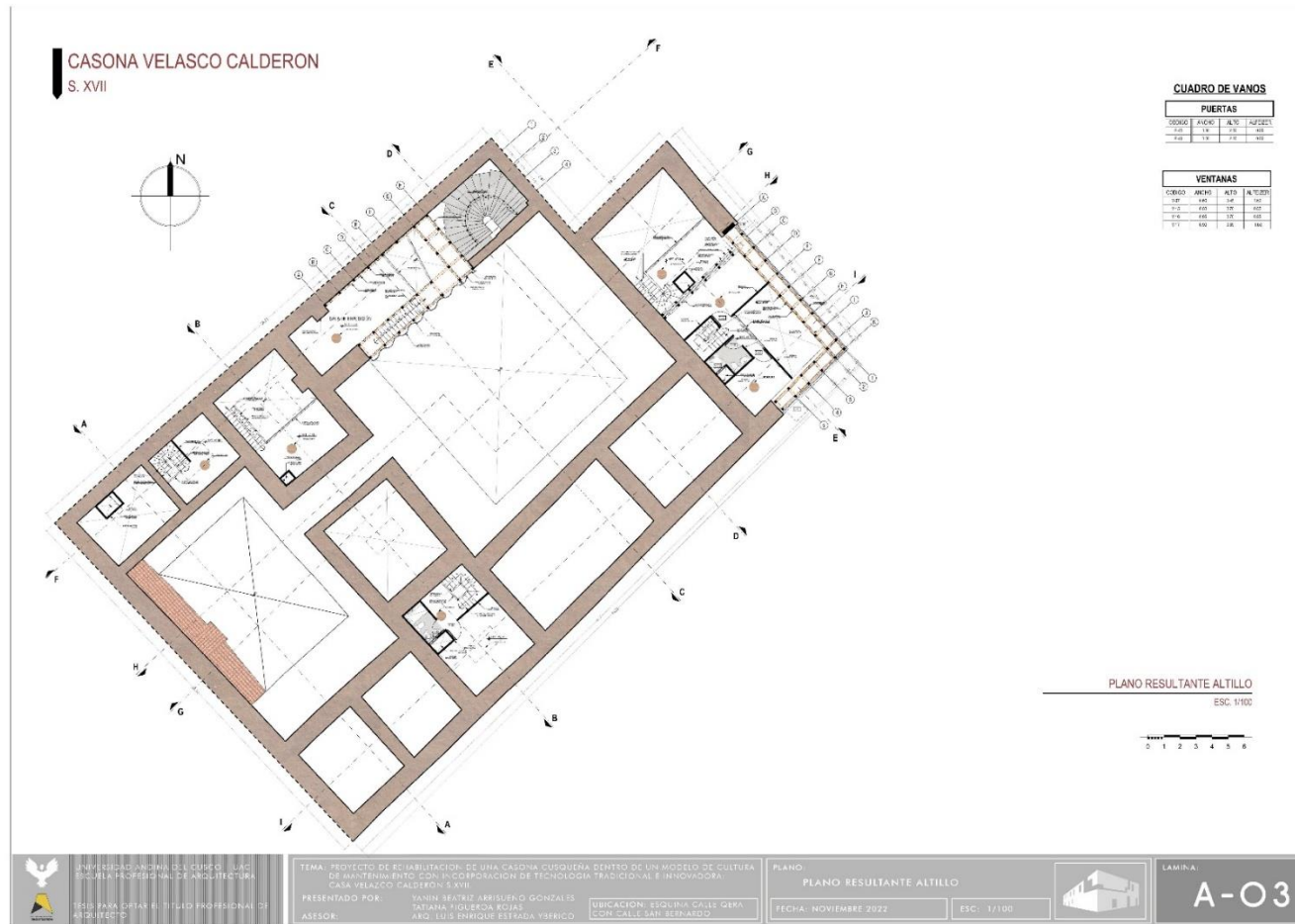


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 34

Plano resultante altillos

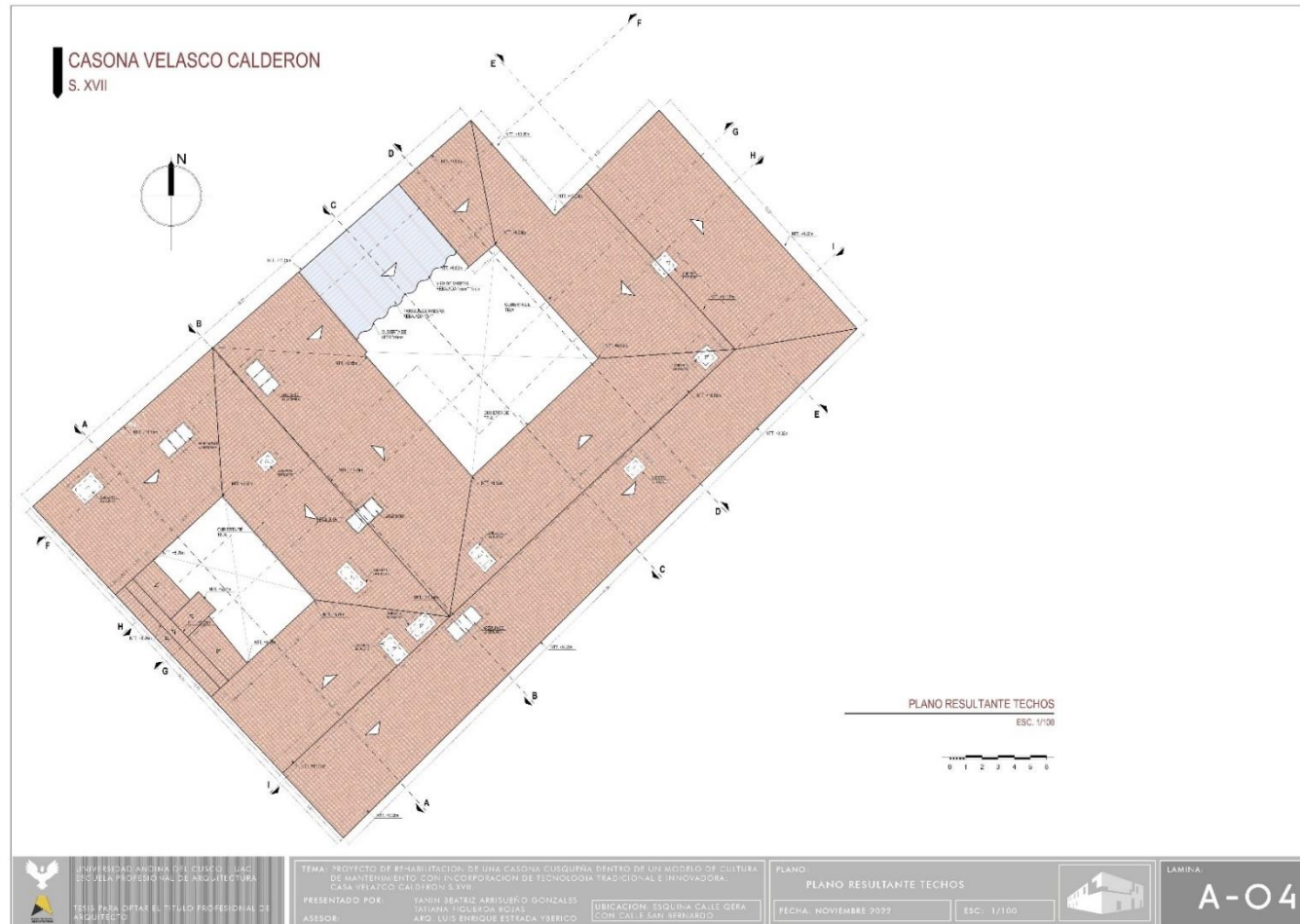


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 35

Plano resultante techos



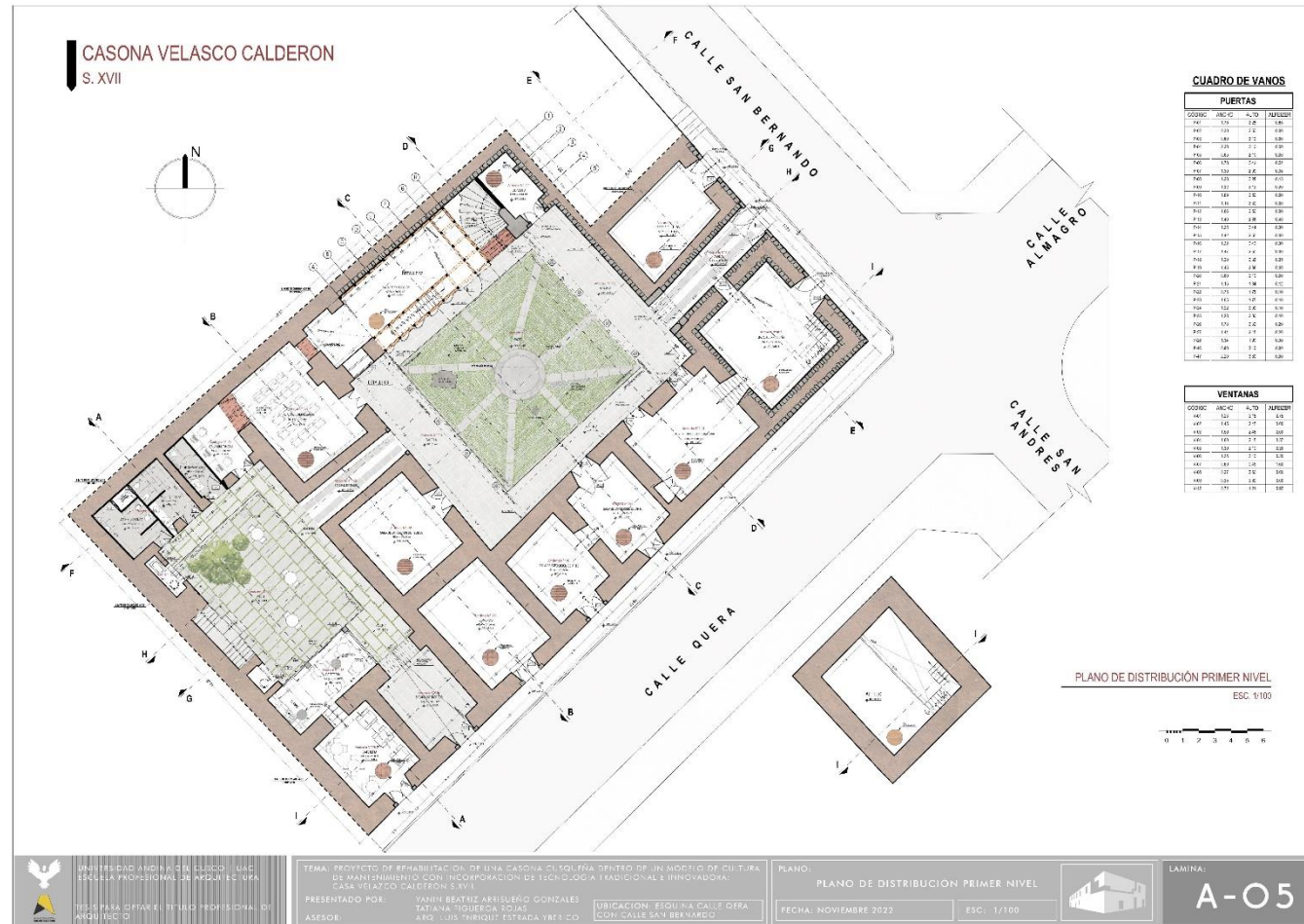
Fuente: Elaboración y edición propia





Lámina 36

Plano de distribución primer nivel

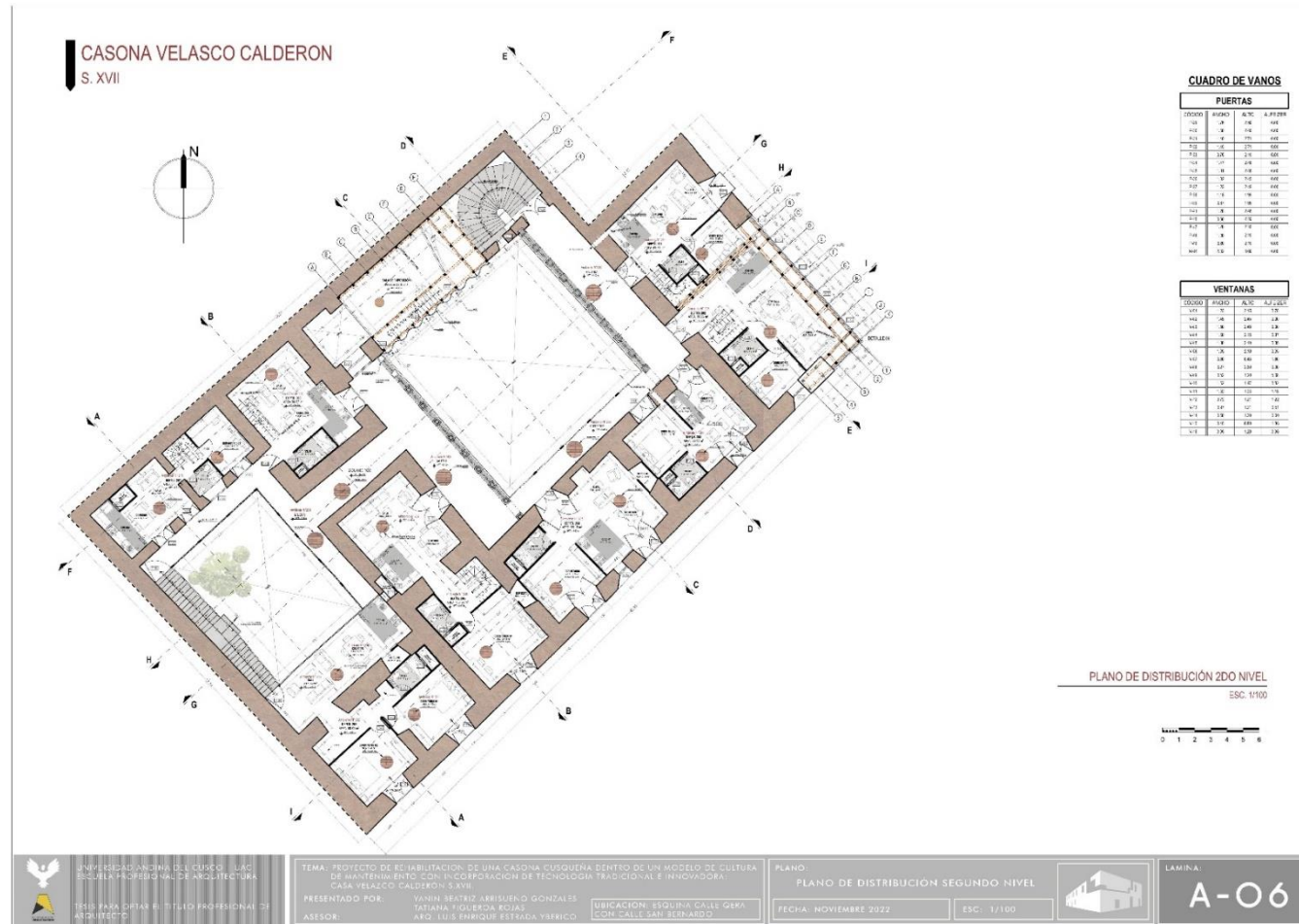


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 37

Plano de distribución segundo nivel

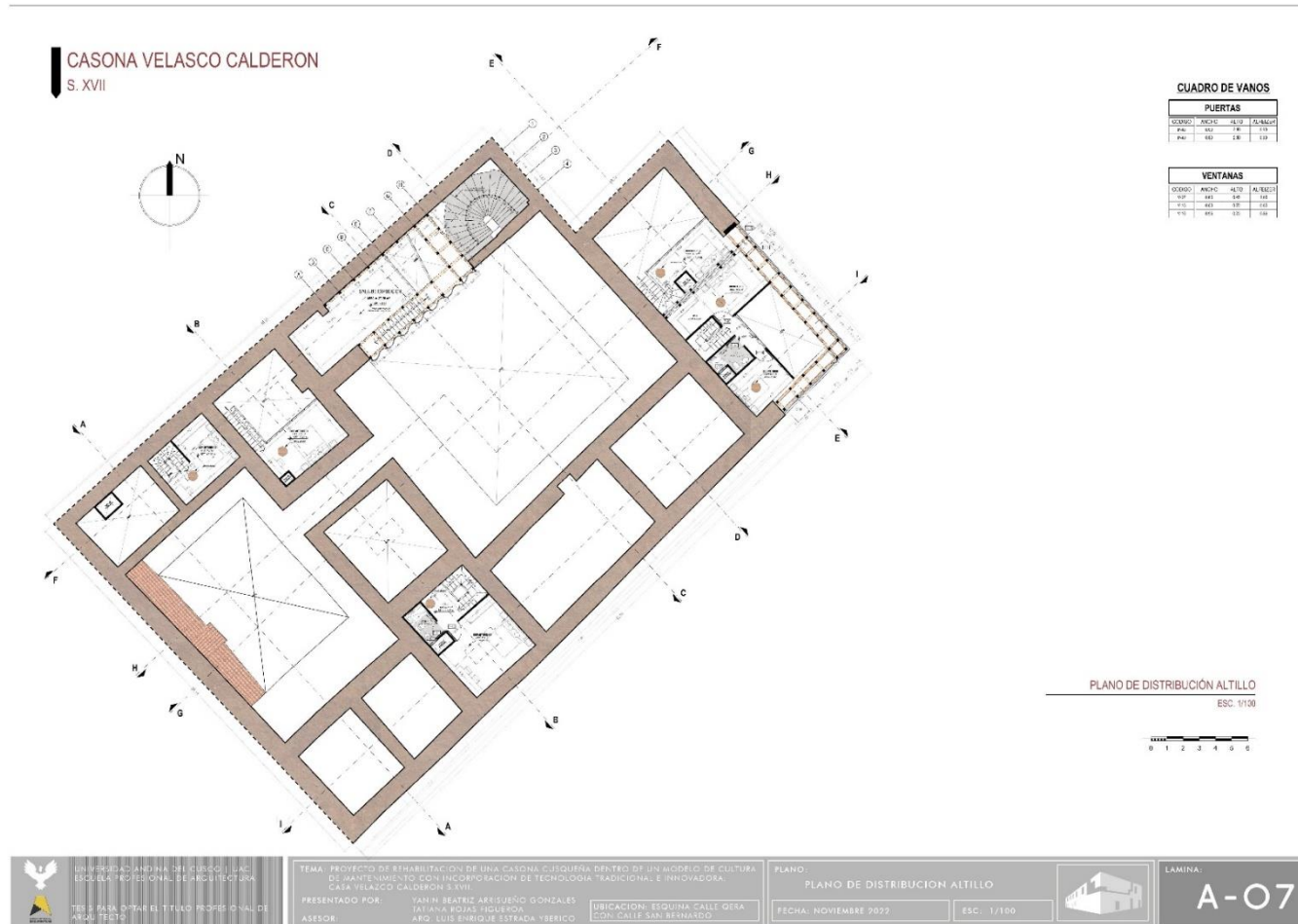


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 38

Plano de distribución altillo



Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 39

Cortes A-A y B-B



Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 40

Cortes C-C y D-D



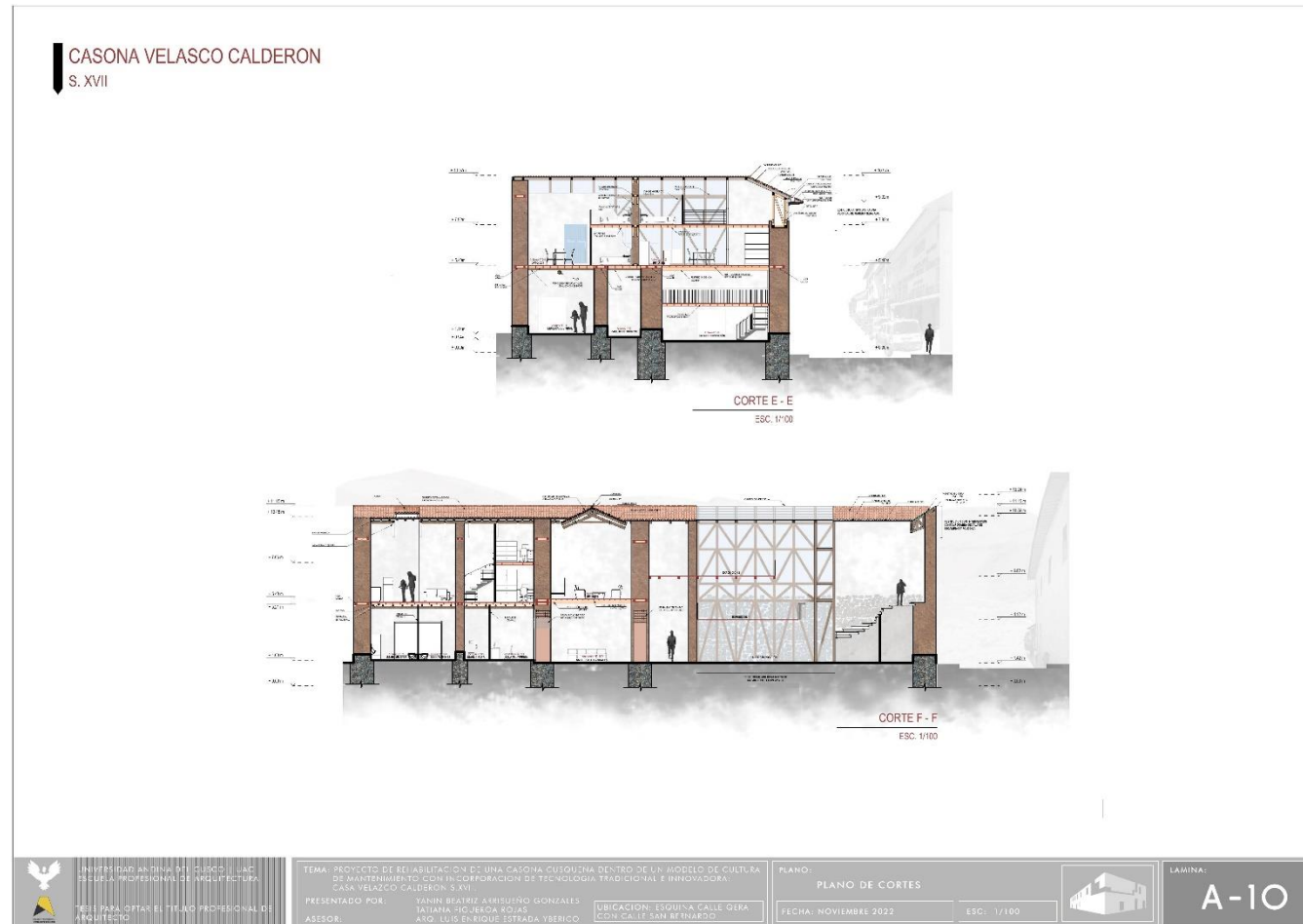
Fuente: Elaboración y edición propia





Lámina 41

Cortes E-E y F-F

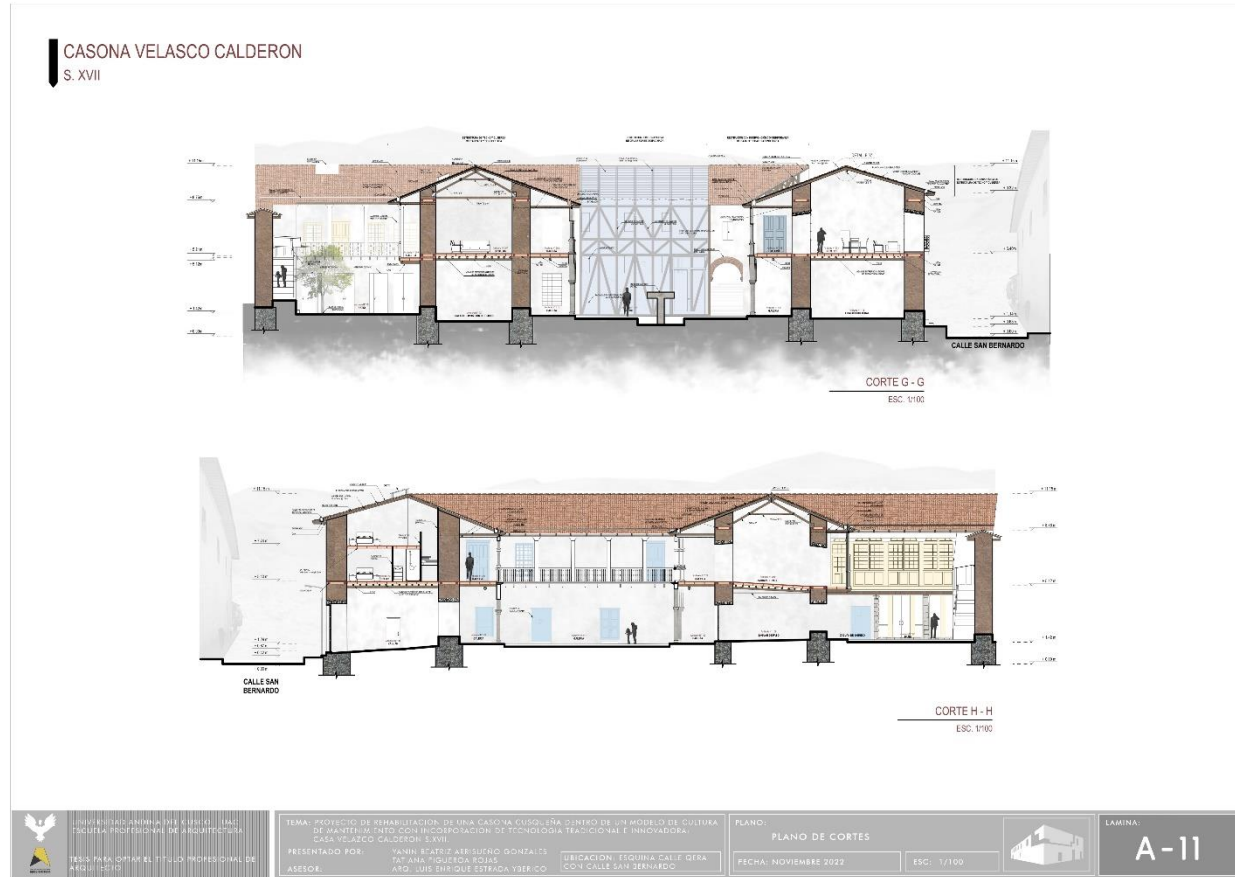


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 42

Cortes G-G y H-H

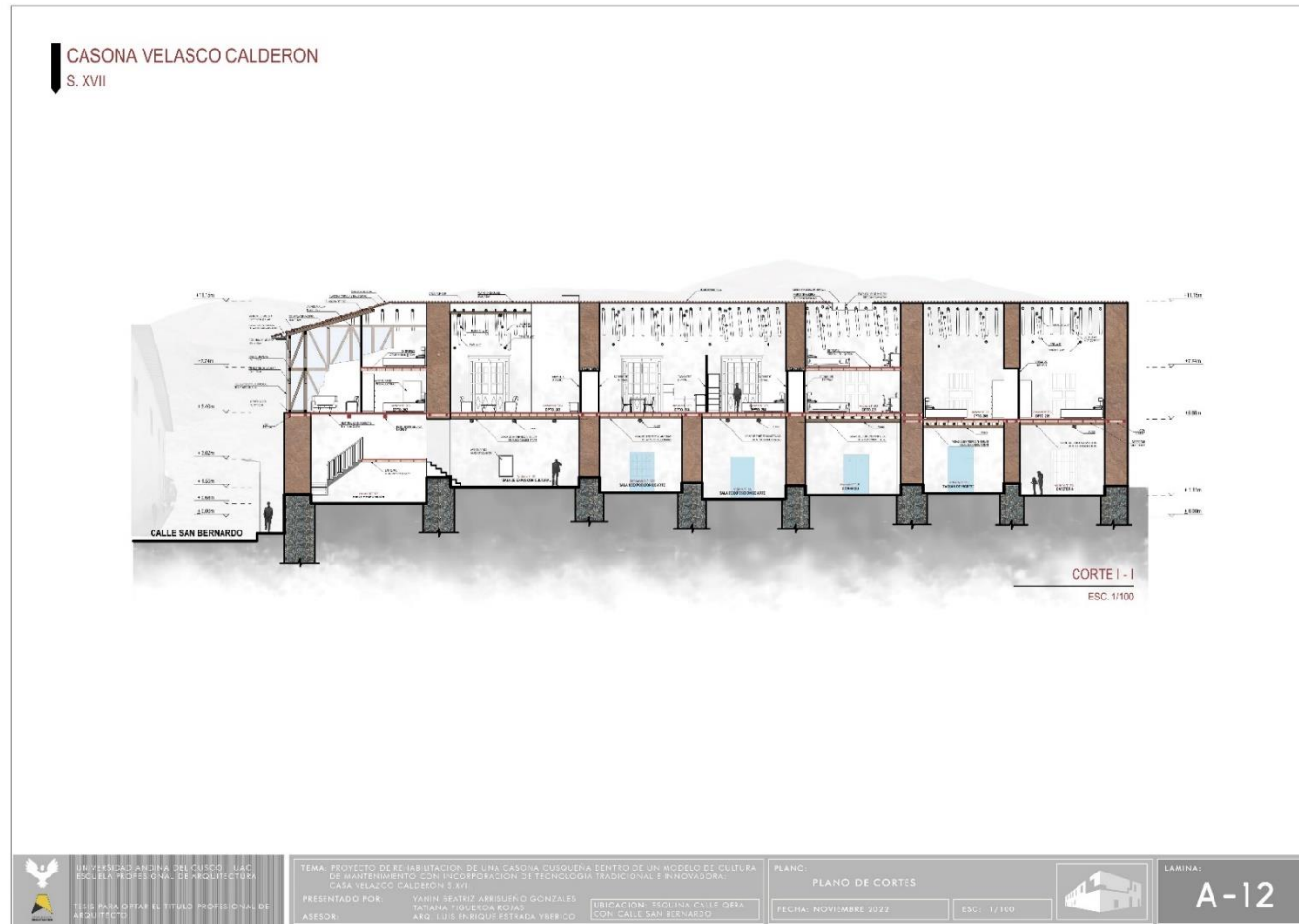


Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 43

Cortes I-I



Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 44

*Elevaciones Calle Q'era y San Bernardo*



Fuente: Elaboración y edición propia



Lámina 45

Detalles arquitectónicos

DETALLE 1: ESCALERA DE SALA DE EXPOSICIÓN  
ESC. 1/20

DETALLE 2: FACHADA DE VIDRIO ONDULADO  
ESC. 1/20

DETALLE 3: COMPLEMENTAMIENTO DE ARCOS  
ESC. 1/20

DETALLE 4: ESTRUCTURA NUEVA EN FACHADA  
ESC. 1/20

DETALLE 5: LUCERNARIO  
ESC. 1/20

DETALLE 6: CIMENTO DE COLUMNAS DE MADERA  
ESC. 1/20

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO | UAC  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
CARRERAS 1001, CUSCO, PERÚ

TEMA: PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE UNA CASONA CUSQUEÑA DENTRO DE UN MODELO DE CULTURA DE MANTENIMIENTO CON INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍA TRADICIONAL E INNOVADORA  
CASA VIALTO CALLE SAN BERNARDO

PRESENTADO POR: ARRIENZO GONZALEZ YANNI SEATRIZ  
FIGUEROA ROJAS PATRICIA  
ASESOR: ARG. JUAN ENRIQUE ESTRADA YEBERICO

PLANO: DETALLES CONSTRUCTIVOS

FECHA: NOVIEMBRE 2022

ESC.: INDICADA

LÁMINA: A - 14

Fuente: Elaboración y edición propia





## Vistas 3D

### Vista 01

*Vista a vuelo de pájaro de la propuesta*



Fuente: Elaboración y edición propia





Vista 02

*Isometría a nivel de techos*



Fuente: Elaboración y edición propia



**Vista 03**

*Vista de la fachada*



Fuente: Elaboración y edición propia





Vista 04

*Fachada calle Q'era*



Fuente: Elaboración y edición propia



Vista 05

*Fachada calle San Bernardo*



Fuente: Elaboración y edición propia





Vista 06

Primer patio



Fuente: Elaboración y edición propia





Vista 07

*Primer patio*



Fuente: Elaboración y edición propia





Vista 08

*Segundo patio*



Fuente: Elaboración y edición propia





Vista 09

*Segundo patio*



Fuente: Elaboración y edición propia



**Vista 10**

*Vista interior de Dpto. 202*



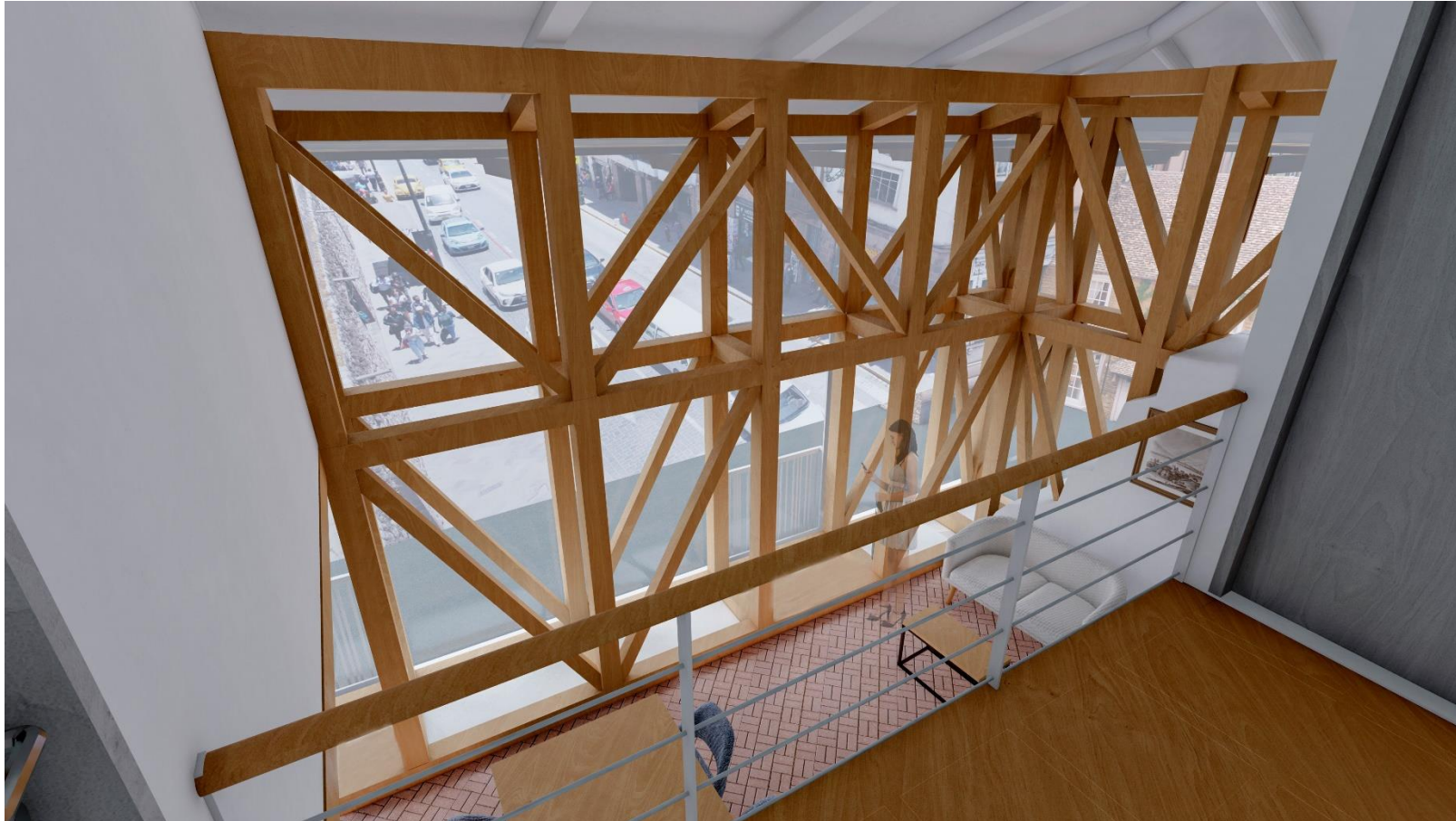
Fuente: Elaboración y edición propia





**Vista 11**

*Vista interior del Dpto. 202*

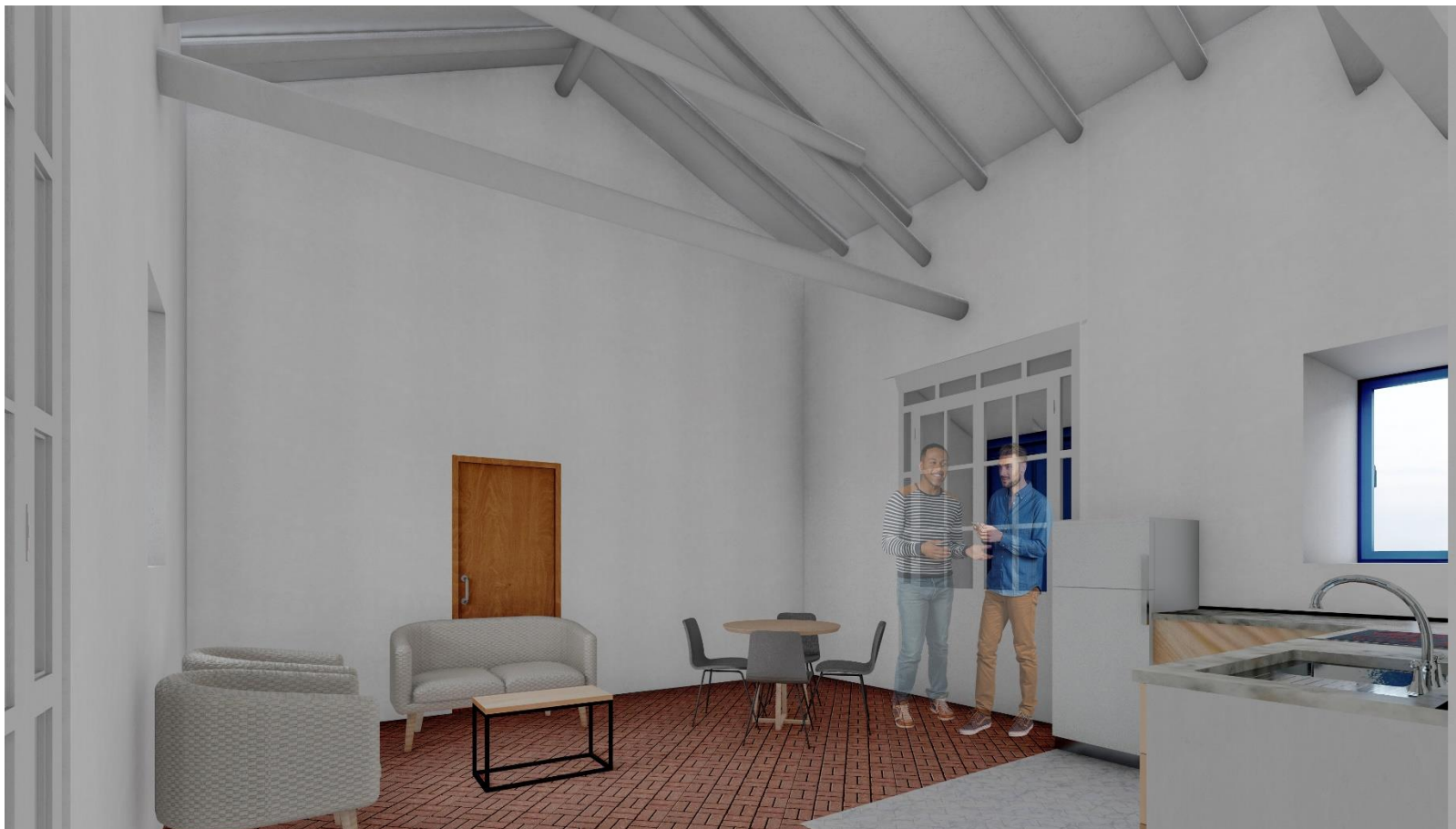


Fuente: Elaboración y edición propia



**Vista 12**

*Vista interior del Dpto. 204*



Fuente: Elaboración y edición propia



Vista 13

*Vista interior del Dpto. 208*



Fuente: Elaboración y edición propia





Vista 14

*Interior de la sala de exposición primer piso*



Fuente: Elaboración y edición propia



Vista 15

*Interior de la sala de exposición segundo piso*



Fuente: Elaboración y edición propia





Vista 16

*Interior de la sala de exposición tercer piso*



Fuente: Elaboración y edición propia



## Conclusiones

El Proyecto de Rehabilitación de la casa Velazco Calderón dentro de un Modelo de Cultura de Mantenimiento contrarresta el deterioro físico mediante un plan de restauración que contempla la consolidación estructural antisísmica utilizando características tipológicas estructurales y tecnología mejorada en arquitectura de tierra, logrando consolidarla garantizando su permanencia y estabilidad.

La estrategia proyectual utilizada permite la rehabilitación de la casona mediante la formulación de un reordenamiento espacial que garantiza la dotación de viviendas dignas con condiciones óptimas de habitabilidad y confort con materiales compatibles con el edificio histórico, para la permanencia de los aún habitantes y disfrute de los visitantes.

La restitución de ambientes y elementos deteriorados permite complementar la rehabilitación de la casona, consolidarla y albergar en ella nuevos usos, la estrategia de intervención considera el carácter reversible de los elementos restituidos, y a su vez se proyecta como una integración por contraste hallando el punto pertinente en que ambas edificaciones convivan y se muestren como una unidad.



## Recomendaciones

La arquitectura patrimonial tiene basta riqueza cultural, social e histórica que es parte de nuestro legado cultural y todas sus características tipológicas han marcado un hito arquitectónico en nuestra ciudad, todo ello no debería ser visto como un limitante y mucho menos como impedimento para relacionarla con la arquitectura contemporánea por ello recomendamos la evaluación del Plan Maestro para que permita la inserción de esta y de igual manera invitamos a los profesionales a concebir la restauración y arquitectura como un desafío.

Se recomienda reconocer la importancia de las casonas cusqueñas para su conservación, recuperación y rehabilitación, pues son el testimonio tangible de la diversidad cultural que hallamos en el centro histórico del Cusco.

Se recomienda a la universidad Andina del Cusco la difusión de este tipo de investigaciones, pues pueden ser consideradas como modelo para futuras intervenciones de restauración y rehabilitación en el centro histórico, y a su vez a los docentes que conforman la escuela profesional de arquitectura estudiar estos temas a profundidad en los cursos correspondientes para poder generar en los estudiantes el interés por el patrimonio de la ciudad.



## Bibliografía

### 1.- Archivos Institucionales:

- Biblioteca del Ministerio de Cultura
- Biblioteca Nacional
- Biblioteca Guamán Poma de Ayala
- INEI
- Ministerio de Cultura – Dirección de Patrimonio
- Municipalidad de Cusco
- Reglamento Especial Plan Maestro 2018 – 2028 Centro Histórico de la Ciudad del

Cusco

### 2.- Documentales, libros y revistas:

- Alea Olea. Arquitectura y paisaje (2017) realizaron el proyecto: “*Intervención en la Antigua Iglesia de Santa María de Vilanova de la Barca*”, Vilanova de la Barca, Lérida.
- Brandi, C. (1998). *Teorías de la restauración*. Madrid: Alianza Editorial.
- Carrión, F (2004). Los Centros Históricos en la era digital. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales*, (20), pp. 35-44. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/509/50902004.pdf>.
- Castillo, J. (2014) *La Rehabilitación como Modelo de intervención en el patrimonio arquitectónico* (pp. 7).





- Estrada, E y Ochoa, G (2005). *Rehabilitación de vivienda social y patrimonial Centro Histórico de Cusco*. Cusco, Perú: Centro Guamán Poma de Ayala.
- Instituto de Conservación Getty. (2013) realizó: “*Proyecto de reacondicionamiento sísmico iglesia de Kuñotambo*”. Cusco, Perú.
- Instituto de Conservación Getty, Greco, F. y Lourenço, P. (2016) realizaron la investigación: “*Modelo de evaluación sísmica Casa Arones (Condición actual)*”. Perú.
- Lardinois, S. (2011). *Un Proyecto de proporciones antisísmicas*. The Iris. Recuperado de <http://blogs.getty.edu/iris/getty-voices-peru-field-notebook/>
- López M. (2016) *Conversatorio: La vivienda como elemento vitalizador de los Centros Históricos*. Recuperado de <https://www.institutodelaciudad.com.ec/talleres/108-conversatorio-la-vivienda-como-elemento-vitalizador-de-los-centros-historicos.html>
- Nieto, Luis (2009). *El ombligo se pone piercing*. Cusco, Perú: Centro Guamán Poma de Ayala.
- Riegl, A. (1987). *El culto moderno a los monumentos*. Madrid: Visor Distribuciones.
- Riviera, J. (2015) *Arquitectura, Patrimonio y Ciudad (Vol 3)*. Discript S.L. Madrid



## Anexos

Anexo 01: Planos de estado actual

Anexo 02: Planos temáticos de estado actual

Anexo 03: Plano de ubicación – Localización

Anexo 04: Fichas de obra de arte

Anexo 05: Planos de Refuerzo estructural

Anexo 06: Plano de distribución arquitectónica

Anexo 07: Planos de secciones

Anexo 08: Planos de elevaciones

Anexo 09: Plot plan

Anexo 10: Detalles arquitectónicos

Anexo 11: Vistas 3D

Anexo 12: Ficha técnica paraloid b72