



# **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ARQUITECTA DE INTERIORES

## **REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA “CASA SINCHOLAGUA” PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.**

**AUTORA: CRISTINA ANAHÍ BARROS ESPINOSA**

**DIRECTOR DE TESIS: ARQ. PATRICK DE SUTTER E.**

QUITO  
FEBRERO/ 2017



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO

Arq. Larco Myrian, Mg.T.  
Decana  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Presente

Quito, 2017 de Enero 31

Asunto: Terminación Elaboración Proyecto de Fin de Carrera, Tesis de Grado: Calificación Trabajo Escrito de Titulación.

De mis consideraciones,

Ruego a Usted, enviar a los dos LECTORES, Arq. Sáenz Mario y Arq. Cadena Ruth, de la alumna **Srta. Anahi Barros Espinosa**, que presenta su Trabajo Escrito de Titulación y que finalizo su Proyecto de Fin de Carrera, Tesis de Grado, en dos ejemplares, con el Tema: **“REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA CASA SINCHOLAGUA PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDO A LA FUNDACIÓN PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO ”** dirigido por mi persona, para su calificación , requisito previo a la obtención del título de ARQUITECTA DE INTERIORES.

Atentamente,



Arq. Patrick De Sutter Esquenet  
Director de Tesis



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

**FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRÁFICO****PROYECTO DE TITULACIÓN**

DATOS DE CONTACTO	
CEDULA DE IDENTIDAD:	1727008409
APELLIDO Y NOMBRES:	BARROS ESPINOSA CRISTINA ANAHI
DIRECCION:	JOAQUIN OROZCO Y AMALUZA
EMAIL:	crisnahis@hotmail.com
TELEFONO FIJO:	2650899
TELÉFONO MOVIL:	0987429843

DATOS DE LA OBRA	
TITULO:	REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.
AUTOR O AUTORES:	BARROS ESPINOSA CRISTINA ANAHI
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	23 DE FEBRERO DEL 2017
DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	ARQ. PATRICK DE SUTTER E.
PROGRAMA	PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO <input type="checkbox"/>
TITULO POR EL QUE OPTA:	ARQUITECTA DE INTERIORES
RESUMEN: Mínimo 250 palabras	El presente trabajo de fin de carrera, es un proyecto de carácter social creado como respuesta a la problemática de la Fundación Municipal Patronato San José, de no contar con el espacio y capacidad de atención suficientes para los adultos mayores en sus actuales instalaciones ubicadas en distintos sectores de la ciudad; es por eso que el presente trabajo plantea la solicitud de la fundación, de rehabilitar arquitectónicamente uno de sus bienes patrimoniales "Casa Sincholagua", ubicado en el barrio de Chimbacalle, y al se le otorgará una nueva

	<p>responsabilidad social, sustituyendo su tipología de vivienda, por una tipología de salud generando un nuevo centro de rehabilitación física, exonerando al mismo de ser obsoleto para el barrio al cual prestará sus servicios por medio de la intervención y planificación estratégica del Instituto Metropolitano de Patrimonio en Quito.</p> <p>El principal objetivo de este proyecto de intervención es Rehabilitar funcional y ergonómicamente los espacios interiores de la "Casa Sincholagua", aplicando normas de seguridad para adultos mayores discapacitados y en pleno uso de sus facultades, sin afectar el estilo ecléctico del bien Patrimonial; y para ello se tomará en cuenta distintas líneas de investigación y procesos metodológicos como encuestas, visitas de observación de campo y entrevistas a profesionales capacitados para poder cumplir con el objetivo anteriormente nombrado.</p> <p>Este trabajo también permitirá recolectar por medio de la investigación datos importantes sobre la historia, configuración y funcionalidad espacial de centros de fisioterapia para integral al usuario en espacios interiores mas acogedores, y para ello se recomienda seguir aplicando a futuro las distintas técnicas de rehabilitación que se mencionarán en este proyecto, para poder recuperar así en la medida de lo posible la mayor cantidad de elementos arquitectónicos, estructurales y decorativos de las edificaciones Patrimoniales, evitando perder a causa del tiempo y la falta de cuidados elementos turísticos importantes no solo de nuestra ciudad, sino de todo el país beneficiando al sector público y privado.</p>
<b>PALABRAS CLAVES:</b>	REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA, PATRIMONIO, ADULTO MAYOR, EDIFICACIÓN PATRIMONIAL.
<b>ABSTRACT:</b>	This work is a social project created as a response to the problems of the San Jose Municipal Patronage Foundation, about not having sufficient space and capacity for care for older adults in their current facilities located in different Sectors of the city; That is why the


present work raises the request of the foundation, to architecturally rehabilitate one of its patrimonial assets "Casa Sincholagua", located in the Chimbacalle neighborhood, whom will be granted a new social responsibility, replacing its housing typology, for a health typology, generating a new physical rehabilitation center, exempting it from being an obsolete building for its neighborhood, To which he will render his services through the intervention and strategic planning of the Metropolitan Heritage Institute in Quito. The main objective of this intervention project is to provide a functional and ergonomic rehabilitation of the interior spaces of the "Casa Sincholagua", applying safety standards for disabled elderly adults and in full use of their faculties, without affecting the eclectic style of the property; And it will regard different lines of research and methodological processes such as surveys, field observation visits and interviews with professionals trained to be able to fulfill the previously mentioned objective. This work will also allow the collection through research of important data on the history, configuration and spatial functionality of physiotherapy centers to integrate the user into more intimate interior spaces, and for this purpose it is recommended to continue applying the different rehabilitation techniques in the future which will be mentioned in this project, so as to recover as much as possible the greatest number of architectural, structural and decorative elements of the Patrimonial buildings, avoiding to lose because of the time and the lack of care, important tourist elements not only of our city, But across the country



	benefiting the public and private sector.
<b>KEYWORDS</b>	ARCHITECTURAL REHABILITATION, HERITAGE, SENIOR ADULT, BUILDING HERITAGE

Se autoriza la publicación de este Proyecto de Titulación en el Repositorio Digital de la Institución.

F.

  
BARRROS ESPINOSA CRISTINA ANAHÍ

1727008400



**DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **BARROS ESPINOSA CRISTINA Anahi**, C.I. 1727008400 autora del proyecto titulado: **Rehabilitación Arquitectónica y Patrimonial de la "CASA SINCHOLAGUA" para adultos mayores** dirigida a la **FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ** en la ciudad de **Quito** previo a la obtención del título de **ARQUITECTA DE INTERIORES** en la Universidad Tecnológica Equinoccial.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las Instituciones de Educación Superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la **BIBLIOTECA** de la Universidad Tecnológica Equinoccial a tener una copia del referido trabajo de graduación con el propósito de generar un Repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Quito, 23 de Febrero del 2017

f. 

**BARROS ESPINOSA CRISTINA ANAHÍ**

1727008400

0002992

- 9 JUL 2015

**Arquitecto**  
**Mario Sáenz**  
**SUBDECANO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y Diseño**  
**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**Presente**

Estimado Arquitecto:


En relación a su oficio s/n, de fecha 25 de junio/15, ingresado a esta Institución con guía de control y trámite No. 2548 informo a usted que esta Dirección autoriza y dará las facilidades para que la señorita CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA, estudiante de la Carrera de Arquitectura Interior, pueda desarrollar el proyecto de tesis *"Rehabilitación Arquitectónica y Patrimonial de la Casa Sincholagua para adultos mayores, dirigida a la Función Municipal Patronato San José en la Ciudad de Quito"*. Cabe indicar que la información tiene que ser usada exclusivamente para el estudio Académico, en la que se debe contemplar el reconocimiento de la fuente y al término de este se solicita una copia del trabajo realizado para el archivo de la Institución.

Atentamente,

  
**Arq. Dora Arizaga Guzmá**  
**DIRECTORA EJECUTIVA**

Copia: Arq. Damaris Vallejo  
**DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y DISEÑO DE PROYECTOS PATRIMONIALES (E )**

Elaborado por	Arq. Wáimer Revelo
Revisado por	Arq. Damaris Vallejo
Fecha	06/07/2015





## DEDICATORIA

El presente proyecto va dedicado a quien en vida y aun luego de su partida ha sido mi ángel y mi guía a lo largo de este hermoso y a veces complicado camino que se llama vida, a quien siempre estuvo para mí y para toda su familia a pesar de las adversidades intentando hacernos reír con sus historias y algunas veces bromas repetidas, a quien supo valorar y agradecer cada virtud y habilidad que vio en mí apoyándome incondicionalmente en cada una de ellas, por quien hoy en día puedo estar inmersa en el mundo del arte y de la música, quien nunca me reprochó nada y fue mi apoyo en cada una de mis decisiones; este proyecto va dedicado a quien a pesar de que hoy no pueda estar presente, siempre vive en mi mente y mantiene un lugar permanente en mi corazón.

Si Rosita, este proyecto te lo dedico a ti porque te lo mereces por haber sido una gran mujer, una excelente madre y una abnegada abuelita hasta el momento que Dios quiso que estés junto a él, y solo él sabe cuánto luchaste por quedarte aquí incluso más tiempo del que podías; por todo esto y mucho más te dedico este proyecto y te agradezco por facilitarme las cosas desde allá arriba donde seguramente estas.

## AGRADECIMIENTO

*“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”.*

**Thomas Chalmers**

Es por este motivo que agradezco principalmente a Dios y a la Virgen por bendecirme y guiarme en cada paso que he dado en mi vida, en mi carrera estudiantil y ahora en la culminación de este sueño tan anhelado.

A mis padres Edgar y Cristina, al igual que mis hermanas Josette y Anneth, quienes han sido mi ejemplo y me han dado fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las dificultades con temple y madurez.

A mis abuelitos Carlín y Rosita por apoyarme en cada uno de mis pasos y ser como mis segundos padres, al cuidarme, guiarme y protegerme desde que tengo uso de razón.

A mi compañero Esteban por tenerme paciencia a lo largo de este camino y brindarme su amor incondicional, compañía y apoyo a pesar de todas las dificultades.

A la Universidad Tecnológica Equinoccial por darme la oportunidad de estudiar y ser una profesional, al igual que a los profesores que me han instruido a lo largo de mi carrera profesional por aportar un granito de arena a mi formación estudiantil.

También me gustaría agradecer a mi director de tesis, Arq. Patrick De Sutter por su paciencia y dedicación, ya que con su conocimiento y su experiencia, ha permitido que pueda culminar exitosamente esta etapa de mi vida.

Y por ultimo quiero dar un agradecimiento muy especial a todas las personas que en general han formado parte de mi carrera y me han ofrecido su amistad, apoyo, consejos, ánimo y compañía en los momentos más duros de mi vida. Algunas se encuentran todavía conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones

## RESUMEN

El presente trabajo de fin de carrera, es un proyecto de carácter social creado como respuesta a la problemática de la Fundación Municipal Patronato San José, de no contar con el espacio y capacidad de atención suficientes para los adultos mayores en sus actuales instalaciones ubicadas en distintos sectores de la ciudad; es por eso que el presente trabajo plantea la solicitud de la fundación, de rehabilitar arquitectónicamente uno de sus bienes patrimoniales “Casa Sincholagua”, ubicado en el barrio de Chimbacalle, y al se le otorgará una nueva responsabilidad social, sustituyendo su tipología de vivienda, por una tipología de salud generando un nuevo centro de rehabilitación física, exonerando al mismo de ser obsoleto para el barrio al cual prestará sus servicios por medio de la intervención y planificación estratégica del Instituto Metropolitano de Patrimonio en Quito.

El principal objetivo de este proyecto de intervención es Rehabilitar funcional y ergonómicamente los espacios interiores de la “Casa Sincholagua”, aplicando normas de seguridad para adultos mayores discapacitados y en pleno uso de sus facultades, sin afectar el estilo ecléctico del bien Patrimonial; y para ello se tomará en cuenta distintas líneas de investigación y procesos metodológicos como encuestas, visitas de observación de campo y entrevistas a profesionales capacitados para poder cumplir con el objetivo anteriormente nombrado.

Este trabajo también permitirá recolectar por medio de la investigación datos importantes sobre la historia, configuración y funcionalidad espacial de centros de fisioterapia para integral al usuario en espacios interiores mas acogedores, y para ello se recomienda seguir aplicando a futuro las distintas técnicas de rehabilitación que se mencionarán en este proyecto, para poder recuperar así en la medida de lo posible la mayor cantidad de elementos arquitectónicos, estructurales y decorativos de las edificaciones Patrimoniales, evitando perder a causa del tiempo y la falta de cuidados elementos turísticos importantes no solo de nuestra ciudad, sino de todo el país beneficiando al sector público y privado.

## ABSTRACT

This work is a social project created as a response to the problems of the San Jose Municipal Patronage Foundation, about not having sufficient space and capacity for care for older adults in their current facilities located in different Sectors of the city; That is why the present work raises the request of the foundation, to architecturally rehabilitate one of its patrimonial assets "Casa Sincholagua", located in the Chimbacalle neighborhood, whom will be granted a new social responsibility, replacing its housing typology, for a health typology, generating a new physical rehabilitation center, exempting it from being an obsolete building for its neighborhood, To which he will render his services through the intervention and strategic planning of the Metropolitan Heritage Institute in Quito.

The main objective of this intervention project is to provide a functional and ergonomic rehabilitation of the interior spaces of the "Casa Sincholagua", applying safety standards for disabled elderly adults and in full use of their faculties, without affecting the eclectic style of the property; And it will regard different lines of research and methodological processes such as surveys, field observation visits and interviews with professionals trained to be able to fulfill the previously mentioned objective.

This work will also allow the collection through research of important data on the history, configuration and spatial functionality of physiotherapy centers to integrate the user into more intimate interior spaces, and for this purpose it is recommended to continue applying the different rehabilitation techniques in the future which will be mentioned in this project, so as to recover as much as possible the greatest number of architectural, structural and decorative elements of the Patrimonial buildings, avoiding to lose because of the time and the lack of care, important tourist elements not only of our city, But across the country benefiting the public and private sector.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>IX</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>X</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
1. TEMA:.....	1
2. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN:.....	1
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	2
3.1 ANTECEDENTES.....	2
4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN:.....	4
4.1 PREGUNTA PRINCIPAL.....	4
4.2 PREGUNTAS SUBSIDIARIAS:.....	4
5. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS:.....	5
5.1 OBJETIVO GENERAL:.....	5
5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:.....	5
6. IDEAS A DEFENDER:.....	6
6.1 IDEA1.....	6
6.2 IDEA 2:.....	7
6.3 IDEA 3:.....	8
7. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.....	9
7.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO O EMPÍRICOS:.....	9
7.1.1 Entrevista.....	9
7.1.2 Encuestas:.....	9
7.1.4 Visita Técnica:.....	10
7.2. MÉTODOS TEÓRICOS.....	10
7.2.1 Método de Análisis:.....	10
7.2.2 Método de Proceso Lógico:.....	10
7.2.3 Método histórico:.....	11
7.2.4 Método de modelación:.....	11
8. VIABILIDAD DEL PROYECTO:.....	11

9. RESULTADOS ESPERADOS:.....	13
<b>CAPITULO I .....</b>	<b>14</b>
MARCO TEÓRICO .....	14
1. MARCO HISTÓRICO .....	14
1.1 LA CASA ABORIGEN .....	15
1.1.1 La vivienda Quito.....	15
1.1.2 La vivienda Quito- Cara.....	15
1.2 VIVIENDA QUITU CARAS- INCAS .....	16
1.3 VIVIENDA ESPAÑOLA.....	16
1.3.1 Casa Romana .....	16
1.3.2 Casa burguesa.....	17
1.4 PRIMERAS CASAS DE QUITO .....	18
1.5 VIVIENDA COLONIAL .....	19
1.5.1 Vivienda del Siglo XVII .....	19
1.5.2 Vivienda del Siglo XVIII .....	19
2. MARCO CONCEPTUAL.....	20
2.1 FISIOTERAPIA GERIÁTRICA:.....	21
2.2 CUBIERTAS: .....	23
2.2.1 Tipos de cubiertas .....	25
2.2.1.1 <i>Características de los tipos de estructuras presentes en la</i> <i>Región Andina.....</i>	<i>26</i>
2.2.1.1.1 Harneruelo con Faldones: .....	26
2.2.1.1.2 Par y nudillo: .....	27
2.2.1.1.3 Par e hilera:.....	28
2.2.1.1.4 Tijerales en madera o en fierro:.....	28
2.2.1.2 <i>Materiales utilizados en las cubiertas de la Región Andina. ..</i>	<i>29</i>
2.2.1.2.1 Rollizos de madera:.....	29
2.2.1.2.2 Tiento: .....	29
2.2.1.2.3 Carrizo: .....	29
2.2.1.2.4 Mortero:.....	30

2.2.1.2.5	Análisis de daños, deterioros y defectos en cubiertas y estructuras de las cubiertas en edificaciones antiguas.....	30
2.2.1.3	<i>Mantenimiento de estructuras de madera en cubiertas</i> .....	31
2.2.1.3.1	Conservación y tratamiento preventivo de la madera en estructuras de cubiertas.....	31
2.2.2	Tipos de tejas utilizadas en cubiertas (según su forma) .....	31
2.2.2.1	<i>Propiedades de las tejas españolas redondeadas</i> .....	32
2.2.2.2	<i>Correcta colocación de las tejas españolas redondeada</i> .....	32
2.3	TRATAMIENTO DE PAREDES .....	34
2.3.1	Tratamiento de la humedad.....	38
2.3.1.1	<i>Clasificación y características de mpermeabilizantes</i> .....	38
2.3.2	Eliminación de Salitre .....	39
2.3.2.1	<i>Propiedades y beneficios de los eliminadores de Salitre</i> .....	39
2.4	TRATAMIENTO DE ENTREPISOS Y CIELORRASOS.....	40
2.4.1	Sistema constructivo (carrizo) .....	41
2.4.2	Vigas de madera .....	42
2.4.2.1	<i>Productos aditivos para la eliminación de humedad, y agentes biológicos en la madera</i> .....	42
2.5	ESTUDIO DE PISOS .....	44
2.5.1	Deterioro del piso .....	44
2.5.1.1	<i>Análisis de daños, defectos y deterioros en pisos y contrapisos de madera</i> .....	44
2.5.2	Características de los materiales de pisos interiores utilizados (madera, cerámica) .....	45
2.5.2.1	<i>Sistemas constructivos para la colocación de duela</i> .....	45
2.5.2.2	<i>Características de pisos de cerámica en espacios interiores</i> .....	46
2.6	TERRAZAS Y PATIOS .....	47
2.6.1	Alteración y degradación de la piedra en monumentos .....	48
2.6.1.1	<i>Proceso de calzaduras y anastilosis en muros de piedra</i> .....	48
2.7	PUERTAS Y MARCOS DE VENTANAS .....	50
2.7.1	Mantenimiento y componentes de puertas y ventanas .....	50

2.7.1.1	<i>Generalidades sobre puertas y ventanas</i> .....	50
2.8	CIRCULACIÓN Y ACCESIBILIDAD PARA ADULTOS MAYORES Y DISCAPACITADOS .....	51
2.8.1	Dimensiones y holguras mínimas de accesos y circulación para adultos mayores y discapacitados .....	53
2.8.1.1	<i>Circulaciones verticales y horizontales</i> .....	53
2.8.1.2	<i>Holguras y adecuaciones en espacios internos</i> .....	57
2.8.1.3	<i>Baterías sanitarias, cuartos de baño y aseo</i> .....	58
3.	MARCO REFERENCIAL .....	60
4.	MARCO NORMATIVO .....	62
	<b>CAPITULO II</b> .....	<b>64</b>
1.	ANÁLISIS Y PROPUESTA .....	64
1.1	CONDICIONANTES: .....	65
2.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: .....	65
2.1	NECESIDADES FÍSICAS .....	65
2.1.1	Accesos .....	66
2.1.2	Infraestructura .....	66
2.1.3	Señalización .....	67
2.2	NECESIDADES PSICOLÓGICAS .....	67
	TABLA 4 CUADRO DE PROGRAMACION (PLANTA BAJA) .....	68
	TABLA 5 CUADRO DE PROGRAMACION (PLANTA ALTA) .....	72
2.5	GRILLA DE RELACION DE ESPACIOS (PLANTA BAJA) .....	74
2.6	GRILLA DE RELACION DE ESPACIOS (PLANTA ALTA) .....	76
2.7	ORGANIGRAMA (PLANTA BAJA) .....	77
2.8	ORGANIGRAMA (PLANTA ALTA) .....	78
3.	ASPECTOS FORMALES .....	79
3.1	CONCEPTO (IDEA FUERZA): .....	79
3.2	MATERIALES Y ACABADOS: .....	82
3.2.1	Gama de colores y pinturas .....	82
3.2.1.1	<i>Técnicas de pintura utilizadas en paredes:</i> .....	83
3.2.2	Vidrio Templado .....	84



3.2.3	Tabiques de vitral .....	84
3.2.4	Pisos de duela de madera .....	84
3.2.5	Porcelanato y cerámica .....	85
3.2.6	Tabiques de cartón-yeso .....	85
3.2.7	Piedra.....	85
3.2.8	Granito .....	86
3.2.9	Carrizo.....	86
3.3	COMPLEMENTOS DECORATIVOS:.....	86
3.4	MOBILIARIO:.....	87
4.	ASPECTOS ESPACIALES:.....	88
4.1	CUADRO DE RESUMEN DE VARIABLES CRÍTICAS: .....	94
4.3	<i>TIPO DE ESPACIOS</i> .....	96
5.	ASPECTOS CONSTRUCTIVOS:.....	98
6.	ZONIFICACIÓN: .....	98
7.	ASPECTOS DE LA SOSTENIBILIDAD. ....	101
	<b>CAPITULO III .....</b>	<b>102</b>
	ANTEPROYECTO Y PROYECTO DEFINITIVO .....	102
	DE LA PROPUESTA DE DISEÑO: .....	102
1.	PLANOS ARQUITECTÓNICOS: .....	102
1.1	PERSPECTIVAS DE LA PROPUESTA DE DISEÑO: .....	128
2.	CRONOGRAMA DE OBRA.....	175
3.	PRESUPUESTO DE OBRA .....	176
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	188
	BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN .....	189
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>194</b>
	ANEXO 1: MATRIZ DE ENTREVISTAS .....	194
1.1	ENTREVISTA #1: .....	194
1.2	ENTREVISTA #2: .....	195
	ANEXO 2: MATRIZ DE ENCUESTAS .....	196
2.1	ENCUESTA : .....	196
2.2	RESULTADOS INDIVIDUALES DE ENCUESTAS: .....	197

2.3 TABULACIÓN FINAL DE RESULTADOS Y CONCLUSIÓN: ....	199
ANEXO 3: MATRIZ DE OBSERVACIÓN O VISITA TECNICA.....	203
ANEXO 4: CUADRO DE INVENTARIO .....	204
ANEXO 5:.....	227
1. CUBIERTAS: .....	227
1.1 Mantenimiento de la madera de la estructura en cubiertas .	227
2 PAREDES:.....	232
2.2 <i>Proceso de impermeabilización utilizado en paredes de mampostería de ladrillo. ....</i>	<i>233</i>
3 ENTREPISOS Y CIELORRASOS .....	235
4 MUROS DE PIEDRA .....	238
4.1 <i>Tratamiento y mantenimiento para evitar el proceso de degradación de la Piedra. ....</i>	<i>238</i>
5 PUERTAS Y MARCOS DE VENTANAS .....	238
5.1 <i>Precauciones de uso y mantenimiento de la madera de puertas y ventanas.....</i>	<i>238</i>

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 RESUMEN DE VARIABLES IDEA 1 .....	6
TABLA 2 RESUMEN DE VARIABLES DE IDEA 2.....	7
TABLA 3 RESUMEN DE VARIABLES IDEA 3.....	8
TABLA 4 CUADRO DE PROGRAMACION (PLANTA BAJA).....	68
TABLA 5 CUADRO DE PROGRAMACION (PLANTA ALTA).....	72
TABLA 6 CUADRO DE RESUMEN DE VARIABLES CRÍTICAS .....	94

## ÍNDICE DE IMÁGENES

FIGURA 1 Ubicación del la Fundación Municipal Patronato San José. ....	2
FIGURA 2 FUENTE: Fundacion Municipal Patronato San Jose .....	3
FIGURA 4 Bloques de Cangahua.....	15
FIGURA 3 Bohío “vivienda Quito primitiva” .....	15
FIGURA 5 Moldes para la fabricación de adobe.....	16
FIGURA 6 Vivienda Quito Cara- Inca .....	16
FIGURA 7 Casa de Cantaber de Conimbriga con indicación de las dependencias	17
FIGURE 9 Cocina que también sirve de comedor. ....	17
FIGURA 8Sala familiar en la parte frontal que da a la fachada. ....	17
FIGURA 10 División de lotes y primeras casas de la Villa de Quito.....	18
FIGURA 11Plano de Quito dibujado por Mr. De Morainvile en 1741. ....	18
FIGURA 13 Planta alta y baja de la Casa del siglo VII, .....	19
FIGURA 12 Fachada de la Casa del siglo VII, en la calle Rocafuerte y Quiroga.....	19
FIGURA 15Fachada con Balcones de la casa del .....	20
FIGURA 14Portada labrada en piedra “Centro Histórico” .....	20
FIGURA 16Tipos de discapacidades presentes en la sociedad .....	21
FIGURA 17 Tipos de ejercicios y tratamientos de terapia física efectuados en adultos mayores.....	23
FIGURA 19 Vista frontal de la cubierta de Choza.....	24
FIGURA 21 Jardines colgantes FIGURA 22 Bóveda de cañón,.....	24
FIGURA 18 Vista Interior de la cubierta de una Choza primitiva.....	24
FIGURA 20 Cúpula de hormigón del Panteón. ....	24
FIGURA 25 Catedral de Bayeux.....	25
FIGURA 23 Iglesia de Santa Sofía. Estambul. Arquitectura bizantina. ....	25
FIGURA 24 Cubierta de la Mezquita de Córdoba. Teja árabe. ....	25

FIGURA 26 Arriostramiento de los muros por medio del tirante.....	26
FIGURA 27 Sobrepar apoyado en la cumbrera y en el muro. ....	26
FIGURA 29 Carrizo sobre nudillo. ....	27
FIGURA 31 Tirante sobre el arrocabe.....	27
FIGURA 28 Carrizo bajo nudillo. ....	27
FIGURA 30 Tirante a 1 o 2m bajo el arrocabe.....	27
FIGURA 32 Estructura de par e hilera.....	28
FIGURA 33 Estructura de tijeral en madera o fierro.. ....	28
FIGURA 35 Carrizos en estado de deterioro.....	29
FIGURA 34 Carrizos en estado de deterioro.....	29
FIGURA 36 Deterioro, daños y defectos de las cubiertas en la Casa Sincholagua. 30	
FIGURA 38 Deterioro, daños y defectos de las cubiertas en la Casa Sincholagua. 31	
FIGURA 37 Deterioro, daños y defectos de las cubiertas en la Casa Sincholagua. 31	
FIGURA 39 Colocación manual de tejas españolas Sobre cubiertas coloniales antiguas. ....	32
FIGURA 40 Perforación de tejas para fijarlas a listones de apoyo.....	33
FIGURA 41 Detalle de colocación de tejas españolas. ....	33
FIGURA 42 detalle de cumbrera en techos de teja.....	34
FIGURA 43 Capacidad de muros de servir como escudo protector para el clima. ...	35
FIGURA 44 Distribución de cargas verticales sobre vanos de paredes.....	35
FIGURA 45 Moldeado de ladrillos en gradillas. ....	36
FIGURA 46 Nombre de caras de un ladrillo.....	36
FIGURA 47 Clasificación de ladrillos por su forma. ....	37
FIGURA 48 Representación en corte y planta de entrepiso de madera. ....	40
FIGURE 50 Sistema constructivo del Cielorraso de Carrizo.. ....	41
FIGURA 49 Representación de capas que componen un entrepiso de madera. ....	41
FIGURA 51 Deterioro del cielorraso de Carrizo en la “Casa Sincholagua”.....	42

FIGURA 53	Viga de madera podrida.....	43
FIGURA 52	Viga de madera con polillas.....	43
FIGURA 54	Representación de elasticidad de un piso.....	44
FIGURA 55	Detalle de piso de madera..	45
FIGURA 56	Proceso constructivo de pisos de cerámica.....	46
FIGURA 57	Detalle de piso con revestimiento cerámico.....	47
FIGURA 58	Muro de piedra en fachada principal “Casa Sincholagua”.....	48
FIGURA 59	Proceso de calzadura en muro de piedra.....	48
FIGURA 60	Proceso de anastilosis en muro de piedra.....	49
FIGURA 61	Puntos en para juntas en esquinas de piedras.....	49
FIGURA 62	Función de las ventanas.....	50
FIGURA 63	Detalle de puertas.....	51
FIGURA 64	Jamba de puerta.....	51
FIGURA 65	Estudio de la población en el Ecuador.....	52
FIGURA 66	Porcentaje de discapacidad de acuerdo a la edad.....	52
FIGURA 67	Rampas que complementan escaleras.....	53
FIGURA 68	Dimensiones de rampas que en su longitud llevan ángulos.....	54
FIGURA 69	Dimensión de corredor con ángulo de 90 grados.....	55
FIGURE 70	Bandas podo táctiles de prevención.....	55
FIGURE 71	Dimensiones en ascensores.....	56
FIGURE 72	Dimensiones de pasamanos.....	56
FIGURE 73	Dimensiones de pasamanos en escaleras.....	56
FIGURA 74	Dimensiones en dormitorios para discapacitados.....	57
FIGURA 75	Dimensiones en cocinas para discapacitados.....	58
FIGURA 76	Cuartos de baño para discapacitados.....	58
FIGURA 78	Dimensionamiento de inodoros para discapacitados.....	59

FIGURA 77 Dimensiones en dormitorios para discapacitados.....	59
FIGURA 79 Dimensionamiento de duchas para discapacitados.....	60
FIGURA 80 Ubicación de barras de apoyo en cuartos de baño.....	60
FIGURA 82 Salón Comunal, Quimiag” en la provincia .....	61
FIGURA 85 Patio central del centro .....	61
FIGURA 81 Hacienda Pululagua” en Quito .....	61
FIGURA 83 Área de descanso del centro para tercera edad (Cuba).....	61
FIGURA 84 Fachada exterior del Centro para tercera edad (Cuba) .....	61
FIGURA 87 Fachada exterior del .....	62
FIGURA 88 Fachada exterior del.....	62
FIGURA 86 Patio central del Hogar de vida #1 (Conocoto). .....	79
FIGURA 89 Representación de los colores que representan cada chakra.....	80
FIGURA 90 Aplicación del color violeta y azul en espacios interiores. ....	81
FIGURA 91 Aplicación de colores de los chakras en espacios interiores.....	81
FIGURA 92 Primer símbolo del Reiki “Cho ku rei” para la sanación y canalización de energía .....	81
FIGURA 94 Técnicas de pintura utilizada en paredes. ....	83
FIGURA 93 Gama de colores pasteles posibles a utilizar. ....	83
FIGURA 95 Diseño de vitral estilo republican. ....	84
FIGURA 98 Caminería de piedra en jardín. ....	85
FIGURA 96 Piso de duela de eucalipto. ....	85
FIGURA 97 Zócalo de piedra. ....	85
FIGURA 99 Complementos decorativos acordes a propuesta. ....	86
FIGURA 100 Línea de mobiliario a utilizar en la nueva propuesta de diseño.....	87
FIGURA 101 Mapa de ubicación de la “Casa Sincholagua” .....	88
FIGURA 102 Dimensiones mínimas para una calle de doble circulación, incluyendo acera peatonal.....	88

FIGURA 103 Dimensiones mínimas para un parqueadero privado, incluyendo espacio para discapacitados.....	88
FIGURA 104 Especificaciones básicas para definir el largo de una rampa de discapacitados.....	89
FIGURA 105 Longitud adecuada para una rampa de acceso de discapacitados....	89
FIGURA 106 dimensiones básicas para rampas y circulación de discapacitados...	90
FIGURA 110 Escaleras de acceso .....	90
FIGURA 107 Anchuras libres de paso para la circulación y accesibilidad..	90
FIGURA 108 Las puertas de acceso no son lo suficientemente anchas para el ingreso de discapacitados. ....	90
FIGURA 109 Escaleras accesibles para todos. ....	90
FIGURA 112 Carrizo en deterioro .....	91
FIGURE 115 Balaustradas de cemento .....	91
FIGURA 111 pie derecho y zapata de madera astillados, hongos y humedad.....	91
FIGURA 113 Canes de madera reteniendo aleros de madera, apolillados. ....	91
FIGURA 114 Baldosas descoloridas .....	91
FIGURA 116 Cielo Raso de carrizo en deterioro, afectados por la humedad, vigas de soporte astilladas retenido temporalmente con pingos que sostienen directamente la cubierta.....	92
FIGURA 117 piso de baño desgastado por alto tránsito.....	92
FIGURA 118 Piso de corredor incompleto. ....	92
FIGURA 119 Piso de dormitorio arqueado y levantado por la humedad.....	92
FIGURA 120 Puerta astillada, con humedad y descolorida; marco de ventana astillado, y descolorido; y Vidrios de ventanas rotos. ....	93
FIGURA 121 Cubierta de teja incompleta y levantada. ....	93
FIGURA 122 Cubierta provisional de lamina de zinc, retenida por pingos (apuntalamiento). Paredes con humedad y agrietadas. ....	93
FIGURA 123 Perspectiva del salón de eventos. ....	128
FIGURA 124 Perspectiva de la sala de lectura.....	128

FIGURA 125 Perspectiva de la Recepción. ....	129
FIGURA126 Perspectiva de la Sala de juegos, unida a la salón de eventos.....	129
FIGURA 127 Perspectiva general de la Recepción junto a la sala de espera y sala de lectura.....	130



## **INTRODUCCION**

### **1. TEMA:**

Rehabilitación Arquitectónica y Patrimonial de la “Casa Sincholagua” para Adultos Mayores dirigida a la Fundación Municipal Patronato San José en la Ciudad de Quito

### **2. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN:**

La necesidad de la Fundación Municipal Patronato San José de aportar con un nuevo Centro de Rehabilitación para adultos mayores en la “Casa Sincholagua”, tiene como finalidad fomentar la inclusión social del adulto mayor de escasos recursos o en estado de mendicidad al sector de Chimbacalle, emprendiendo un proyecto que beneficie y rescate la infraestructura del monumento patrimonial en estado de abandono dándole así un nuevo uso. Un Centro de Rehabilitación para adultos mayores dentro de un monumento patrimonial forma parte de la nueva propuesta arquitectónica en la rehabilitación de edificaciones dentro del país, en donde se utiliza estas estructuras para convertirlas en sitios que generen empleo, ayuda o desarrollo para los usuarios dentro del sector en donde se encuentra implantado.

La “Casa Sincholagua” tiene un gran valor patrimonial el cual no ha podido ser expuesto en el ámbito social debido a la falta de interés por parte de varias autoridades municipales y del propio sector “Chimbacalle” en donde se encuentra implantado, sin embargo se pretende ejecutar un proyecto de rehabilitación arquitectónica y patrimonial del monumento, dándole un nuevo uso e interviniendo de una forma funcional en la distribución de los espacios interiores para cubrir así las necesidades de los usuario, es decir de los adultos mayores que habitarán el nuevo centro de Terapia física a ser ejecutado, apoyando así el rescate de un bien patrimonial que actualmente se encuentra en el abandono.

Luego de haber realizado una investigación histórica y varias visitas de observación arquitectónica del monumento en cuestión, se espera dar confort al adulto mayor destinado a ocupar las nuevas instalaciones, creando un espacio funcional en donde la accesibilidad y circulación sea de forma universal, permitiendo que todos los adultos mayores sin importar sus limitaciones físicas o psicológicas puedan participar activamente de todos los servicios que ofrecerá el nuevo centro.

La recuperación del patrimonio mediante la Rehabilitación Arquitectónica promueve el desarrollo activo de la sociedad, a través de la inclusión social que se dará a adultos mayores de bajos recursos o que se encuentren en estado de mendicidad, fomentando así la participación ciudadana en un espacio actualmente muerto, garantizando a futuro la rehabilitación física y psicológica del adulto mayor para ser aceptado nuevamente como parte de la sociedad, y conservado a la vez el monumento patrimonial al cual se le otorgará una nueva responsabilidad social, exonerándolo de ser obsoleto para el sector de Chimbacalle al cual prestará sus servicios el nuevo centro.

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

#### 3.1 ANTECEDENTES

La Fundación Patronato Municipal San José fue creada por “La Parroquia San Pedro de la Felguera” en el año 1950, e inició con un grupo de civiles que querían solucionar las necesidades sociales que no eran atendidas por la administración zonal. Inicialmente la Fundación compró un solar en el que se construyó un edificio multiuso “Hermandad de Reposo y cuidado San José”, el mismo que se inauguró en el año 1953.

Posteriormente, el nombre de la edificación, fue modificado a “Patronato San José”, y en el año 2000, este pasó a la Secretaría de Salud, naciendo así la Fundación de carácter privado. El 1 de enero del año 2015, cambió la situación jurídica de este centro, ya que desde esa fecha se denominaría “Unidad Especial Patronato San José”, adscrita al Municipio de Quito, ofreciendo programas sociales del Municipio y ampliando la atención infantil en los “Guagua Centros”, trabajo con jóvenes, prevención de la discapacidad y la erradicación de la mendicidad y el trabajo infantil.

La Fundación Municipal Patronato San José está destinada a la protección social, además de ejecutar políticas sociales para asegurar el cumplimiento y la restitución de los derechos fundamentales de la población en situación de atención prioritaria; y se encuentra ubicada en el Centro de Quito en las calles Chile Oe648 entre Benalcázar y Cuenca como se puede observar en la Figura #1.



**FIGURA 1** Ubicación de la Fundación Municipal Patronato San José.  
FUENTE: Googlemaps.com

El presente trabajo de carácter social, fue creado como respuesta a la problemática de la Fundación Municipal Patronato San José, de no contar con el espacio y capacidad de atención suficientes para los adultos mayores en sus actuales

instalaciones ubicadas en distintos sectores de la ciudad; es por eso que el presente trabajo plantea la solicitud de la fundación, de rehabilitar arquitectónicamente uno de sus bienes patrimoniales “Casa Sincholagua”, por medio de la intervención y planificación estratégica del Instituto Metropolitano de Patrimonio en Quito.

La fundación Municipal “Patronato San José” de acuerdo a sus necesidades mencionadas anteriormente, solicitó al Instituto Metropolitano de Patrimonio, el inicio del proyecto de Rehabilitación de la “Casa Sincholagua” con el fin de que sea parte del proyecto de acogida al adulto mayor en el sector de “Chimbacalle”, el cual deberá contar con los espacios necesarios de terapia, alojamiento, administración y recreación para los ancianos tomando en cuenta las distintas adaptaciones y normativas que se deben aplicar a edificaciones para este tipo de usos.

El principal usuario que se beneficiará de este proyecto corresponde a los adultos mayores de bajos recursos o que se encuentren en la mendicidad debido a que se trata de un proyecto social; pues su principal necesidad es poder ser incluidos como parte de la sociedad y tener alcance a una atención adecuada en cuanto a su salud mental, física y psicológica en la cual, puedan compartir con otros individuos de igual condición al darles la atención que se merecen en un espacio funcional y amigable. (Imagen 2)



**FIGURA 2 FUENTE:** Fundación Municipal Patronato San José

**DESCRIPCIÓN:** Fundación Patronato Municipal San José - hogar de vida 1 (Programa 60 y piquito zona los chillos)

Dentro de la nueva propuesta arquitectónica, se prevé sustituir el uso actual del inmueble para poder adecuar la misma a las necesidades actuales del usuario y las solicitudes de la Fundación Metropolitana Patronato San José; es decir se propondrá rehabilitar arquitectónicamente la Casa Patrimonial Sincholagua construida inicialmente como vivienda unifamiliar, para poder cambiar su uso, a un nuevo centro de Rehabilitación física del adulto mayor, adecuando los espacios tanto exteriores como interiores para una atención y acogida integral de los usuarios que se beneficiarán del mismo.

Al ser este un proyecto social, se prevé que el usuario a quien va dirigido, no contará con las condiciones económicas de pago del servicio, es por este motivo

que el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, a través de una de sus direcciones de proyectos sociales, como es la Fundación Metropolitana Patronato San José, se encargará del financiamiento de todos los gastos presupuestados del mismo.

Es importante mencionar que en el caso de que este proyecto no llegase a realizarse los efectos colaterales de esta decisión recaerían drásticamente tanto en el usuario como en el barrio “Chimbacalle” ya que en ese caso la estructura de la “Casa Sincholagua” debido a la falta de mantenimiento y su constante deterioro probablemente no se mantendría en pie por más tiempo y el grupo objetivo de este proyecto, no tendría un lugar de acogida social del cual beneficiarse.

Por otro lado, si es que el proyecto llegase a realizarse como se encuentra planificado, los beneficios del mismo serían numerosos tanto para el bien patrimonial como para el usuario ya que la “Casa Sincholagua” no se seguiría deteriorando, sino que se habrá preservado el patrimonio cultural del país beneficiando al adulto mayor del sector centro-sur de la ciudad, vinculándolo a la comunidad de la cual muchas veces es marginado

#### **4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN:**

##### **4.1 PREGUNTA PRINCIPAL**

¿De qué manera se puede rehabilitar funcional y ergonómicamente los espacios interiores de la “Casa Sincholagua” dirigida a adultos mayores, aplicando en todos los espacios de terapia física, consultorios, comedor y cafetería, cuartos dobles para alojamiento temporal, baños (equipados y diseñados según las normas de seguridad y ergonómicas para adultos mayores discapacitados y en pleno uso de sus facultades), espacios administrativos, de recepción, para eventos y recreación; y aplicando aditivos impermeabilizantes en pisos y paredes para reducir la contaminación y deterioro por agentes biológicos y climatológicos externos permitiendo un confort y circulación global para que los adultos mayores puedan desenvolverse con total comodidad disfrutando de los distintos servicios del nuevo centro sin afectar con ello el estilo ecléctico del bien patrimonial?

##### **4.2 PREGUNTAS SUBSIDIARIAS:**

- ✓ ¿Qué significa rehabilitar?
- ✓ ¿Qué espacios se necesitan en un centro de atención para adultos mayores?
- ✓ ¿Qué actividades van a desarrollarse en el espacio?
- ✓ ¿Cuántas personas van a ocupar el espacio?

- ✓ ¿Cuál es el rango de edad de los adultos mayores que ocuparán el centro?
- ✓ ¿Cuál es el área que se dispone para cada actividad?
- ✓ ¿Qué tipo de mobiliario se utilizará en cada espacio?
- ✓ ¿Qué tipo de normativa de seguridad se utiliza para los espacios de adultos mayores?
- ✓ ¿Cuántas personas trabajarán para el centro?
- ✓ ¿Qué tipo de necesidad física y psicológica tiene un adulto mayor?
- ✓ ¿Los espacios son ergonómicos?
- ✓ ¿Cuáles son las medidas mínimas ergonómicas en los espacios que habitará el adulto mayor?
- ✓ ¿Cómo instalar ascensores exteriores en la edificación para la transportación de adultos mayores discapacitados en las áreas de segundo piso?
- ✓ ¿Se cuenta con espacios recreacionales donde los usuarios puedan compartir?
- ✓ ¿Qué tipo de aditivos impermeabilizantes se va a aplicar?
- ✓ ¿Qué son los aditivos impermeabilizantes y cuál es su clasificación?
- ✓ ¿Cuáles son las normas vigentes para la rehabilitación de bienes patrimoniales?

## **5. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS:**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL:**

Rehabilitar funcional y ergonómicamente los espacios interiores de la “Casa Sincholagua”, aplicando normas de seguridad para adultos mayores discapacitados y en pleno uso de sus facultades, sin afectar el estilo ecléctico del bien Patrimonial.

### **5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. Fundamentar el tipo de centro de rehabilitación para adultos mayores, estudiando las tipologías arquitectónicas, la conceptualización, y la su importancia de los espacios que se generen junto a sus etapas de realización, tomando como base los distintos referentes nacionales como internacionales para solucionar así las necesidades existentes.
2. Diagnosticar las patologías de la edificación, humedad, falta de soporte de la estructura, daño por agentes externos, mediante el análisis y visita de observación del espacio con la utilización de elementos de medición, cuadros de cronograma, fotografías, y cuadros de inventario para organizar mejor los datos de observación.

3. Elaborar distintas alternativas de solución y selección de la propuesta de rehabilitación arquitectónica y patrimonial de la “Casa Sincholagua” mediante la elaboración de planos arquitectónicos, de rehabilitación y acabados, junto a imágenes, gráficos, y propuestas físicas las cuales permitan hacer del trabajo una propuesta más profesional a nivel de la institución.

## 6. IDEAS A DEFENDER:

### 6.1 IDEA1

Si se investiga y analiza los tipos de cubiertas y se propone conocer sus características funcionales y estructurales junto a su mantenimiento, y además se considera los tipos de tejas utilizadas en cubiertas, tomando en cuenta las propiedades de las tejas españolas redondeadas, la correcta colocación y consolidación de las mismas, entonces los métodos y técnicas propuestos mejorarán el soporte estructural de las cubiertas.

**TABLA 1** RESUMEN DE VARIABLES IDEA 1

PROBLEMA	VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDENTE	INDICADORES
¿Cómo mejorar el soporte estructural de las cubiertas?	Cubierta	Tipos de cubiertas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características de los tipos de estructuras presentes en la Región Andina.</li> <li>- Materiales utilizados en cubiertas de la Región Andina</li> <li>-Análisis de daños, deterioros y defectos en cubiertas y su estructura en edificaciones antiguas.</li> <li>- Mantenimiento de estructuras de madera en cubiertas</li> </ul>
	Tejas de cubierta	Tipos de tejas utilizadas en cubiertas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Propiedades de las tejas españolas redondeadas</li> <li>-Correcta colocación de las tejas españolas redondeada</li> <li>-Consolidación y mantenimiento de tejas patrimoniales</li> </ul>

6.2 IDEA 2:

Si se investiga y analiza el Tratamiento de humedad y se propone conocer las opciones de tratamiento, clasificación y características de los aditivos impermeabilizantes utilizados en paredes de mampostería de ladrillo, considerando los métodos de tratamiento para la eliminación de salitre, tomando en cuenta las propiedades y beneficios de los aditivos eliminadores de Salitre; Al igual que el sistema constructivo de cielorrasos en carrizo, y se propone conocer los materiales utilizados en los pisos tomando en cuenta los sistemas constructivos para la colocación de los mismos, al igual que la alteración y degradación de la piedra en edificaciones, y se propone identificar las causas y características del proceso de degradación de la piedra junto a un tratamiento y técnicas de mantenimiento para evitar el mismo, y se considera las escaleras y muros de piedra tomando en cuenta sus procesos de anastilosis y los beneficios del proceso de la misma en bienes patrimoniales; Así como el mantenimiento y componentes de puertas y marcos de ventanas, y se propone conocer las generalidades, precauciones de uso y mantenimiento de las mismas; entonces el tratamiento propuesto reducirá el desgaste y eliminará la presencia de salitre, humedad, hongos y descascaramiento en los materiales constructivos de la “Casa Sincholagua”.

**TABLE 2 RESUMEN DE VARIABLES DE IDEA 2**

PROBLEMA	VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDENTE	INDICADORES
¿Cómo reducir el desgaste, y eliminar la presencia de salitre, humedad, hongos y descascaramiento en los materiales constructivos?	Muros de mampostería de ladrillo	Tratamiento humedad	- Proceso de impermeabilización utilizado en paredes de mampostería de ladrillo. -Clasificación y características de aditivos impermeabilizantes
		Eliminación de Salitre	-Métodos de tratamiento para materiales afectados por el salitre -Aditivos eliminadores de Salitre
	Cielorraso y entrepisos	Sistema constructivo (carrizo)	-Concepto y explicación del sistema constructivo del cielorraso de carrizo.
		Vigas de madera	-Productos aditivos para la eliminación de humedad, y agentes biológicos en la madera - Tratamiento anti xilófagos
		Deterioro del	- Análisis de daños,

	Piso	piso	defectos y deterioros en pisos y contrapisos de madera
		Materiales utilizados	-Sistemas constructivos para la colocación de duela de madera. - Características de pisos de cerámica en espacios interiores
	Patios y terraza	Alteración y degradación de la piedra en edificaciones	-Tratamiento y mantenimiento para evitar el proceso de degradación de la piedra. -Proceso de calzaduras y anastilosis en muros de piedra
	Puertas y ventanas	Mantenimiento y componentes de puertas y marco de ventanas	-Generalidades sobre puertas y ventanas -Precauciones de uso y mantenimiento de madera en puertas y ventanas

### 6.3 IDEA 3:

Si se investiga y analiza las dimensiones y holguras mínimas de accesos y circulación para adultos mayores y discapacitados y se propone conocer los métodos de ampliación de los ingresos para su accesibilidad, considerando los parámetros de adecuación ergonómica mínimas para escaleras y ascensores dirigidos a adultos mayores y discapacitados; proponiendo que se conozca las normas, dimensiones y holguras mínimas en espacios interiores, de circulación y baterías sanitarias para los usuarios anteriormente nombrados, entonces los cambios en la accesibilidad propuestos permitirá que la circulación de la “Casa Sincholagua” sea universal.

**TABLE 3 RESUMEN DE VARIABLES IDEA 3**

PROBLEMA	VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDENTE	INDICADORES
¿Cómo permitir que la accesibilidad y circulación de la “Casa Sincholagua” sea universal?	Ingresos y circulación	Dimensiones y holguras mínimas de accesos y circulación para adultos mayores y discapacitados	-Circulaciones verticales y horizontales - Holguras en espacios internos -Baterías sanitarias, cuartos de baño y aseo



## **7. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

### **7.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO O EMPÍRICOS:**

Para poder comprobar las probabilidades planteadas en este proyecto mediante el uso de este método se realizará:

#### **7.1.1 Entrevista**

Dirigida a personas y profesionales los cuales se encuentran inmersos en el proyecto o tienen conocimientos de rehabilitación, tratamiento y cuidado de bienes patrimoniales, para obtener información relevante en la investigación:

1. Docentes de la Universidad Tecnológica Equinoccial expertos en el área de restauración y rehabilitación patrimonial:
  - a) Arq. Restaurador. Patrick De Sutter (Docente de la carrera de arquitectura interior en el área de Restauración de las edificaciones)
  - b) Ingeniero Nelson Avilés (Docente de la carrera de arquitectura y arquitectura interior, experto en presupuestos, legislación, normativa y planificación de proyectos)
2. Profesionales de apoyo con conocimientos en el tema:
  - a) Arq. Wilmer Revelo (Experto en restauración, rehabilitación, gestión y planificación de bienes patrimoniales)
  - b) Socióloga Margarita Llereno (Experta en estudios sociológicos y psicológicos del comportamientos de adultos mayores en espacios de vinculación social)
  - c) Arq. Fabricio Flores (Experto en rehabilitación y planificación proyectual de bienes patrimoniales)

TOTAL DE ENTREVISTAS: 8

#### **7.1.2 Encuestas:**

1. Grupo de 30 personas “adulto mayores” Residentes del hogar de vida #1 a cargo de la Fundación Municipal Patronato “San José”
2. Grupo de 30 personas “adulto mayores” del programa “60 y piquito” a cargo de la Fundación Municipal Patronato “San José”
3. Grupo de 30 “adulto mayores” CEAM Centro: Casa de respiro

TOTAL DE ENCUESTADOS: 90 Personas

**REVISAR ANEXO 3**

### 7.1.3. Visita de observación:

La visita de observación se llevará a cabo en distintas instalaciones de alojamiento para adultos mayores similares al proyecto a realizar para poder enriquecer la información adquirida a través de la práctica:

1. Hogar de Vida #1 “Conocoto”
2. Instalaciones de la iniciativa “60 y Piquito”

### 7.1.4 Visita Técnica:

Proporcionará información verídica en el momento de la recolección de datos y elaboración del marco conceptual de este proyecto, el lugar a observar es la “Casa Sincholagua” de la cual se recolectará información sobre:

- ✓ Estado actual de la estructura y espacios interiores de la edificación
- ✓ Materiales y sistemas constructivos afectados
- ✓ Tipos de agentes biológicos que afectan la edificación.
- ✓ Técnicas provisionales utilizadas para el soporte estructural del bien patrimonial
- ✓ Estado actual de las instalaciones
- ✓ Verificación de medidas de espacios arquitectónicos

## 7.2. MÉTODOS TEÓRICOS

En el proyecto de “Rehabilitación arquitectónica y patrimonial de la “Casa Sincholagua” para adultos mayores dirigido a la Fundación Municipal Patronato San José en la Ciudad de Quito” se tomará en cuenta los siguientes métodos teóricos:

### 7.2.1 Método de Análisis:

Este método se utilizará para ejecutar un análisis global del proyecto dentro de la “Casa Sincholagua” en donde se analizarán las distintas falencias funcionales, necesidades del usuario y estado actual del proyecto a nivel de problemas ergonómicos de los espacios, y agentes patológicos presentes en la estructura, permitiendo conocer detalladamente el estado actual del bien patrimonial y clarificando la intervención de rehabilitación planteada en el proyecto.

### 7.2.2 Método de Proceso Lógico:

Se aplicará este método para poder conocer las bases teóricas de conocimiento lógico que se deben seguir en el procedimiento a realizar para el tratamiento de humedad en pisos y paredes, tanto como la instalación y mantenimiento de cielorrasos de carrizo. Además se conocerá el proceso de anastilosis implementado en muros de piedra.

### 7.2.3 Método histórico:

Este método se implementará al recopilar información histórica en archivos o entrevistas de la cronología, usos anteriores de la “Casa Sincholagua, y las proyecciones a futuro que se pretende implementar en este proyecto permitiendo una adecuada inclusión del adulto mayor en la comunidad.

### 7.2.4 Método de modelación:

En este método se utilizarán las técnicas arquitectónicas de planificación, diseño y presentación de la propuesta de rehabilitación, tales como: Zonificación de los espacios interiores, cuadros de análisis de necesidades, planos, nueva propuesta de diseño interior y presentación de maquetas.

## **8. VIABILIDAD DEL PROYECTO:**

### a) Viabilidad funcional y de mercado:

1. PERFIL DEL USUARIO: El Proyecto de rehabilitación arquitectónica y patrimonial está dirigido exclusivamente para adultos mayores ya sea que tengan discapacidades especiales o no, que sean parte o no del “Sector de Chimbacalle” y que necesiten terapia física.
2. TIPO DE USUARIO: Adultos mayores desde 65 años con bajos recursos económicos o que se encuentren en estado de mendicidad, y necesiten ser vinculados a la comunidad.
3. CALIDAD Y TIPO DE SERVICIO: Se dispondrá de instalaciones ergonómicamente adecuadas para uso de adultos mayores sean discapacitados o no, con espacios confortables y una zonificación estratégica que divida correctamente a los espacios.
4. SERVICIOS: El proyecto estará dotado de espacios para la rehabilitación física, recreación de los usuarios, salas de descanso, comedor, cafetería, área administrativa, espacios de alojamiento, y baterías sanitarias; todas ergonómicamente adecuadas para el tipo de usuario al que van dirigidas.
5. SERVICIO NACIONAL: Debido a que el proyecto está implantado en el sector de “Chimbacalle” y conlleva una temática social, estará proyectado principalmente a usuarios de bajos recursos económicos o que se encuentren en la mendicidad.

### b) Económica:

1. Este proyecto tendrá una capacidad de servicio en terapia y rehabilitación para 80 adultos mayores, y una capacidad de alojamiento temporal de 15 usuarios.

2. El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, a través de una de sus direcciones de proyectos sociales, como es la Fundación Metropolitana Patronato San José, se encargará del financiamiento de todos los gastos presupuestados del mismo.

c) Técnica:

Gracias a la viabilidad en cuanto al acceso a la información y material requeridos para la investigación, otorgada por el Instituto Metropolitano de Patrimonio, y la accesibilidad a los conocimientos de profesionales de apoyo; este proyecto sí dispone de los conocimientos y habilidades de manejo de métodos, procedimientos y funciones requeridas para el diseño del proyecto.

d) Político/ Legal:

Al ser este un proyecto de rehabilitación arquitectónica y patrimonial se ampara en la ordenanza metropolitana #206 como: Capítulo 1, Art. 3 ,7; Capítulo 2, Art. 18, 20,33; Capítulo 4, Sección II, Art. 53 además de ordenanzas de seguridad para espacios interiores para discapacitados y de adultos mayores. Además, respeta los acuerdos, convenios, políticas y reglamentos internos académicos debido a que el proyecto cumple con los lineamientos de investigación de la Universidad Tecnológica Equinoccial.

También se basa o se ampara en los objetivos del Plan nacional del buen vivir como: El objetivo 2: *“Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad”*; ya que brinda atención y acogida a adultos mayores dentro del mismo fomentando la igualdad, inclusión y equidad social rechazando todo tipo de discriminación.

Objetivo 3: *“Mejorar la calidad de vida de la población”*; ya que se está mejorando la calidad de vida de los adultos mayores al brindarles un lugar en donde puedan alojarse temporalmente con la debida atención en cuanto a salud y alimentación, tomando en cuenta que son un grupo vulnerable de la sociedad.

Objetivo 5: *“Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad”*; ya que el proyecto al estar destinado como tal a la creación de un espacio en donde distintos adultos mayores puedan compartir sin ningún tipo de prejuicios se está fortaleciendo la identidad pluricultural que característica de nuestro país.

- e) Tiempo: Todo el proceso de desarrollo del proyecto de tesis se desarrollará en el tiempo otorgado por la Universidad Tecnológica Equinoccial, mientras que el proyecto de rehabilitación y diseño de la obra en sí, se prevé terminarlo en 3 meses posterior a su entrega, trabando a dos jornadas, pudiendo abaratar así los costos de mano de obra y el tiempo otorgado por el Instituto Metropolitano de Patrimonio.

## **9. RESULTADOS ESPERADOS:**

Para concluir con el proyecto de “Rehabilitación Arquitectónica y Patrimonial de la “Casa Sincholagua” para Adultos Mayores dirigida a la Fundación Municipal Patronato San José en la Ciudad de Quito.” se espera presentar los siguientes documentos:

- ✓ Zonificación de los espacios interiores
- ✓ Plantas arquitectónicas
- ✓ Fachadas y elevaciones interiores
- ✓ Cortes ,Perspectivas
- ✓ Detalles de muebles, color, materiales, acabados
- ✓ Cronograma y Presupuesto de obra

## **CAPITULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1. MARCO HISTÓRICO**

La época de la conquista española trajo consigo varios cambios, no solo religiosos, sociales, económicos y culturales, sino también artísticos y arquitectónicos, es por este motivo que es necesario dar un pequeño viaje a la transición que tuvo que sufrir la ciudad de Quito desde el momento en que los colonizadores pusieron los pies en nuestras tierras, pues tanto nuestros aborígenes como los colonizadores tuvieron que aprender a coexistir originando así una transculturización dando lugar a nuevas necesidades que debían ser satisfechas bajo diferentes parámetros a los ya conocidos hasta el momento por ambas partes.

Así es como nace nuestra hermosa ciudad la cual refleja dos grandes culturas: hispana y americana, dando origen a la arquitectura mestiza, que es la fusión de las ideas colonizadoras junto a las ideas y técnicas aborígenes. Es por ello que para poder entender mejor las ideas y principios que quisieron plasmar en nuestra ciudad cada una de estas culturas, es necesario hacer un estudio de la evolución de las residencias de ambos grupos, logrando así entender mejor la integración de ambas civilizaciones, ya que de hecho las viviendas reflejan más concretamente la sociedad de cada pueblo en cada fase y época de su vida.

La construcción de las viviendas al principio estuvo limitada a los modelos arquitectónicos tanto de la corriente culta europea como la elemental de origen morisco, y la combinación de ambas, dividiendo a las mismas en función a sus posibilidades económicas como: la vivienda palacial que aplicó estilos europeos, y la vivienda popular que en donde predominó la tradición popular utilizando técnicas de construcción autóctonas iniciando así de a poco con la arquitectura mestiza, la cual inventó nuevos tipos de elementos arquitectónicos y decorativos de forma inédita.

Y ya que se ha llegado a la conclusión de que la arquitectura mestiza representa a la ciudad de Quito y es la fusión de varias técnicas tanto españolas como aborígenes es importante analizar las viviendas de ambas civilizaciones por separado para finalmente lograr definir las características de la unión de ambas representada en la casa colonial quiteña la cual tiene un foco de análisis elemental en el presente proyecto de rehabilitación.

## 1.1 LA CASA ABORIGEN

### 1.1.1 La vivienda Quito

Debido a que no se poseía conocimientos urbanísticos, la vivienda Quito fue redonda y ovalada, con paredes de adobe y techo de paja. Se implementó dos formas de viviendas, unas eran circulares y otras rectangulares con esquinas redondeadas las cuales representaban el ciclo vital del maíz y del frejol debido a que su sociedad era principalmente agrícola conformando así un todo inseparable con la naturaleza.

Los “bohíos” como llamaban a sus viviendas, estaban protegidos por una cubierta piramidal que en algunos casos era trunca y rematada en su parte superior con una mezcla de tierra y arena que servía para sostener la paja de la cubierta. Además se utilizaba principalmente para las paredes, ya sea bloques de cangahua (Figura 4) o de adobe, compactados con una argamasa hecha a base de lodo, sangre de llama, pulpa de cabuya y paja de páramo picada (Figura 3).



**FIGURA 4** Bloques de Cangahua  
FUENTE: [astrocienciasecu.blogspot.com](http://astrocienciasecu.blogspot.com)



**FIGURA 3** Bohío “vivienda Quito primitiva”  
FUENTE: [flickr.com](http://flickr.com)

Los antiguos Quitus también practicaban la técnica del “enchagllado” la cual consistía en la elaboración de un tejido de carrizo y bejuco de caña de maíz rellenos de lodo o bloques de cangahua. Además organizaban sus viviendas una frente a la otra, y todas estaban relacionadas con la casa comunal, que era denominada “el bohío para todos los hombres”.

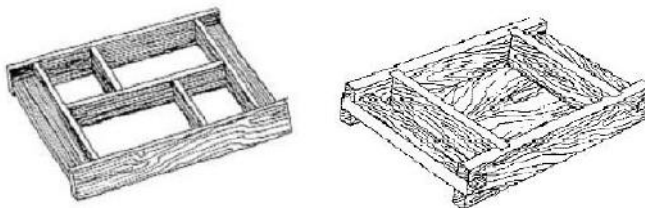
### 1.1.2 La vivienda Quito- Cara.

Una vez que los Caras lograron dominar a los Quitus, se dio en la arquitectura de Quito una mejoría considerable, ya que los Caras tenían conocimientos más avanzados y empezaron usar piedra labrada y adobe de grandes dimensiones, e interiormente en la vivienda implementaron sub-divisiones para obtener espacios semi-cerrados. Crearon la “Yata” como unidad de vivienda, la cual era más simple y superficial con relación al “bohío”, ya que estaba destinada a convertirse en tumba y ser abandonada luego de morir uno de los miembros de la familia; pero se mantuvo

la misma distribución arquitectónica de las viviendas definida por los Quitus, fusionando así ambas culturas.

## 1.2 VIVIENDA QUITU CARAS- INCAS

Los Incas transformaron las construcciones de los Quito-caras, añadiendo sus técnicas constructivas a las mismas, dándoles un carácter nuevo sin cambiar su original función, sea esta civil, administrativa o religiosa. Se adecuaron ambas culturas a través de sus estilos y formas, fusionando la sencillez de los Quito-Caras con la monumentalidad de los Incas, los cuales implementaron como material de construcción principalmente a la piedra, y en algunas ocasiones la combinaban con el adobe, colocando al mismo sobre un zócalo de piedra para evitar la humedad del suelo, golpes y choques (Figura 5 y 6).



**FIGURA 5** Moldes para la fabricación de adobe.  
FUENTE: academia.edu



**FIGURA 6** Vivienda Quito Cara- Inca  
FUENTE: skyscrapercity.com

## 1.3 VIVIENDA ESPAÑOLA

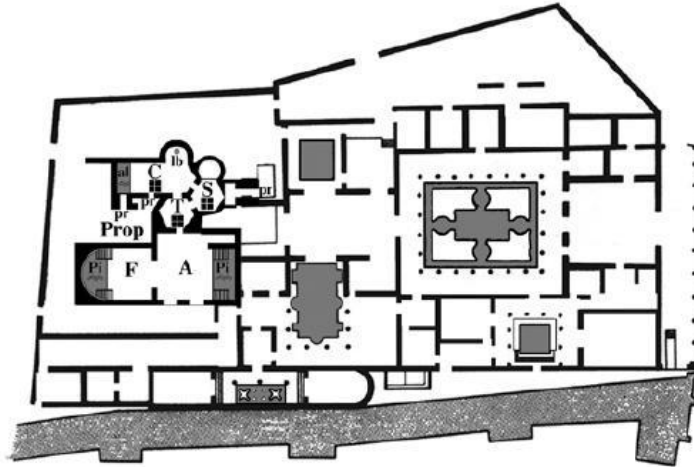
De toda la variedad de estilos de la arquitectura española que se aplicó en Europa, solo utilizaron en América el estilo gótico que ya se encontraba en decadencia, el renacentista, el plateresco y el barroco al cual se lo implementó como estilo religioso alrededor de todo el mundo gracias a los Jesuitas, pero la noción de la vivienda que nos trajeron los conquistadores fue producto de una evolución que atravesó Europa a lo largo de 15 años y cada una de las etapas por las que pasó implementa nuevos elementos hasta llegar a la vivienda mestiza como tal.

### 1.3.1 Casa Romana

La casa romana originalmente gira en base a un espacio central, en donde está marcado un "atrium" que da el ingreso al patio, el cual está circundado por galerías con columnas donde se mantienen las habitaciones, pero luego gracias a la influencia griega se añadió otro patio mayor, rodeado de un pórtico de columnas con una pequeña piscina que a su alrededor contenía más habitaciones.



Pero la casa hispanoromana a pesar que repite los mismos rasgos de la arquitectura romana, también añade nuevos elementos, como los patios con galerías a ambos lados, la construcción era de tapial sobre un zócalo de piedra, mantenía fachadas sencillas con pocos vanos y su techo contenía una azotea como las casas ibéricas (Figura 7).



**FIGURA 7** Casa de Cantaber de Conimbriga con indicación de las dependencias termales. “Vivienda Hispanoromana” FUENTE: academia.edu.

### 1.3.2 Casa burguesa

El exterior de las casas burguesas era muy pobre en comparación de su interior ricamente decorado, ya que su exterior era casi cerrado por completo, en la planta baja de la fachada solo se puede ver una puerta enmarcada por arcos de piedra y contenía en su parte superior ventanas muy pequeñas. En cuanto a distribución, se puede encontrar dos tipos de casas burguesas: las que tenían patio central y las que no, que eran las que tenían tres pisos y una planta rectangular distribuida por tres corredores, mantenían en la planta baja un portal estrecho que a un lado daba a un taller y tras este las escaleras, y la cocina- comedor (Figura 9); mientras que en la planta alta se situaba una sala familiar en la parte frontal q daba a la fachada (Figura 8).



**FIGURE 9** Cocina que también sirve de comedor. FUENTE: museodeolivenza.com



**FIGURA 8**Sala familiar en la parte frontal que da a la fachada. FUENTE: museodeolivenza.com

#### 1.4 PRIMERAS CASAS DE QUITO

Las primeras casas que se construyeron en Quito fueron las de los capitanes españoles, las cuales estaban reducidas a ser simples cabañas de adobe y piedra cubiertas por un techo de paja, junto a esta se colocaban otras cabañas aun más básicas, formadas de ramas y paja las cuales servían para la cocina y los sirvientes; pero posteriormente gracias a la ordenanza dictada por el Cabildo el 22 de enero de 1535, se procedió a cerrar con paredes de adobe o piedra todos los solares y que dentro de este cerramiento se designara una cara para el dueño y un bohío para la cocina cuyas paredes debían tener una altura de 2,25m (Figura 10).



**FIGURA 10** División de lotes y primeras casas de la Villa de Quito

FUENTE: R. Picconi y A. Crespo, op. Cit. 1.

De acuerdo al plano de la villa de Quito realizado por Mr. de Morainville en 1741, cada vivienda poseía  $\frac{1}{4}$  de manzana (Figura 1) y las viviendas de un piso características de esta etapa fueron denominadas “casas monasterio”, pues no poseían ventanas sino hasta 1560 donde aparecían de forma ocasional, y poseían pequeñas puertas de madera; Debido a que se aprendieron varias técnicas de construcción de los indígenas, los españoles aplicaron en sus casas paredes de adobe doblemente macizas, y posteriormente se construyeron hornos de cal y ladrillo dando paso a nuevas técnicas constructivas.

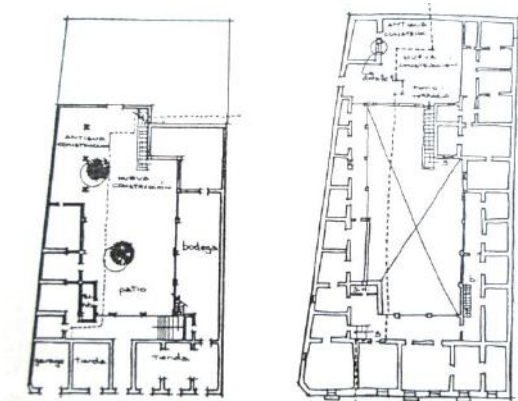


**FIGURA 11** Plano de Quito dibujado por Mr. De Morainville en 1741.  
FUENTE: Roberto Andrade “Centro histórico de Quito”

## 1.5 VIVIENDA COLONIAL

### 1.5.1 Vivienda del Siglo XVII

Al contar Quito con una mano de obra más especializada, y al haber absorbido y perfeccionado los españoles varias técnicas aborígenes; las casas de esta época ya mantenían un patio central, comunicado con la calle por un zaguán, y rodeado de habitaciones con corredores que llevaban a ellas (Figura 13), alojando así a familias enteras, naciendo de a poco la “Arquitectura Quiteña”. Y estas casas depende la humedad, fueron de 1 o 2 pisos en donde el segundo era reservado para los dueños (Figura 12); y sus fachadas seguían poseyendo pocas ventanas, pero se añadieron elementos decorativos como los balaustres de madera y los famosos balcones.



**FIGURA 13** Planta alta y baja de la Casa del siglo VII, en la calle Rocafuerte y Quiroga.  
FUENTE: Roberto Andrade “Centro histórico de Quito”



**FIGURA 12** Fachada de la Casa del siglo VII, en la calle Rocafuerte y Quiroga.  
FUENTE: Roberto Andrade “Centro histórico de Quito”

Para las paredes principales de estas casas se utilizó el adobe o ladrillo, y las paredes divisorias interiores estaban hechas de bahareque, se utilizaba una cubierta de teja a dos aguas para la fachada frontal, mientras que para las fachadas laterales se utilizaba una cubierta a media agua. Cuando las casas eran de dos pisos, estos se unían entre sí por medio de escaleras de ladrillo que daban a uno de los ángulos frontales de la casa, y sus pisos tanto de la planta alta y baja eran de ladrillo cuadrado, mientras que las azoteas se cubrían con mambrones (ladrillos más grandes y rustico).

### 1.5.2 Vivienda del Siglo XVIII

En esta época en cuanto a nivel decorativo se refiere, se empezó a observar diferencias entre las clases sociales altas y bajas, ya que las primeras decoraban sus fachadas con ostentosa ornamentación influenciada por la Europa de la época, ya aparecen ventanas amplias y mejor repartidas, encuadradas con molduras simples y múltiples, labradas en adobe en su segunda planta, además de balcones

(Figura 15), el uso del canecillo y la presencia de portadas labradas en piedra (Figura 14); mientras que las segundas mantenían el estilo de las casas del siglo pasado.



**FIGURA 15** Fachada con Balcones de la casa del conquistador Rivera.  
FUENTE: tripadvisor.com



**FIGURA 14** Portada labrada en piedra "Centro Histórico".  
FUENTE: tripadvisor.com

En cuanto a la decoración interior se puede mencionar que se implementaron artesanados, molduras en tumbados y paredes, baúles, alfombras, etc. Los muros y tumbados estaban decorados con estuco, también se utilizaba azulejos en muros, baldosas en pisos, y vidriado en el tejuelo. Y finalmente es importante mencionar que las piletas eran muy importantes en la composición del patio central dando un especial valor a la decoración general de la vivienda del siglo XVIII.

Y finalmente luego de mencionar todos los antecedentes históricos que ha sufrido la vivienda desde los primeros pobladores de Quito, es decir nuestros aborígenes que solo mantenían bohíos en los valles de Quito, llegamos a la "Casa Sincholagua", vivienda que formara parte de los proyectos de intervención del Patrimonio a cargo del Instituto Metropolitano de Patrimonio y El Patronato San José, la cual a pesar de encontrarse en estado de deterioro, mantiene rasgos característicos tanto de las viviendas del siglo XVII como las del siglo XVIII como se puede observar en la explicación inicial del presente proyecto.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

Debido a que el presente trabajo es de índole patrimonial, es necesario dejar claro este concepto para poder desarrollar correctamente el respectivo marco conceptual. Es así que se entiende como Patrimonio a parte de la herencia cultural de una región, tomando en cuenta también los valores que se transfieren a las futuras generaciones; Debido a que el Patrimonio se considera un bien no renovable, es aconsejable y necesario preservarlo y manejarlo adecuadamente ya sea por medio del sector público, privado o comunitario.

La “Casa Sincholagua” es considerada un bien inmueble perteneciente al Patrimonio arquitectónico de la Ciudad de Quito, y es por ello que es importante conservarlo y restaurarlo para poder posteriormente rehabilitarlo dándole un nuevo uso y seguir pendientes de su mantenimiento conforme pase el tiempo. Ya que la rehabilitación arquitectónica se encarga de darle un nuevo uso al inmueble, se prevé que el actual uso de vivienda unifamiliar de la Casa Sincholagua sea sustituido por un uso más bien de carácter social, proponiendo un nuevo centro de terapia para el adulto mayor.

Para poder efectuar esta rehabilitación arquitectónica correctamente es esencial conocer a fondo y detalladamente al usuario para el que se va a trabajar, sus necesidades, sus discapacidades e impedimentos y los espacios y equipamiento de los que se debe disponer en el espacio para poder cumplir con un proceso de terapia integral, es por ello que es importante entender a fondo en qué consiste la fisioterapia geriátrica.

## 2.1 FISIOTERAPIA GERIÁTRICA:

Se define a la fisioterapia geriátrica como el proceso de terapia física, el cual utiliza determinadas técnicas de fisioterapia en adultos mayores que han sido afectados por procesos patológicos propios de la edad y que han perdido debido a eso varias de sus capacidades funcionales, permitiendo con esto la comunicación interpersonal e interacción grupal, cubriendo así sus necesidades de relacionarse en la sociedad y adaptarse a ella evitando sensaciones de soledad, inutilidad, abandono, exclusión, ansiedad y depresión.

Por motivos de la edad o enfermedad, el adulto mayor muchas veces sufre de varias discapacidades que lo limitan a interactuar con los demás o circular por espacios que no se encuentran adecuados ergonómicamente para su tipo de discapacidades, es así que se puede encontrar distintos tipos de discapacidades (Figura 16) en esta etapa de la vida, las cuales se tomarán en cuenta para el proceso de diseño de este nuevo centro de terapia:



**FIGURA 16**Tipos de discapacidades presentes en la sociedad FUENTE: Biodiscapacidad.blogspot.com

- ✓ Discapacidad motriz: Se presenta cuando hay alteración en músculos, huesos, medula espinal o articulaciones, afectando directamente el movimiento y control del cuerpo, alterando el desplazamiento, equilibrio, habla y respiración de la persona que la padecen.
- ✓ Discapacidad sensorial: Se refiere a todo tipo de deficiencia auditiva, visual o de cualquier otro sentido, que como consecuencia ocasione problemas de comunicación.
- ✓ Discapacidad cognitivo-intelectual: Se presenta cuando existe una disminución de funciones mentales o motoras, ocasionando dificultades para aprender, relacionarse con otras personas o ejecutar actividades de la vida diaria.
- ✓ Discapacidad Psicosocial: Esta discapacidad puede ser temporal o permanente, y se deriva de enfermedades mentales ocasionadas por factores genéticos o químicos.

Una vez explicados todos los cuatro tipos de discapacidades de las que puede ser participe el adulto mayor, es importante tener en cuenta cual es la causa que origina las discapacidades motoras exclusivamente en el adulto mayor, para poder especificar así el proceso de fisioterapia geriátrica que se debe seguir. Existen diversas causas para que el adulto mayor quede inmovilizado y estas son:

- ✓ Alguna enfermedad que lo deje en cama por días
- ✓ Quemaduras
- ✓ Accidentes vasculares periférico
- ✓ Fracturas de cadera (u otras)

Luego de tratar y sanar las enfermedades agudas que ocasionen la inmovilidad del adulto mayor, se producen secuelas de debilidad y angustia que pueden impedir que el adulto mayor pueda realizar las actividades de su vida diaria, eso y junto a las barreras arquitectónicas (camas muy altas o bajas, escalones, pasillos con pobre iluminación, sillas inapropiada, ausencia de rampas, entre otras) pueden ocasionar inmovilización accidental, temor a caídas, aislamiento social y ambiental y dolor al movimiento, afectando negativamente al usuario.

La terapia física del adulto mayor es muy importante, ya que esta puede combatir o retardar los respectivos procesos involutivos propios de la edad evitando así posibles posteriores alteraciones de órganos, sistemas y aparatos. Los principios generales que se toman en cuenta en el proceso de rehabilitación del adulto mayor son:

- 1) Permitir la cooperación y confianza del adulto mayor desde el inicio.

- 2) Elaborar un historial de caídas y valorar barreras arquitectónicas de la casa del paciente para generar los cambios respectivos en el hogar o donde se desenvuelva el adulto mayor.
- 3) Lograr la recuperación del patrón de marcha y equilibrio.
- 4) Valorar, mantener y aumentar la movilidad articular y fuerza muscular del adulto mayor.
- 5) Valorar la postura y aplicar ejercicios claves para mejorar los problemas que se encuentren en el adulto mayor.
- 6) Mantener o mejorar la independencia en Actividades de la Vida Diaria.

Todo este proceso será tomado en cuenta para poder proceder con ejercicios y tratamientos de terapia física (Figura 17 ) necesarios para el adulto mayor, tales como: reeducación muscular, ejercicios isométricos, masoterapia, fisioterapia y electroterapia los cuales se explicarán más adelante en las necesidades físicas para poder crear una propuesta de diseño que ayude a la rehabilitación integral del adulto mayor.



**FIGURA 17** Tipos de ejercicios y tratamientos de terapia física efectuados en adultos mayores.  
FUENTE: Fisioterapiaillon.com

## 2.2 CUBIERTAS:

La palabra techo viene del latín “*tectus*” (cubierto), de ahí viene la palabra cubierta. Las cubiertas, también llamadas techumbres o tejados son estructuras ya sean de madera, piedra, metal o cualquier otro material, las cuales junto a su respectivo material de revestimiento, sirven para aislar y proteger a una construcción del ambiente exterior.

Antes de hablar del tipo de cubierta colonial utilizada en el presente proyecto de Rehabilitación Arquitectónica y Patrimonial, es necesario realizar una mención previa de toda la evolución histórica que han mantenido las cubiertas antes de llegar a la misma.

Las cubiertas a lo largo de la historia han tenido una notable e importante evolución, es así como nos podemos referir al principio de los tiempos en donde comenzó a surgir de manera casi instintiva la necesidad del hombre de protegerse y refugiarse del medio en el que se desenvolvía, es por ello que una vez abandonadas las cuevas, se fabricaron chozas que poseían una cubierta compuesta de ramas, troncos, paja y pieles de animales colocadas de manera solapada sobre estructuras también de origen vegetal cerrando así el espacio en su parte superior (Figura 18 y 19).



**FIGURA 19** Vista frontal de la cubierta de Choza primitiva. FUENTE: [objetivosilvania.blogspot.com](http://objetivosilvania.blogspot.com)



**FIGURA 18** Vista Interior de la cubierta de una Choza primitiva. FUENTE: [objetivosilvania.blogspot.com](http://objetivosilvania.blogspot.com)

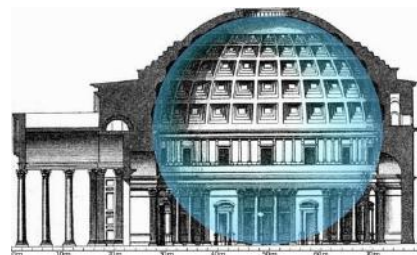
Las primeras cubiertas planas podemos encontrarlas en civilizaciones como Egipto o Mesopotamia en donde se empleaba un sistema constructivo adintelado a base de adobe cubierto de madera u hojas de palmeras (Figura 21). Posteriormente aparecieron en Grecia cubiertas de madera revestidas por elementos cerámicos o de piedra; pero es en Roma donde las cubiertas presentan estructuras más complejas como fueron las bóvedas de madera (Figura 22) o las cúpulas de hormigón revestidas con tejas de bronce o cerámica unidas por una especie de mortero (Figura 20).



**FIGURA 21** Jardines colgantes Colgantes de Babilonia. FUENTE: [Sobrehistoria.com](http://Sobrehistoria.com)



**FIGURA 22** Bóveda de cañón, Basílica de Majencio, Roma FUENTE: [wordpress.com](http://wordpress.com)

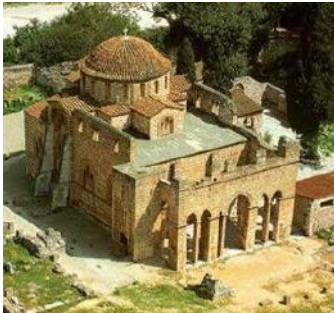


**FIGURA 20** Cúpula de hormigón del Panteón. FUENTE: [medium.com](http://medium.com)

Posteriormente en la arquitectura bizantina, ya se empieza a incorporar el ladrillo, impermeabilizando al mismo con vertidos de arcilla y teja (Figura 23). Todos estos principios dieron paso al tipo de cubierta medieval utilizando estructuras de madera y bóvedas de piedra impermeabilizadas con arcilla y revestidas con teja, piedra o madera y usan sistemas de evacuación como las gárgolas de las catedrales góticas (Figura 25). La cubierta medieval va de la mano con la cubierta de la arquitectura



musulmana la cual mantiene acabados utilizando tejas árabes que mantienen una característica vidriada y de colores (Figura 24).



**FIGURA 23** Iglesia de Santa Sofía. Estambul. Arquitectura bizantina. FUENTE: arqhys.com



**FIGURA 25** Catedral de Bayeux. FUENTE: arquitectura



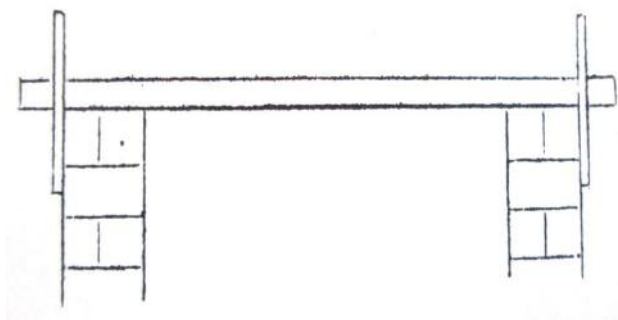
**FIGURA 24** Cubierta de la Mezquita de Córdoba. Teja árabe. FUENTE: artencordoba.com

Ya entre el Renacimiento y el siglo XIX se desarrollan varios sistemas en cubiertas como: la pizarra (piedra arcillosa) sobre elementos de madera; las cerámica teñida al aceite “canalones”; y chapas metálicas colocadas en la base de la unión de la cubierta y el faldón evitando el paso del agua lluvia “baberos”. En esta época a la madera se la utiliza como tejas las cuales son protegidas con aceite y pintadas con pintura roja o negra cada dos años; incluso se llega a emplear la paja de centeno sujeta a las correas en haces “carrizo”.

Y finalmente en el siglo XVIII aparecen las “cubiertas a la catalana” empleadas en el presente proyecto de Rehabilitación, mencionando a su vez que la “Casa Sinchologua” que es la edificación patrimonial a tratar dispone de una cubierta con estructura portante de madera la cual soporta un revestimiento de teja con una pendiente de 22 grados de inclinación.

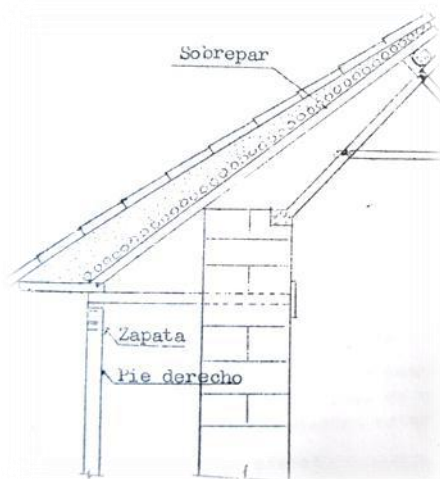
### 2.2.1 Tipos de cubiertas

Las estructuras portantes de las cubiertas de la “Región Andina”, que es la tipología a la que pertenecen las cubiertas del presente proyecto; se construyen a base de madera rolliza pelada, anudada entre sí con tiento sobre empalme a media madera. La estructura básicamente funciona a partir de los pares, los cuales se apoyan sobre el arrocabe y se encuentran distribuidos cada cierta distancia para permitir que los nudillos que se encuentran colocados a 1/3 de la altura desde arriba, puedan trabajar como estructura, junto al tirante el cual sirve para arriostrar los muros laterales de un espacio y se puede ubicar directamente sobre el arrocabe o bien a 1 o 2 metros por debajo de él (Figura 26).



**FIGURA 26** Arriostramiento de los muros por medio del tirante.  
FUENTE: Arq. Patrick De Sutter "Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región Andina".

Es importante también mencionar al sobre par, el cual si bien es cierto no tiene una función estructural pero sirve para definir la pendiente que va a tener la cubierta, apoyándose así en uno de sus extremos en la cumbre y el otro en el muro (Figura 27). Y finalmente el enchagllado se coloca sobre las estructuras del par y nudillo y de los sobre pares para luego implementar sobre él un plástico impermeabilizante a 15cm antes de añadir la torta de barro mezclada con cal y sus respectivas tejas.



**FIGURA 27** Sobrepar apoyado en la cumbre y en el muro.  
FUENTE: Arq. Patrick De Sutter "Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región Andina".

### 2.2.1.1 Características de los tipos de estructuras presentes en la Región Andina.

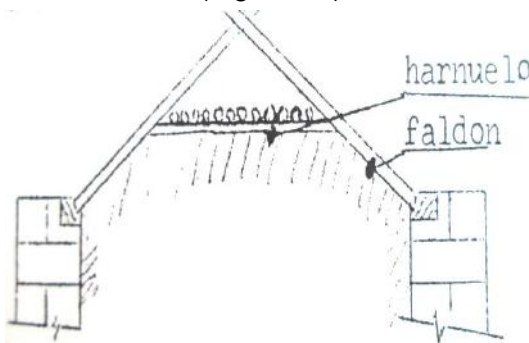
Para poder desarrollar un buen proyecto de Rehabilitación Arquitectónica en edificaciones Patrimoniales, es importante mencionar la clasificación que tienen las estructuras de las distintas cubiertas en este tipo de monumentos, ya que de acuerdo a las características de cada una de ellas, es posible dar una propuesta de rehabilitación adecuada; por este motivo que se han definido distintos tipos de estructuras las cuales son las siguientes:

#### 2.2.1.1.1 Harneruero con Faldones:

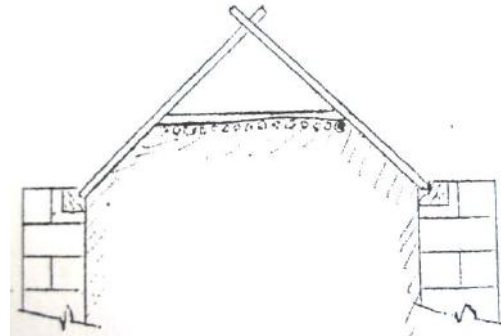
Esta estructura está compuesta en su totalidad por pares y nudillos, los cuales posteriormente son enchagllados con embarre y enlucido de cal. Así se crea un espacio denominado harneruero, el cual está dispuesto de forma horizontal, y a sus

dos partes extremas se les denomina faldones y se presentan de dos formas diferentes, ya sea que dejen o no vistos los nudillos de acuerdo a la ubicación del carrizo.

La primera forma de representar esta estructura está dada debido a que el carrizo es colocado sobre los nudillos, quedando los mismos expuestos y vistos (Figura 29); y la segunda forma de representar esta estructura está dada cuando el carrizo es colocado debajo de los nudillos, cubriendo así a los mismos como podemos observar en la (Figura 28).



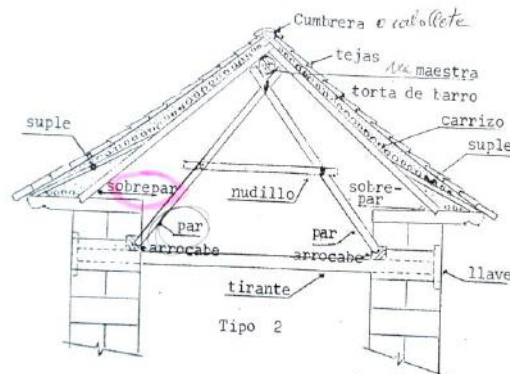
**FIGURA 29** Carrizo sobre nudillo.  
FUENTE: Arq. Patrick De Sutter "Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la Región Andina".



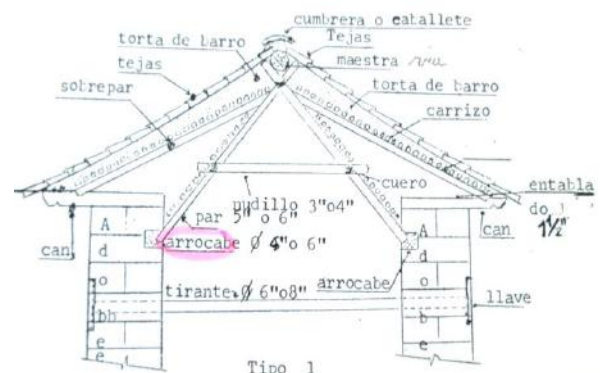
**FIGURA 28** Carrizo bajo nudillo.  
FUENTE: Arq. Patrick De Sutter "Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región Andina".

#### 2.2.1.1.2 Par y nudillo:

Esta estructura está compuesta de dos pares hechos de madera rolliza y pelada, y de un nudillo que forma parte de la estructura del techo, manteniendo así a la viga maestra encima de los pares. Estos pares y nudillos, se repiten a lo largo de la viga coincidiendo con los tirantes, los cuales pueden estar ubicados de dos formas: bajo el arrocabe soportando directamente el peso de los pares (Figura 31); o a uno o dos metros por debajo del arrocabe (Figura 30).



**FIGURA 31** Tirante sobre el arrocabe  
FUENTE: Arq. Patrick De Sutter "Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región Andina".

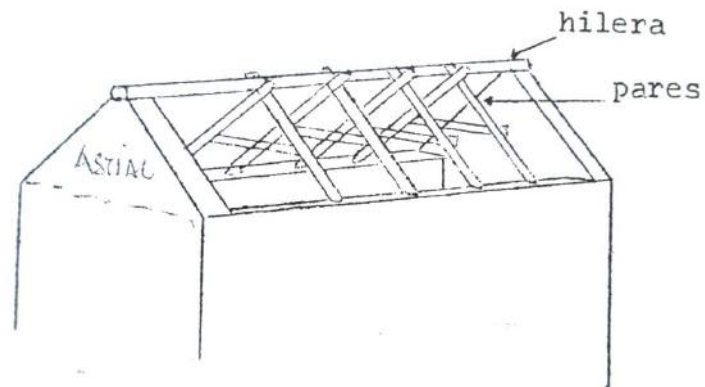


**FIGURA 30** Tirante a 1 o 2m bajo el arrocabe.

#### 2.2.1.1.3 Par e hilera:

Este tipo de estructura es muy similar a la estructura de par y nudillo, pero se diferencian porque la presente estructura divide más equitativamente las cargas, ya que la hilera va de hastial a hastial del muro de adobe y recibe todo el peso de los pares; en este tipo de estructura los nudillos van de la mano con cada uno de sus pares o por otra parte, solo coinciden con los tirantes (Figura 32).

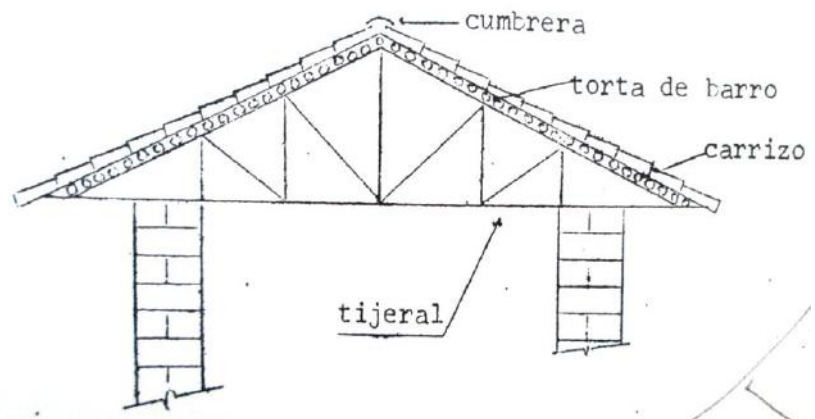
**FIGURA 32** Estructura de par e hilera.  
FUENTE: Arq. Patrick De Sutter "Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región Andina".



#### 2.2.1.1.4 Tijerales en madera o en fierro:

Esta estructura también es llamada "tipo rey", se la utiliza en cortas distancias siguiendo los cálculos estructurales dados por nudos, y se la coloca en forma de cercha. Está sujeta a base de tuercas y pernos para apoyar al tijeral sobre el arrocabe. Finalmente se coloca sobre el tijeral, correas (2x3 pulgadas), además de cañas con plásticos impermeabilizantes, y se añade la torta de barro para revestir la estructura con tejas (Figura33).

**FIGURA 33** Estructura de tijeral en madera o fierro.  
FUENTE: Arq. Patrick De Sutter "Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región Andina".



## 2.2.1.2 Materiales utilizados en las cubiertas de la Región Andina.

### 2.2.1.2.1 Rollizos de madera:

Es la pieza principalmente de madera de eucalipto, utilizada en los pares, nudillos, sobrepares, hileras o vigas maestras, y tirantes; La única condición para que este material de construcción pueda estar presente en las edificaciones patrimoniales, es que el mismo este mayormente seco, ya que al ser un material de madera debe ser tratado para poderlo conservar aplicándole dos manos de pentaclorofenol.

### 2.2.1.2.2 Tiento:

Este material básicamente se compone de tiras delgadas de cuero, ya sea de vaca, llama, o cabra las cuales no pasan por un proceso previo de curtido. Son utilizados en las uniones de par y nudillo, para amarrar pisos con caña, en entrepisos y para sujetar embarres en dinteles. Para su debida colocación es necesario primero mantener al cuero por varias semanas en un baño de agua con sal en grano, para posteriormente colocarlo en las estructuras solo en días soleados, para que así el cuero pueda secarse y consolidarse más fuerte y firmemente en la estructura.

### 2.2.1.2.3 Carrizo:

Es un tipo de caña que se coloca entera o partida (enchagllada) ya sea en entrepisos y cielos falsos, y para su sujeción se lo utiliza al tiento o actualmente al alambre galvanizado nr.18 añadiendo clavos galvanizados. Este tipo de caña también es llamada caña brava, junquillo, caña hueca o cañizo de chusque, y se la puede encontrar a orillas de los ríos; y se caracteriza por tener nudos muy pequeños. Se lo vende en paquetes de 50 palos, los cuales cubren 2m<sup>2</sup> de techo y se lo debe colocar sin corteza para evitar que se pudra (Figura 34 y 35)



**FIGURA 35** Carrizos en estado de deterioro en entrepisos de la "Casa Sincholagua"  
FUENTE: Anahí Barros



**FIGURA 34** Carrizos en estado de deterioro en entrepisos de la "Casa Sincholagua"  
FUENTE: Anahí Barros

#### 2.2.1.2.4 Mortero:

El mortero utilizado en las estructuras y cubiertas de edificaciones patrimoniales, es la torta de barro, la cual está compuesta por 15 carretillas de tierra y una carga de paja. Se lo prepara mezclando la tierra cernida con la paja brava. Este tipo de mortero es utilizando debajo de las tejas, y también en las vigerías, siendo una opción ecológica y más barata para ser aplicada en estructuras antiguas.

#### 2.2.1.2.5 Análisis de daños, deterioros y defectos en cubiertas y estructuras de las cubiertas en edificaciones antiguas.

Al momento de analizar el estado de las cubiertas patrimoniales para poder rehabilitarlas correctamente mediante soluciones viables, es importante mencionar que los daños más comunes en cuanto a los recubrimientos de los techos, son las roturas ocasionadas por golpes, y deslizamiento de tejas ocasionadas por animales, personas y sismos. Si a estos daños no se les brinda el respectivo cuidado y tratamiento, pueden causar otro tipo de daños colaterales como la manifestación de humedad y filtraciones hacia los cielos falsos o incluso a las paredes (Figura 36).



**FIGURA 36** Deterioro, daños y defectos de las cubiertas en la “Casa Sincholagua”  
FUENTE: Anahí Barros

Los deterioros de las cubiertas se presentan como oxidaciones, perforaciones u obstrucciones de los canales de desalojo de aguas lluvias debido a que en los mismos crecen musgos, plantas o líquenes. Y finalmente también se presentan defectos debido a que los tiros de soporte de las tejas son inadecuados, permitiendo así que pase el agua e incluso granizo.

En cuanto a las afecciones en las estructuras de las cubiertas, se presentan cuando la madera rolliza que forma parte de la misma sufre de hongos y humedad, ocasionando que no existe arriostramiento en las cerchas, transmitiendo los esfuerzos a las culatas de las edificaciones destruyéndolas y desviándolas hacia los apoyos, ocasionando así que se rompan los anclajes y desprendiendo a la estructura de los muros, dejándolos propensos a caer en caso de sismos (Figura 37 y 38)



**FIGURA 38**  
Deterioro, daños y defectos de la estructura en cubiertas de la “Casa Sincholagua”  
FUENTE: Anahí Barros



**FIGURA 37**

### 2.2.1.3 Mantenimiento de estructuras de madera en cubiertas

#### 2.2.1.3.1 Conservación y tratamiento preventivo de la madera en estructuras de cubiertas

Para poder proteger efectivamente la estructuras de madera de la cubierta, se pueden usar varios métodos como la inyección, impregnación, inmersión o aspersion, utilizando productos preservadores y anti polillas; estos productos químicos utilizados, son soluciones acuosas y orgánicas como el arseniato de cobre cromado, cloruro de zinc cromado y los de boro, además estos dos últimos productos son retardadores del fuego; también se puede aplicar fenoles clorados, esterres de boro, estaño tributílico y compuestos de amonio cuaternario.

El producto más utilizado en estos procesos de conservación es el paradiclorobenceno, pero debido a su toxicidad debe aplicarse con gafas de protección, mascarar y guantes; esta sustancia es fungicida e insecticida, el cual deja a la madera en optimas condiciones y se lo puede aplicar con brocha cuando no se puede desmontar el elemento, pero para que pueda penetrar más eficientemente en la madera, se lo puede tratar por inmersión en la misma. Luego de este procedimiento se recomienda envolver la madera en bandas de plástico, dejándola reposar por varios días para una mayor penetración y mantener una buena ventilación.

Para poder conocer más detalladamente el proceso de mantenimiento y conservación de la madera puede revisar el **ANEXO 5**.

### 2.2.2 Tipos de tejas utilizadas en cubiertas (según su forma)

Las tejas son piezas de arcilla cocida, vidriada o no, las cuales se disponen en forma de canal y se colocan en serie junto a otras para poder cubrir un tejado. En la arquitectura quiteña, las tejas coloniales comenzaron a tomar más fuerza e

importancia a partir del siglo XVII, ya que esta arquitectura implementaba un tipo de cubierta que no solo cumplía funciones aislantes, sino también estéticas. Pero así como la cubierta ha mantenido un proceso de cambio y evolución a lo largo de la historia, la teja también se ha ido perfeccionando y ofreciendo variedad para los constructores, es por ello que existen varios tipos de tejas las cuales se nombran en el **ANEXO 5**:

#### 2.2.2.1 Propiedades de las tejas españolas redondeadas

Las tejas españolas o también llamadas coloniales están elaboradas exclusivamente de arcilla cocida, tienen un color rojo amarillento y mantienen una consistencia vidriosa. El color de las mismas es el que determina si su fabricación es antigua o contemporánea, ya que las tejas antiguas son más resistentes por obtener una mejor cocción y nobleza, en cambio las tejas contemporáneas todavía mantienen sus poros abiertos, obligándonos a colocar una capa de cal debajo de las mismas previo a ser instaladas para otorgarle más resistencia.

Para cada metro cuadrado en la cubierta, se debe colocar un número aproximado de 25 tejas coloniales, siendo el traslape entre ellas de 10cm. La técnica de colocación de este tipo de tejas para obtener una textura natural, debe ser a mano y si es posible sin cordel, ya que este tipo de cubiertas deben soportar cargas como para una persona de 75kg, cargas producidas por el viento de 80kg y cargas de 75kg en cuanto al granizo, que es una de las acciones más comunes a las que se debe enfrentar esta teja debido a nuestro clima (Figura 39).



**FIGURA 39** Colocación manual de tejas españolas Sobre cubiertas coloniales antiguas.  
FUENTE:  
elmaestrodecasas.com

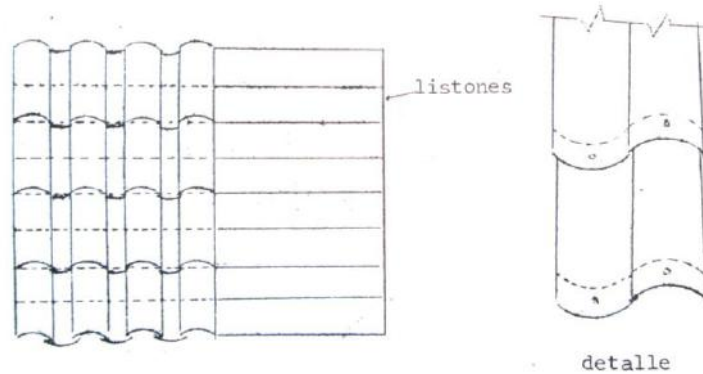
#### 2.2.2.2 Correcta colocación de las tejas españolas redondeada

Para una óptima colocación de las tejas españolas redondeadas, es necesario tomar en cuenta que la madera que se ha utilizado para armar el respectivo techo sea de buena calidad, resistencia, durabilidad y estabilidad; posteriormente se puede mencionar que las tejas pueden colocarse en dos posiciones diferentes: ya sea con su concavidad hacia arriba también llamada “teja canal”, sobre la que se superpone la llamada “teja hilera” la cual se coloca con su convexidad hacia arriba, y con su diámetro menor hacia la parte superior.



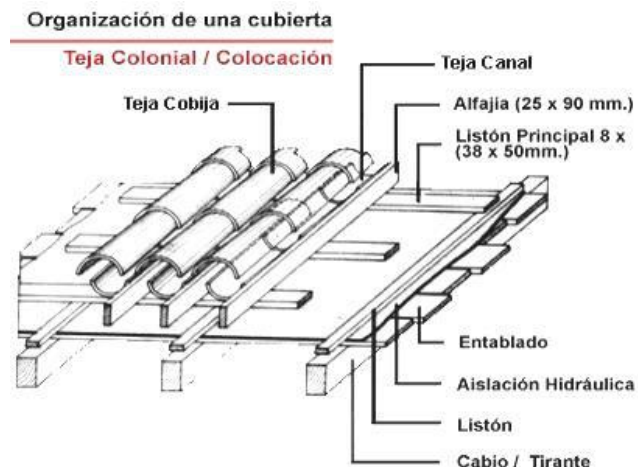
- 1) Antes de iniciar con la colocación de las tejas se debe colocar una capa de fieltro impermeabilizante sobre el entablonado.
- 2) Se debe tomar en cuenta que encima de los rollizos de las “limahoyas” (canaletas de encuentro entre dos techos), se deben colocar placas de zinc, sobre este un plástico polipak, y aplicar torta de barro al 2% sobre el suelo asfáltico; y una vez impermeabilizada la zona, se colocan las tejas siguiendo una línea paralela a la limahoya, las cuales deben volar sobre ésta mínimo 10 cm.
- 3) Para empezar con la colocación de las tejas, se debe colocar un par de listones verticales cada 30cm para servir de apoyo a las tejas y evitar así el mortero de barro.
- 4) Los canales fijos se colocan con alambre galvanizado y amarrados a los listones horizontales. Para ello es necesario perforar las tejas aligerando así la carga muerta del techo y fijando las tejas al viento (Figura 40).

**FIGURA 40**  
Perforación de tejas para fijarlas a listones de apoyo.  
FUENTE: Arq. Patrick De Sutter “Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región Andina”.



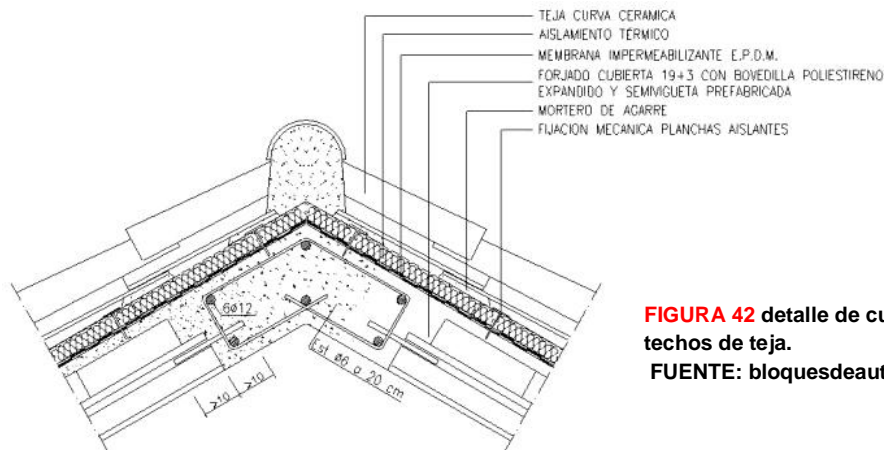
- 5) Una vez colocadas las hileras de teja canal sobre los listones, se comienza a cubrir desde el borde inferior de la cubierta, los espacios abiertos que quedan entre ellas con la posición de la teja a manera de cobija; en donde se utiliza la misma teja española colocada con su convexidad hacia arriba, y su diámetro menor hacia la parte superior (Figura 41).

**FIGURA 41** Detalle de colocación de tejas españolas.  
FUENTE: [www.arkigrafico.com](http://www.arkigrafico.com)



- 6) Finalmente se colocan las piezas de cumbrera,

fijando todas las tejas de la última hilera sobre los rastreles o sobre el faldón directamente con clavos de acero galvanizados, y por último se colocan las piezas de caballete a lo largo de toda la línea de cumbre respetando un solape mínimo de 5 cm sobre las tejas, asegurando así la estanqueidad frente a la lluvia y la protección a los vientos dominantes (Figura 42)



**FIGURA 42** detalle de cumbre en techos de teja.

FUENTE: bloquesdeautocad.com

#### 7) Generalidades:

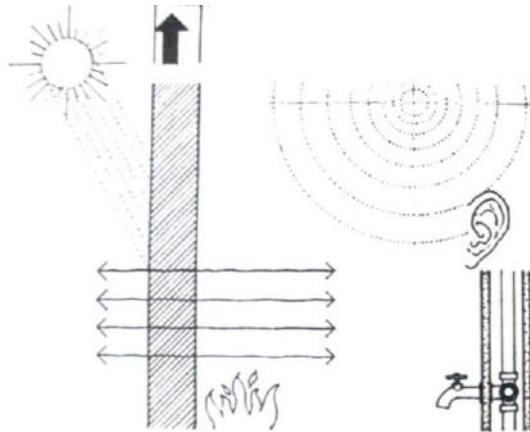
- ✓ Las piezas que forman el alero deben sobresalir al menos 5cm y 8cm como máximo evitando así filtraciones de agua a través de la unión y mantener la misma pendiente que el resto de hileras, la primera línea de tejas cobija se coloca con un trozo adicional que se corta y se coloca en su parte ancha.
- ✓ Tanto la línea de alero como la de cumbre, nunca deben estar macizadas con cemento, sino abiertas para facilitando el paso de aire, protegiéndolas contra la entrada de animales.
- ✓ En el faldón siempre debe existir un espacio entre el tablero soporte y las tejas, para permitir la circulación de aire bajo ellas. Además es recomendable colocar una teja de ventilación cada 7m<sup>2</sup> y un mínimo de dos por faldón.

Para conocer detalladamente el proceso que se debe seguir para poder consolidar y mantener adecuadamente las tejas patrimoniales según métodos de restauración, puede dirigirse al **ANEXO 5**.

### 2.3 TRATAMIENTO DE PAREDES

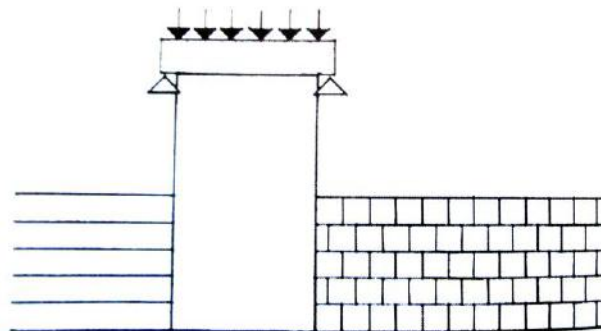
Los muros o paredes son construcciones verticales de los edificios, los cuales se encargan de cercar, separar y proteger sus espacios interiores. Pueden ser de dos tipos: Ya sea estructurales, es decir que soportan cargas de construcción diseñadas para sustentar cargas impuestas por pisos y techos; o mantenerse en una retícula de columnas y vigas con paneles no estructurales que los unen o sirven de relleno.

Los muros exteriores además de resistir cargas verticales, también deben ser capaces de resistir cargas eólicas horizontales, debido a que estos sirven como un escudo protector contra el clima, ya que debe controlar el paso del calor, la infiltración de aire, sonido, vapor de agua y humedad (Figura 43).



**FIGURA 43** Capacidad de los muros de servir como escudo protector para el clima.  
FUENTE: CHING, Francis; "Guía de construcción ilustrada".

Los muros interiores por el contrario, subdividen al espacio dentro de un edificio y pueden ser estructurales o sin carga. La construcción de los mismos debe poder sustentar los materiales de acabados y en caso de ser necesario, alojar la distribución y las cajas de salidas de los servicios mecánicos y eléctricos de la edificación. También es importante señalar que los vanos de las puertas y ventanas se construyen de modo que las cargas verticales que provienen de arriba se distribuyan alrededor de los mismos y no directamente sobre las unidades mismas de ventanas y puertas (Figura 44)



**FIGURA 44** Distribución de cargas verticales sobre vanos de paredes.  
FUENTE: CHING, Francis; "Guía de construcción ilustrada".

Debido a que la "Casa Sincholagua" es una edificación patrimonial que mantiene rasgos característicos tanto de las viviendas del siglo XVII como las del siglo XVIII, se levanta sobre muros de ladrillo, los cuales no empezaron a emplearse dentro de la arquitectura mestiza, sino hasta el siglo XVI en donde empezaron a surgir rasgos de la arquitectura española, como se puede observar en la explicación del marco histórico de este proyecto de rehabilitación.

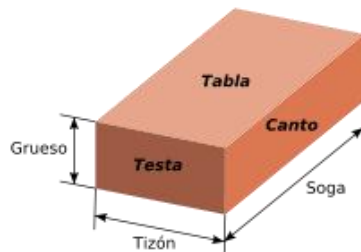
El ladrillo es un componente cerámico artificial de construcción, que compuesto por arcilla cocida, caolín, silicatos de alúmina, y otros minerales; y cuyas dimensiones

están estandarizadas de modo que cada una sea el doble de la anterior, más 1cm, para el mortero de unión. Los ladrillos son moldeados en gradillas (moldes de madera), formados por un bastidor, y cada vez que se utiliza el mismo se debe esparcir arena fina al fondo para evitar que se adhiera al suelo (Figura 45); una vez secos se los mete a un horno para hacerlos más ligeros y resistentes a agentes atmosféricos y a la compresión.



**FIGURA 45** Moldeado de ladrillos en gradillas.  
FUENTE: es.slideshare.net

El ladrillo es obtenido del moldeo, secado y cocción de una pasta arcillosa, y generalmente tiene forma prismática rectangular, pudiendo así dar distintos nombres de mayor a menor a sus caras: tabla, canto y testa (Figura 46). Las dimensiones de las caras del ladrillo guardan una proporción entre sí, siendo cada una el doble de la anterior, como ya se mencionó anteriormente, permitiendo así formar distintos aparejos. Las dimensiones usuales del ladrillo son: 24x11, 5x5, 25 cm.

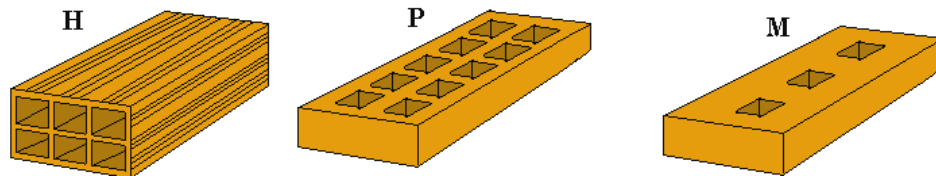


**FIGURA 46** Nombre de caras de un ladrillo.  
FUENTE: Wikipedia.com

Según su forma, los ladrillos se clasifican en cuatro grupos principales (Figura 47):

- ✓ *Ladrillo hueco*: Es el que tiene perforaciones ya sea en los cantos o en las testas, para reducir el volumen de cerámica y hacerlos más livianos. Se emplean en tabiques y elementos constructivos que no están sometidos a esfuerzos. Pueden ser de distintas clases, según la cantidad de huecos que tengan: de hueco simple, tiene una hilera de perforaciones en la testa; de hueco doble, tiene dos hileras de perforaciones en la testa.
- ✓ *Ladrillo perforado*: Este ladrillo tiene más de 10% de perforaciones en la tabla, y son mayormente empleados en las fachadas de las edificaciones.
- ✓ *Ladrillo macizo*: Este ladrillo tiene menos de 10% de perforaciones en su tabla. Algunos modelos tienen rebajes en las tablas y testas, para obtener así muros sin llagas.

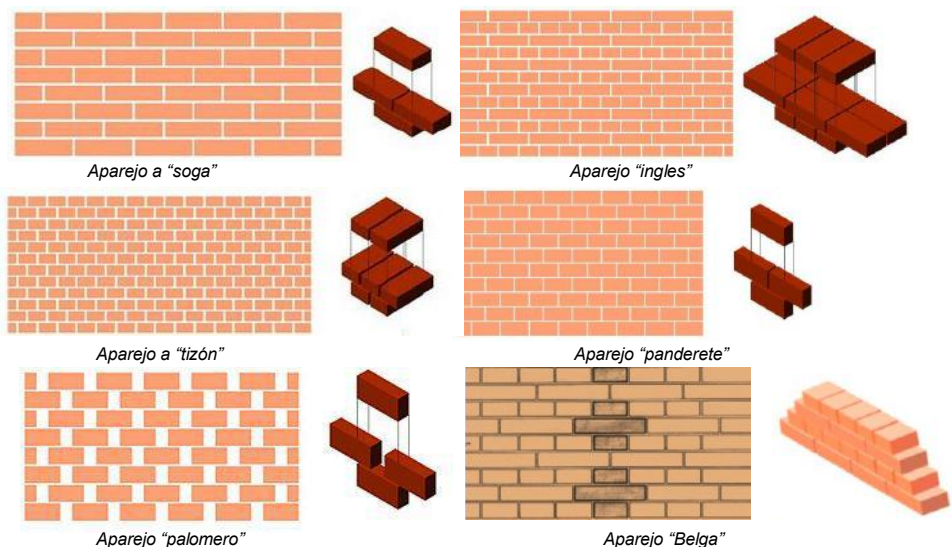
- ✓ *Ladrillo manual*: es una imitación de los ladrillos artesanales que tienen propiedades ornamentales, y su apariencia es tosca y rugosa.



**FIGURA 47** Clasificación de ladrillos por su forma. FUENTE: Miliarium.com

Por otro lado al hablar de ladrillos, es necesario mencionar los distintos aparejos que existen, que no son más que distintas formas de colocar en los muros a los distintos ladrillos que tenemos, dependiendo del lugar donde se los vaya a colocar, sirviendo así como una forma decorativa y estética de conservar los muros de las edificaciones (Figura 48); entre los principales aparejos que encontramos están:

- ✓ *Aparejo a sogas*: Los costados del muro se forman por las sogas del ladrillo y tienen un espesor de medio pie (el tizón)
- ✓ *Aparejo a tizones*: Los tizones forman los costados del muro y su espesor es de 1 pie (la sogá), es muy utilizado en muros portantes.
- ✓ *Aparejo Ingles*: Se alternan ladrillos a sogá y tizón, trabajando la llaga a ladrillo terciado y dando un espesor de 1 pie (la sogá).
- ✓ *Aparejo panderete*: Se utiliza para la ejecución de tabiques y su espesor es del grueso de la pieza, siendo así la única carga que soporta la de su propio peso.
- ✓ *Aparejo palomero*: Se coloca de la misma forma que el aparejo panderete, pero dejando huecos entre las piezas horizontales.
- ✓ *Aparejo Belga*: Se coloca una hilada a sogá, la siguiente a tizón similar al aparejo Ingles, pero en cada sogá se desplaza  $\frac{1}{2}$  ladrillo con respecto a la anterior sogá.



**FIGURE 48** Tipos de Aparejos  
FUENTE:  
Archyp.com

Para poder conocer más a fondo sobre la construcción de paredes de mampostería de ladrillo, las alteraciones que sufren generalmente y los problemas de absorción de agua (humedad) y problemas de cristalización de sales (salitre) encontrados en el proyecto actual de la “Casa Sincholagua”, debemos dirigirnos al **ANEXO 5** donde se podrá mencionar distintas soluciones y tratamientos de los distintos casos.

### 2.3.1 Tratamiento de la humedad

Uno de los problemas que se presenta con mayor frecuencia en las construcciones, es la exposición al agua y la humedad, lo cual afecta principalmente en las áreas expuestas de un edificio, tales como plantas superiores, chimeneas y en las proximidades de las tuberías de agua de lluvia. Una vez que el agua comienza a penetrar el ladrillo, puede extenderse de una forma casi fugaz hacia áreas más grandes, y para ello se debe tratar mediante impermeabilizantes los muros de ladrillo.

Las causas más comunes de penetración de agua, causante del deterioro del ladrillo son:

- ✓ Lluvia arrastrada por el viento
- ✓ La falta de sistemas adecuados de conducción de aguas lluvias.
- ✓ La humedad capilar de la humedad del subsuelo
- ✓ Humedad de condensación causada por la falta de ventilación
- ✓ Invasión de la vegetación
- ✓ Infiltración a través de mortero.
- ✓ Drenaje superficial inadecuado
- ✓ Fabricación defectuosa

#### 2.3.1.1 Clasificación y características de aditivos impermeabilizantes

Dentro del mercado se puede encontrar varios productos impermeabilizantes que se pueden utilizar en muros de mampostería de ladrillo que se encuentren en proceso de deterioro debido a la humedad, algunas propiedades de los mismos son:

- ✓ Impermeabilizante para mortero, que a través de sus componentes reacciona con la cal libre del cemento formando compuestos insolubles los cuales ayudan a taponar los poros del mortero evitando el paso de la humedad; se recomienda aplicar 3 capas del mismo.
- ✓ Recubrimiento impermeable utilizado en superficies de ladrillo visto, fachaletas, ladrillo prensado o tejuelo; se lo aplica diluido en agua con brocha o rodillo.
- ✓ Fórmula de elementos minerales e inorgánicos que al combinarlos con una resina acrílica se utiliza como alisado o fondo de pinturas; se lo puede aplicar tanto en interiores como exteriores

- ✓ *Revestimiento acrílico elastomérico impermeable, decorativo y protector que tiene alta resistencia a la intemperie; utilizado para impermeabilizar paredes y muros exteriores de ladrillo. Además brinda un acabado de características decorativas y estéticas.*
- ✓ *Resina acuosa de impregnación usada como barrera impermeable en muros con humedad, consolida superficies arenosas débiles. Evita la aparición de moho, hongos y líquenes.*
- ✓ *Pintura impermeable y decorativa utilizada en paredes de ladrillo visto, se puede aplicar puro o diluido en agua, con brocha o rodillo.*
- ✓ *Geotextil de polyester que sirve como tratamiento de corte de humedades, por capilaridad, en muros de fachada adhiriendo siempre la barrera anti capilaridad.*

### 2.3.2 Eliminación de Salitre

Las sales son una causa principal de deterioro de los componentes de una edificación, La sal puede entrar a través de los ladrillos por medio de agua contaminada y es perjudicial para los muros porque crea una expansión constante de cristales dentro de los ladrillos forzando la estructura del ladrillo y rompiéndola. La fuente de sal también puede estar dentro de los ladrillos por el uso de morteros contaminados o por arcillas impuras presentes al momento de su elaboración.

Cuando las causas de la humedad y por ende la posterior aparición de salitre son producidos por la capilaridad del terreno se puede dar solución por medio de la electroósmosis inalámbrica, que se da cuando se instala en la pared un dispositivo electrónico el cual se conecta a la red eléctrica y emite ondas electromagnéticas que desecan la pared y hacen que la humedad descienda. Otras formas de eliminar la humedad capilar son: mediante la desecación por sifones atmosféricos, el drenaje perimetral del terreno, mediante cámaras de aireación, por inyección químicas en muros, entre otros.

Para poder conocer los métodos y tratamientos utilizados en la restauración para poder controlar y eliminar el salitre se puede dirigir al **ANEXO 5**.

#### 2.3.2.1 Propiedades y beneficios de los aditivos eliminadores de Salitre

En el mercado se puede encontrar varios aditivos eliminadores de salitre que se pueden utilizar en muros de mampostería de ladrillo que se encuentren en proceso de deterioro debido a las sales de los materiales, algunas propiedades de estos productos son:

- ✓ *Recubrimiento impermeable utilizado en superficies de ladrillo visto, fachaletas, ladrillo prensado o tejuelo; se lo aplica diluido en agua con brocha o rodillo.*

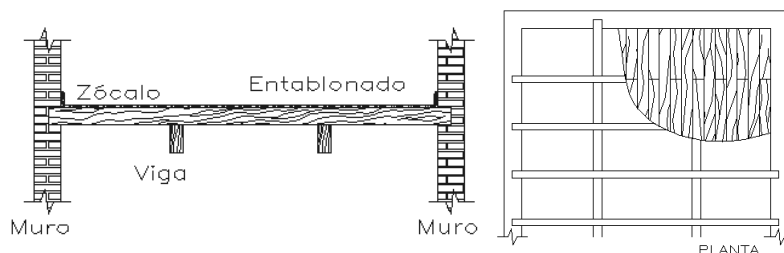
- ✓ Aditivo en polvo compuesto por cemento Portland, arenas sílicas finas y químicos especiales que sirven para proteger e impermeabilizar muros.
- ✓ Limpiador con base a una mezcla de ácidos, que sirve para la limpieza de superficies atacadas por hongos, salitre, residuos de cemento y otras eflorescencias producidas por la humedad.
- ✓ Aditivo líquido que anula el efecto que causa el salitre contenido en la arena del hormigón o por cal libre en el cemento. Se lo utiliza para neutralizar la alcalinidad de los enlucidos antes de la aplicación del empaste y la pintura.
- ✓ Impermeabilizante utilizado en muros con humedad ascendente ya sea en interior como en exterior que lo endurece superficialmente tratándolo para salitre, hongo y musgo.

## 2.4 TRATAMIENTO DE ENTREPISOS Y CIELORRASOS

Los entrepisos son elementos estructurales compuestos de vigas sucesivas apoyadas sobre los muros estructurales a manera horizontal, los cuales sirven ya sea como piso del nivel superior, o como techo del nivel inferior dando lugar a elementos constructivos como los cielorrasos. En el caso de la “Casa Sincholagua” la estructura presenta entrepisos con elementos estructurales como la madera de eucalipto con cielorrasos de carrizo, ambos deteriorados por el paso del tiempo y agentes climáticos y biológicos.

Los entrepisos cumplen dos funciones principales dentro de la edificación: A nivel arquitectónico, separa espacios verticales de doble altura formando diferentes pisos de una construcción, para ello debe garantizar el aislamiento del calor, ruido, y vista directa; y a nivel estructural deben ser capaces de sostener cargas del mobiliario y personas, lo mismo que su propio peso y el de los acabados como pisos y revoques, además deben formar un diagrama rígido intermedio lo cual le servirá como método antisísmico del espacio interior.

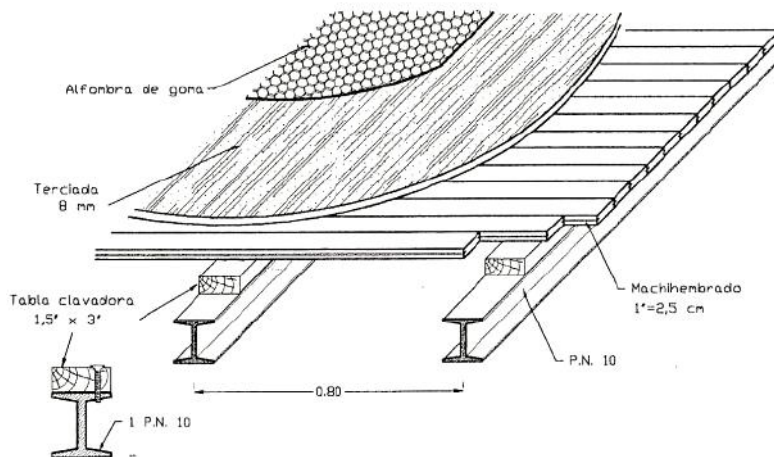
Como ya se mencionó anteriormente, la “Casa Sincholagua” está constituida por entrepisos de madera los cuales básicamente se construyen sobre un entarimado de madera, complementado en la parte superior por un diafragma en concreto reforzado, y en su parte inferior por un sistema de cielorraso de carrizo (Figura 49).



**FIGURA 49**  
Representación en  
corte y planta de  
entrepiso de madera.  
FUENTE:  
[www.arquba.com](http://www.arquba.com)



Para poder construir correctamente un entepiso de madera, primero se debe armar una estructura a base de vigas de madera que usualmente se colocan entre los 40 a 60 cm de separación sobre la cual posteriormente se coloca la superficie de apoyo, que en el caso de nuestro proyecto es el machihembrado, para lograr un buen aislamiento acústico, se coloca sobre las vigas del entepiso una capa de multilaminado, luego una segunda capa de un material liviano y aislante acústico, y finalmente una tercera capa compuesta por otra placa de madera dando soporte del solado de madera, alfombra o cerámico (Figura 50).

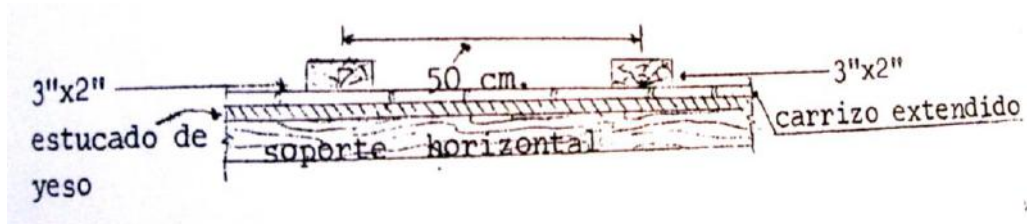


**FIGURA 50**  
Representación de  
capas que componen  
un entepiso de  
madera.  
FUENTE:  
www.arquilove.com

#### 2.4.1 Sistema constructivo (carrizo)

Los cielorrasos que utilizan técnicas tradicionales como el carrizo, que es una variedad de caña de dimensiones reducidas, se utilizan para cubrir la parte inferior de un entepiso, que en nuestro caso es de madera, dejando un espacio entre ambos para dar lugar al paso de las instalaciones como eléctricas, de sonido, entre otras, de las cuales se sirva la edificación.

El sistema constructivo del carrizo es simple, ya que consiste en distribuir equitativa y horizontalmente, cada 3cm de un extremo a otro las tiras de carrizo, amarrando los mismos ya sea con cabresto, sogas o alambre galvanizado y se la clava con clavos galvanizados; posteriormente se añade sobre este enchagllado una capa de torta de barro y finalmente se le aplica una capa de yeso alisado para darle una apariencia más estética (Figura 51).



**FIGURE 51** Sistema constructivo del Cielorraso de Carrizo. FUENTE: Arq. Patrick De Sutter "Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región Andina".

En lo que respecta a los daños y deterioros que se presentan en el carrizo en monumentos patrimoniales, se puede decir que por el mismo hecho de ser elementos horizontales se abren y cierran en caso de sismos ocasionando rajaduras y desprendimiento de la torta de enlucido, ocasionando que el cielorraso se deforme por flexión o pandeo haciendo que descendan, se embolsen o craquelen (Figura 52).



**FIGURA 52** Deterioro del cielorraso de Carrizo en la "Casa Sincholagua".  
FUENTE: Anahí Barros

En otros casos, el daño del carrizo es ocasionado por golpes producidos por la caída de tejas ocasionado por sismos, animales o golpes contundentes, y a eso se suma el paso de la humedad producido por goteras, en el caso de deterioro y ruptura de las tejas de la cubierta. O por último, el deterioro no dependen de agentes externos sino por la misma retracción del material, ya que el barro al perder humedad se craquela, el carrizo se reseca y las fibras de sujeción pierden la capacidad de soporte.

#### 2.4.2 Vigas de madera

Las vigas de madera son un material utilizado tanto para estructuras de madera como de pisos y entrepisos debido a su elevada resistencia, además de ser aislante, se adapta a geometrías complejas, permite salvar grandes luces y disponer de piezas curvas; es por este motivo que las vigas de madera puedan ser utilizadas y competir en el ámbito estructural de la edificación, en las mismas condiciones que el resto de materiales utilizados antigua y actualmente. Su clasificación se la puede observar en el **ANEXO 5**.

##### 2.4.2.1 Productos aditivos para la eliminación de humedad, y agentes biológicos en la madera

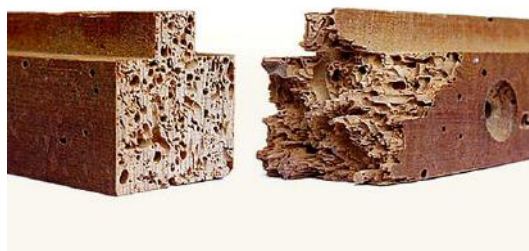
La madera al ser un material orgánico, varias veces es atacado por agentes principalmente biológicos, se encuentra la mayor cantidad de ocasiones destruida en monumentos patrimoniales, y al efectuar una restauración o rehabilitación muchas veces se la debe sustituir o reintegrar. Pero en ocasiones los elementos de madera aún mantienen sana una buena parte de su volumen y es posible

devolverles su capacidad de trabajo mecánico; en otros casos, al ser partes insustituibles por su valor histórico o artístico se las debe consolidar. Cuando una parte arquitectónica u ornamental de madera falla, es por:

- ✓ **Alteración de la madera:** Estas alteraciones se dan cuando la cabeza de las vigas (zona más expuesta), es atacada por la humedad y alcanza niveles de pudrición (Figura 54) cuando las polillas atacan la madera (Figura 53); y la acción de la intemperie.



**FIGURA 54** Viga de madera podrida.  
FUENTE: [biología.com.ec](http://biología.com.ec)



**FIGURA 53** Viga de madera con polillas. FUENTE: [solicitapresupuesto.com](http://solicitapresupuesto.com)

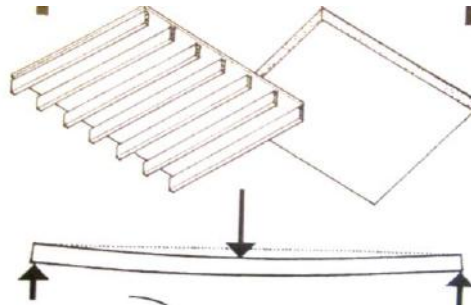
- ✓ **Lesiones mecánicas:** Se da cuando la sección de la pieza pierde su función de resistencia y se rompe, fractura o deforma en exceso por efectos de una carga permanente o accidental, mayor que su capacidad de trabajo. Estas lesiones se da por sobrecargar entresijos con distintos materiales de acabados y por excesivo peso de muebles o el uso cotidiano.

Para poder contribuir con la consolidación adecuada de las vigas de madera, es importante tomar en cuenta que existen varias técnicas dependiendo el estado en que se encuentre la misma, y los agentes por los que se encuentre atacada (ver **ANEXO 5**). Existen tres métodos principales de consolidación de las vigas de madera:

- ✓ **Consolidación con elementos metálicos:** Consiste en emplear placas o perfiles metálicos en puntos dañados de las vigas de madera para poder recuperar su capacidad portante.
- ✓ **Consolidación con elementos de madera:** Los nuevos elementos de madera deben estar protegidos en profundidad e intentar ser de la misma especie de madera que se está consolidando para lograr un adecuado grado de resistencia a la flexión.
- ✓ **Consolidación basada en formulaciones epoxi:** Aquí se utiliza dos tipos de acciones, ya sea instalando elementos de refuerzo embebidos en formulas de resinas epoxi en el interior de la madera, o sanar la madera dañada para sustituirla por mortero epoxi, con o sin elementos rigidizadores internos. Esta solución no es muy empleada en el medio debido a su alto costo.

## 2.5 ESTUDIO DE PISOS

Los pisos son planos horizontales que sustentan tanto cargas vivas (personas, muebles y equipo móvil), como muertas (originadas por el peso mismo de la construcción del piso). Los pisos deben transferir sus cargas a vigas, columnas o a los muros de carga, en sentido horizontal a través del espacio. Debido a que debe sustentar cargas móviles, los pisos deben ser relativamente rígidos, pero conservar su elasticidad (Figura 55).



**FIGURA 55** Representación de elasticidad de un piso.  
FUENTE: CHING, F. "Guía de Construcción ilustrada"

Los pisos falsos son utilizados en la planta baja de la edificación, sirviendo de elemento consolidante evitando así la humedad capilar, hundimiento, y desniveles en el piso acabado. El piso falso está compuesto de un empedrado (piedras de 10 a 15cm de altura) que se encuentra sobre tierra apisonada en varias capas de 4 a 10cm; antes de colocar el Contrapiso, se coloca una película de plástico (Polipak) que debe llegar hasta los muros y voltear hacia arriba en los zócalos, para lograr una impermeabilización efectiva

En el proyecto actual de la "Casa Sincholagua", se cuenta con pisos falsos de madera, para los cuales se usan durmientes de madera (ya que no deben estar en contacto con el terreno), empotrados en una losa de cemento Portland y hormigón; y posteriormente se procede a instalar el Contrapiso, ya sea de tabloncillos de madera o cerámica, según el espacio a tratar.

### 2.5.1 Deterioro del piso

#### 2.5.1.1 Análisis de daños, defectos y deterioros en pisos y contrapisos de madera

Debido al deterioro y paso del tiempo, se presentan tanto en pisos como contrapisos alteraciones o deterioro los cuales perjudica al comportamiento normal de la estructura, en las edificaciones patrimoniales, se presentan alteraciones en los pisos de madera ocasionadas por fallas que se presentan incluso desde el mismo momento de la construcción:

- ✓ Cuando los pisos se encuentran asentados en las vigas que descansan sobre los muros, ya que con el paso del tiempo pierden sección en los embotramientos, desnivelando y deteriorando al piso en general; por consecuencia de la composición de los muros.
- ✓ Cuando los pisos no tienen una altura superior a 60cm con relación al suelo y un sistema de ventilación cruzada, ya que vuelve propensos a los pisos de absorber humedad del suelo, pudriendo la madera y permitiendo albergar por esta razón a organismos xilófagos, hongos y bacterias.
- ✓ En algunos casos la duela no se encuentra bien machihembrada, ocasionado que las maderas trabajen independientemente una de otra generando arqueado del piso y rajaduras al colocar las sujeciones.

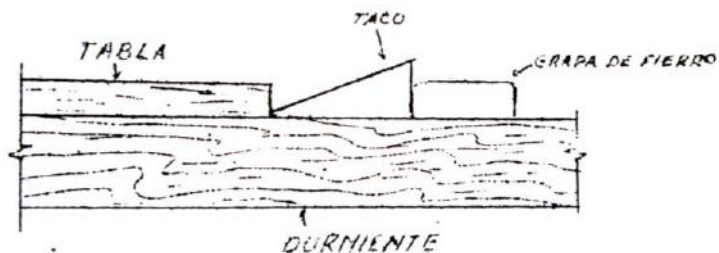
En el caso de los contrapisos los daños se presentan por el sobrepeso de los muros divisorios, muebles o golpes contundentes; ocasionando su hundimiento, fractura, trisado o despostillamiento.

## 2.5.2 Características de los materiales de pisos interiores utilizados (madera, cerámica)

### 2.5.2.1 Sistemas constructivos para la colocación de duela de madera

Para los pisos de madera de la “Casa Sincholagua” se empleó duela de eucalipto, las cuales se encuentran machihembradas en un mínimo de 5/8”, estas duelas se encuentran aseguradas a los durmientes del piso por medio de clavos galvanizados sin cabeza de 2 1/2”, luego se colocan grapas de fierro y tacos con el fin de obtener una buena junta (Figura 56). Para darle un tratamiento final al piso de madera, se aplica una mano de cera con agua y se lo pule a máquina.

**FIGURA 56** Detalle de piso de madera.  
FUENTE: Arq. Patrick De Sutter “Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región Andina”.



Es importante que en este tipo de pisos, la superficie sobre la que se apoya se encuentre totalmente aislado de la humedad, ya que éste es el principal enemigo de este tipo de pisos. Además se debe realizar un mantenimiento periódico, para poder verificar el buen estado de las piezas o de la estructura que las soporta. En el caso de que las piezas se encuentren sueltas, se las debe afianzar volviendo a clavar los clavos que sobresalgan en el caso del machihembre y entablonados; y de ser el caso de disponer de pisos de parquet, se debe adherir las piezas sueltas con pegamento.

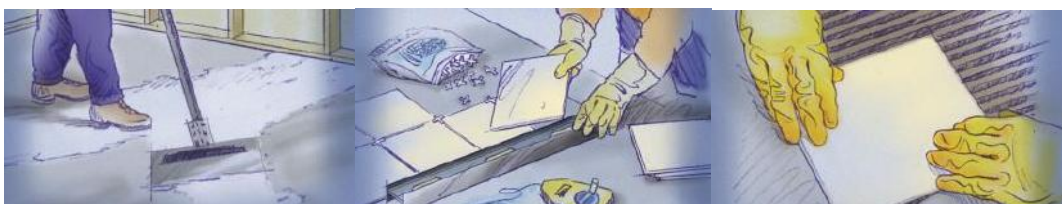
Finalmente se debe tratar a este tipo de pisos de madera con productos anti xilófagos, utilizando este tipo de tratamientos como medida curativa, y también como medida preventiva, protegiéndolos constantemente a la vez con cera orgánica para hidratar la madera evitando así su deterioro.

### 2.5.2.2 Características de pisos de cerámica en espacios interiores

La cerámica en los pisos están hechas a base de barro prensado y cocido, que se presenta como un acabado estético, el cual logra modificar la apariencia completa de todo un espacio, además según sus diversas características funcionales y de acabado, permite a los usuarios trasladarse de una manera más segura y funcional dentro de las estancias. Hoy en día en el mercado podemos encontrar una gran variedad de cerámicas, baldosas y porcelanatos los cuales se pueden utilizar en distintos espacios según la característica y función para la que fueron fabricadas dividiéndose en:

- ✓ *Azulejos*: Tienen un acabado vidriado y brillante, lo cual facilita su limpieza, resultando a la vez impermeables. Se los utiliza en cuartos de baño, lavaderos y cocinas.
- ✓ *Cerámica rústica*: Este tipo de cerámica tiene un aspecto más natural, y al ser más opaca es utilizada generalmente en pisos interiores. Aunque este tipo de cerámicas son impermeables, no las exime de ser susceptibles a mancharse por la humedad, por lo cual que se recomienda plastificarlas o aplicar ceras especiales.
- ✓ *Gres*: Es un material más resistente y se presenta en acabados brillante, semi mate y mate, con una gran variedad de texturas y capacidad de permeabilidad, permitiendo que se lo utilice tanto al interior como al exterior

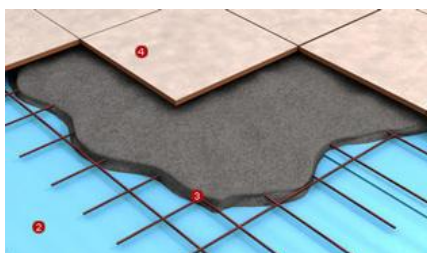
En cuanto al proceso constructivo de los pisos de cerámica, se puede mencionar que primero se debe nivelar correctamente la superficie donde se los va a colocar, luego se debe aplicar el mortero adhesivo de colocación rápida (cemento y arena 4-1) en una sección manejable de 2 por 3" a la vez; para el proceso de colocación de la cerámica (remojada en agua 1 hora antes) debemos comenzar en el centro de la habitación e ir trabajando en forma de L hacia afuera siguiendo las líneas de trabajo y manteniendo las cerámicas alineadas con los espaciadores plásticos (Figura 57)



**FIGURA 57** Proceso constructivo de pisos de cerámica. FUENTE: miconstrugua.com

Luego de haber colocado correctamente la cerámica se debe esperar 24 horas para que el mortero se seque y al colocar peso sobre la baldosa no se produzcan desniveles ni hundimientos, y finalmente se retira los espaciadores plásticos, cubriendo las juntas (8mm) con bondex, se lo deja secar y se procede a limpiar los residuos del mismo con un paño húmedo, y para darle una buena impermeabilización se le aplica una capa de aceite de linaza, se lo deja absorber y una vez seco se esparce cera al agua (no roja) sobre las piezas cerámicas, teniendo así listo nuestro piso de cerámica (Figura 58).

**FIGURA 58** Detalle de piso con revestimiento cerámico.  
**FUENTE:**  
pladurgirona.es



En el caso de que este tipo de pisos se mantengas o formen parte de edificaciones patrimoniales, lo primero que se debe hacer es limpiarlos utilizando detergentes neutros evitando todo tipo de ácidos. En el caso que contengan manchas, se procede a colocar hipoclorito de sodio o amoniaco, y posteriormente, enjuagarlos con agua para neutralizarlos, evitando así encharcamientos y exceso de agua.

En el caso de que este tipo de pisos se encuentre ya deteriorado por el uso y el paso del tiempo se puede aplicar una cera natural (no plástica), realizando este tipo de operación con una pulidora, consiguiendo así una mayor saturación con superficies más uniformes.

## 2.6 TERRAZAS Y PATIOS

Si de terrazas y patios hablamos, se puede mencionar que en la “Casa Sincholagua” tanto en patios como en la terraza se ha utilizado la piedra y el hormigón ciclópeo como materiales principales; En lo referente a los pisos y escaleras de piedra (laja o andina), se coloca a las mismas (de modo alternado) sobre un concreto de cascajo  $\frac{1}{4}$ ” con arena y cemento como cama.

Los muros de piedra se encuentran presentes en uno de los patios y en la fachada principal de la edificación; Los muros denominados maestros mantienen un espesor de entre 90 y 165cm, mientras que los muros secundarios tienen un espesor promedio de 50cm. Para el muro de piedra de la “Casa Sincholagua”, se empleó piedra grande de río con un aglomerante de mortero de cal y arena, en proporción 1:2:1/10 de cemento (Figura 59).

**FIGURA 59** Muro de piedra en fachada principal "Casa Sincholagua".  
FUENTE: Anahí Barros



### 2.6.1 Alteración y degradación de la piedra en monumentos

El deterioro de la piedra se presenta por ya sea por causas endógenas, es decir debido a sus mismo componentes minerales, su misma estructura o textura; o por causas exógenas, dadas por agentes físico, químicos o biológicos. Estos agentes provocan abrasión, es decir el desgaste en su superficie, además de aparición de vegetación, musco y hongos que se enraízan en las juntas entre piedra y piedra.

Para conocer cuál es el tratamiento y mantenimiento que se debe seguir para evitar el proceso de degradación de la Piedra, revisar el **ANEXO 5**.

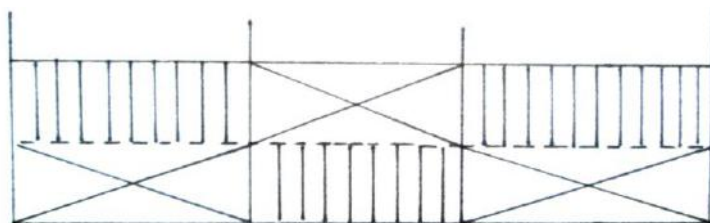
#### 2.6.1.1 Proceso de calzaduras y anastilosis en muros de piedra

Para poder conservar las piedras de elementos patrimoniales es necesario aplicar procesos como las calzaduras o anastilosis para luego poder consolidarlas y mantener por mucho más tiempo las piedras en su lugar, para ello se explicara en qué consiste cada proceso y en qué caso se los puede aplicar:

##### a) *Calzaduras:*

El proceso de calzadura, es un proceso que se debe aplicar en los muros de piedras solo en situaciones de emergencia; en este proceso se trabaja en ambos lados de la longitud del muro metro por metro, de forma intercalada. Se dibuja sobre una lámina de papel las piedras en retícula y luego se traslada este dibujo sobre las piedras utilizando pintura blanca (Figura 60).

**FIGURA 60** Proceso de calzadura en muro de piedra.  
FUENTE: Anahí Barros



El mortero de cal, arena y cemento que se debe utilizar en el proceso debe estar repartido en 1:2:1/10, y en el caso de que las piedras ya se encuentren en estado de completo deterioro, se las sustituye grabando en una de ellas la fecha en que se

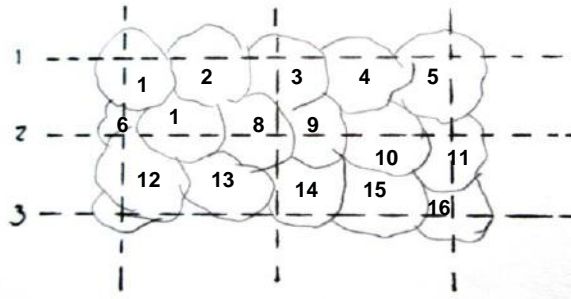


ha realizado este proceso con el símbolo (x), el cual debe repetirse luego con las demás nuevas piedras que se han añadido.

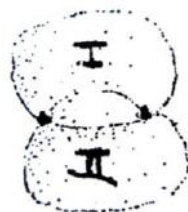
b) *Anastilosis:*

Este proceso tiene la misma forma de operar que las calzaduras, pero la diferencia radica en que el tratamiento se hace a lo largo de todo el ancho del muro armando al muro en seco, y para no perder evidencias se toma fotos destinada a la documentación. En el caso de existir piedras en estado de deterioro que deban retirarse, se las documenta y enumera para luego aplicar en ellas un tratamiento de consolidación (Figura 61).

**FIGURA 61** Proceso de anastilosis en muro de piedra.  
FUENTE: Anahí Barros



Para volver a reconstruir el muro de piedra, se debe tomar en cuenta las juntas entre piedra y piedra, teniendo en cuenta que se asienten con sus respectivas esquinas, marcando con puntos para su posterior localización (Figura 62).



**FIGURA 62** Puntos en para juntas en esquinas de piedras.  
FUENTE: Arq. Patrick De Sutter  
"Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región Andina".

c) *Consolidación:*

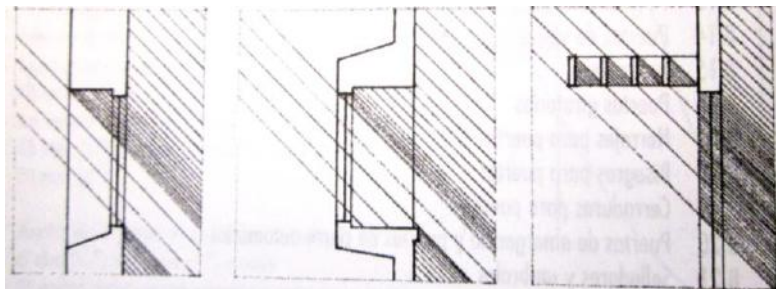
Para la consolidación de las piedras, se sumerge a las mismas en agua pura la cual no posea sales, se cambia la misma cada día hasta que las sales desaparezcan; luego se colocan las piedras en un ambiente cubierto donde no llegue el sol para que se sequen paulatinamente (6 meses). Luego de este tiempo de secado se sumerge a las piedras en una solución de Paraloid B-72 (5%) en thinner (diluyente) hasta su completa consolidación, y se coloca las piedras en paja, y el color original de la misma aparece en 3 meses.

## 2.7 PUERTAS Y MARCOS DE VENTANAS

Las puertas y vanos de puertas tienen como función permitir el acceso de los usuarios desde el exterior al interior de un edificio. Las puertas exteriores deben tener sellos herméticos al cerrarse y mantener un valor aproximado de aislamiento térmico que brindan los muros, mientras que las puertas interiores deben ofrecer privacidad visual y acústica.

Las ventanas por el contrario, deben ser muy bien elegidas y distribuidas a lo largo de la edificación, ya que de ellas depende si el edificio tiene una correcta ventilación e iluminación natural; al igual que las puertas deben tener un sello hermético al momento de cerrarse y los marcos de las mismas deben tener una baja conductividad térmica; en cuanto a su envidriado se debe tener en cuenta que debe retrasar la transmisión del calor, controlar la radiación y el resplandor (Figura 63).

**FIGURA 63** Función de las ventanas  
FUENTE: CHING, F.  
"Guía de construcción ilustrada"

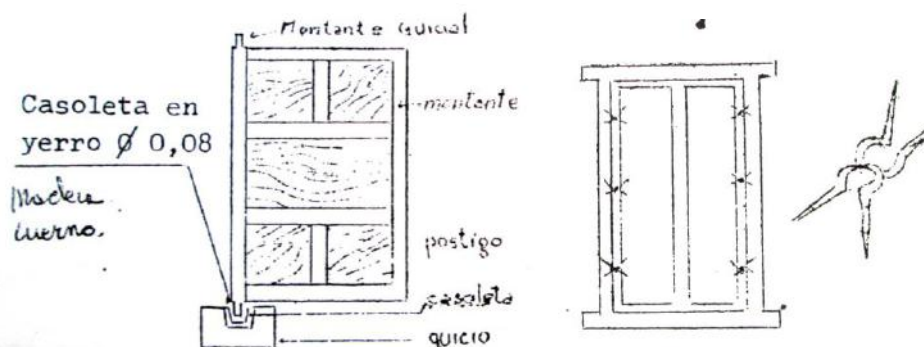


En lo que se refiere a visibilidad exterior, las puertas y ventanas deben estar bien distribuidas y diseñadas para obtener una fachada armónica y equilibrada, ya que ambas pueden afectar al volumen, la escala, el peso visual y las articulaciones de la forma del edificio.

### 2.7.1 Mantenimiento y componentes de puertas y marco de ventanas

#### 2.7.1.1 Generalidades sobre puertas y ventanas

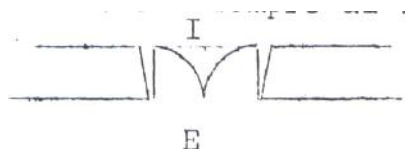
En la antigüedad, es decir en la época de la colonia, las puertas en las plantas bajas no disponían de marcos, sino quicios con umbral de piedra, lo cual ayudaba a sostener el batido de las puertas; y en las segundas plantas, las puertas estaban compuestas por un umbral de madera con marco entero, en los cuales se colocaban las puertas con sus bisagras y el marco con sus astas (Figura 64).



**FIGURA 64**  
Detalle de puertas. FUENTE: Arq. Patrick De Sutter "Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región Andina".

En cuanto a las jambas de las puertas, tenían la abertura al exterior más angosta que a su interior, ya que la mayoría de las puertas se abrían generalmente al interior (Figura 65). Los tacos de madera (2 o 3 a cada lado) eran empotrados para la fijación de los marcos utilizando clavos galvanizados en su parte horizontal; y finalmente para darles un buen acabado a las puertas se las pintaba de blanco, y para llenar los huecos luego de ser colocadas se utilizaba cal apagada o yeso.

**FIGURA 65** Jamba de puerta.  
FUENTE: Arq. Patrick De Sutter "Ensayo de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región Andina".



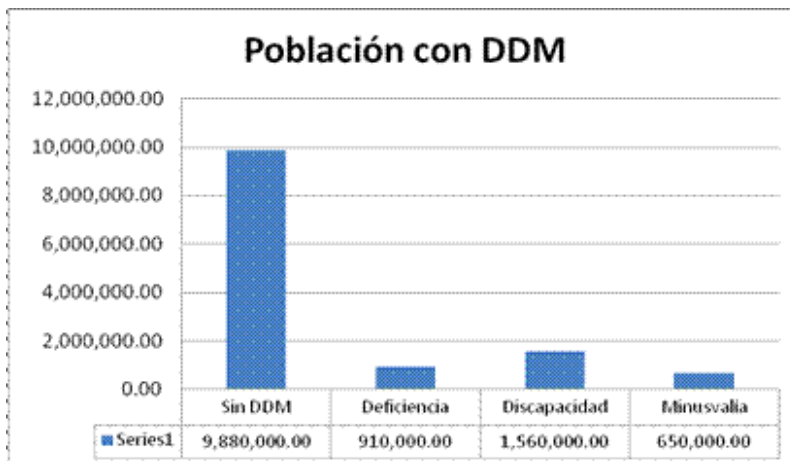
En cuanto a los marcos de ventanas, disponían de astas rebajadas y bisagras para colocar las ventanas, y se colocaba en ocasiones contraventanas cuando no se disponía de vidrio, para impedir el paso del viento y el posterior enfriamiento de los espacios interiores. Para conocer detalladamente las precauciones de uso y mantenimiento que se le debe dar a la madera de puertas y marco de ventanas diríjase al **ANEXO 5**.

## 2.8 CIRCULACIÓN Y ACCESIBILIDAD PARA ADULTOS MAYORES Y DISCAPACITADOS

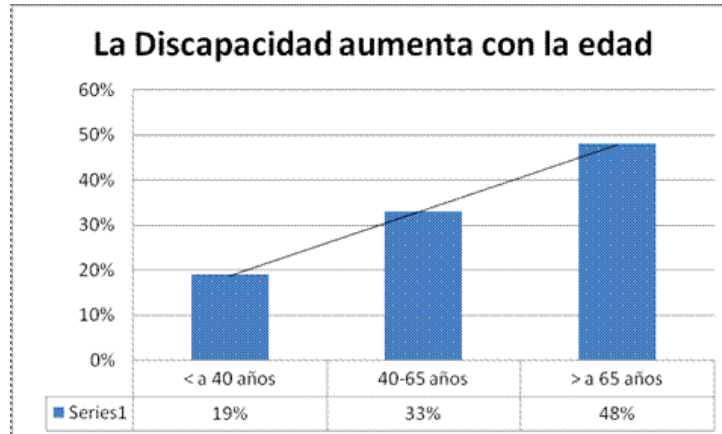
A pesar del concepto de "igualdad" que actualmente tenemos en la sociedad donde nos desenvolvemos, debemos estar conscientes que no todas las personas somos iguales, ya que tanto las condiciones sociales, como de vida hacen que exista una gran diversidad humana; entendiéndose en este concepto a la discapacidad y el envejecimiento como circunstancias de vida.

A lo largo del tiempo, la accesibilidad tanto para adultos mayores como para discapacitados ha sido restringida y limitada, debido a que arquitectónicamente hablando se han creado barreras ya sea en el diseño urbanístico como en ambientes interiores y exteriores de edificaciones ocasionando que este grupo de personas no puedan desenvolverse normalmente en la sociedad, sintiéndose excluidos, discriminados o rechazados.

En el Ecuador el índice de discapacidad abarca a más de 1,6 millones personas de la población total, pues se encontró que el 13,2% de la población sufre de algún tipo de discapacidad (Figura 66). Si bien es cierto, que este es un problema que puede presentarse en cualquier persona a cualquier edad, en el Ecuador según un estudio del CONADIS, se determinó que la discapacidad en el país está directamente relacionada con la edad, pues de la población con discapacidad, el 48% tiene más de 65 años, mientras que en los grupos menores de 40 años, los porcentajes llegan máximo al 19% (Figura 67).



**FIGURA 66** Estudio de la población en el Ecuador.  
FUENTE: CONADIS



**FIGURA 67** Porcentaje de discapacidad de acuerdo a la edad.  
FUENTE: CONADIS

La accesibilidad es un aspecto fundamental para la inclusión social de las personas con discapacidad y adultos mayores, beneficiándolos no solo a ellos sino a la población en general, pues al crear espacios accesibles se está pensando en un diseño universal en donde todas las personas tengan los mismos derechos a los servicios públicos sin distinciones de color (raza) o el sexo, habilidades, edad, aprovechando los servicios públicos como tal.

En el caso de la “Casa Sincholagua”, es importante aplicar este concepto de diseño universal, pues al estar rehabilitando el inmueble para darle un nuevo uso de un centro para el adulto mayor, es necesario tomar en cuenta los impedimentos físicos

generados por la edad y adecuar el espacio tanto interior como exterior del edificio patrimonial para brindar espacios y circulaciones accesibles, aplicando normativas y holguras necesarias en cada espacio.

### 2.8.1 Dimensiones y holguras mínimas de accesos y circulación para adultos mayores y discapacitados.

#### 2.8.1.1 Circulaciones verticales y horizontales

Las circulaciones en los espacios, son los temas principales a tratar al momento de aplicar el diseño universal en edificaciones, pues de ello depende que tanto adultos mayores como discapacitados puedan acceder y circular por las instalaciones y servicios que brinda el centro de rehabilitación. La circulación vertical incluye los elementos, ayudas y mecanismos manuales o mecánicos que permiten trabajar con desniveles internos y externos de la edificación; Y la circulación horizontal abarca los elementos y el espacio por medio del cual una persona se desplaza de un lugar a otro.

Dicho esto se hablará a continuación los elementos que componen tanto la circulación vertical como horizontal y participan en el diseño universal para incluir al adulto mayor y discapacitados en la sociedad:

#### a) Rampas:

Las rampas son elementos que facilitan la circulación y acceso a las edificaciones, ayudando a que las mismas tengan un diseño universal. Las rampas permiten el acceso no solo a personas con discapacidad en sillas de ruedas sino que también las utilizan personas en condición discapacitante (adultos mayores, personas con muletas, madres embarazadas, etc.); generalmente son complementarias de las escaleras existentes para salvando desniveles desde la acera (Figura 68).



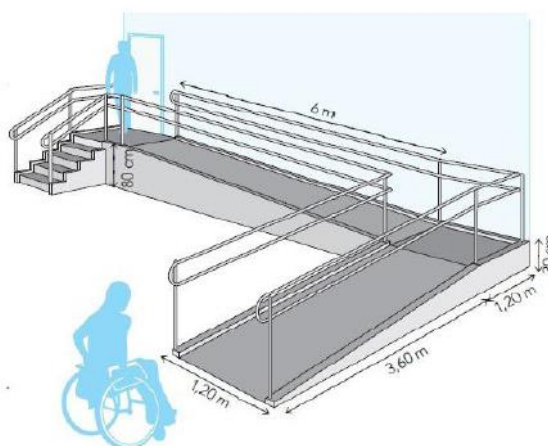
**FIGURA 68**  
Rampas que complementan escaleras.  
FUENTE:  
44arquitectura.com

En lo que respecta a las pendientes de las mismas, se la representa en porcentajes de inclinación con relación a su longitud y nunca se debe tomar en grados. Existen pendientes longitudinales y transversales; mientras que las pendientes

transversales máxima en una rampa se establecen al 2 % para evitar encharcamiento de agua y facilitar el desfogue de agua lluvia, las normativas para las pendientes longitudinales se dividen según su longitud:

- ✓ Hasta 15 metros de longitud, la pendiente tiene un porcentaje de inclinación de 6 a 8 %
- ✓ Hasta 10 metros de longitud, el porcentaje de inclinación de la pendiente es de 8 a 10%
- ✓ Hasta 3 metros de longitud, la pendiente tiene un porcentaje de inclinación de 10 a 12%

El ancho mínimo para las rampas unidireccionales (cruce de una silla de ruedas) es de 90cm sin tomar en cuenta barandillas ni pasamanos, y cuando esta tiene un giro de 90° en su longitud, se debe tener un ancho mínimo de paso de 1m; cuando la rampa presenta un ángulo de giro que supera los 90°, la dimensión mínima del ancho libre de paso de la rampa debe ser 1,20m (Figura 69).



**FIGURA 69** Dimensiones de rampas que en su longitud llevan ángulos.  
FUENTE: 44arquitectura.com

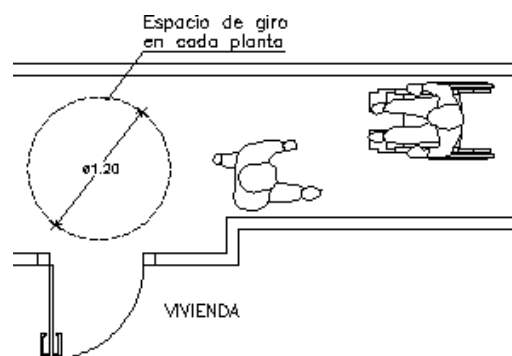
Los descansos se deben colocar entre tramos de rampa y frente a cualquier tipo de acceso, siendo la extensión máxima que puede tener una rampa de 15 metros, y si la rampa excede esta longitud, se debe añadir un descanso cada 15m con una dimensión de 1,20m de ancho. Cuando una rampa salva desniveles superiores a 20cm, deben llevar bordillos; y cuando el ancho de la misma es de 18m, se recomienda añadir pasamanos intermedios. A todas estas indicaciones no se debe olvidar de colocar bandas podotáctiles de prevención.

#### b) Pasillos y Corredores:

La función tanto de pasillo como corredores es permitir al usuario circular de un lugar a otro, además de delimitar a los espacios de circulación como privados y semiprivados. En el caso del diseño universal, se debe tomar en cuenta q los pisos de corredores y pasillos sean firmes, antideslizantes y sin irregularidades en su

acabado. Para colocar elementos como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2,50m de altura, no deben sobresalir más de 15cm del plano de la pared encontrándose incrustados en las mamposterías o divisiones laterales del pasillo.

Los corredores y pasillos en interiores, deben tener un ancho mínimo de 1m, cuando este tenga un giro a 90° el pasillo debe tener un ancho mínimo de 1,20m; En edificios de uso público, se debe contar con un ancho mínimo de 1,20m y donde vayan a circular sillas de ruedas, deben tener un ancho mínimo de 1,80m (Figura 70).



**FIGURA 70** Dimensión de corredor con ángulo de 90 grados.  
FUENTE: Bibliocad.com

c) Ascensores:

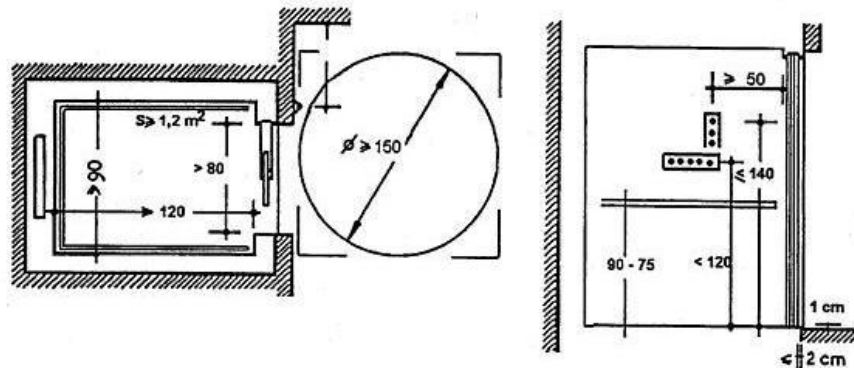
Los ascensores deben cumplir con la normativa de un diseño universal en su interior, con respecto a sus comandos, apoyos, accesorios, etc. El piso por donde se ingresa al ascensor debe estar señalizado con bandas podotáctiles de prevención en un área mínima de 1,20 m x 1,20m para que se los pueda identificar a distancia (Figura 71).



**FIGURE 71** Bandas podotáctiles de prevención.  
FUENTE: Novalift

La cabina de los ascensor deben tener un acabado antideslizante en pisos, mientras que sus paredes interiores deben estar provistas de un zócalo de material resistente de 30cm de alto, protegiéndolas del impacto de los reposapiés de la silla de ruedas y cualquier otro elemento que pudiera dañarlas; además se debe incluir un pasamano ubicado a 90cm, con un espacio mínimo para embarque y desembarque al interior del mismo de 1,50 x 1,50m en condiciones simétricas y centradas a la puerta (Figura 72).

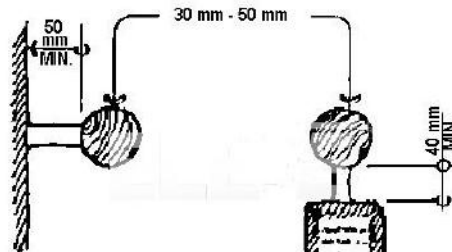
**FIGURE 72** Dimensiones en ascensores.  
FUENTE: noticias.juridicas.com



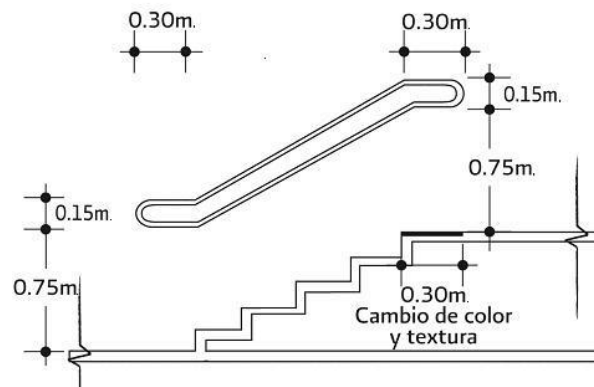
d) *Pasamanos:*

Los pasamanos son elementos complementarios y obligatorios que se deben colocar tanto en rampas, pasillos, escaleras y ascensores siguiendo con ciertas normas técnicas debido al diseño universal al que se quiere llegar; Su sección transversal debe permitir el buen deslizamiento de la mano, y la sujeción fácil y segura, empleando secciones circulares y ergonómicas, Las dimensiones de esta sección esta comprendidas entre 3,5 y 5cm; y la separación libre entre el pasamano y la pared debe ser de mínimo 5cm (Figura 73).

**FIGURE 73** Dimensiones de pasamanos.  
FUENTE: eleveescaleras.com



Además los pasamanos en pasillos deben estar contruidos con materiales rígidos y estar fijados firmemente a unos 90cm de altura, y colocando a la vez un pasamano intermedio a 70cm de altura medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel del piso terminado; En caso de escaleras, la altura es referida al plano definido por la unión de las aristas exteriores de los escalones con tolerancia de  $\pm 5$ cm (Figura 74).



**FIGURE 74** Dimensiones de pasamanos en escaleras.  
FUENTE: DOF.com

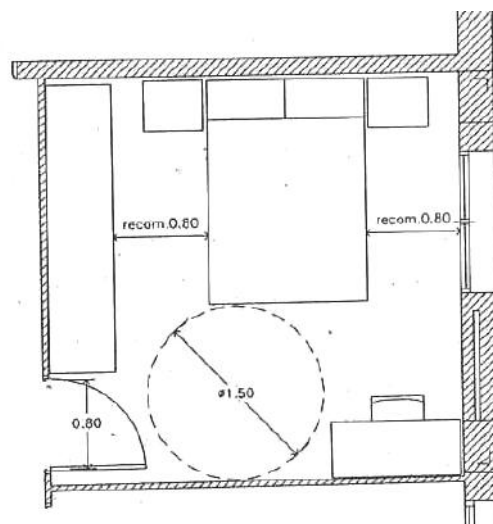


### 2.8.1.2 Holguras y adecuaciones en espacios internos

#### a) *Dormitorios:*

Los espacios destinados a dormitorios se deben diseñar y construir en base a los criterios de accesibilidad universal, respetando las dimensiones mínimas requeridas para circulación, mobiliario y accesorios, necesarios para facilitar los movimientos y actividades de todos los usuarios en general, ya sea que tengan discapacidad o no.

Para que el discapacitado pueda realizar maniobras dentro del dormitorio se debe otorgar un área circular de rotación de 1,50m de diámetro, con una zona de circulación mínima de 90cm en torno a la cama, y una zona de circulación en el pie de la cama de 1,10m. La cama debe estar levantada del suelo mínimo 20cm con una altura de 40 a 45cm facilitando la transferencia desde y hacia la silla de ruedas (Figura 75).



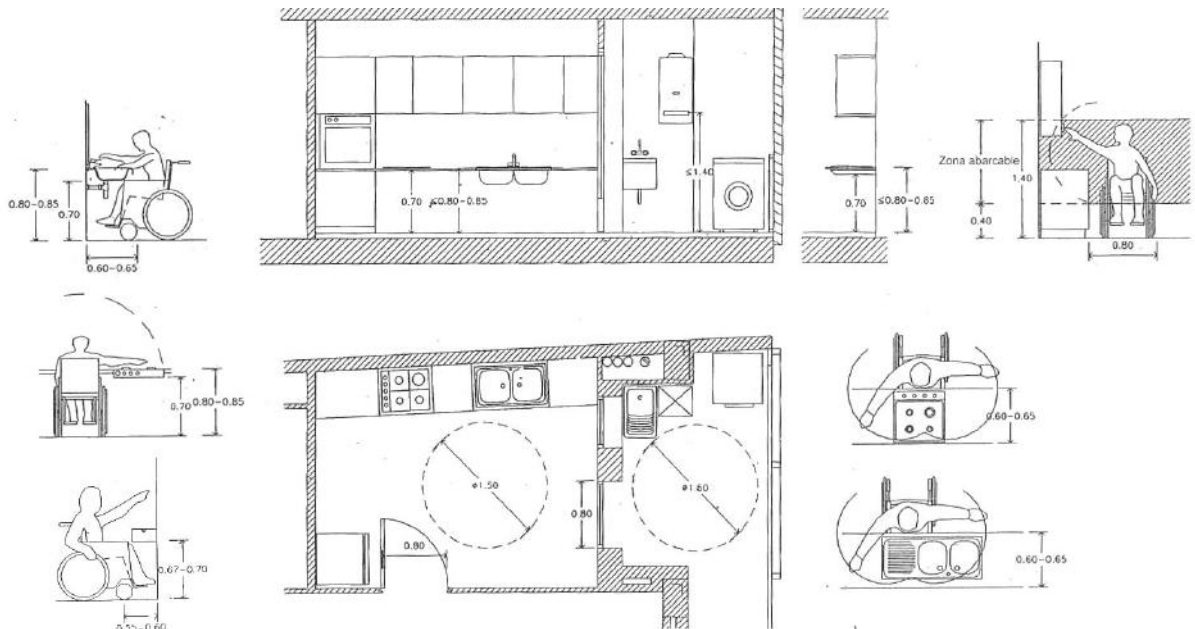
**FIGURA 75** Dimensiones en dormitorios para discapacitados.  
FUENTE: Pinterest.com

En cuanto a los mecanismos de control, ya sean estos de iluminación, ventilación, alarmas, etc., preferiblemente deben estar ubicados uno junto a la puerta de entrada a una altura entre 85cm y 1,20m; y el otro junto a la cama dentro de la zona de alcance de 60cm. Es recomendable también que los pisos sean duros y antideslizantes que permitan el fácil desplazamiento de los usuarios.

#### b) *Cocina:*

Los espacios destinados a las áreas de cocinas deben estar diseñadas de acuerdo con los criterios de accesibilidad universal para permitir los movimientos y actividades de las personas con discapacidad, con movilidad reducida, condición discapacitante, niños y adultos mayores. La altura del mesón debe ser de máximo 80cm, el espacio de maniobra debe permitir un giro de 360° con una circunferencia

de 1,50m (Figura 76). En cuanto a la grifería utilizada en lavaplatos debe eliminar por completo el tipo pomo. El piso debe mantener un material antideslizante ya sea que este seco o mojado. Las esquinas del mobiliario deben ser redondeadas y los estantes y sistemas de almacenamiento deben tener una altura de 40cm y 1,40m.



**FIGURA 76** Dimensiones en cocinas para discapacitados. FUENTE: Pinterest.com

### 2.8.1.3 Baterías sanitarias, cuartos de baño y aseo

El diseño y distribución de los cuartos de baño, deben tener un espacio de giro de 360° y estar libre de cualquier obstáculo con una circulación de 1,50m para que los usuarios puedan acceder y hacer uso de las instalaciones con autonomía o ayudados por otra persona, teniendo en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato (Figura 77)



**FIGURA 77** Cuartos de baño para discapacitados. FUENTE: matteriacyb.wordpress.com

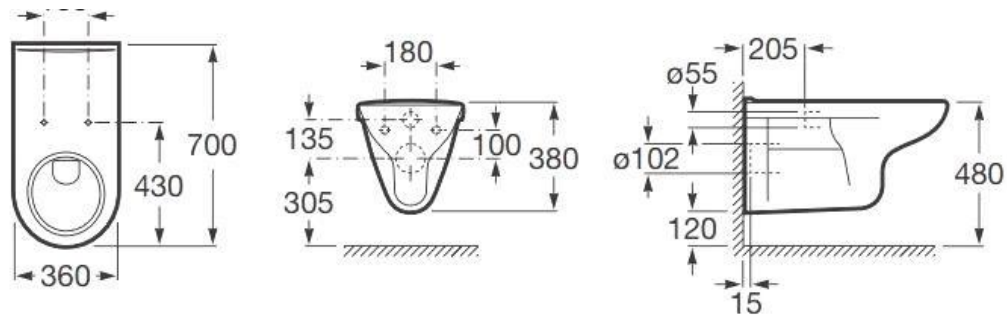
El dimensionamiento de las áreas del cuarto de baño, deben estar condicionadas de acuerdo al sentido de apertura de las puertas, ya que el espacio de barrido de

las mismas no debe invadir el área de actividad de las distintas piezas sanitarias. En el caso de los lavabos que deben tener una altura mínima de 67cm y profundidad de 60cm, se debe tomar en cuenta que estos no sean de pedestal facilitando así el acceso y aproximación (frontal u oblicua) de una persona en silla de ruedas (Figura 78).

**FIGURA 78** Dimensiones en dormitorios para discapacitados.  
FUENTE: Pinterest.com



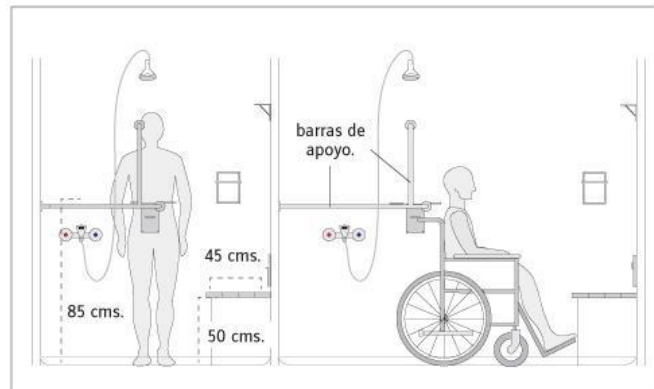
En lo que respecta a grifería, debe ser de palanca, pulsador o sensores; y las llaves de control del agua, así como los accesorios deben estar ubicados en un radio de acción de 60cm por encima del plano de trabajo, en una zona alcanzable. En cuanto a los inodoros (murales), la altura de su asiento debe estar entre los 45 y 48cm esto permitirá facilitar la transición desde y hacia la silla de ruedas con un mayor acercamiento de los reposapiés de la silla, y el pulsador debe estar anclado en la pared (Figura 79).



**FIGURA 79** Dimensionamiento de inodoros para discapacitados. FUENTE: Archiproducts.com

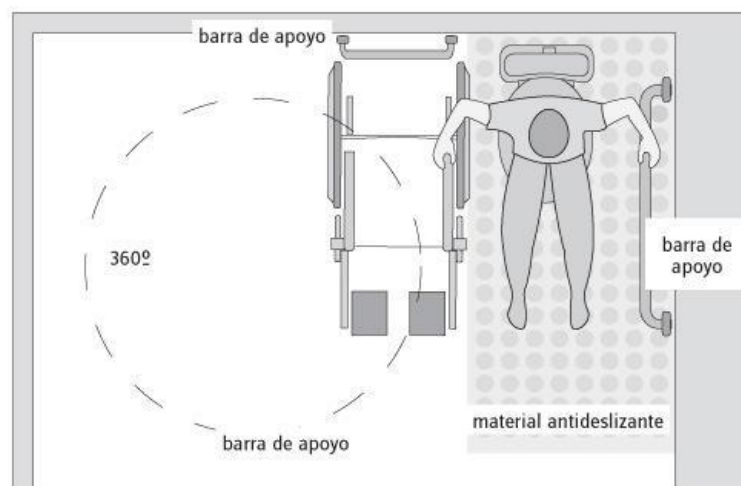
Las duchas (sin bordillos ni desniveles) por otro lado deben permitir en su espacio interior una transferencia lateral desde la silla de ruedas al asiento para ducharse sentado. Deben disponer de un asiento fijo o abatible sobre la pared, con una altura entre 45 y 48cm, con una profundidad de 40cm permitiendo así el aseo de la espalda y la transición desde y hacia la silla de ruedas (Figura 80).

**FIGURA 80**  
Dimensionamiento de  
duchas para  
discapacitados.  
FUENTE:  
Pinterest.com



Finalmente es necesario mencionar que, para todos estos elementos y áreas de aseo, es importante colocar barras de apoyo (resistentes a la oxidación, al deterioro, de fácil limpieza y antideslizantes) las cuales sirven para soporte y sujeción por parte del usuario al momento de realizar la transición desde y hacia la silla de ruedas. Para facilitar las transferencias a los inodoros, al menos una de las barras tiene que ser abatible, y deben tener un diámetro entre 35 y 50cm con un recorrido continuo y una de 50cm de la pared (Figura 81).

**FIGURA 81**  
Ubicación de barras  
de apoyo en cuartos  
de baño.  
FUENTE:  
Pinterest.com



### 3. MARCO REFERENCIAL

Dentro del país se han rehabilitado varias casas patrimoniales destinadas a proyectos de ayuda social similares a “La Casa Sincholagua”; algunos de estos son: “El salón Comunal, Quimiag” en la provincia del Chimborazo (Figura 83); “La Antigua Casa de Hacienda Pululagua” en Quito (Figura 82), entre otros proyectos actuales a cargo de las distintas instituciones públicas destinadas a la rehabilitación.



**FIGURA 83** Salón Comunal, Quimiag” en la provincia del Chimborazo. FUENTE: Ministerio de Cultura (Área de Patrimonio)



**FIGURA 82** Hacienda Pululagua” en Quito

En cuanto a fuentes extranjeras se refiere es importante mencionar al “Centro para tercera edad” en la Habana- Cuba el cual tiene su sede en el antiguo convento “Nuestra señora de Belén” luego de ser rehabilitado con distintos procesos reconstructivos en el año 2011; Pudiendo destinar así a este bien patrimonial para fines sociales, protegiendo a sectores vulnerables como son los adultos mayores. (Figura 84, 85, 86)

Este centro es financiado y administrado por una entidad privada, y dispone de espacios de recreación, cuenta con salas comunales para fomentar la integración entre los usuarios de este espacio, no cuenta con un espacio para el alojamiento, debido a que no es un centro de acogida, sino más bien ofrece servicios sociales, consulta y terapia a todo tipo de adultos mayores, sin importar su nivel económico.



**FIGURA 86** Patio central del centro para tercera edad (Cuba)  
FUENTE: lajiribilla.com



**FIGURA 85** Fachada exterior del Centro para tercera edad (Cuba)  
FUENTE: blogspot.com



**FIGURA 84** Área de descanso del centro para tercera edad (Cuba)  
FUENTE: blogspot.com

Uno de los referentes locales en cuanto a la rehabilitación de bienes patrimoniales destinados a adultos mayores, es el Hogar de Vida # 1; Un proyecto que fue creado el 30 de abril del 2002 para brindar ayuda médica, psicológica y social principalmente a adultos mayores en estado de mendicidad; Se encuentra ubicado en Conocoto en una antigua casa que se encontraba en estado de deterioro y desocupación, es por ello que se aplicaron distintos métodos de restauración y rehabilitación gracias al Fondo de Salvamento y la Empresa del Centro Histórico, en el espacio para poder darle un nuevo uso al mismo. (Imagen 91, 92, 93)



**Figure 88** Fachada exterior del Hogar de vida #1 (Conocoto)  
FUENTE: Anahí Barros.



**FIGURE 89** Fachada exterior del Hogar de vida #1 (Conocoto)  
FUENTE: Anahí Barros.



**FIGURA 87** Patio central del Hogar de vida #1 (Conocoto)  
FUENTE: Anahí Barros.

Este hogar de vida, se encuentra administrado por el estado, es decir una entidad gubernamental, ofrece al adulto mayor espacios de alojamiento, terapia física, ocupacional, ayuda psicológica, además de proveer a los usuarios cuatro comidas diarias, y obsequiarles prendas de vestir, donadas por la comunidad. Es un centro de acogida ya sea temporal o permanente, ya que cuenta con un área de trabajo social que ayuda al adulto mayor a reencontrarse con sus familiares en caso de estar desaparecidos o no contar identificación.

#### 4. MARCO NORMATIVO

Al ser una intervención de rehabilitación arquitectónica y patrimonial se ampara en la ordenanza metropolitana #206 como: Capítulo 1, Art. 3 en donde se establece que los elementos arquitectónicos y urbanísticos se deben analizar de acuerdo a los principios de conservación del patrimonio intangible relacionado con la cultura local y nacional.

Capítulo 1, Art. 7: Determina que en el caso de generar una nueva propuesta de rehabilitación, se debe dar parte de estos criterios e información correspondiente al Consejo Metropolitano de Patrimonio con el fin de que sean aprobadas las reformas que se consideren necesarias para la rehabilitación de los bienes con las respectivas ordenanzas vigentes.

Capítulo 2, Art. 18: Recomienda que para poder realizar una intervención de Rehabilitación a los bienes patrimoniales que presenten deterioro en su estructura o su entorno, se puede proponer una renovación (reemplazar por una estructura que se integre física y socialmente al resto del conjunto arquitectónico); o su consolidación (fortalecer estructuras y darles usos con correspondencia a las características morfológicas del entorno urbano).

Capítulo 2, Art. 20: Recomienda que para poder realizar una intervención arquitectónica se deben tomar en cuenta las variables histórico-culturales (hechos históricos, culturales y políticos importantes; edad de la edificación y connotación

religiosa, civil y urbanística); y las variables arquitectónicas (carácter tipológico, calidad espacial, características físicas, grados de intervención realizados y estados de conservación en deterioro)

Capítulo 2, Art.33: Determina que se prohíbe implementar nuevos equipamientos de ciudad o metropolitanos en las distintas tipologías de colegios, administración pública, hospitales, consultorios mayores a 20 unidades de consulta, estacionamiento y centro deportivos, entre otros; es por ello que esta ordenanza limita el proyecto propuesto, debido a que se está rehabilitando un centro médico con consultorios.

Capítulo 4, Sección II, Art. 53: Determina que para poder lograr una rehabilitación se debe respetar la tipología de la edificación incorporando los elementos necesarios para dotar de condiciones higiénicas y de confortabilidad a la edificación; además afirma que se puede cubrir los patios con material translucido o transparentes en asilos lo cual se debe tomar en cuenta, ya que se va a trabajar con usuarios adultos mayores.

## **CAPITULO II**

### **DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE DISEÑO “CASA SINCHOLAGUA”**

#### **1. ANÁLISIS Y PROPUESTA**

Luego de haber culminado toda la etapa previa de investigación histórica, conceptual, normativa y referencial, y haber realizado un análisis detallado de la “Casa Sincholagua” (vivienda patrimonial a rehabilitar), determinando las distintas patologías con las que se encuentra afectada, junto a sus posibles tratamientos, y haber registrado mediante técnicas metodológicas de investigación de campo, todos los espacios existentes de la vivienda, además de sus materiales y acabados.

Es posible plantear la respectiva propuesta de Rehabilitación Arquitectónica y Patrimonial de la “Casa Sincholagua” para poder determinar los espacios que conformarán un nuevo Centro de terapia y Rehabilitación dirigido a adultos mayores solicitado por la Fundación Municipal Patronato San José en la Ciudad de Quito; tomando en cuenta para ello las necesidades del usuario, sus condiciones físicas, psicológicas, y económicas, y las condiciones de los espacios que se dispone en la vivienda, para poder proponer así un diseño universal en el nuevo centro.

Esta Rehabilitación Arquitectónica y Patrimonial podrá ejecutarse mediante la recuperación e implementación de acabados, equipamiento y elementos decorativos (analizando el respectivo porcentaje de conservación) necesarios para el debido tratamiento de la infraestructura. Además, se tomará en cuenta los resultados de las encuestas para poder determinar los espacios que deben ser implementados en el diseño satisfaciendo así las necesidades del usuario. El programa arquitectónico incluye el diseño y adecuación general de la edificación y sus instalaciones, mediante el desarrollo de plantas arquitectónicas, plantas de diseño de instalaciones hidráulicas y lumínicas, diseño de mobiliario, cuadro de programación y presupuesto del proyecto en cuestión.

Tomando en cuenta las características del espacio y las necesidades de terapia, rehabilitación y recreación de los adultos mayores, se propone fomentar la salud tanto física y mental de los mismos mediante la implementación de espacios como: consultorios médicos y psicológicos, espacios de terapia física, masoterapia, electroterapia y luz infrarroja, taller de arte, salón de eventos, sala de juegos, sala de lectura, cocina, comedor, además de contar un dos espacios de alojamiento con capacidad para 15 personas, y espacios como sala de espera, recepción, oficinas de recursos humanos, administrativas, de coordinación y financiamiento abiertas para el público; y finalmente se contará con un espacio de lavandería, bodegas, cuarto de control, guardianía y parqueaderos como servicios generales del centro.



Todos estos espacios serán accesibles y estarán adecuados para ofrecer al público un diseño universal, donde no se limite a los usuarios por poseer algún tipo de discapacidad, y a esto se le añadirá un espacio de áreas verdes con fines visuales y recreativos para todo público logrando obtener espacios innovadores, tranquilos, funcionales, accesibles y confortables, incluyendo a los adultos mayores en el barrio de “Chimbacalle” y llamando la atención del público a proteger nuestro patrimonio cultural, resguardando la historia de la “Casa Sincholagua”.

### 1.1 CONDICIONANTES:

Se debe tomar la debida atención y cuidado, en cuanto a la normativa y reglamentos que amparan a los monumentos históricos y patrimoniales, ya que al tratarse la “Casa Sincholagua” de una edificación patrimonial, es necesario conservar en la medida de lo posible su tipología de diseño, junto a sus respectivos elementos, materiales y acabados en caso de que no se encuentren en un estado de conservación tan crítico y evitar reemplazarlos, para que estos con su respectivo tratamiento puedan ser reparados, restaurados o rehabilitados respectivamente pudiendo formar parte posteriormente de la conservación histórica de edificaciones patrimoniales en el Ecuador.

## 2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

### 2.1 NECESIDADES FÍSICAS

Las necesidades físicas del presente proyecto están orientadas exclusivamente al usuario que se beneficiará de sus instalaciones, pero también brindará servicios específicos a personas externas ya sean familiares o allegados del usuario principal, que en este caso es el adulto mayor; para ello fue necesario establecer modificaciones interiores y exteriores para plantear una nueva distribución de los espacios con un diseño universal y funcional que abarque y cubra todas las necesidades del usuario.

Las necesidades físicas en cuanto a espacios a ser generados dentro del nuevo centro de terapia física para el adulto mayor, dependen de las actividades que realizarán en ellas, para ello es importante alguno de los ejercicios y tratamientos de fisioterapia geriátrica que debe realizarse el adulto mayor:

- ✓ **Reeducación muscular:** Es la fase de ejercicio, que se dedica a desarrollar o recuperar el dominio muscular voluntario de algún músculo que haya perdido su función, ya sea por lesiones, atrofias o patologías. Para este tipo de tratamiento

son necesarios espacios amplios, equipados con el respectivo equipo para poder realizar un terapia física.

- ✓ Ejercicio Isométrico: Este tipo de ejercicios permiten aumentar la tensión muscular sin provocar variantes en la elongación del músculo. Además este tipo de ejercicios también fortalecen los huesos, para llevarlos a cabo se necesita espacios amplios donde se pueda tratar a los músculos afectados.
- ✓ Masaje terapéutico: Método utilizado para aliviar tensiones y dolores musculares, además de disminuir el estrés, para efectuarlo se necesitan espacios aislados y privados para fomentar la sensación de tranquilidad y armonía.
- ✓ Electroterapia a laser: técnica en donde se aplica al paciente energía del espectro electromagnético para facilitar su actividad bioquímica, se necesita espacios tranquilos y aislados con el equipo necesario para efectuar estas sesiones.

Además de este tipo de terapias, ejercicios y tratamientos, el adulto mayor necesita a nivel de espacio en el nuevo centro de terapia física, servicios donde puedan alojarse en caso de ser necesario y consultorios donde puedan ser tratados por especialistas. Además de acuerdo a las necesidades básicas del centro, es necesario implementar espacios de parqueo y guardianía, espacios de recepción, secretaria, espera y las respectivas oficinas administrativas.

### 2.1.1 Accesos

- ✓ Se implementará la respectiva señalética tomando en cuenta las normas básicas en el diseño de espacios para este tipo de usuarios.
- ✓ El espacio cuenta con los accesos correspondientes para discapacitados con las dimensiones y holguras especiales para este tipo de casos.
- ✓ Las áreas de ingresos están determinadas para cada usuario en específico y estarán libres de obstáculos para la correcta circulación por los mismos.
- ✓ En lo que respecta a ingresos a parqueaderos, cada parqueadero contara con la respectiva señalética, ya sea para automóviles, bicicletas o motocicletas.
- ✓ Existen varios accesos de acuerdo al bloque por el que se desee circular.

### 2.1.2 Infraestructura

- ✓ Todos los espacios contarán con ventilación natural, gracias a que los espacios en su diseño original disponen de fachadas ricas en ventanas y puertas haciendo posible una correcta circulación del aire y ventilación de los espacios.
- ✓ La iluminación tendrá lugar tanto de forma natural como artificial evitando la saturación lumínica con puntos de luz innecesarios, utilizando lámparas dicroicas que abarcan más amplitud lumínica sin utilizar tantos watts.

- ✓ Todos los espacios estarán adecuados antropométricamente de acuerdo a las normas utilizadas en espacios para este tipo de usuarios.

### 2.1.3 Señalización

- ✓ Debido al tipo de usuario y a la temática del diseño y los servicios que ofrece el centro, todos los espacios contendrán señalética correspondiente para determinar que son espacios 100% libre de humo, además de libre de ruido, para crear espacios tranquilos y armoniosos.
- ✓ En caso de que algún familiar o persona desee fumar, se destinara un espacio exclusivo en zonas exteriores alejadas de la edificación.
- ✓ Las rampas, gradas, ascensor, rutas de evacuación y corredores, se encontrarán debidamente señalizados como dictan las normas.
- ✓ Se asignara un espacio en las plantas bajas de cada bloque para colocar el plano de ubicación de los espacios, facilitando el desenvolvimiento del usuario por el mismo.

## 2.2 NECESIDADES PSICOLÓGICAS

Debido a que la etapa de la vejez, es una de las etapas más frágiles de la vida, junto a la niñez, es indispensable estar pendientes de las necesidades psicológicas y afectivas que demanda el adulto mayor, ya que en esta etapa el mismo se vuelve más frágil, y vulnerable a los agentes físicos y sociales, generando con ello sentimientos de temor, angustia y ansiedad. Es decir, los rasgos de conducta y carácter del adulto mayor pueden manifestarse negativamente.

Es por ello que las necesidades psicológicas del adulto mayor, se basan específicamente en las relaciones interpersonales y el desarrollo sentimental y de afectivo con su familiares, amigos o especialistas; en vista a esto, el espacio debe contar con espacios sociales y recreativos, donde el adulto mayor pueda compartir no solo con sus compañeros, sino también con sus familiares, en el caso de estar a cargo de alguno, para no caer en depresión y posterior deterioro físico ocasionado por su faja de ánimo.

Las necesidades psicológicas serán satisfechas luego de algún tiempo de que el usuario participe de las actividades del centro, ya sean de arte, grupales, rehabilitación y consultoría psicológica para poder así mejorar la calidad de vida de los usuarios evitando que con el tiempo los mismos desarrollen algún tipo de discapacidad psicosocial producto de sus duras condiciones de vida, y en algunos casos mendicidad y abandono.

A continuación se planteará un cuadro de programación para determinar los distintos espacios planteados anteriormente, el área que le corresponde a cada uno en el centro, las actividades que se realizaran en los mismos y las necesidades que demandan los usuarios para poder cumplir dichas actividades.

## 2.3 CUADRO DE PROGRAMACION (PLANTA BAJA)

**TABLA 4 CUADRO DE PROGRAMACION (PLANTA BAJA)**

ZONA	ÁREA	N	ESPACIO	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ÁREA(m2)	MUEBLES	EQUIPOS	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Interior	Social	1	Recepción	Orientarse y adquirir información.	Recibir Informar Orientar	12.98	Counter Anaquel Silla	Computador Teléfono Impresora	Natural Artificial	Natural
		2	Sala de espera	Comodidad durante el tiempo de espera.	Esperar un turno de atención	13.50	Sillas	Pantalla de televisión	Natural Artificial	Natural
		3	Baño de Recepción #5	Aseo Necesidades básicas	Asearse	1.51	Mueble bajo	Secador de manos	Natural Artificial	Natural Artificial
		4	Sala de lectura	Distraerse mientras lee	Leer	9.29	Sillones Libreros Mesa de centro	-----	Natural Artificial	Natural
		5	Baño #4	Aseo Necesidades básicas	Asearse	4.38	Mueble bajo	Secador de manos	Natural Artificial	Natural Artificial
		6	Sala de Jugos	Socializar con los demás	Jugar Socializar	8.66	Sillón	-----	Natural Artificial	Natural
		7	Salón de eventos	Socializar y mantener actividades de distracción	Ver películas Jugar bingo Jugar cartas Celebrar cumpleaños	24.54	Sillones Mesa esquinera	Pantalla de televisión	Natural Artificial	Natural
		8	Taller de arte	Desarrollar la motricidad fina.	Moldear esculturas y pintar.	8.68	Mesa Sillas	-----	Natural Artificial	Natural
		9	Baño de discapacitados #3	Aseo Necesidades básicas	Asearse	4.12	Mueble bajo	Secador de manos	Natural Artificial	Natural Artificial

		10	Oficina de Recursos Humanos	Brindar ayuda social	Informar Orientar Contactar	10.09	Escritorio Sillas Anaquel	-----	Natural Artificial	Natural
		11	Baño #2	Aseo Necesidades basic.	Asearse	2.51	Mueble bajo	Secador de manos	Artificial	Artificial
Interior	Social	12	Comedor	Alimentarse	Comer	26.30	Mesas Sillas	Pantalla de Televisión	Natural Artificial	Natural
Interior	Servicio	1	Cuarto de Lavado y Secado	Mantener limpias las prendas de vestir, manteles, sabanas, etc.	Lavar y secar	5.99	Ropero Anaquel	Lavadoras Secadoras	Natural Artificial	Natural
		2	Baño de servicio	Aseo Necesidades básicas	Asearse	1.91	Mueble bajo	Secador de manos	Artificial	Artificial
		3	Cuarto de Servicio	Almacenar partencias de empleados e instrumentos de aseo.	Almacenar, organizar	1.46	Anaqueles	-----	Natural Artificial	Natural
		4	Cocina	Preparar alimentos	Cocinar Lavar platos Trasladar alimentos	6.15	Muebles altos y bajos	Refrigerador Microondas Cocina Extractor de olores	Natural Artificial	Natural Artificial
		5	Bodega	Almacenamiento	Almacenar y alojar espacio de calefón	4.90	Muebles de almacenamie nto.	Calefón	Natural Artificial	Natural
Interior	Intima	1	Alojamiento	Brindar alojamiento	Dormir Descansar	56.69	Camas Anaquel	Pantalla de televisión	Natural Artificial	Natural
		2	Baño (Área alojamiento) #6	Aseo Necesidades básicas	Asearse	20.68	Muebles bajos Anaquel toallero	Secador de manos	Natural Artificial	Natural Artificial

Interior	Diagnostico	1	Consultorio 1	Ayuda medica	Revisar Diagnosticar Tomar signos vitales Recetar	13.81	Camilla Escritorio Sillas Anaquel Botiquín	Equipo médico. Computador Teléfono	Natural Artificial	Natural
		2	Consultorio 2	Ayuda medica	Revisar Diagnosticar Tomar signos vitales Recetar	11.58	Camilla Escritorio Sillas Botiquín	Equipo médico. Computador Teléfono	Natural Artificial	Natural
		3	Consultorio Psicológico	Ayuda psicológica	Orientar Brindar terapia psicológica	11.86	Camilla Escritorio Sillas	Computador Teléfono	Natural Artificial	Natural
Interior	Rehabilitación	1	Cuarto de terapia física	Tratamiento especializado	Rehabilitar físicamente según las indicaciones del geriatra	28.56	Camillas Anaqueles Mesas	-----	Natural Artificial	Natural
		2	Cuarto de masoterapia, electroterapia y luz infrarroja	Tratamiento especializado	Rehabilitar físicamente según las indicaciones del geriatra	36.42	Camillas Anaqueles Mesas	Equipo especializado	Natural Artificial	Natural
Exterior	Servicio	1	Guardianía	Mantener la seguridad	Vigilar Autorizar Informar	2.31	Escritorio Silla Anaquel	Pantallas para cámaras de vigilancia y Teléfono	Natural	Natural
		2	Baño de Guardianía #1	Aseo Necesidades básicas	Asearse	1.75	Mueble bajo	Secador de manos	Artificial	Artificial
	Parqueo	1	Parqueaderos	Resguardar vehículos	Parquear	165.10	Mobiliario urbano	-----	Natural	Natural

	Recreativa	1	Patio de Ingreso	Dirigir a las personas hacia patios y accesos principales	Conectar y Trasladarse	610.73	Mobiliario urbano (banca y basureros)	-----	Natural	Natural
		3	Patio 2	Conectar la zona interior con la exterior	Conectar y Trasladarse	154.49	-----	-----	Natural	Natural

## 2.4 CUADRO DE PROGRAMACION (PLANTA ALTA)

**TABLA 5** CUADRO DE PROGRAMACION (PLANTA ALTA)

ZONA	ÁREA	N	ESPACIO	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ÁREA(m2)	MUEBLES	EQUIPOS	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Interior	Administrativa	1	Oficina Financiera administrativa	Mantener una auditoria y seguimiento administrativo del centro	Financiar Administrar Llevar contabilidad	20.34	Escritorios Sillas Anaqueles	Computador Teléfono Impresora	Artificial	Natural Artificial
		2	Secretaría Administrativa	Adquirir información	Recibir Informar Organizar agendas y citas	24.15	Escritorio Anaquel Sillas	Computador Teléfono Impresora Pantalla de televisión	Artificial	Natural Artificial
		3	Baños #7	Aseo Necesidades básicas	Asearse	1.97	Mueble bajo	Secador de manos	Artificial	Artificial
		4	Baños #8	Aseo Necesidades básicas	Asearse	1.97	Mueble bajo	Secador de manos	Artificial	Artificial
		5	Sala de reuniones	Mantener la comunicación administrativa	Programar e informar el estado del centro	14.37	Mesa de reuniones Sillas Anaqueles Muebles altos y bajos	Microondas Mini cocina	Artificial	Natural Artificial
		6	Oficina de coordinación general	Mantener el orden y una correcta coordinación	Coordinación general del centro	15.87	Sillones Escritorio Sillas Anaquel Mesa esquinera	Computador Teléfono Pantalla de televisión	Natural Artificial	Natural



		7	Baño (Coordinación general) #9	Aseo Necesidades básicas	Asearse	1.88	Mueble bajo	Secador de manos	Artificial	Artificial
		1	Alojamiento	Brindar alojamiento	Dormir Descansar	38.33	Camas Anaquel	Pantalla de televisión	Natural Artificial	Natural
Interior	Intima	2	Baño (Área alojamiento) #10	Aseo Necesidades básicas	Asearse	20.68	Muebles bajos Anaquel toallero	Secador de manos	Natural Artificial	Natural Artificial
Exterior	Recreativa	1	Terraza	Conectar la zona interior con la exterior	Conectar y Trasladarse	50.79	Mesas parasoles Sillas		Natural	Natural

## 2.5 GRILLA DE RELACION DE ESPACIOS (PLANTA BAJA)

### a) ZONA INTERIOR

AREA SOCIAL			
Recepción			1
Sala de espera			2
Baño de Recepción #5			3
Sala de lectura			4
Baño #4			5
Sala de Jugos			6
Salón de eventos			7
Taller de arte			8
Baño de discapacitados #3			9
Oficina de Recursos Humanos			10
Baño #2			11
Comedor			12

	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1						I		I	D	D	D	
2									I			
3									D			
4								D				
5						D	D					
6						D						
7												
8				D								
9	I											
10		D										
11												
12												

AREA SERVICIO					5	4	3	2	1
Cuarto de Lavado y Secado		1	1				D	D	
Baño de servicio		2	2				D		
Cuarto de servicio		3	3						
Cocina		4	4	D					
Bodega		5	5						

AREA REHABILITACION			
Cuarto de terapia física			1
Cuarto de masoterapia, electroterapia y luz infrarroja			2

	2	1
1	I	
2		

AREA INTIMA				2	1
Alojamiento		1	1	D	
Baño (Área alojamiento) #10		2	2		

AREA DIAGNOSTICO		
Consultorio 1		1
Consultorio 2		2
Consultorio Psicológico		3

	3	2	1
1	D	D	
2	D		
3			

*b) ZONA EXTERIOR*

AREA SERVICIO				2	1
Guardianía		1	1	D	
Baño de Guardianía #1		2	2		

AREA PARQUEO		
Parqueaderos		1

	1
1	D

AREA RECREATIVO		
Patio de Ingreso		1
Patio 2		2

	2	1
1	I	
2		

## 2.6 GRILLA DE RELACION DE ESPACIOS (PLANTA ALTA)

### a) ZONA INTERIOR:

AREA ADMINISTRATIVA		
Oficina Financiera administrativa		1
Secretaría Administrativa		2
Baños #7		3
Baños #8		4
Sala de reuniones		5
Oficina de coordinación general		6
Baño (Coordinación general) #9		7

	7	6	5	4	3	2	1
1		I	D	D	D	D	
2			D	D	D		
3			I	D			
4			I				
5	D	D					
6	D						
7							

AREA INTIMA		
Alojamiento		1
Baño (Área alojamiento) #10		2

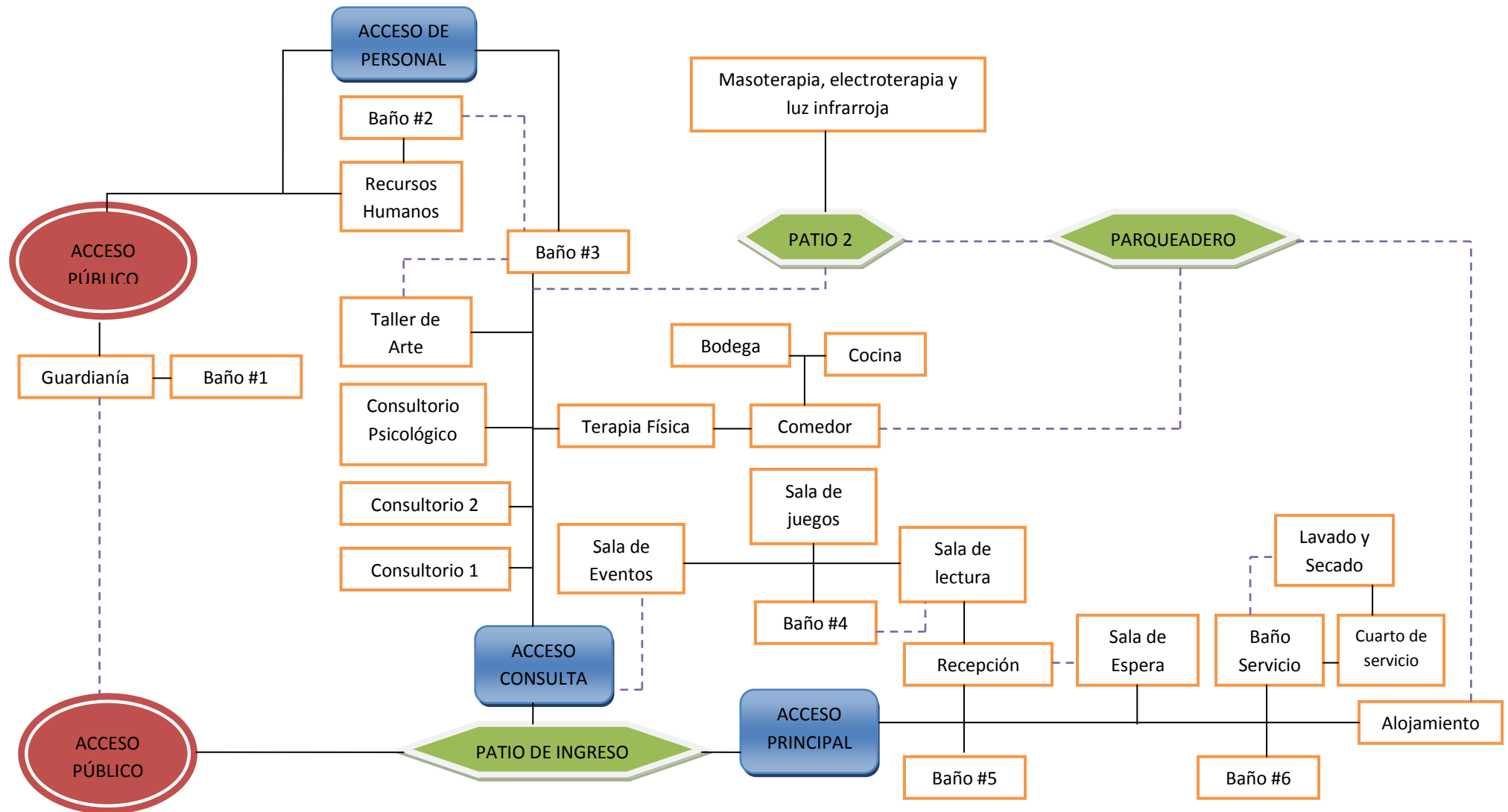
	2	1
1	D	
2		

### b) ZONA EXTERIOR

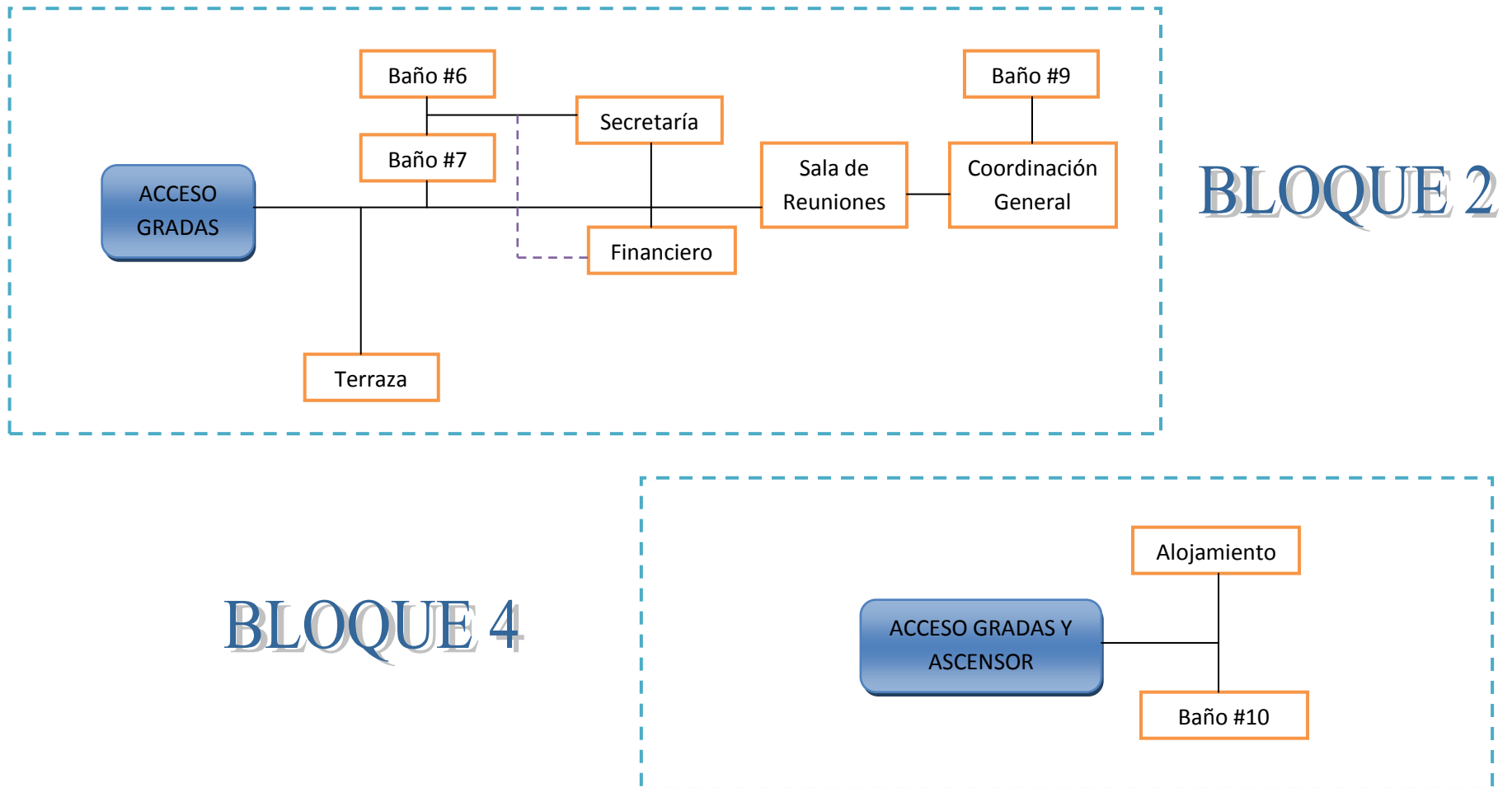
AREA RECREATIVA		
Terraza		1

	1
1	D

## 2.7 ORGANIGRAMA (PLANTA BAJA)



## 2.8 ORGANIGRAMA (PLANTA ALTA)

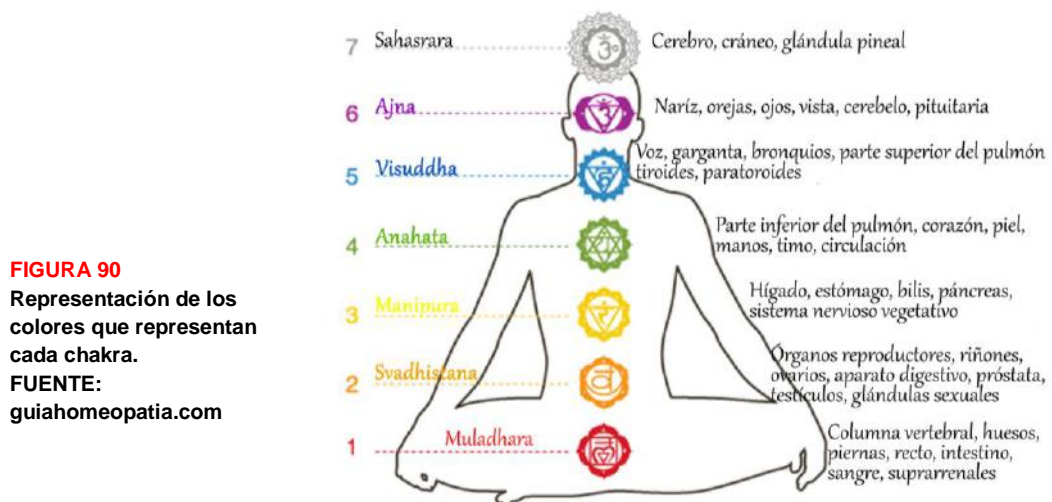


### 3. ASPECTOS FORMALES

#### 3.1 CONCEPTO (IDEA FUERZA):

De acuerdo al análisis del usuario que en este caso es el adulto mayor, en las condiciones en las que asistirá al proyecto Rehabilitado, y las necesidades planteadas anteriormente, se llegó a la conclusión, que en el nuevo centro de Rehabilitación lo primordial para el adulto mayor es la búsqueda del confort, la curación y la tranquilidad, tanto en el espacio interior, como en el exterior, además de la correcta asistencia del personal que trabajará en las instalaciones.

Es por este motivo que el concepto debe proyectar primordialmente la “tranquilidad”; y en base a esta necesidad principal del usuario, es que desarrollé mi concepto en un símbolo del Reiki (energía universal y vital), que es una técnica que se basa en la canalización y transmisión de energía por medio de la imposición de las manos para obtener así paz y equilibrio en los niveles físico, emocional, mental y espiritual; todo esto con la ayuda de los 7 chakras (Figura 90) los cuales según el hinduismo explican los estados de salud del ser humano y se los identifica con colores diferentes, los cuales se aplicará en el proyecto según lo que se desee proyectar en el espacio tomando en cuenta el significado de cada color.



Cada color que representa a los siete chakras representa en los espacios sensaciones diferentes para aliviar determinadas dolencias como lo mencionan los principios en los que se basa el Reiki y el Fen Shui, estas sensaciones se generarán en cada uno de los espacios del presente proyecto tales como:

- ✓ Violeta: Este color se lo aplica en periodos de cambio, ya que mantiene el equilibrio cuerpo/mente favoreciendo la meditación, lo que lo hace un color aplicable para la decoración del cuarto de terapia física del presente proyecto generando tranquilidad en el usuario de acuerdo a las actividades que se realizarán en ese espacio.

- ✓ Azul índigo: Se relaciona con la inteligencia, sabiduría, y control de las sensaciones, sentimientos y visiones que proceden de nuestra intuición e instinto. Por eso se utilizará este color en consultorios y área financiera de acuerdo a su significado.
- ✓ Verde: Este color se presentará en espacios como el cuarto de masoterapia, recepción, área de consultorios, secretaria y sala de espera ya que representa equilibrio y la armonía. Se lo utiliza en casos de fatiga mental, para eliminar sentimientos negativos, y nos induce a la relajación.
- ✓ Amarillo: Es el color de la emotividad. Y ya que este color sube la autoestima y nos da confianza en nosotros mismos. Se lo utilizará en el consultorio psicológico y la oficina de recursos humanos, debido a que son espacios que se conectan de manera más directa a nivel emocional con el usuario.
- ✓ Anaranjado: Es un color que proyecta energía y está relacionado con el pensamiento positivo y las ganas de vivir. Además es un color social y por ello se lo aplicará en todas las áreas donde los usuarios deban convivir directamente de forma social mediante varias actividades de integración que ofrecerá el centro.
- ✓ Rojo: Ya que este es un color poderoso que ayuda en la sanación, se lo utilizará solo en pequeños detalles como elementos decorativos y acabados para no generar saturación en los espacios ni enfocar al usuario en solo un mismo espacio.
- ✓ Colores tierra: Debido a que estos colores proporcionan tranquilidad y serenidad, se los aplicará en el área de alojamiento y en algunos elementos decorativos y acabados para armonizar los espacios.
- ✓ Blanco: Debido a que el blanco nos transmite pureza y serenidad estará siempre presente en todos los espacios como forma de contraste para llegar al objetivo generado con este concepto, la “tranquilidad” del usuario.

**FIGURA 91**  
Aplicación del color violeta y azul en espacios interiores.  
FUENTE:  
10decoracion.com





**FIGURA 92** Aplicación de los distintos colores de los chakras en espacios interiores.  
FUENTE:  
10decoracion.com



El símbolo específico del Reiki en el cual fluye la idea principal del proyecto de diseño, es el “Cho Ku Rei” (Figura 93), el cual significa “pon el poder del universo aquí” y actúa sobre la dimensión física de los seres para poder conseguir su sanación. La razón por la cual este símbolo es el concepto del proyecto, es que su objetivo tiene concordancia y afinidad con el objetivo planteado para el desarrollo del presente proyecto, y es conseguir la curación del usuario mediante la rehabilitación o sanación en un entorno universal.

**FIGURA 93** Primer símbolo del Reiki “Cho ku rei” para la sanación y canalización de energía  
FUENTE:  
bitacoramultipolar.com



Ya que este signo actúa sobre el plano físico del usuario (en el caso actual el adulto mayor), su uso se extiende no solo a las enfermedades que pudiesen estar padeciendo los mismos sino que también a traumatismos que hayan podido sufrir en el pasado, es por ello que este símbolo tiene relación con la propuesta de un nuevo centro de Rehabilitación de la “Casa Sincholagua” y puede ser utilizado para casos específicos como:

- a) Aliviar dolores generados por traumatismos
- b) Mejorar el poder de las habilidades de sanación.
- c) Ampliar la capacidad de concentración para poder conectarnos a la naturaleza

Las características anteriormente nombradas de este símbolo cubren las necesidades del usuario del proyecto, y es por este motivo que se lo representa en la propuesta de diseño mediante varias interpretaciones que tienen concordancia con su significado. Debido a esto, en el nuevo centro de rehabilitación de la “Casa Sincholagua” se utilizó los siguientes principios y características para poder crear mediante texturas y colores las sensaciones y fluidez de energía que propone el símbolo en el cual está basado el concepto:

1. Se aplicará una gama de colores en tonos pasteles, similares a los colores propuestos por los chakras, de acuerdo a la necesidad específica del espacio en donde se desenvolverá el adulto mayor. Es así como colores tales como el rojo, verde, naranja, amarillo, azul, violeta y marrón se fusionan con el color blanco para poder conectar todos los espacios en base a una sola energía principal. Estos colores no se aplicarán solo en su tono natural, sino en una monocromía de los mismos.
2. La monocromía de estos colores se aplicará tanto en elementos estructurales (paredes y pisos), como en acabados y complementos decorativos, es por esto que todo el concepto de diseño se basa en la aplicación de colores base en paredes fusionados con el blanco, que es el color que hace fluir la energía; dando actitud, fuerza y elegancia al espacio con la aplicación de muebles y elementos decorativos que poseerán colores más fuertes e intensos generando una armonía general del entorno para proyectar tranquilidad y confort en el usuario.
3. Debido a que el objetivo del Cho ku rei se enfoca en aliviar y sanar la salud física, mental y espiritual del usuario, se distribuyó el espacio, en base a este fin, generando espacios específicos con actividades que ayudarán a sobrellevar los distintos problemas del adulto mayor. Para ello el diseño de la casa Sincholagua posee espacios como: Consultorios, cuartos de fisioterapia, masoterapia, cuartos de arte, salas de eventos, juego y lectura, entre otros, los cuales proyectarán sensaciones diferentes de acuerdo a los colores y acabados utilizados.
4. Finalmente, ya que los principios de este símbolo se basan en la fluidez de energía mediante la conexión a la tierra, se implementará en los espacios elementos decorativos que mantengan este principio, tales como cuadros y plantas, además del diseño paisajística del patio exterior los cuales conectarán al adulto mayor con la naturaleza, proporcionándoles energía, vitalidad y tranquilidad.

Toda esta aplicación de texturas, colores, técnicas de pintura, acabados y elementos decorativos nos proporcionarán espacios naturales, en base a un diseño universal que conectará al adulto mayor con el espacio y la naturaleza para generar energía, armonía y tranquilidad no solo en el usuario, sino en todo el entorno con el que se conecta la Casa Sincholagua según su implantación.

## 3.2 MATERIALES Y ACABADOS:

### 3.2.1 Gama de colores y pinturas

Gracias al concepto, inspirado en el usuario, y las necesidades de los mismos, se decidió implementar tanto en el interior como el exterior del proyecto una gama de colores pasteles, ya que se debe tomar en cuenta que es un centro de rehabilitación para adultos mayores, y con la propuesta de diseño se debe crear espacios que

ofrezcan armonía, tranquilidad y seguridad, para poder hablar de un confort total del usuario. Los colores a utilizar, se fusionarán con el color blanco en algunas paredes generando así espacios limpios y no sobrecargados, dando actitud a los mismos con el mobiliario a utilizar.



**FIGURA 94** Gama de colores pasteles posibles a utilizar.  
**FUENTE:** tusimagenesde.com

El tipo de pinturas que se propone utilizar para cuidar las paredes del proyecto luego de haber colocado los distintos aditivos y tratamientos contra hongos y humedad correspondientes, son pinturas látex satinada y mate según el espacio, evitando así que pinturas a base de aceite generen inconvenientes de transpiración de los muros de la casa Patrimonial. Gracias a la implementación de varias técnicas de pintura, también se generará en algunos espacios algunas texturas para poder representar mejor el concepto propuesto y crear espacios más armoniosos.



**FIGURA 95** Técnicas de pintura utilizada en paredes. **FUENTE:** gruposancristobalblog.com

### 3.2.1.1 Técnicas de pintura utilizadas en paredes:

- a) Esponjeado.-Se produce al generar suaves golpes sobre la pared con ayuda de una esponja con pintura, para ello la pared sobre la cual se va a realizar este efecto debe estar seca y previamente pintada con pintura al agua. Para poder realizar el procedimiento se debe diluir con agua la pintura de la esponja y estar pendientes que no gotee al mojar la esponja para lograr el efecto deseado.
- b) Trapeado.- Se aplica pintura con una brocha en la pared y se la expande con un trapo o pedazo de tela arrugada.

- c) Marmolado.- Luego de ya tener una superficie de color liso, se pasa sobre esta un trapo evitando que quede uniforme antes de que esta seque y al final se dibuja y difumina líneas finas con un pincel delgado para asemejar el mármol
- d) Estucado.- En esta técnica se utiliza una pasta a base de cal y mármol pulverizado y al terminar de aplicarla se la barniza con aguarrás.
- e) Craquelado.- Para esta técnica se mezcla polvo de tiza y pintura acrílica obteniendo un acabado con efecto de grietas.
- f) Envejecido: Se usa una base pálida y luego se esparce sobre esta una pintura dos tonos más fuertes diluida en agua con una esponja.

### 3.2.2 Vidrio Templado

Este material será utilizado en el proceso de restauración de las ventanas, las cuales se encuentran en mal estado con su cristalería rota, este material es perfecto para el proyecto debido a que posee un especial tratamiento térmico en su composición, lo que ayuda a soportar altas tensiones mecánicas, reduciendo el riesgo de roturas provocadas por factores externos o cambios de temperatura.

### 3.2.3 Tabiques de vitral

El vitral es una técnica que se basa en la composición elaborada con vidrios de colores, que se encuentran pintados o recubiertos con esmaltes, ensamblados mediante varillas de plomo. Este material se lo utilizará como tabiquería divisoria entre el hall y la sala de juegos la cual a su vez se une a la sala de eventos para compactar los espacios de una forma diferente y creando un efecto luminoso gracias al vitral.



**FIGURA 96** Diseño de vitral  
estilo republican.  
FUENTE: vitralhome.com

### 3.2.4 Pisos de duela de madera

Ya que el objetivo del proyecto es mantener a medida de lo posible, los mismo materiales utilizados en el proyecto actual, se tomó la decisión de volver a colocar en los espacios designados pisos de duela de eucalipto sustituyendo a la duela actual que se encuentra en pésimas condiciones, arqueada y atacada por la humedad. Este tipo de pisos ofrece al espacio un ambiente más natural y confortable que es lo que se busca con el concepto planteado.

**FIGURA 97** Piso de duela de eucalipto.  
FUENTE: experpisos.com



### 3.2.5 Porcelanato y cerámica

Se utilizara este acabado en paredes y pisos como baños, lavandería, cocina, entre otros ya que es un material de masa uniforme, impermeable y de fácil limpieza, además se lo puede encontrar en el mercado con facilidad, en una amplia gama de colores y acabados, además de ser un producto económico y se adapta a las necesidades del usuario.

### 3.2.6 Tabiques de cartón-yeso

Ya que en el proyecto se generan algunas divisiones mediante tabiquerías, se propone implementar placas de cartón-yeso, con tabiquería a dos caras, de acuerdo a su funcionalidad de dividir y distribuir espacios, creando un diseño limpio y liso para el área designada a este material.

### 3.2.7 Piedra

Debido a que la piedra es un materiales natural y se lo puede encontrar en el mercado en varias presentaciones, colores, dimensiones y acabados, se la utilizará como elemento principal de las caminerías generadas en la nueva propuesta de diseño, intentando así fusionar este material con el zócalo de piedra existente en las paredes exteriores de la fachada principal del proyecto, compactando así todo el entorno.



**FIGURA 99** Caminería de piedra en jardín.  
FUENTE: arkigrafico.com



**FIGURA 98** Zócalo de piedra en “Casa Sincholagua”. FUENTE: Anahí Barros

### 3.2.8 Granito

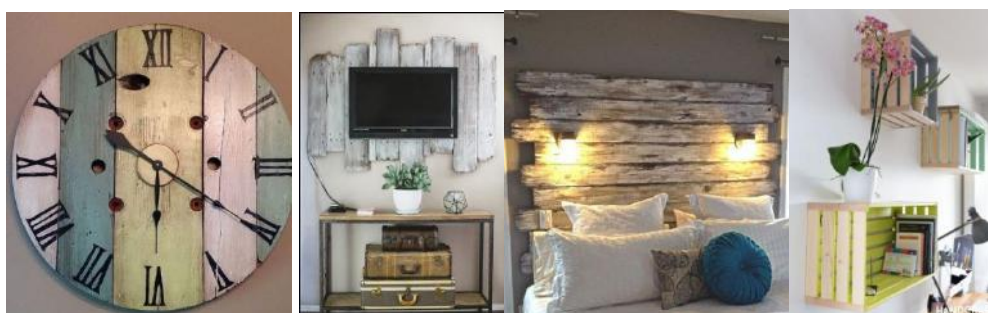
Es un material compuesto de polvos de marlos y granos pétreos de varios colores, Se utilizará este material principalmente en muebles de cocina debido a su fácil instalación, resistencia, superficie lisa la cual permite una mayor funcionalidad del espacio; se utilizará este material en tonos y diseños adaptables a la nueva propuesta de Rehabilitación

### 3.2.9 Carrizo

Debido a que el cielorraso de la “Casa Sincholagua” se encuentra totalmente destruido, se propone sustituirlo por un cielorraso del mismo material, es decir de carrizo, la cual es una técnica antigua tradicional que utiliza caña de carrizo de dimensiones reducidas que cubre un entepiso de madera, amarrando las mismas con alambre galvanizado con una separación de 3cm; y para cubrirlo se aplica una capa de torta de barro y yeso alisado.

## 3.3 COMPLEMENTOS DECORATIVOS:

Dentro de la composición y acabado final de una buena propuesta de diseño interior, es importante tomar en cuenta que tipo de complementos decorativos se va a añadir al espacio ya creado, debido a que los mismos brindan y proporcionan más carácter a nuestro diseño. En la nueva propuesta de diseño se desea mantener el estilo ecléctico ya existente, fusionando lo antiguo con lo nuevo y para ello es importante tomar en cuenta complementos como cuadros, espejos, lámparas, alfombras, e incluso vajillas, platos, jarrones, entre otros, que sigan la misma línea y tendencia a proponer.



**FIGURA 100** Complementos decorativos acordes a propuesta. FUENTE: pinterest.com

### 3.4 MOBILIARIO:

Debido a que el concepto propuesto, nos invita a implementar espacios tranquilos, tenues y que utilicen colores pasteles para no sobrecargar el lugar, se propone fortalecer un poco el carácter del entorno y su diseño mediante la utilización de mobiliario en unos casos con colores y diseños más contrastantes, y en otros más tenues, según el espacio a tratar, creando así una armonía y composición deseada para fusionar la misma con el entorno natural de acuerdo a la propuesta planteada.

Todos los muebles deben seguir una línea ergonómica especial para el usuario, ya que el adulto mayor representa un usuario más demandante, al cual se le debe prestar mayor atención en cuanto a diseño de espacios para evitar más riesgo de dolencias y enfermedades, e intentar brindarles confort dentro de espacios no solo bien diseñados y armoniosos, sino también cómodos y funcionales que se adapten mejor a su forma de vida.



**FIGURA 101** Línea de mobiliario a utilizar en la nueva propuesta de diseño. FUENTE: [pinterest.com](https://www.pinterest.com)

Los materiales mencionados en esta sección, se podrán observar más detalladamente en el cuadro de acabados finales del Capítulo III, en el cual se explica de forma más clara los acabados, mobiliario, y accesorios decorativos utilizados en la nueva propuesta de diseño de acuerdo a cada espacio definido en sus respectivas plantas arquitectónicas, ya se planta alta o planta baja.

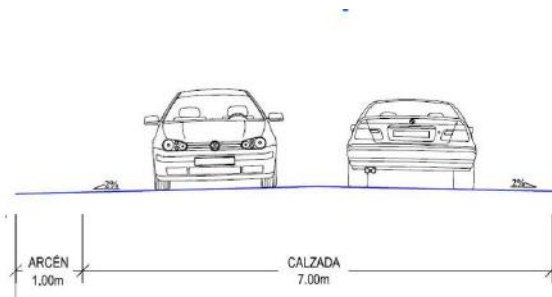
#### 4. ASPECTOS ESPACIALES:

La Casa Sincholagua se encuentra ubicada al centro-sur de Quito (Av. Pedro Vicente Maldonado y calle Sincholagua) en el sector de “Chimbacalle” con una altitud de 2798 msnm, el uso de la casa era destinado para vivienda, siendo diseñada para satisfacer las necesidades de sus ocupantes, teniendo una capacidad para alojar a siete familias, pero actualmente por motivos del crecimiento poblacional y la falta de mantenimiento, se encuentra en un estado de abandono y deterioro total. (Figura 102).

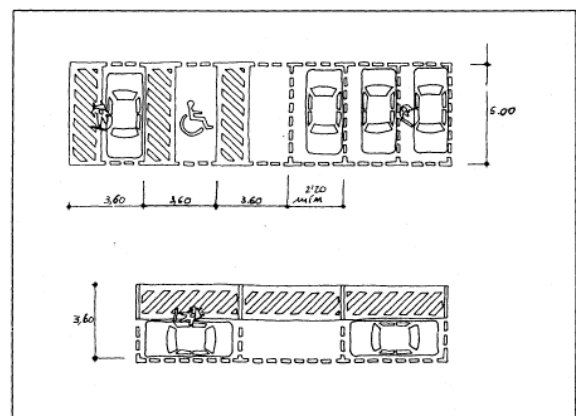


**FIGURA 102** Mapa de ubicación de la “Casa Sincholagua”  
FUENTE: Googlemaps.com

La topografía en el sector “Chimbacalle” afecta al proyecto a nivel de accesibilidad pues la calle Sincholagua es muy angosta con una dimensión de 6m de ancho sin contar la acera, de los 8m necesarios determinados en la normativa correspondientes a una doble vía (Figura 103); es una calle sin salida y solo se puede acceder a la misma por la Av. Maldonado la cual tiene alto tránsito vehicular. Además no dispone de un espacio suficiente para un parqueadero privado con las dimensiones necesarias, incluyendo espacios para discapacitados. (Figura 104)



**FIGURA 103** Dimensiones mínimas para una calle de doble circulación, incluyendo acera peatonal.  
FUENTE: [www.toupeiratoupeiro.es](http://www.toupeiratoupeiro.es)



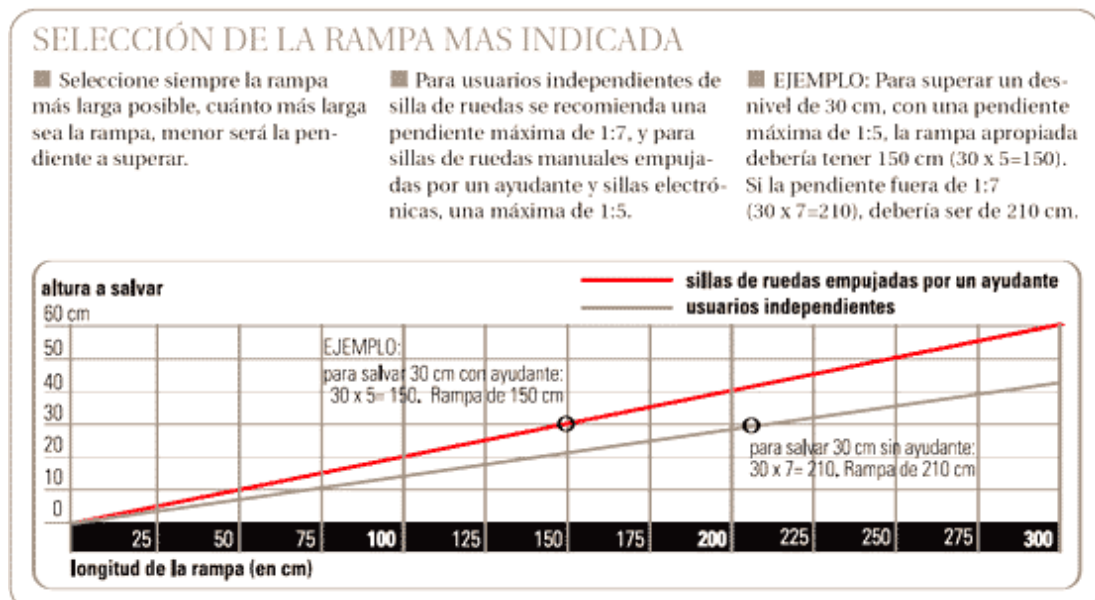
**FIGURA 104** Dimensiones mínimas para un parqueadero privado, incluyendo espacio para discapacitados.  
FUENTE: [www.miliarium.com](http://www.miliarium.com)



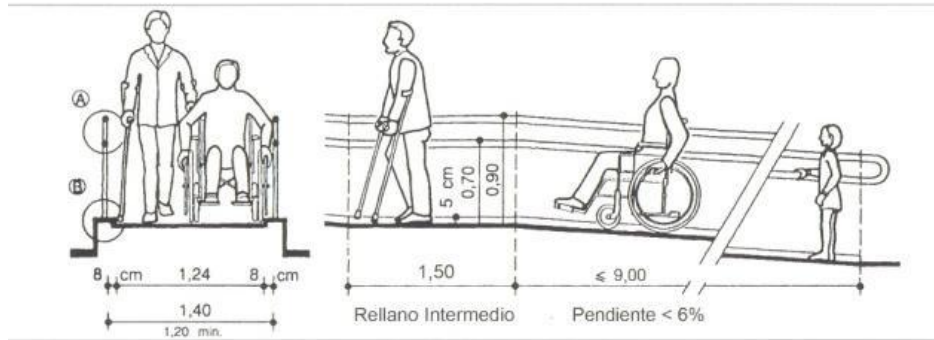
En cuanto la accesibilidad al predio, se puede observar en la “Casa Sincholagua” los siguientes inconvenientes: no se dispone de rampas ni de condiciones mínimas para garantizar accesibilidad universal (Figura 105,106, 107). Los marcos de las puertas, no son lo suficientemente anchos para el ingreso de discapacitados (Imagen 108,109); Las huellas y contrahuellas de las gradas del ingreso principal son de 45cm y 15cm respectivamente generando fatiga en los usuarios (Imagen 110) debido a que no están diseñadas ergonómicamente (Imagen 111).



**FIGURA 105** Especificaciones básicas para definir el largo de una rampa de discapacitados.  
FUENTE: [www.mundorampas.com](http://www.mundorampas.com)



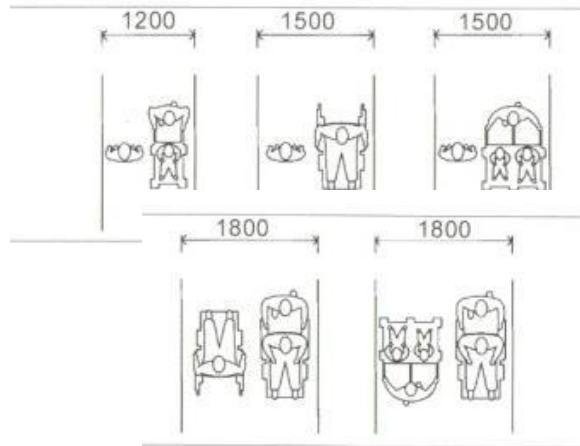
**FIGURA 106** Longitud adecuada para una rampa de acceso de discapacitados.  
FUENTE: [www.mundorampas.com](http://www.mundorampas.com)



**FIGURA 107** dimensiones básicas para rampas y circulación de discapacitados.  
FUENTE: [www.mundorampas.com](http://www.mundorampas.com)



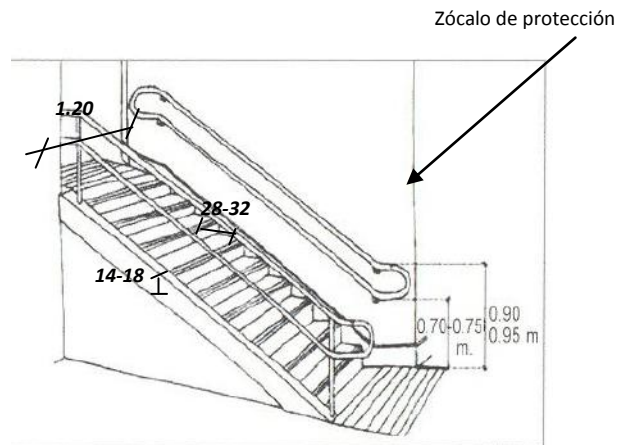
**FIGURA 109** Las puertas de acceso no son lo suficientemente anchas para el ingreso de discapacitados.  
FUENTE: Anahí Barros



**FIGURA 108** Anchuras libres de paso para la circulación y accesibilidad. Los ingresos deben medir 1.20m o más.  
FUENTE: [alepc.wordpress.com](http://alepc.wordpress.com)



**FIGURA 111** Escaleras de acceso no Ergonómicas para todo tipo de usuarios.  
FUENTE: Anahí Barros

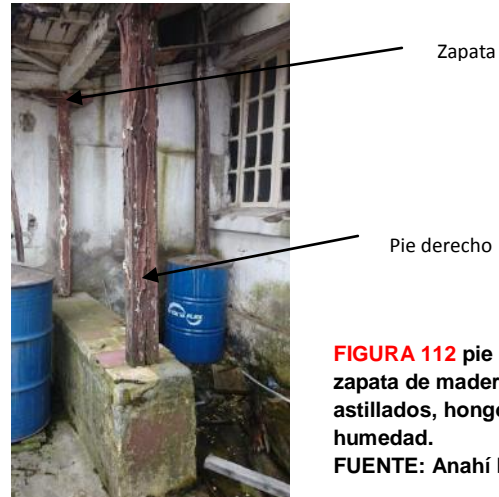


**FIGURA 110** Escaleras accesibles para todos. (Contrahuella 14-18, huella 28-32, Ancho mínimo 1.20, zócalo de protección a los lados, y mínimo de escaleras 12)  
FUENTE: [alepc.wordpress.com](http://alepc.wordpress.com)

La “Casa Sincholagua” arquitectónicamente pertenece a un estilo ecléctico debido a que no tiene un estilo único definido sino una mezcla de elementos de diferentes estilos y épocas de la historia del arte y la arquitectura los mismos que presentan diferentes patologías como: cielorrasos de carrizo (las vigas de madera y la caña que forman parte de esta estructura, presentan humedad, hongos y en el caso de la madera, astillamiento) (Figura 113); Los Pie derechos y zapatas de madera se muestran astillados, atacados por hongos y, humedad.(Figura 112).



**FIGURA 113** Carrizo en deterioro (presencia de humedad, hongos y astillamiento en vigas de madera) Estilo colonial.  
FUENTE: Anahí Barros



**FIGURA 112** pie derecho y zapata de madera con astillados, hongos y humedad.  
FUENTE: Anahí Barros

Las Balaustradas de cemento al ingreso de la edificación de estilo republicano se encuentran afectados por la humedad y con fallas en su pintura blanca (descoloridas por falta de mantenimiento) (Figura 116); Los canecillos de madera de laurel que retienen algunos aleros de la fachada lateral del patio central se encuentran atacados por hongos y polillas (Figura 114); Las baldosas en los bordes de las gradas exteriores, pertenecientes a un estilo contemporáneo, están descoloridas por falta de mantenimiento (Figura 115).



**FIGURE 116** Balaustradas de cemento Con humedad y descoloridos.  
FUENTE: Anahí Barros



**FIGURA 114** Canes de madera reteniendo aleros de madera, apolillados.  
FUENTE: Anahí Barros



**FIGURA 115** Baldosas descoloridas  
FUENTE: Anahí Barros

El cielo raso de carrizo temporalmente retenido por pingos de madera, se encuentra en total deterioro afectado por la humedad, y hongos debido a las goteras

producidas por la cubierta de teja; Al mismo tiempo las vigas de madera de eucalipto que soportan el carrizo se encuentran astilladas, presentando humedad y hongos; La caña que forma parte de este sistema está incompleta y no se encuentra distribuida equitativamente cada 3cm una de otra como está determinado en las técnicas constructivas de este sistema. (Figura 117)



**FIGURA 117** Cielo Raso de carrizo en deterioro, afectados por la humedad, vigas de soporte astilladas retenido temporalmente con pingos que sostienen directamente la cubierta. FUENTE: Anahí Barros

Los pisos y entresijos se encuentran afectados por la humedad debido a que el carrizo se encuentra incompleto y las goteras de agua de la cubierta afectan la duela de eucalipto del piso ocasionando que se arqueen o desprendan (Figura 120). En cuanto a los pisos de baldosa de corredores, cocina y salas de operaciones, en algunas partes se encuentran trisados o rotos, además de desgastados por el alto tránsito de personas. (Figura 118, 119).



**FIGURA 120** Piso de dormitorio arqueado y levantado por la humedad. FUENTE: Anahí Barros



**FIGURA 119** Piso de corredor incompleto. FUENTE: Anahí Barros



**FIGURA 118** piso de baño desgastado por alto tránsito. FUENTE: Anahí Barros

Los marcos de madera de laurel de las ventanas a pesar de tener varios diseños diferentes, se encuentran astillados y decolorados debido a la falta de mantenimiento, además presentan humedad ocasionado por falta de aleros que los protejan de las lluvias; Algunos de los vidrios están rotos. De igual forma las puertas

y marcos de madera de laurel se están descoloriendo, astillando y poseen humedad debido a la falta de mantenimiento y cambios climáticos bruscos. (Figura 121)



**FIGURA 121** Puerta astillada, con humedad y descolorida; marco de ventana astillado, y descolorido; y Vidrios de ventanas rotos.

FUENTE: Anahí Barros

En cuanto a, fondo permanente, los muros y paredes de ladrillo al igual que columnas y los techos de teja se encuentran invadidos por hongos, humedad y salitre, es por este motivo que la estructura ya no se puede mantener por si sola y se encuentra temporalmente apuntalada, por pingos como medida de prevención, colocados tanto al interior como exterior de la estructura; los cuales sostienen una lámina de zinc que sirve como cubierta provisional debido a que la cubierta de teja se encuentra incompleta (Figura 122, 123)



**FIGURA 122** Cubierta de teja incompleta y levantada.

FUENTE: Anahí Barros



**FIGURA 123** Cubierta provisional de lamina de zinc, retenida por pingos (apuntalamiento). Paredes con humedad y agrietadas.

FUENTE: Anahí Barros

#### 4.1 CUADRO DE RESUMEN DE VARIABLES CRÍTICAS:

**TABLA 6** CUADRO DE RESUMEN DE VARIABLES CRÍTICAS

VARIABLE	INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Cubierta	A dos aguas con teja Española (redondeada)	Colocada a manera de tapa y canal. Se encuentra rota, incompleta y atacada por la humedad. Se encuentra protegida por una cubierta provisional de láminas de zinc y apuntalamientos de madera.
Estructura de la cubierta	Cercha de madera de eucalipto	Sistema constructivo a modo de cercha con listones de madera colocados a manera de una cercha tipo rey donde se utiliza un hastial central, dos listones llamados pares y uno central para soportar la cubierta y las cargas de compresión.
Cielorraso	Carrizo	Sistema constructivo de recubrimiento en donde se utilizan vigas de madera de eucalipto las cuales presentan humedad, hongos y están astilladas; y tiras aplanadas de caña de bambú las cuales están incompletas y no se encuentran distribuidas equitativamente cada 3cm una de otra como está determinado en las normas técnicas constructivas de este sistema; además sufren de humedad debido a la falta de mantenimiento.
Piso	Material	-Duela de eucalipto: tipo de madera de 10cm de espesor utilizada en pisos, que debido a la humedad producida por las goteras del techo se encuentra arqueada y se desprende del suelo. -Baldosa: Material duro, resistente y fácil de lavar utilizado en baños, corredores, cocina y cuartos de operaciones que actualmente se encuentran trisados y rotos en algunas secciones de los espacios debido al desgaste que genera el alto tránsito de personas.
Patios y terraza	Material	-Contrapiso de hormigón ciclópeo, se encuentra en el piso del patio central, posterior, en la explanada frontal de la edificación manteniendo actualmente

		<p>rajaduras, esta agrietado, y con presencia de vegetación y hongos.</p> <p>-Muro en paredes de ladrillo: recubrimientos y revestimientos en estado medio de conservación, fisuras en muros y desprendimiento de materiales.</p> <p>El baño ubicado en la terraza se encuentra en estado de deterioro y es un añadido posterior a la construcción original, no posee cubierta ni recubrimiento en piso.</p>
Paredes exteriores	Material	<p>-Las paredes exteriores son de mampostería de ladrillo y presentan humedad, hongos y desprendimiento del enlucido y la pintura debido a la falta de mantenimiento y la presencia de lluvias que afectan directamente los muros por falta de tapa muros y cubiertas en mal estado.</p>
Paredes interiores	Material	<p>- Paredes de baños, cocina y antiguo cuarto de maquinas, están recubiertas con baldosas que se encuentran trisadas y rotas.</p>
Puertas y ventanas	Material	<p>-Los marcos de madera de laurel de las ventanas, se encuentran astillados y decolorados debido a la falta de mantenimiento, además presentan humedad ocasionado por falta de aleros que los protejan de las lluvias, y algunos de los vidrios están rotos.</p> <p>-Las puertas y marcos de madera de laurel se están descoloriendo, astillando y poseen humedad debido a la falta de mantenimiento y cambios climáticos bruscos</p>
Accesibilidad y circulación	Limitada	<p>No se dispone de rampas ni de las condiciones mínimas para una accesibilidad universal, además los marcos de algunas puertas no son lo suficientemente anchos para el ingreso de discapacitados (0.70 – 0.77 cm), las huellas y contrahuellas de las gradas de la entrada principal son de 45cm y 12cm respectivamente generando fatiga en los usuarios debido a que no están diseñadas ergonómicamente.</p>

En el **ANEXO 4** se podrá observar un resumen más detallado del estado actual de la “Casa Sincholagua” mostrando su respectivo cuadro de inventario y las patologías presentes en la edificación ubicadas directamente en los planos arquitectónicos del bien Patrimonial previo a la intervención y desarrollo de la nueva propuesta planteada en el presente proyecto

#### 4.2 GENERACIÓN ESPACIAL:

Una vez analizados todos los aspectos positivos y negativo que nos ofrece la “Casa Sincholagua” al hablar de accesibilidad y características que nos ofrece el espacio, se tuvo que adecuar el terreno tanto interior como exteriormente, implementando rampas, pasamanos, bandas antideslizantes, señalética para crear un diseño universal en donde no se limite al usuario en caso de presentar algún tipo de discapacidad, debido a que la topografía del espacio se encuentra dotada de desniveles y no posee los accesos suficientes para ingresar a la casa patrimonial.

En base a los resultados de las encuestas realizadas en tres centros diferentes ya existentes, se pudo determinar los espacios ya mencionados anteriormente que necesita el adulto mayor en un centro de Rehabilitación, y para ello se propuso generar no solo espacios de rehabilitación y ayuda médica, sino también espacios de recreación y convivencia, además de ayuda psicológica para que la formación del adulto mayor en este nuevo centro sea integral.

Debido a las condiciones físicas de los adultos mayores, todos los espacios ya sean conservados o propuestos, cumplen con las normas de ergonomía necesarias para que los espacios sean funcionales, brindando confort al usuario. Todos los espacios a su vez mantienen la señalética necesaria para poder guiar tanto al usuario como a sus allegados y trabajadores del centro, a todos los espacios propuestos como: consultorios, cocina, salas de lectura, juegos y eventos, recepción, alojamiento, baños, bodegas, lavandería, oficinas, guardianía, patios y parqueaderos.

#### 4.3 TIPO DE ESPACIOS

- ✓ *Recepción.*- Espacio destinado a la otorgación de información sobre el centro que dispondrá de un counter y estará conectado directamente con la sala de espera que cuenta con cómodas sillas y equipamiento, donde los familiares o allegados de los usuarios podrán esperarlos y visitarlos según sea el caso.
- ✓ *Alojamiento.*- *Espacio destinado a la acogida de adultos mayores que sigan algún tipo de tratamiento especial dentro del centro, este espacio dispondrá de cabida para 15 usuarios y estará debidamente amoblado y equipado para satisfacer las necesidades del usuario.*



- ✓ *Baños.*- Para el área de alojamiento se dispone de baños y duchas especiales y exclusivas para los usuarios, y por otro lado se dispone a lo largo de todo el espacio distintos baños colocados en sitios estratégicos y equipados con los servicios necesarios.
- ✓ *Consultorios médicos y Psicológicos.*- Destinados al monitoreo, consulta y tratamiento de cada paciente según su respectivo historial médico, y contará con equipamiento como camillas, botiquín, escritorio y sus sillas respectivas.
- ✓ *Salas de fisioterapia, masoterapia, electroterapia y luz infrarroja.*- Este tipo de salas están destinadas al tratamiento físico y rehabilitación de pacientes específicos contando con el respectivo equipamiento y mobiliario para brindar un mejor servicio.
- ✓ *Sala de eventos.*- Destinada al desarrollo de actividades grupales y recreación, como juegos de mesa, yoga, aerobics, bailoterapia, actividades culturales, entre otras, y dispone de un espacio amplio para todas ellas, el cual se puede adecuar para cada actividad propuesta.
- ✓ *Sala de Juegos.*- Dispone de un juego (fútbolín) para fomentar la distracción del usuario, además que este forma parte del salón de eventos.
- ✓ *Taller de arte.*- Este espacio se encuentra destinado a la elaboración de manualidades o clases de arte y cuenta con una mesa general con sus respectivas sillas para hacer del taller una forma de terapia que fomenta la unidad entre los usuarios.
- ✓ *Sala de Lectura.*- Espacio que dispone de muebles diseñados para el descanso junto a repisas llenas de una exclusiva selección de libros con temáticas destinadas al tipo de usuario.
- ✓ *Cocina y Comedor.*- Estos espacios se encuentran conectados directamente y cada uno está equipado y diseñado con las respectivas normas de circulación.
- ✓ *Despensa y Bodega.*- Destinado al almacenamiento ya sea de alimentos y elementos de aseo, disponen de repisas y muebles de almacenamiento.
- ✓ *Cuarto de lavado y secado.*- Espacio destinado a la limpieza y lavandería, dispone del respectivo equipamiento, como lavadoras y secadoras, y un anaquel para colocar los objetos que han pasado por el proceso de limpieza.
- ✓ *Oficina de Recursos humanos.*- Este espacio cumple la función de acoger y brindar ayuda humanística a los usuarios y sus familiares antes y después de

haber participado de las instalaciones del centro, se encuentra amoblado con archivadores, escritorio y sillones, además de contar con un baño personal.

- ✓ *Oficina General, financiera y sala de reuniones.*- Estos espacios se encargan de velar por la coordinación general del centro y brinda ayuda a usuarios en caso de ser necesario, se encuentra equipado con el respectivo mobiliario de oficina.
- ✓ *Guardianía.*- Destinada al monitoreo de usuarios que ingresan y salen del centro, además de la seguridad de la edificación; posee su propio baño y se encuentra equipada con mobiliario de oficina.

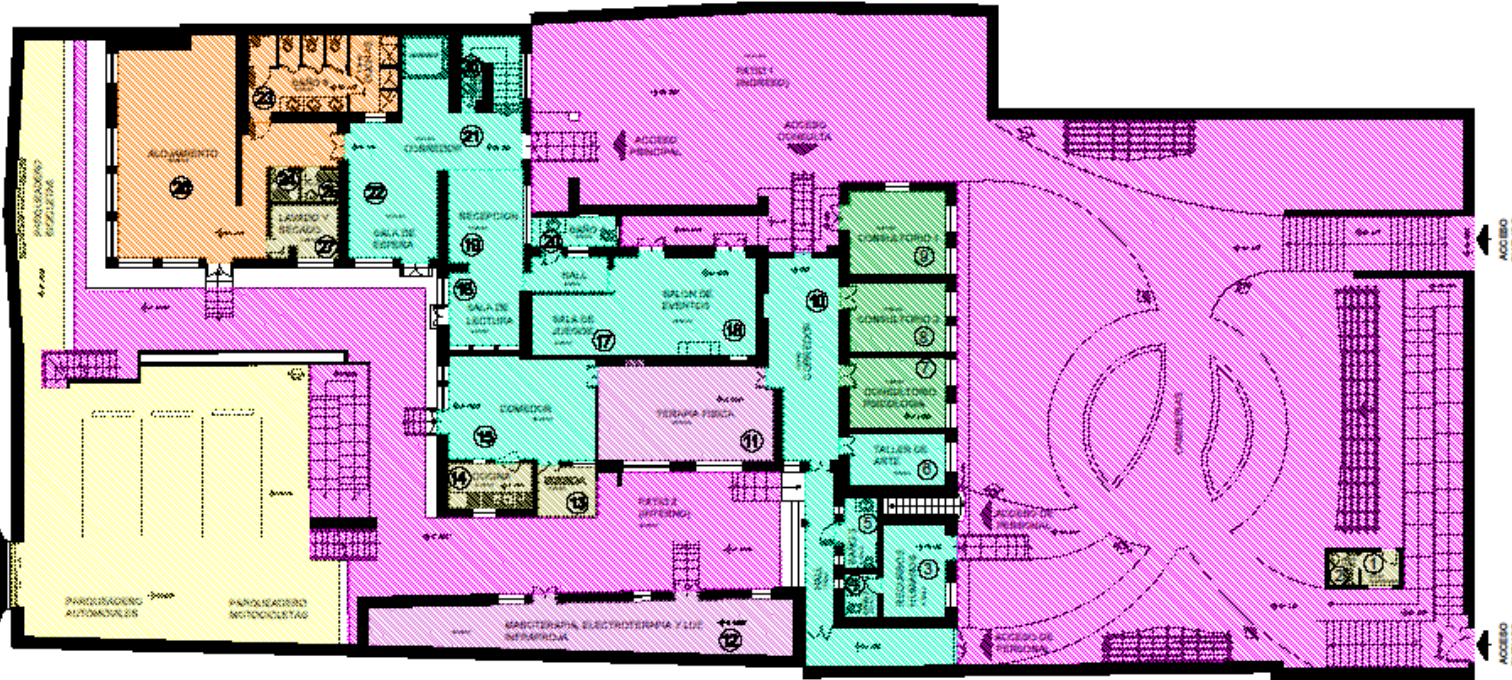
## **5. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS:**

Para que un espacio sea totalmente funcional, es importante compactar los aspectos espaciales y de diseño, a sistemas tecnológicos, para ello se puede mencionar que en el diseño propuesto se tuvo que renovar mediante la utilización de mecanismos como un ascensor, necesario dada las condiciones del usuario, el cual cumple con todas las medidas preventivas y de seguridad, además de ser ergonómico y funcional, renovando totalmente el espacio, con la ayuda importante de la tecnología.

Todo el sistema eléctrico también fue renovado, debido a que el actual se encontraba en condiciones precarias, pudiendo generar incomodidades futuras al nuevo centro, es por ello que se propuso un nuevo diseño de planos de luminarias y planos de fuerza para crear espacios más seguros, confortables y con una iluminación artificial adecuada tanto interior como exteriormente que se complementa con la luz natural que ofrece la edificación patrimonial, implementado a su vez diseños de lámparas que se adecuan al diseño propuesto (ver **ANEXO 6**).

## **6. ZONIFICACIÓN:**

A continuación se presenta la nueva propuesta de distribución y zonificación de la "Casa Sincholagua":



ZONIFICACION (PLANTA BAJA)

ESC. ————— 1:200

SIMBOLOGÍA DE AMBIENTES					
AMBIENTE	NUMERO	AMBIENTE	NUMERO	AMBIENTE	NUMERO
GUARDIANA	1	TERAPIA FISICA	11	CORREDOR R.	21
BAÑO #1	2	MASOTERAPIA	12	S. ESPERA	22
R. HUMANOS	3	BODEGA	13	BAÑO #6	23
BAÑO #2	4	COCINA	14	C. SERVICIO	24
BAÑO #3	5	COMEDOR	15	BAÑO SERVICIO	25
TALLER DE ARTE	6	S. LECTURA	16	ALOJAMIENTO	26
C. PSICOLOGICO	7	S. JUEGOS	17	LABORIO Y BODEGA	27
CONSULTORIO 2	8	S. EVENTOS	18	BAÑO #5	35
CONSULTORIO 1	9	RECEPCION	19		
CORREDOR C.	10	BAÑO #4	20		

SIMBOLOGIA			
COLOR	AREAS	COLOR	AREAS
	SOCIAL		REHABILITACION
	SERVICIO		RECREATIVA
	INTIMA		PARQUEO
	DIAGNOSTICO		



UBICACIÓN  
ESCALA: 5E

UBICACIÓN:  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA:  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACIÓN MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



AUTORA: CRISTINA ANAHI  
BARROS ESPINOSA

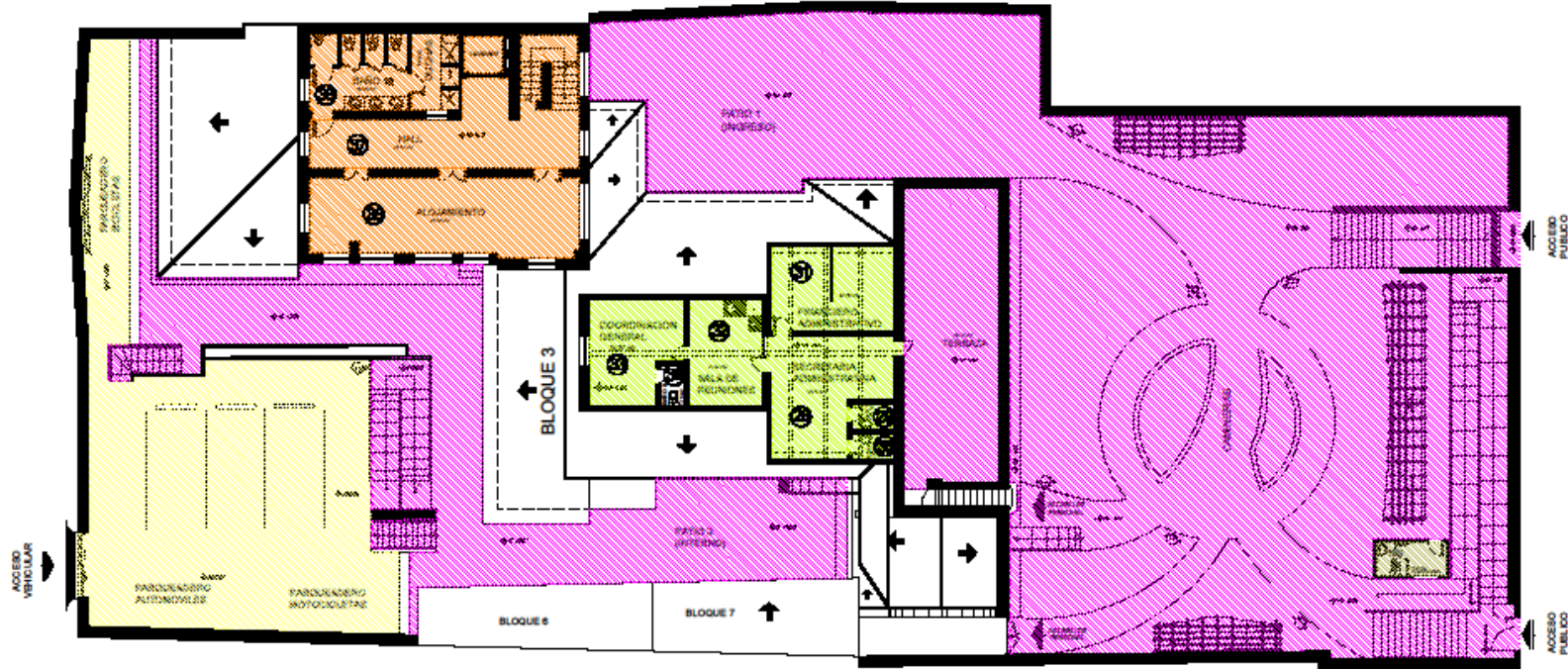
CONTENIDO:  
ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA

TUTOR DE TESIS:  
ARG. PATRICK DE SUTTER E.

DATOS GENERALES:  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m2  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

ESCALA:  
1: 200

LAMINA:  
1 / 31



**ZONIFICACION (PLANTA ALTA)**

ESC. ————— 1:200

SIMBOLOGÍA DE AMBIENTES			
AMBIENTE	NUMERO	AMBIENTE	NUMERO
SECRETARÍA	1	BAÑO #9	11
BAÑO #7	2	BAÑO #3	12
BAÑO #8	3	ALOJAMIENTO	13
FINANCIERO A.	4	HALL A.	14
SALA DE REUNIONES	5	BAÑO #10	15
COORDINACIÓN G.	6		

SIMBOLOGÍA			
COLOR	AREAS	COLOR	AREAS
	ADMINISTRATIVA		PARQUEADEROS
	SERVICIO		RECREATIVA
	INTIMA		



UBICACIÓN  
ESCALA SE

UBICACIÓN:  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA:  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACIÓN MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



AUTORA: CRISTINA ANAHI  
BARROS ESPINOSA

CONTENIDO:  
ZONIFICACIÓN P. ALTA

TUTOR DE TESIS:  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

DATOS GENERALES:  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 582,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

ESCALA:  
1: 200

LAMINA:  
2 / 31

## **7. ASPECTOS DE LA SOSTENIBILIDAD:**

La propuesta actual de diseño cubre los tres aspectos de desarrollo sostenible (económico, social y ambiental) debido a que por el mismo hecho de tratarse de un proyecto de rehabilitación, se intenta dar una nueva oportunidad a una edificación patrimonial generando nuevas propuestas, completando este aspecto sostenible con la adecuación de los espacios interiores mediante acabados y materiales económicos y en su mayoría naturales, dándole un nuevo uso a los objetos ya existentes, formando espacios amigables con el medio ambiente.

Además, al tratarse este de un proyecto social, se intenta incluir al adulto mayor en la comunidad y a su vez se busca la aceptación de los habitantes del sector para que participen con sus familias del nuevo servicio que se otorgará en el barrio Chimbacalle, ayudando así a la integración de toda la comunidad cumpliendo de esta forma de una manera completa con los principios básicos de un diseño universal, sustentable y sostenible.

## **CAPITULO III**

### **ANTEPROYECTO Y PROYECTO DEFINITIVO DE LA PROPUESTA DE DISEÑO:**

Rehabilitación Arquitectónica y Patrimonial de la “Casa Sincholagua” para Adultos Mayores dirigida a la Fundación Municipal Patronato San José en la Ciudad de Quito.

#### **1. PLANOS ARQUITECTÓNICOS:**

A continuación se presenta la nueva propuesta de diseño generada para la “Casa Sincholagua”, casa que como se ha mencionado anteriormente se encuentra en estado de deterioro y abandono, por lo cual la Fundación Municipal Patronato San José ha solicitado el desarrollo de un nuevo proyecto arquitectónico para este lugar, el cual consiste en la elaboración de un nuevo centro de terapia para el adulto mayor sustituyendo su uso de vivienda unifamiliar a una edificación de servicio social y de terapia.

Y luego de haber realizado el análisis de la vivienda, junto al respectivo desarrollo de las etapas de investigación y trabajos de campo que ayudaron a determinar las condiciones del inmueble, se puede presentar la siguiente propuesta de diseño la cual cumple con todos los parámetros ergonómicos, sustentables y sostenibles para brindar un espacio digno al adulto mayor.



**UBICACIÓN**  
ESCALA: S/E

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

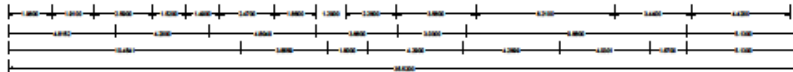
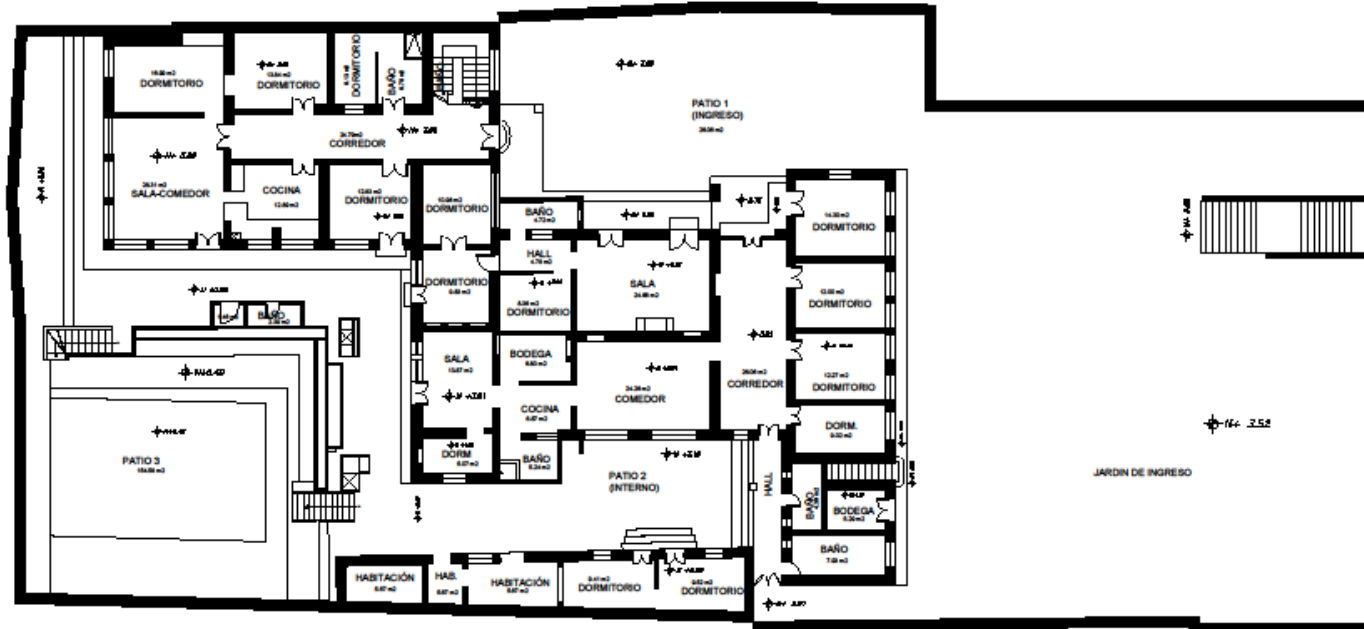
**CONTENIDO:**  
IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO

**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682.77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:**  
S/E

**LÁMINA:**  
3/31



**P. ESTADO ACTUAL (PLANTA ALTA)**

ESC. ————— 1:200



UBICACIÓN  
ESCALA: 5:1

UBICACIÓN:  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA:  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACIÓN MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



AUTORA: CRISTINA ANAHI  
BARROS ESPINOSA

CONTENIDO:  
PLANO DEL ESTADO ACTUAL PB

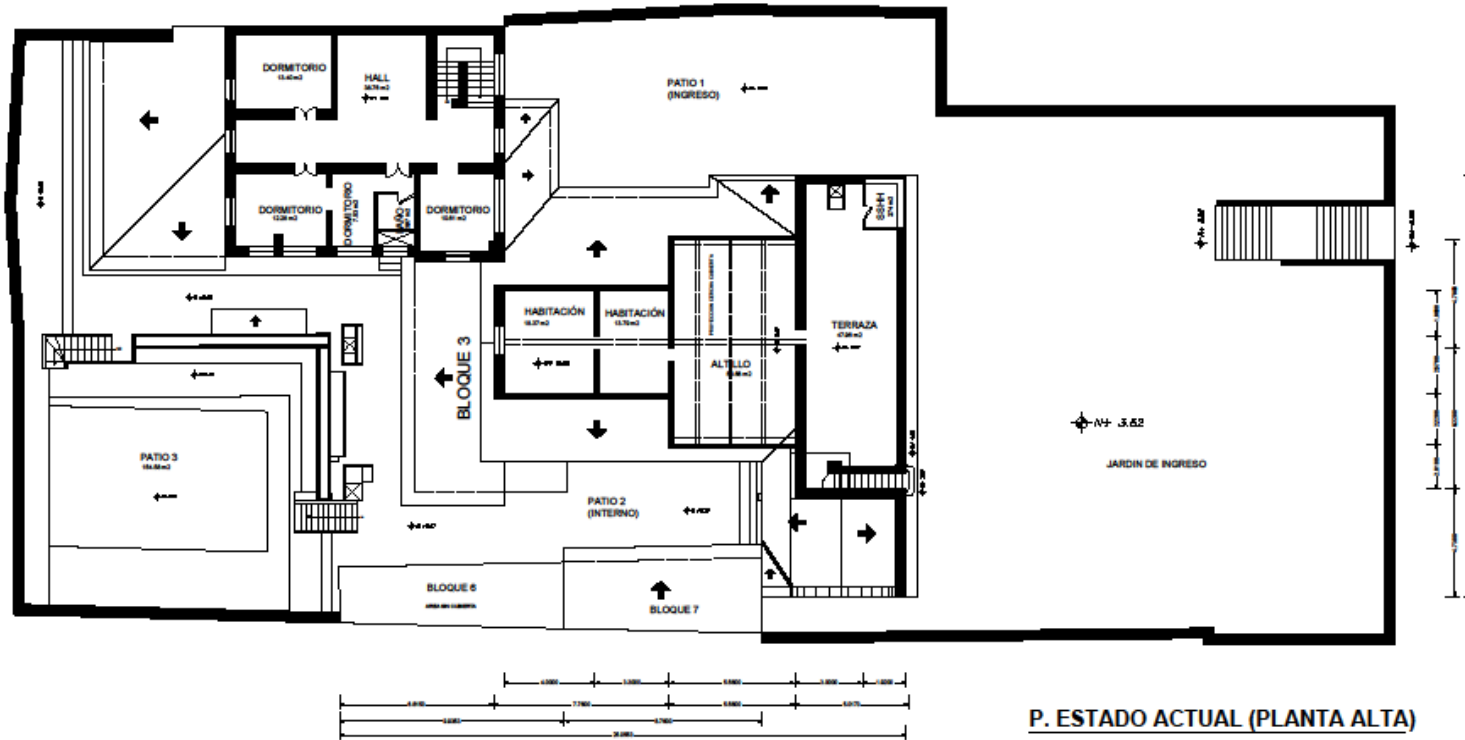
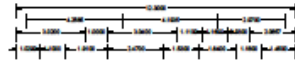
TUTOR DE TESIS:  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

DATOS GENERALES:  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 692,77 m²  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

ESCALA:  
1:200

LÁMINA:  
4 / 31





**P. ESTADO ACTUAL (PLANTA ALTA)**

ESC. ————— 1:200



UBICACIÓN  
ESCALA: SE

UBICACIÓN:  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA:  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACIÓN MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



AUTORA: CRISTINA ANAHI  
BARRIOS ESPINOSA

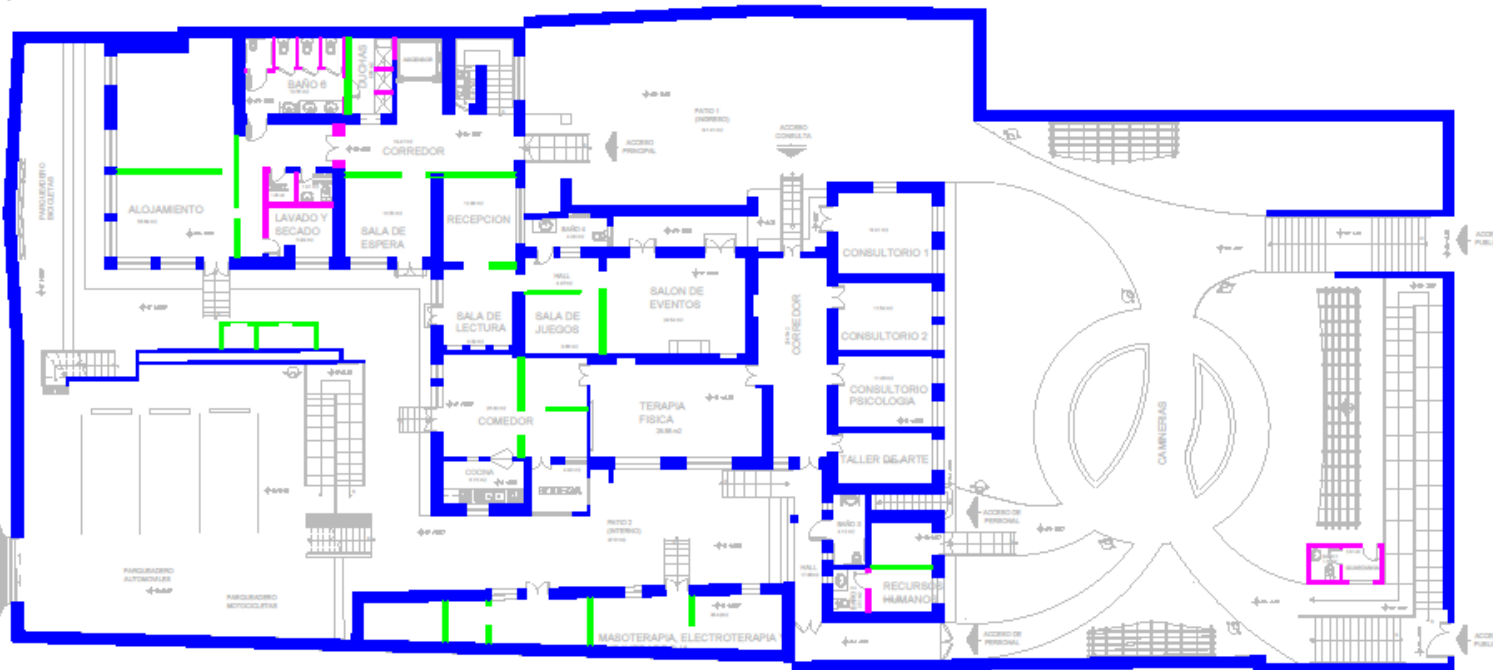
CONTENIDO:  
PLANO DEL ESTADO ACTUAL PA

TUTOR DE TESIS:  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

DATOS GENERALES:  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

ESCALA:  
1:200

LÁMINA:  
5 / 31



SIMBOLOGÍA PISOS	
DESCRIPCIÓN	
	PAREDES EXISTENTES
	PAREDES NUEVAS
	PAREDES LIBERADAS

### PROPUESTA ESTRUCTURAL (PLANTA BAJA)

ESC. ————— 1:200



UBICACIÓN  
ESCALA: S/E

UBICACIÓN:  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA:  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLA" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACIÓN MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



AUTORA: CRISTINA ANAHI  
BARROS ESPINOSA

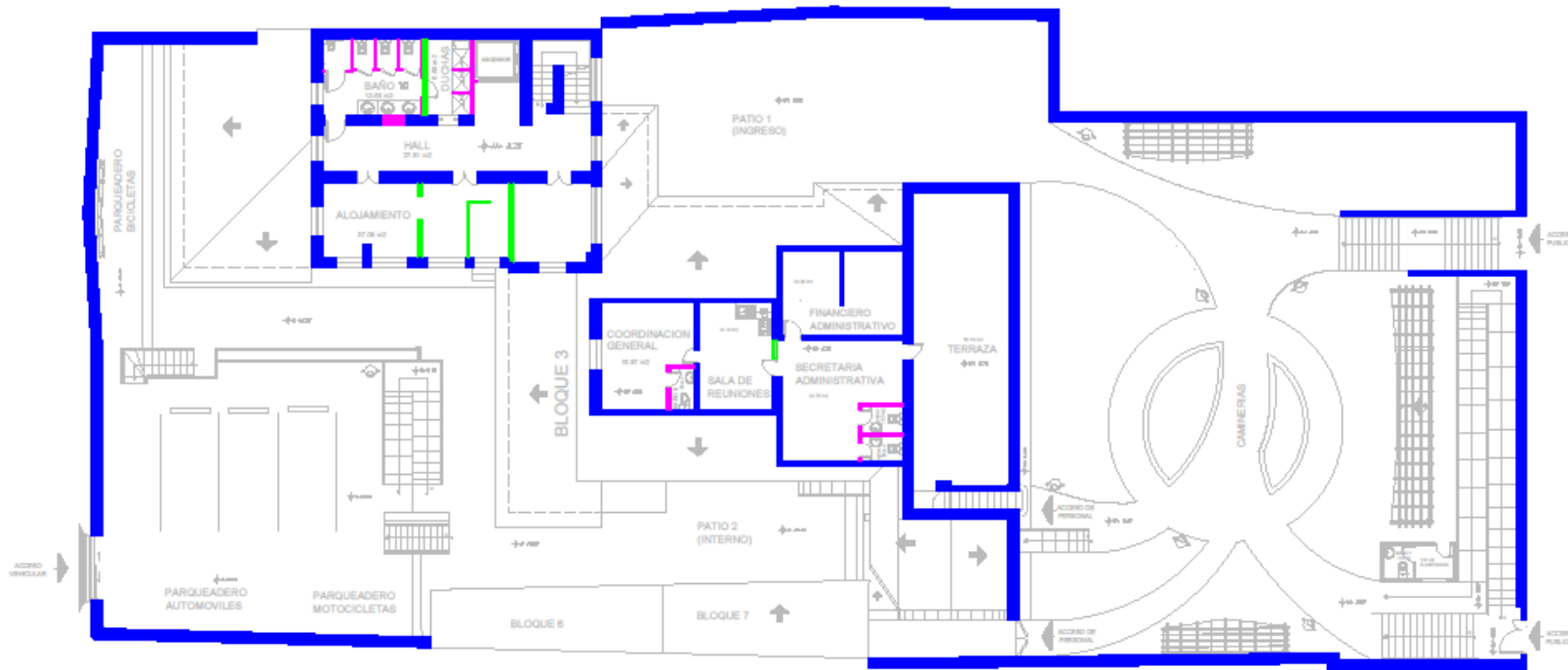
CONTENIDO:  
P. ESTRUCTURAL PLANATA BAJA

TUTOR DE TESIS:  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

DATOS GENERALES:  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

ESCALA:  
1: 200

LAMINA:  
6 /31



SIMBOLOGÍA PISOS	
DESCRIPCIÓN	
	PAREDES EXISTENTES
	PAREDES NUEVAS
	PAREDES LIBERADAS

### PROPUESTA ESTRUCTURAL (PLANTA ALTA)

ESC. ————— 1:200



**UBICACIÓN**  
ESCALA: SE

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**  
REHABILITACIÓN ARGUMENTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

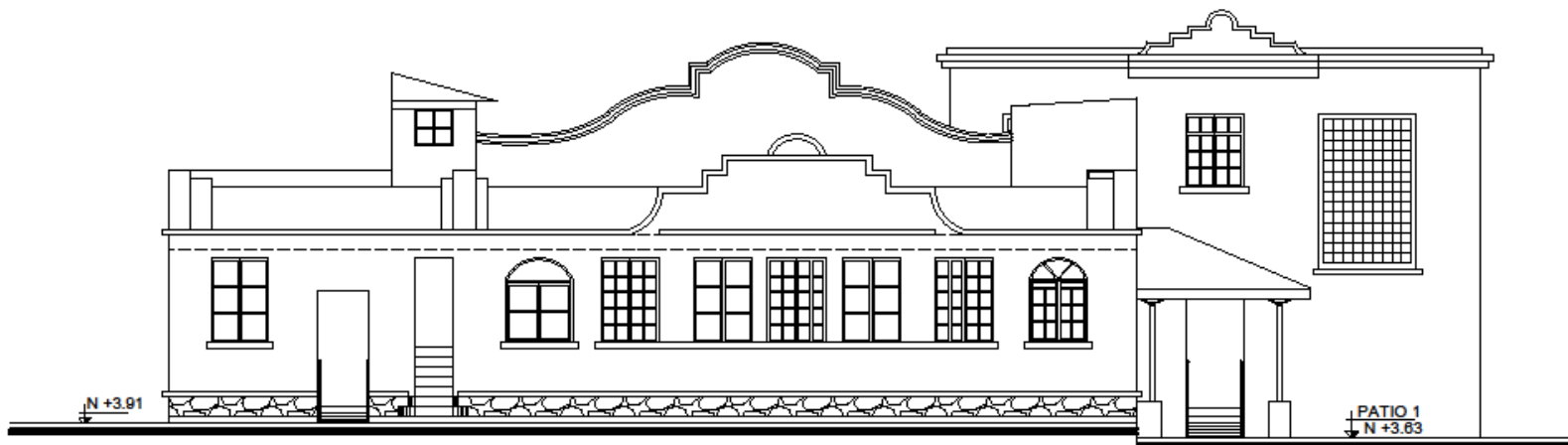
**CONTENIDO:**  
P. ESTRUCTURAL PLANTA ALTA

**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:**  
1: 200

**LAMINA:**  
7/31



**FACHADA FRONTAL "CASA SINCHOLAGUA"**

ESC. ————— 1:90



**UBICACIÓN**  
ESCALA: SE

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

**CONTENIDO:**  
FACHADA FRONTAL

**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 582,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:**  
1:90

**LAMINA:**  
8 /31



**FACHADA POSTERIOR "CASA SINCHOLAGUA"**

ESC. ————— 1:90



**UBICACIÓN**  
ESCALA: SE

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**

REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

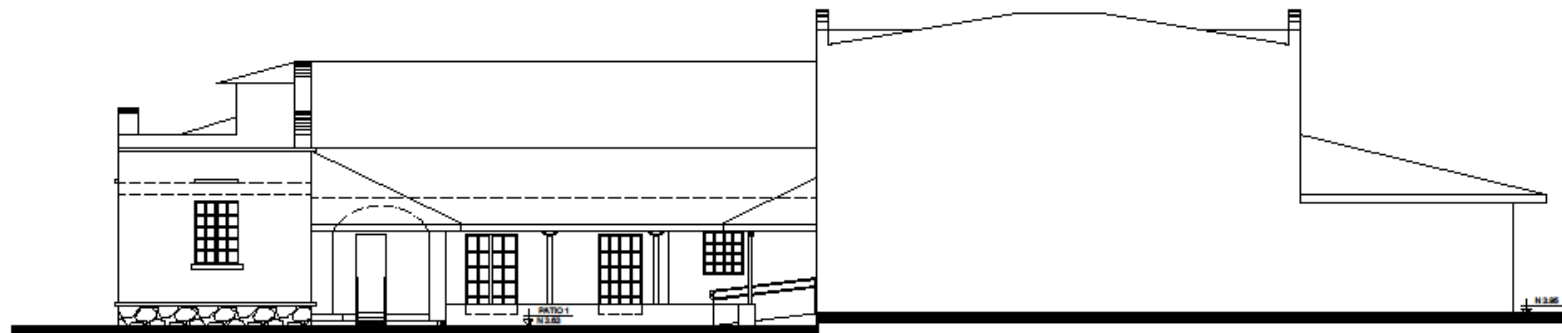
**CONTENIDO:**  
FACHADA POSTERIOR

**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:**  
1:90

**LAMINA:**  
9/31



FACHADA LATERAL DERECHA "CASA SINCHOLAGUA"

ESC. ————— 1:120



**UBICACIÓN**  
ESCALA: 5/E

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACIÓN MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI  
BARROS ESPINOSA

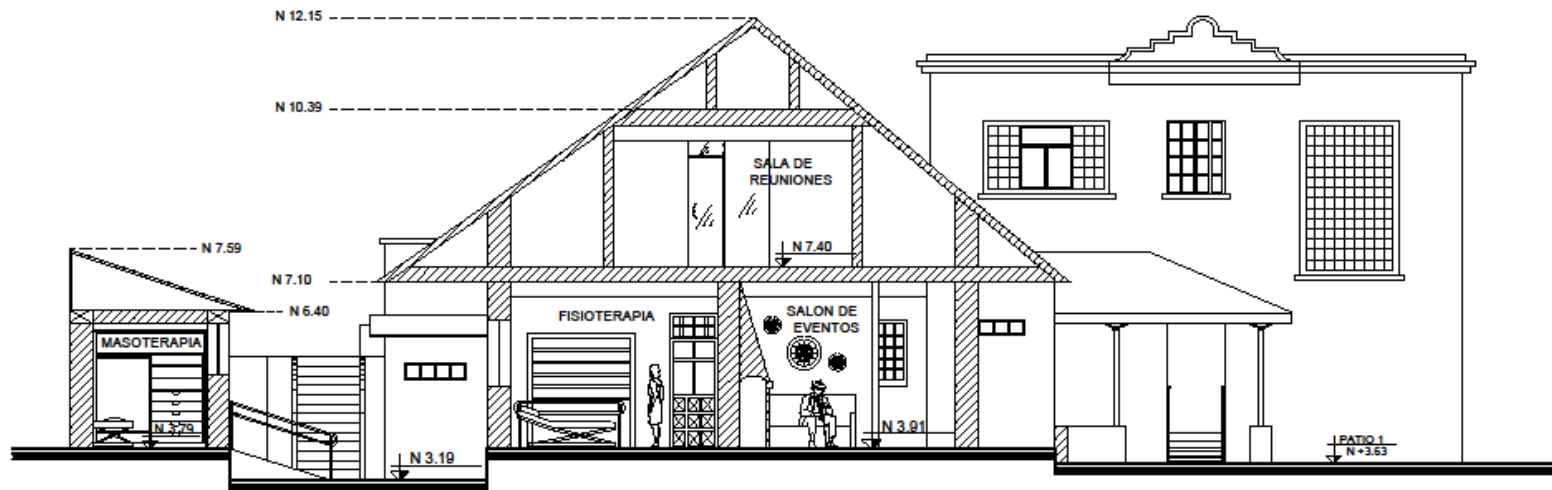
**CONTENIDO:**  
FACHADA LATERAL

**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

**ESCALA:**  
1:120

**LAMINA:**  
10/31



### CORTE A-A' (CASA SINCHOLAGUA)

ESC. ————— 1:90



**UBICACIÓN**  
ESCALA: 8/E

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACIÓN MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI  
BARROS ESPINOSA

**CONTENIDO:**  
CORTE A-A'

**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

**ESCALA:**  
1:90

**LAMINA:**  
11 /31



**CORTE B-B' (CASA SINCHOLAGUA)**

ESC. ————— 1:120



**UBICACIÓN**  
ESCALA: 8/E

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**

REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

**CONTENIDO:**  
CORTE B-B'

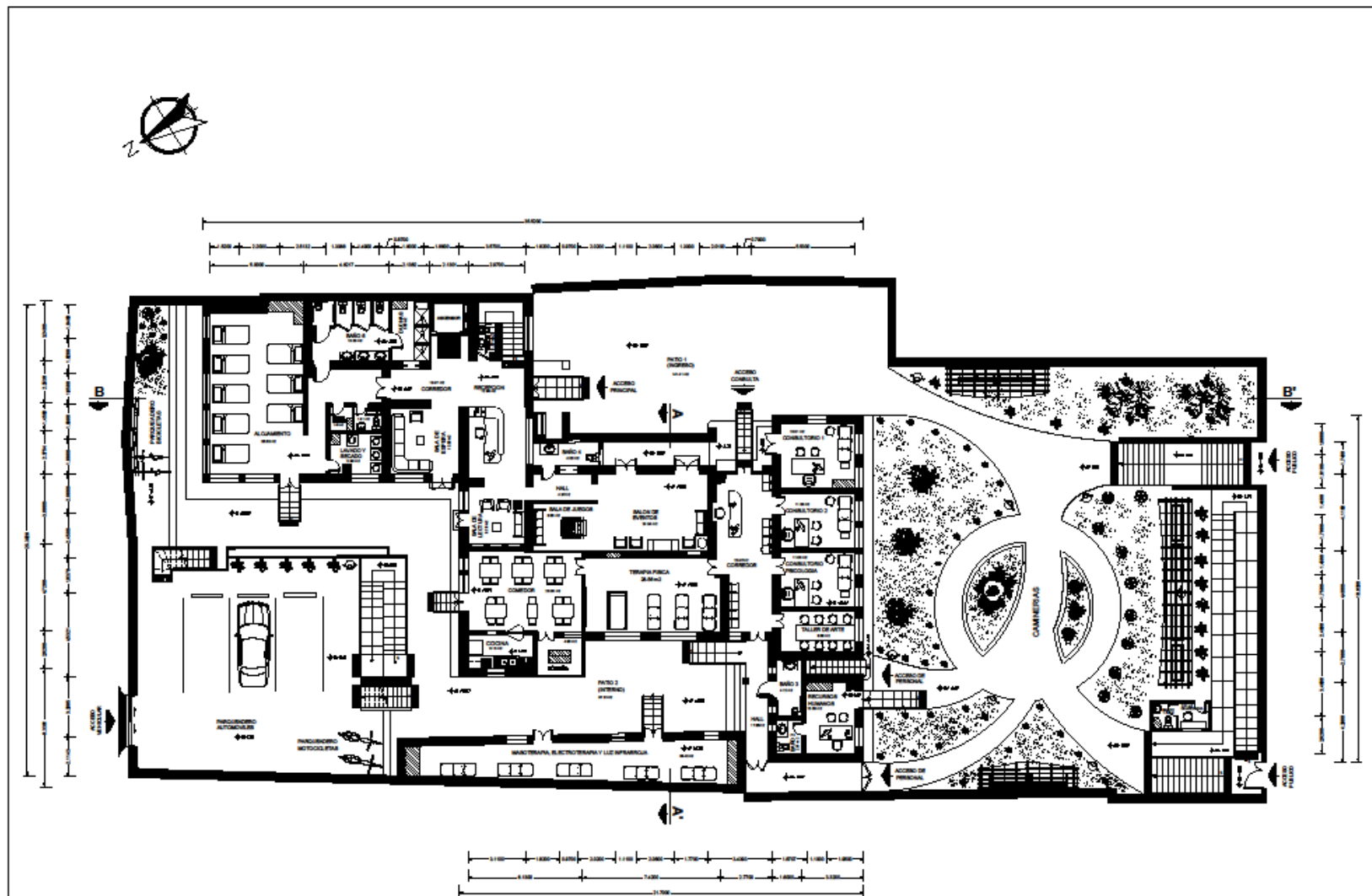
**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:**  
1:120

**LAMINA:**  
12/31





**P. PROPUESTA AMOBLADA (PLANTA BAJA)**  
 ESC. ————— 1:200



**UBICACIÓN**  
 ESCALA: SE

**UBICACIÓN:**  
 BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**  
 REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRIOTATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

**CONTENIDO:**  
 PROPUESTA PLANTA BAJA

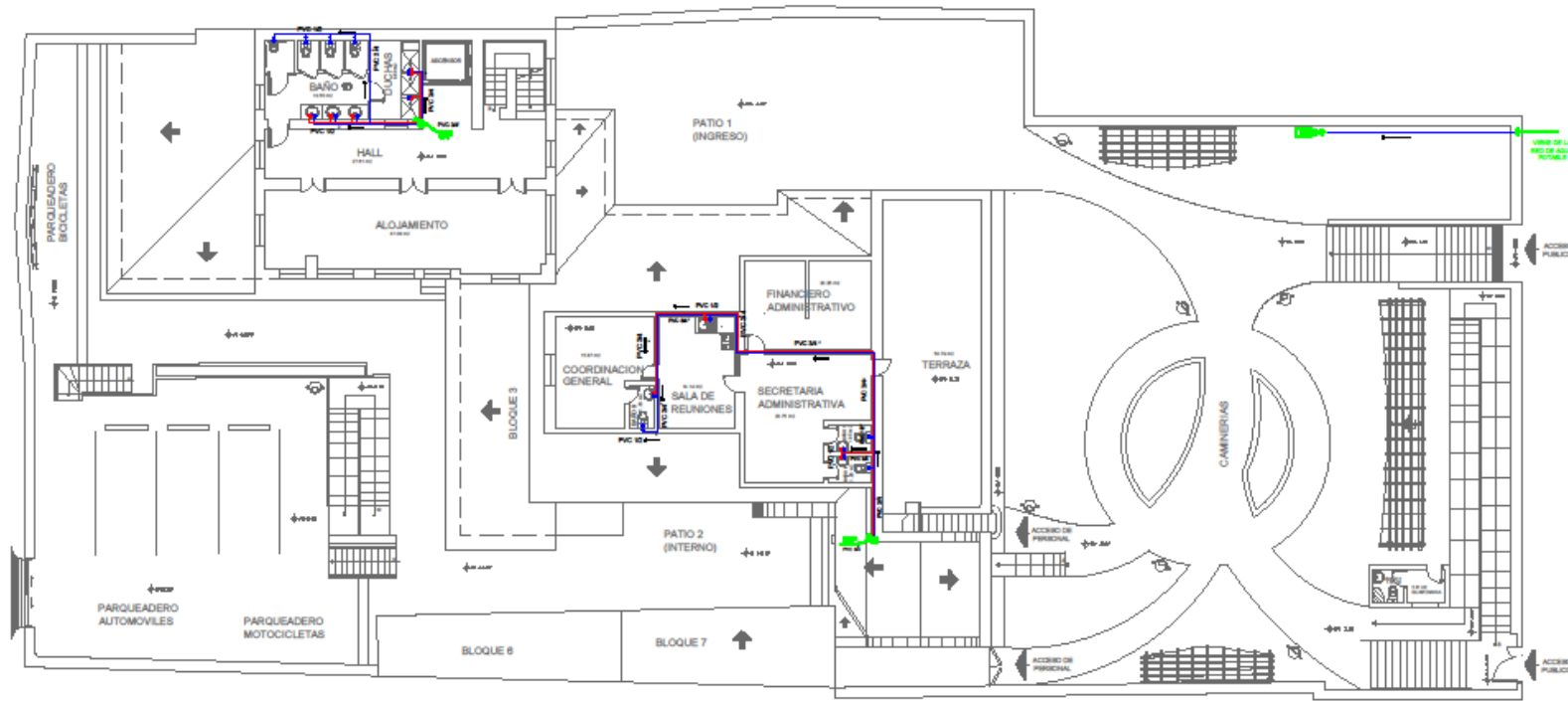
**TUTOR DE TESIS:**  
 ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
 BARRIO: CHIMBACALLE  
 CIUDAD: QUITO  
 ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
 PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:** 1:200      **LAMINA:** 13 /31

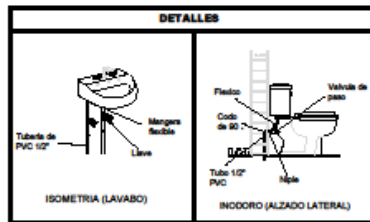






**P. HIDRÁULICO DE AGUA POTABLE (PLANTA ALTA)**

ESC. ————— 1:200



SIMBOLOGÍA			
SIGNO	NOMBRE	SIGNO	NOMBRE
	MEDIDOR DE AGUA		TUBERIA DE AGUA FRIA
	COLUMNA DE AGUA POTABLE		TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	LLAVE DE PASO		DIRECCION DE FLUJO DE AGUA
	CALIFON (AGUA CALIENTE)		DIAMETRO DE TUBERIA DE AGUA POTABLE
			VALVULAS DE CIERRE (AGUA CALIENTE Y FRIA)



**UBICACIÓN**  
ESCALA: SE

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA**  
EQUINOCCIAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
Y URBANISMO

**CARRERA DE ARQUITECTURA**  
INTERIOR

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**

REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLASUAY" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACIÓN MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI  
BARROS ESPINOSA

**CONTENIDO:**  
PLANO DE AGUA POTABLE PA

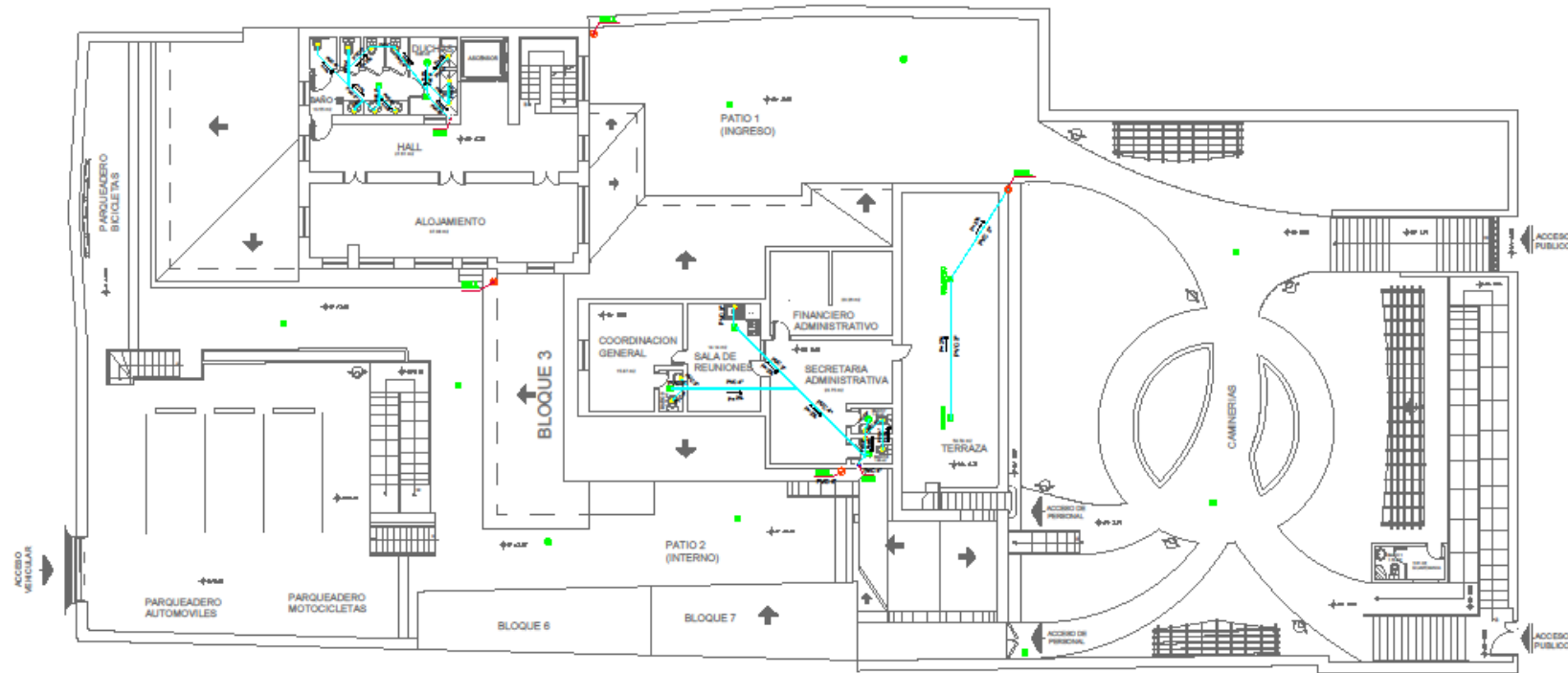
**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

**ESCALA:**  
1:200

**LAMINA:**  
16 / 31

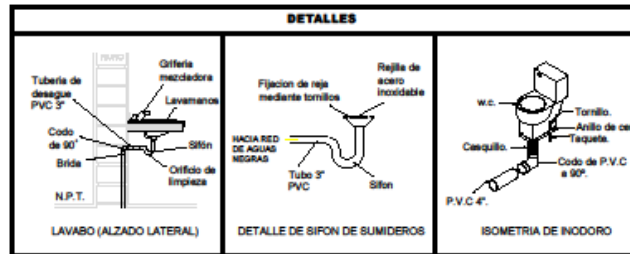




**P. INSTALACIONES SANITARIAS ( PLANTA ALTA)**

ESC. ————— 1:200

CUADRO DE SIMBOLOGÍA			
SIGNO	NOMBRE	SIGNO	NOMBRE
	SUMIDERO DE PISOS		TUBERIA DE AGUAS SERVIDAS
	DESAGUE DE APARATOS SANITARIOS		DIRECCION DE FLUJO DE AGUA
	CAJA DE REVISION		DIAMETRO DE TUBERIA DE AGUAS SERVIDAS
	BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS PVC		DIAMETRO DE TUBERIA DE INODOROS Y DUCHAS Y AGUAS LUVIAS
	BAJANTE DE AGUAS LUVIAS PVC		DIAMETRO DE TUBERIA DE LAVABOS Y SUMIDEROS DE PISOS



**UBICACION**  
ESCALA: 8/E

**UBICACION:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACION MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

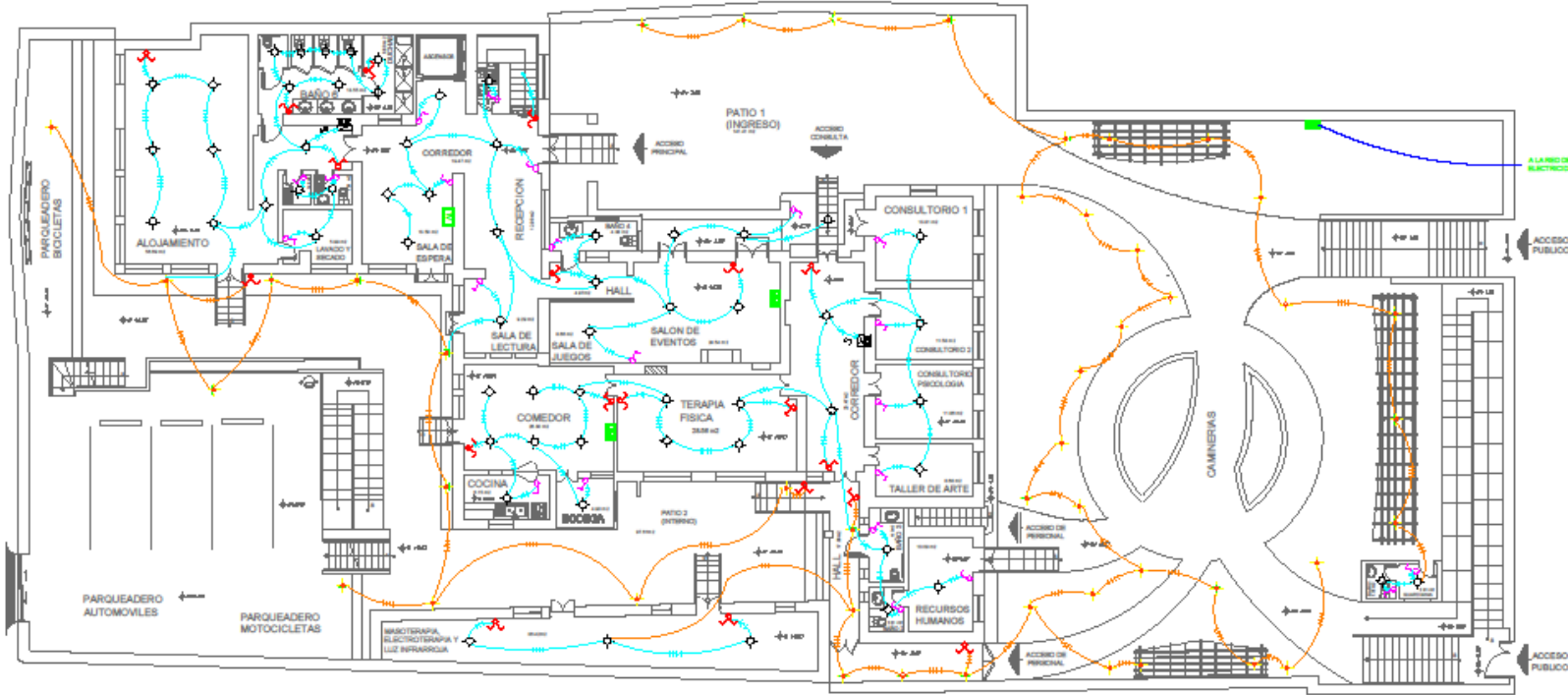
**CONTENIDO:**  
P. INSTALACIONES SANITARIAS PA

**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:**  
1: 200

**LAMINA:**  
18 /31



**P. ELÉCTRICO DE LUMINARIAS (PLANTA BAJA)**

ESC. ————— 1:200

CUADRO DE SIMBOLOGÍA			
SIGNO	NOMBRE	SIGNO	NOMBRE
	MEDIDOR		LINEA DE ILUMINACION SOTERRADA
	PUNTO DE LUZ		LINEA DE ILUMINACION FALSO TECHO
	TABLERO DE DISTRIBUCION		INTERRUPTOR
	AL MEDIDOR		INTERRUPTOR CONMUTADO
	LAMPARA REFLECTORA (EXTERIOR)		SAIDA DE TV.



**UBICACIÓN**  
ESCALA: S/E

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACION MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

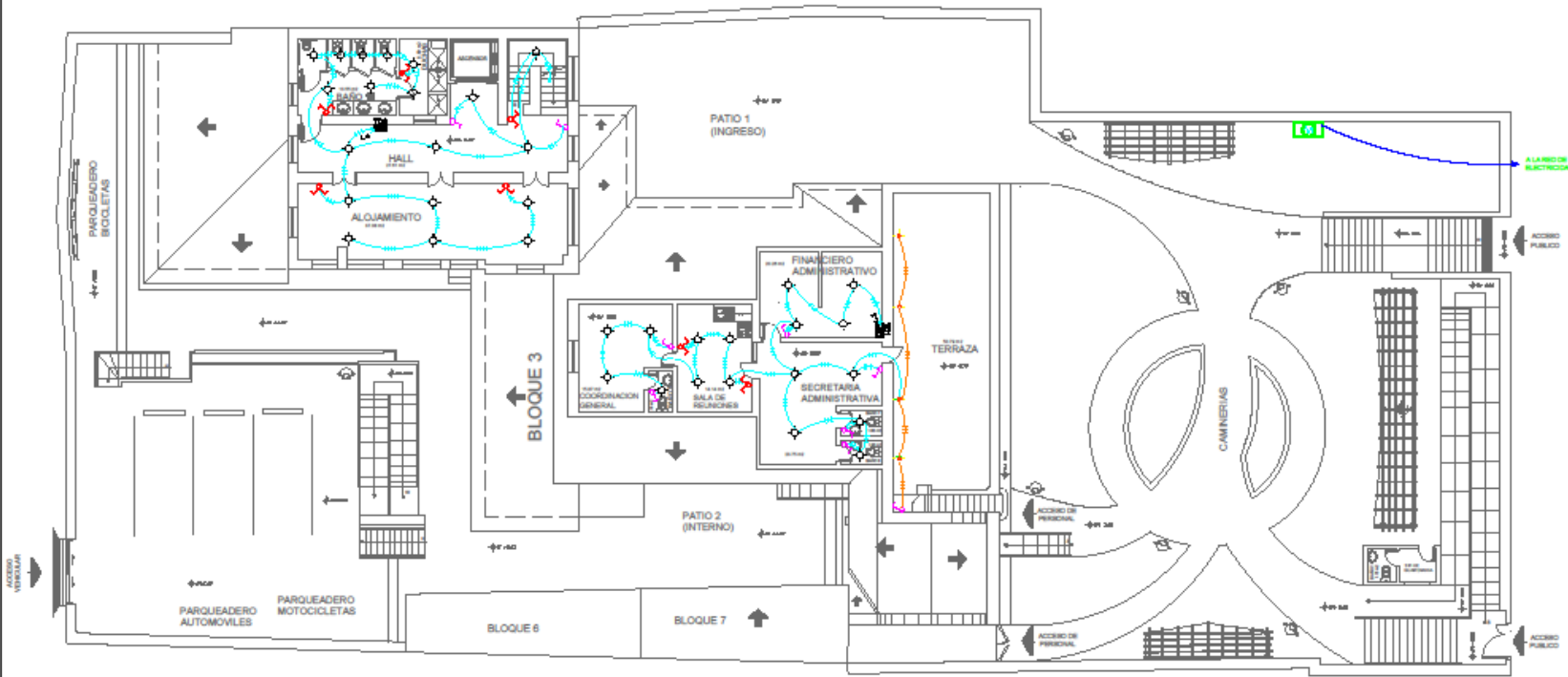
**CONTENIDO:**  
P. ELÉCTRICO DE LUMINARIAS PB

**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:**  
1: 200

**LAMINA:**  
19 /33



**P. ELÉCTRICO DE LUMINARIAS (PLANTA ALTA)**

ESC. ————— 1:200

CUADRO DE SIMBOLOGÍA			
SIGNO	NOMBRE	SIGNO	NOMBRE
	MEDIDOR		LINEA DE ILUMINACION SOTERRADA
	PUNTO DE LUZ		LINEA DE ILUMINACION FALSO TECHO
	TABLERO DE DISTRIBUCION		INTERRUPTOR
	AL MEDIDOR		INTERRUPTOR CONMUTADO
	LAMPARA REFLECTORA (EXTERIOR)		SAIDA DE TV.



UBICACIÓN  
ESCALA: SE

UBICACIÓN:  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA:  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLAQUAY" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACION MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



AUTORA: CRISTINA ANAHI  
BARROS ESPINOSA

CONTENIDO:  
PLANO ELÉCTRICO DE LUMINARIAS

TUTOR DE TESIS:  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

DATOS GENERALES:  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

ESCALA:  
1:200

LAMINA:  
20 /31





**UBICACIÓN**  
ESCALA: SE

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

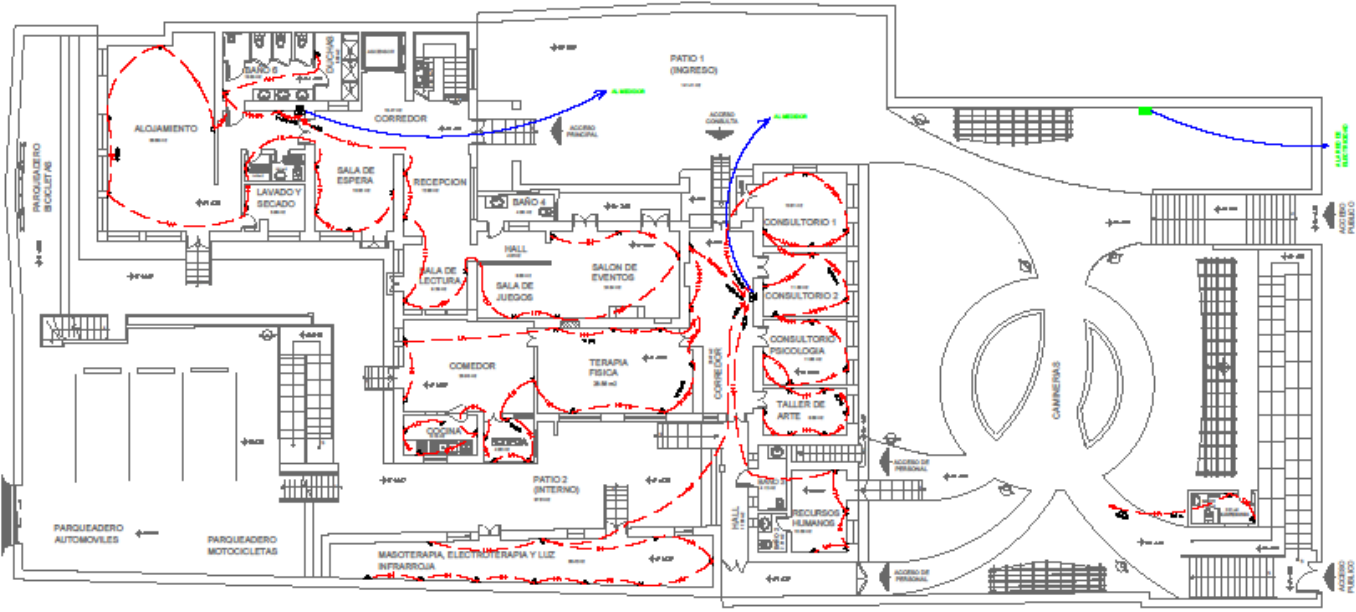
**CONTENIDO:**  
P. ELECTRICO DE FUERZA PB

**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m2  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:**  
1:200

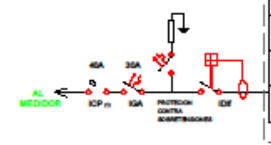
**LAMINA:**  
21 / 31



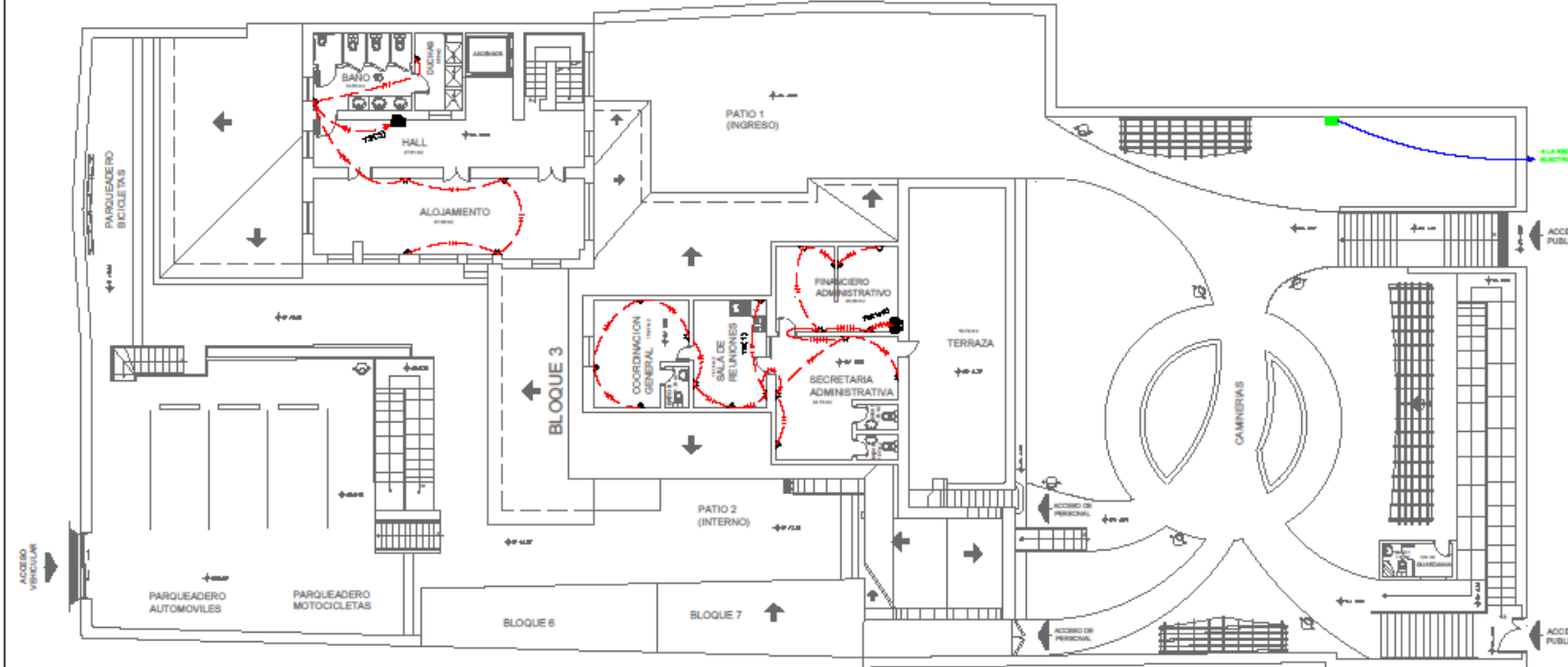
**P. ELÉCTRICO DE FUERZA (PLANTA BAJA)**

ESC. 1:200

CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
SIGNO	NOMBRE
	MEDIDOR
	TOMACORRIENTE
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	TOMACORRIENTE SOTERRADO No. 12 Ø 1/2
	AL MEDIDOR



- PLANTA ALTA**
- T01**
    - L3 ILUMINACIÓN (Todos los espacios)
    - T2(1) TOMACORRIENTE (Oficina, Sala de Reuniones y Coordinación General)
    - T2(2) TOMACORRIENTE (Presidencia Administrativa)
  - T10**
    - L4 ILUMINACIÓN (Todos los espacios)
    - T3(2) TOMACORRIENTE (Reposadero y SS 198)
- PLANTA BAJA**
- T01**
    - L1 ILUMINACIÓN (Todos los espacios)
    - T1 (1) TOMACORRIENTE (Sala de arte y Consultorio de Psicología)
    - T1 (2) TOMACORRIENTE (Consultorio 1 y 2)
    - T1(2) TOMACORRIENTE (Cocina y Cuarto de control)
    - T1(4) TOMACORRIENTE (Tiempo libre)
    - T1(5) TOMACORRIENTE (Comedor, Temple Sala y Comedor)
    - T1(6) TOMACORRIENTE (Masoterapia, electroterapia y luz infrarroja)
    - T1(7) TOMACORRIENTE (Recepción, Recepción y Guardarías)
  - T02**
    - L2 ILUMINACIÓN (Todos los espacios)
    - T1(8) TOMACORRIENTE (Sala de espera, Recepción, Sala de juegos y de lectura)
    - T1(9) TOMACORRIENTE (Sala de espera, Lavado y secado, Baño y Reposadero)
    - T1(10) TOMACORRIENTE (SS 198)



**P. ELÉCTRICO DE FUERZA (PLANTA ALTA)**

ESC. ————— 1:200

CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
SIGNO	NOMBRE
	MEDIDOR
	TOMACORRIENTE
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	TOMACORRIENTE SOTERRADO No. 12 Ø 1/2
	AL MEDIDOR



**UBICACIÓN**  
ESCALA: SE

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**

REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

**CONTENIDO:**  
P. ELECTRICO DE FUERZA PA

**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

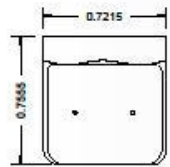
**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:**  
1: 200

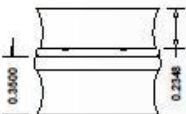
**LAMINA:**  
22 /31

VISTAS

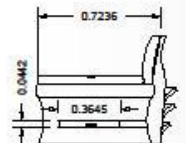
VISTA POSTERIOR



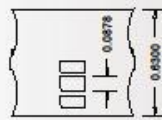
VISTA EN PLANTA  
ESC:1:500



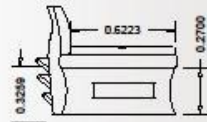
VISTA FRONTAL  
ESC:1:500



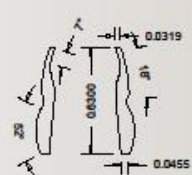
VISTA LATERAL DER.  
ESC:1:500



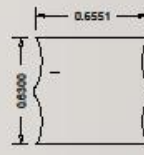
VISTA POSTERIOR  
ESC:1:500



VISTA LATERAL IZQ.  
ESC:1:500



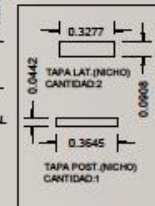
TAPAS LATERALES (ESPALDAR)  
MADERA DE PINO  
ESPESOR: 3cm  
ENSAMBLE: A TOPE



TAPA POSTERIOR  
LUGAR: ESPALDAR  
ENSAMBLE: A TOPE  
MADERA DE PINO  
ESPESOR: 3cm



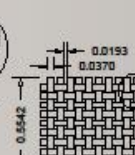
TAPA IZQ. (BASE)  
CON UN NICHOS CENTRAL  
ENSAMBLE A TOPE  
ESPESOR: 3cm



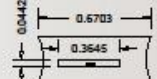
TAPA LAT. (NICHOS)  
CANTIDAD: 2



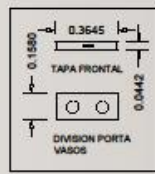
TAPA POST. (NICHOS)  
CANTIDAD: 1



BASE DE ASIENTO CON  
CORREAS ENGRAPADAS  
A LOS LISTONES



TAPA DER. (BASE)  
CON PORTA VASOS CENTRAL  
ENSAMBLE A TOPE  
ESPESOR: 3cm



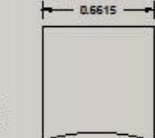
TAPA FRONTAL  
DIVISION PORTA  
VASOS



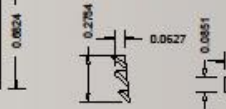
DETALLE DE  
PORTAVASOS



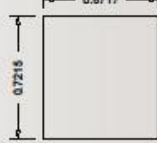
TAPA FRONTAL (BASE)  
ENCOLADA Y A TOPE  
ESPESOR: 3cm



TAPA INFERIOR (BASE)  
ENSAMBLE: A TOPE  
ESPESOR: 3cm



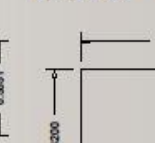
PORTACDS (DIVISIONES)  
MADERA DE PINO  
ESPESOR: 2cm



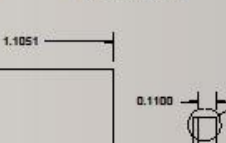
ESPONJA AMARILLA  
LUGAR: ESPALDAR  
ESPESOR: 6cm



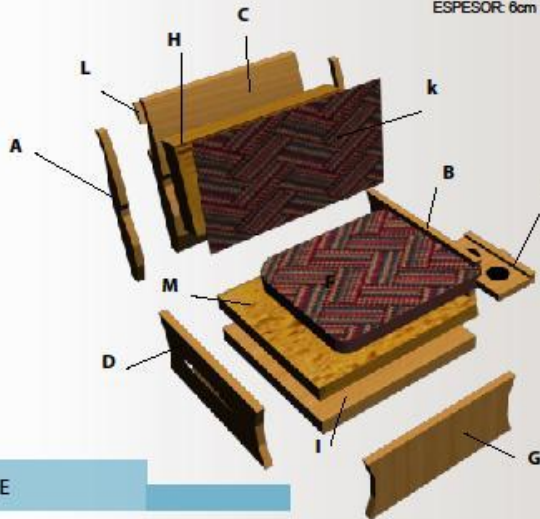
COJIN ADICIONAL  
ESPONJA AMARILLA  
LUGAR: ASIENTO  
ESPESOR: 5cm



TELA (TEJIDO) ROSA  
ESPESOR: 2 mm  
LUGAR: ESPALDAR/ASIENTO  
COCIDA A ESPONJA CADA 1cm



MADERA  
TELA  
ESPONJA



DESPIECE

PERSPECTIVAS



UBICACION  
ESCALA: SE

UBICACION:  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA:  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACION MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



AUTORA: CRISTINA ANAHI  
BARROS ESPINOSA

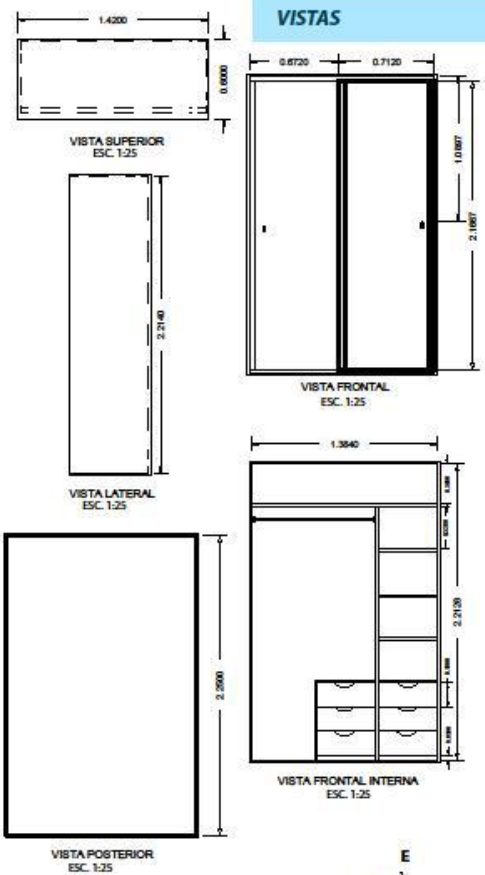
CONTENIDO:  
DISEÑO DE MUEBLE DE DESCANSO

TUTOR DE TESIS:  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

DATOS GENERALES:  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

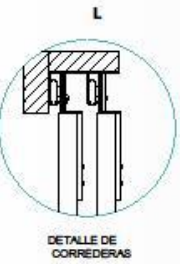
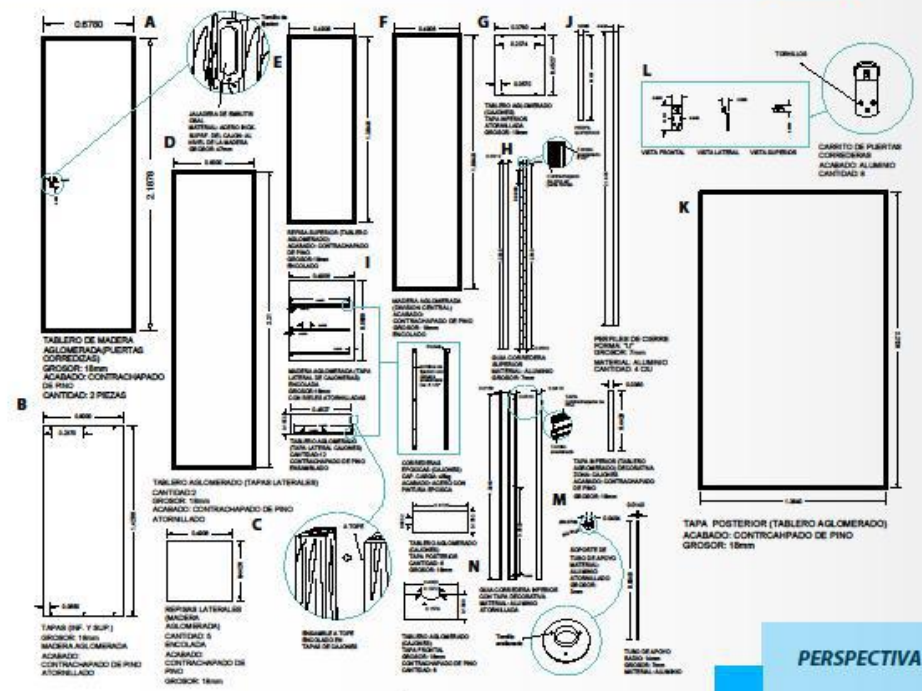
ESCALA:  
1:500

LAMINA:  
23 /31



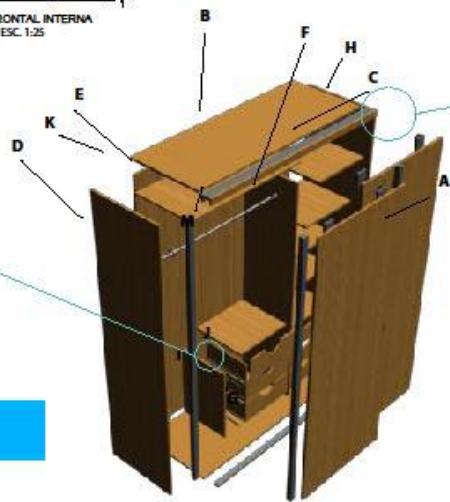
**VISTAS**

**DESPIECE**



- TIRAFONDOS CABEZA PHILLIPS  
+ RANURADO DE 15mm. (ACERO)  
PARA CORREDERAS
- TORNILLO CABEZA PLANV  
AVELLANADO DE 5mm.  
(ACERO) PARA TABLEROS

**VISTA EXPLOSIVA**



**PERSPECTIVA**



**UBICACIÓN**  
ESCALA: SE

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

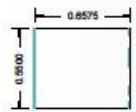
**CONTENIDO:**  
MUEBLE ARMARIO PARA ALOJAMIENTO

**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

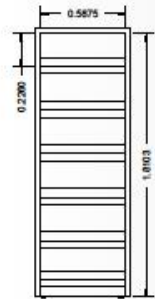
**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:** VARIOS  
**LÁMINA:** 24 / 31

## VISTAS



VISTA EN PLANTA  
ESC. 1:23



VISTA FRONTAL  
ESC. 1:23

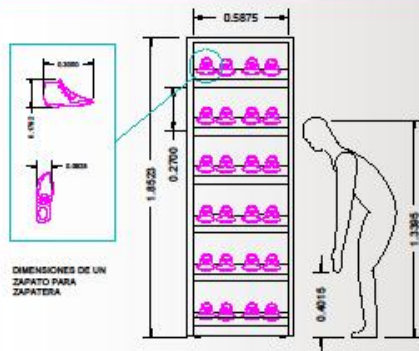


VISTA POSTERIOR  
ESC. 1:23



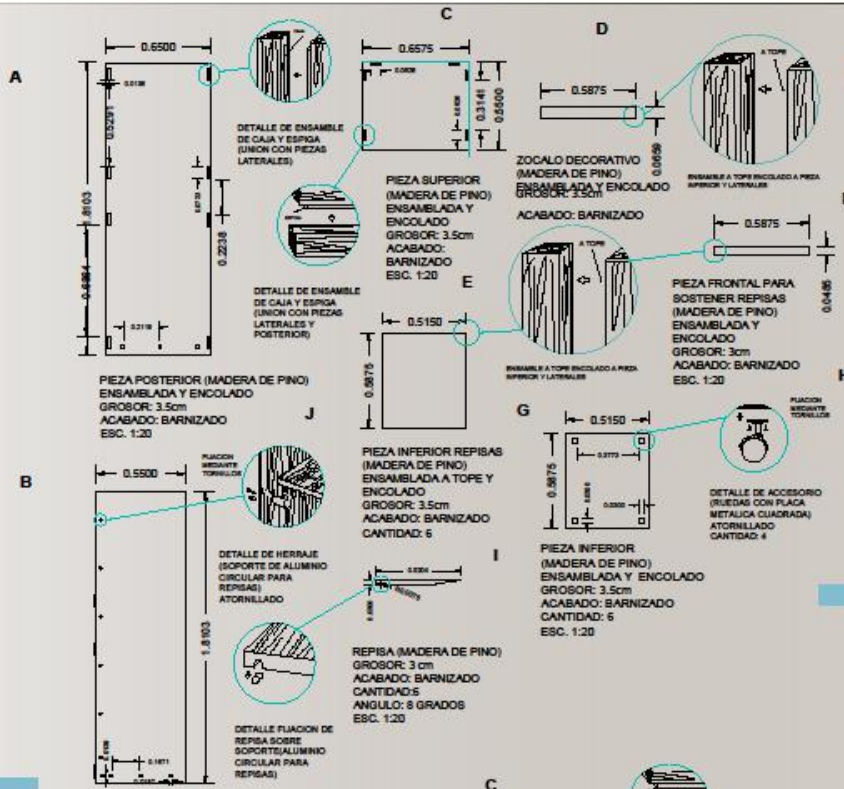
VISTA LATERAL  
ESC. 1:23

## EXPLICACION ERGONOMICA



DIMENSIONES DE UN  
ZAPATO PARA  
ZAPATERIA

EXPLICACION ERGONOMICA  
ESC. 1:20



## DESPIECE



## PERSPECTIVAS



## VISTA EXPLOSIVA



### UBICACION

ESCALA: 5/E

### UBICACION:

BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA:  
REHABILITACION ARQUITECTONICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACION MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSE EN LA CIUDAD DE QUITO.



AUTORA: CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

CONTENIDO:  
DISEÑO DE MUEBLE ZAPATERO

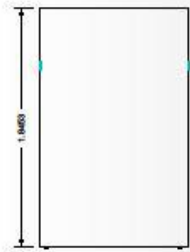
TUTOR DE TESIS:  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

DATOS GENERALES:  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

ESCALA:  
VARIAS

LAMINA:  
25 /31

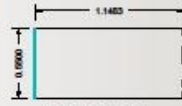
## VISTAS



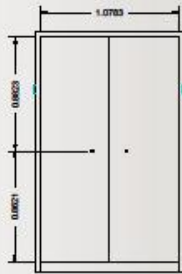
VISTA POSTERIOR  
ESC. 1:25



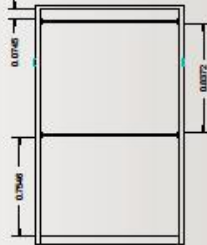
VISTA LATERAL  
ESC. 1:25



VISTA EN PLANTA  
ESC. 1:25

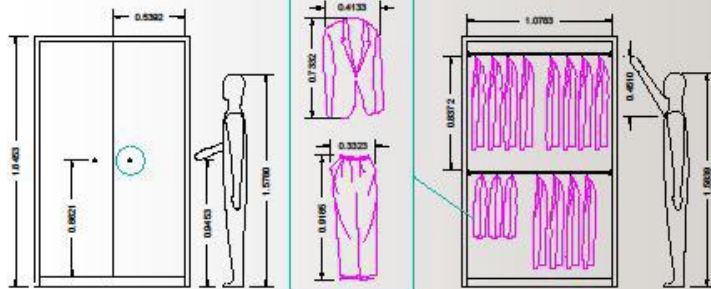


VISTA FRONTAL EXTERNA  
ESC. 1:25

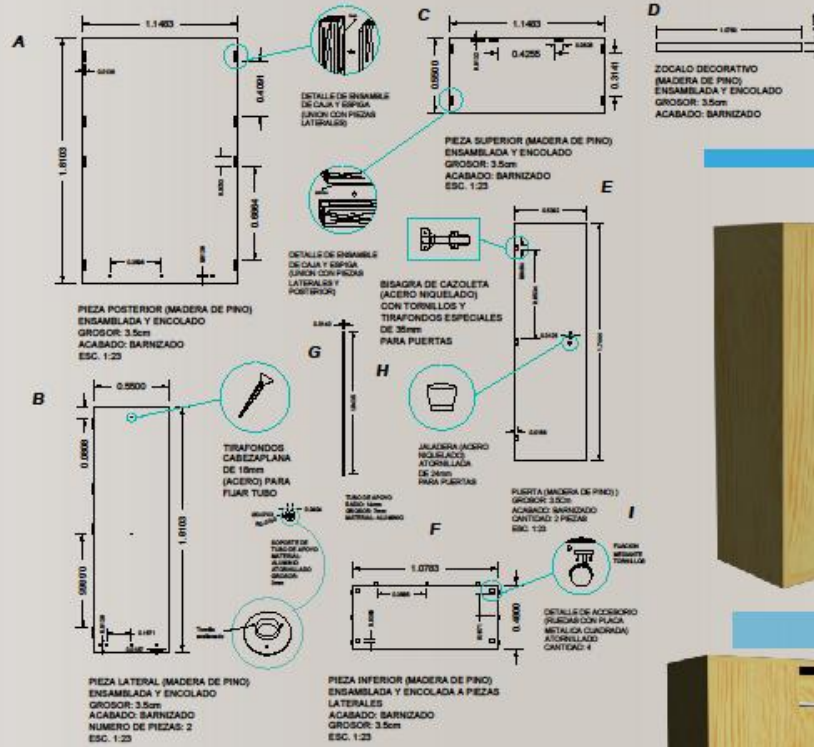


VISTA FRONTAL INTERNA  
ESC. 1:25

## EXPLICACIÓN ERGONOMICA



EXPLICACION ERGONOMICA  
ESC. 1:23



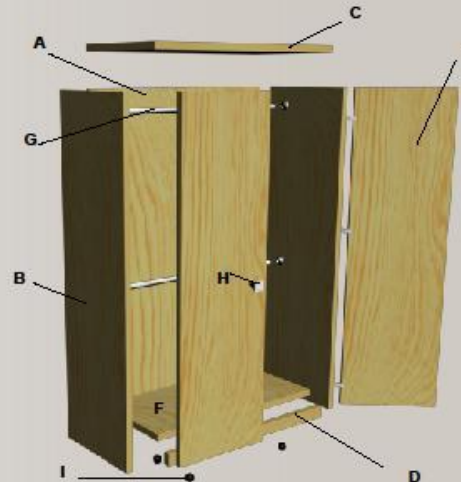
## DESPIECE



## PERSPECTIVAS



## VISTA EXPLOSIVA



UBICACIÓN  
ESCALA: 8/E

UBICACIÓN:  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA:

REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINGHOLAGUA" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACIÓN MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



AUTORA: CRISTINANAHI  
BARROS ESPINOSA

CONTENIDO:  
DISEÑO DE ARMARIO SIMPLE

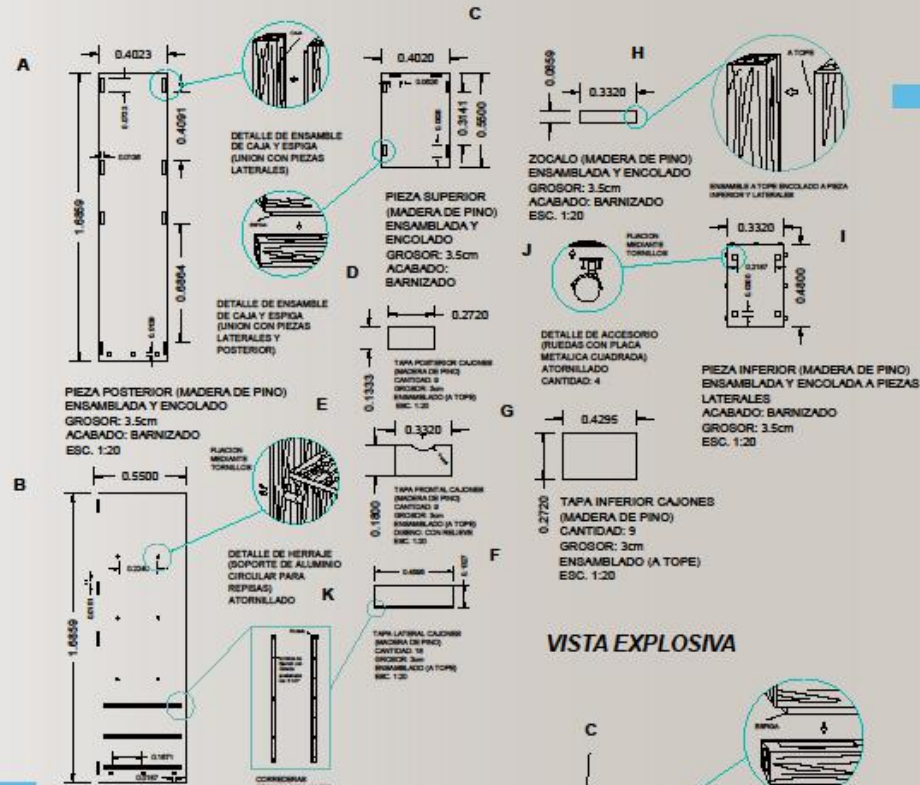
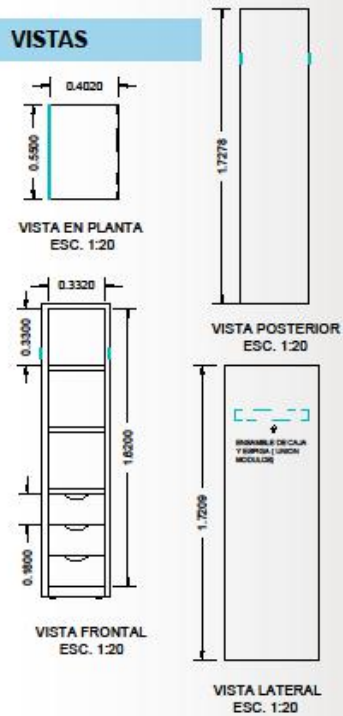
TUTOR DE TESIS:  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

DATOS GENERALES:  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

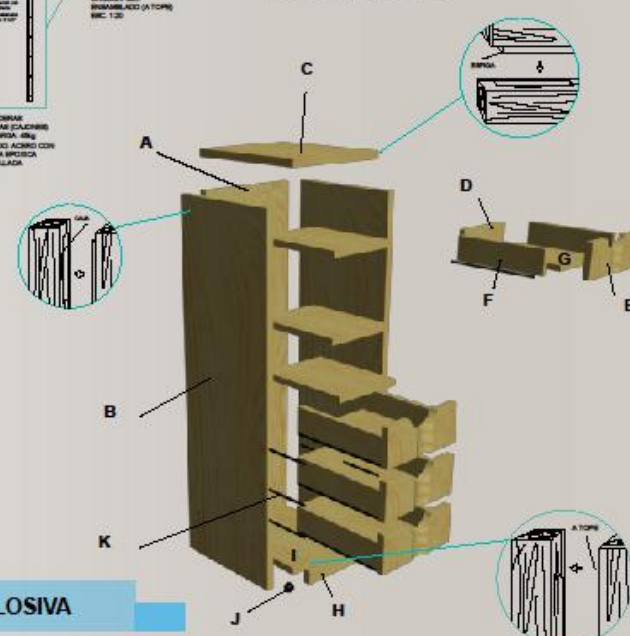
ESCALA:  
VARIAS

LAMINA:  
26 / 31

## VISTAS



## VISTA EXPLOSIVA



## DESPIECE



## PERSPECTIVAS



**UBICACION**  
 ESCALA: SE

**UBICACION:**  
 BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**  
 REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

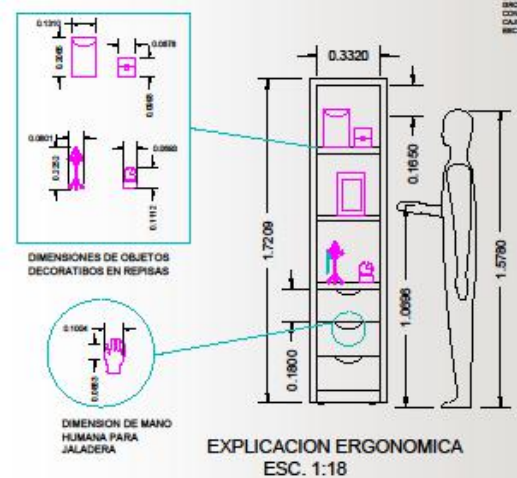
**CONTENIDO:**  
 DISEÑO MUEBLE ALMACENAMIENTO

**TUTOR DE TESIS:**  
 ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
 BARRIO: CHIMBACALLE  
 CIUDAD: QUITO  
 ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
 PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:** VARIAS  
**LAMINA:** 27 / 31

## EXPLICACIÓN ERGONOMICA



## VISTA EXPLOSIVA

1.1 PERSPECTIVAS DE LA PROPUESTA DE DISEÑO:



**FIGURA 124** Perspectiva del salón de eventos. FUENTE: Anahí Barros



**FIGURA 125** Perspectiva de la sala de lectura. FUENTE: Anahí Barros





**FIGURA 126** Perspectiva de la Recepción. FUENTE: Anahí Barros














**FIGURA127** Perspectiva de la Sala de juegos, unida a la salón de eventos. FUENTE: Anahí Barros



**FIGURA 128** Perspectiva general de la Recepción junto a la sala de espera y sala de lectura.  
**FUENTE:** Anahí Barros

## 1.2 CUADRO DE ACABADOS FINALES

N	ESPACIO	DESCRIPCION		UNIDAD DE MEDIDA	AREA (m <sup>2</sup> )	VALOR UNITARIO (\$)	PROVEEDOR	IMAGEN	ESPECIFICACIÓN	
		NOMBRE	COLOR							
19	Recepción	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	12.98	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Paredes	Látex supremo serie Is-1000	Verde Martini	M2	10.26	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
			Látex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	13.85	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Piso	Baldosa hidráulica	Blanco y verde	M2	12.98	4.51	-----		Piso reutilizado
		Mobiliario	Silla de escritorio Tama	Turquesa	U	1	206.24	Boyacá		
			Counter de oficina CR13	Acabado de madera envejecido	U	1	789	Multi oficinas		Diseñan el mobiliario de acuerdo a imagen corporativa.
21	Corredor Recepción- Sala de espera y gradas	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	20.67	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Paredes	Látex supremo serie Is-1000	Verde Martini	M2	18.34	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos

			Látex supremo serie ls-1000	Blanco	M2	54.47	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Piso	Baldosa hidráulica	Blanco y verde	M2	23.13	4.51	----		Piso reutilizado
			Madera para gradas	Madera de eucalipto	M2	7.12	26.65	Pismade		
		Accesorios	Mangón y pasamano	Madera	U	6	3.25	Madel		
22	Sala de espera	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	13.50	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Baldosa hidráulica	Blanco y verde	M2	13.50	4.51	----		Piso reutilizado
		Paredes	Latex supremo serie ls-1000	Blanco	M2	29.19	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Mobiliario	Sofá de tela esquinero	Beige	U	1	1030	Bo concept		Acompañado de cojines verdes claro y oscuro
			Sillón de tela	Beige	U	1	565.73	Bo concept		
			Mesa de centro Lyon	Madera	U	1	567	Muebles Colineal		
		Accesorios	Macetero rectangular	Madera de Roble	U	1	50	Indumadera		

			Marco múltiple de fotos	Madera	U	1	32.45	Boyacá		
23	Baño de Recepción #5	Piso	Baldosa hidráulica	Blanco y verde	M2	1.51	4.51	----		Piso reutilizado
		Tumbado	Alisado	Blanco	M2	1.51	0.84	IMP		
		Paredes	Latex supremo serie ls-1000	Blanco	M2	8.24	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Equipamiento	Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	1	150.97	Edesa		Incluye herraje y botón dual flush, sello de Cera, set y tapas de anclaje
			LavamanosAspi o plus con pedestal corto	Blanco	U	1	61.84	Edesa		Incluye toalleros, Anclaje de pedestal y lavamanos Lyra,
		Grifería	Vittoria monomando para lavamanos	Acabado cromado	U	1	51.97	Edesa		Incluye Desagüe con rejilla, Sifón de plástico con acople, 2 Mangueras
		Accesorios	Secador de Mano Automático	Cromo de 2.200W	U	1	484.80	Boyacá		

			Dispensador circular de papel	Acabado cromado	U	1	77.46	Briggs		
			Dispensador de jabón estándar	Acabado cromado	U	1	24.03	Briggs		Rinde 500ml
			Espejo circular	Vidrio	U	1	21.62	Boyacá		Espejo redondo con círculos en sus bordes
16	Sala de lectura	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	9.29	11.26	IMP		Estructura de carrizo con capa de barro y yeso
		Paredes	Permalatex tropicalizado	Mandarina	M2	13.86	4.80	Pinturas Cóndor		Técnica en degradé
			Latex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	14.59	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Pisos	Duela de eucalipto	Madera	M2	9.29	26.65	Madel		
		Mobiliario	Mueble de descanso	Madera con textil multicolor	U	2	230	-----		Diseño propio
			Sofá de estar de tela	Naranja	U	1	520.67	Bo concept		
			Mesa de centro Lyon	Madera	U	1	567	Muebles Colineal		

		Accesorios	Macetero cuadrado	Madera de Roble	U	1	32.20	Indumadera		
			Repisas	Madera eucalipto	U	12	28.22	Boyacá		Colocación con diseño propio
20	Baño #4	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	4.38	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Porcelanato Tenerife 48430	Beige	M2	4.38	16.76	Graiman		40x40 para pisos mate
		Paredes	Latex	Blanco	M2	18.63	4.80	P. Unidas		Pintura al Agua
Cenefa Tesalia	Beige		MI	4.38	10.96	Graiman		Cenefa de 8x25		
20	Baño #4	Equipamiento	Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	1	150.97	Edesa		Incluye herraje y botón dual flush, sello de Cera, set y tapas de anclaje
			Spazio advance 64 con mueble	Blanco	U	1	277.23	Briggs		Incluye mueble
		Grifería	Vittoria monomando para lavamanos	Acabado cromado	U	1	51.97	Edesa		Incluye Desagüe con rejilla, Sifón de plástico con acople, 2 Mangueras





		Accesorios	Secador de Mano Automático	Cromo de 2.200W	U	1	484.80	Boyacá		
			Dispensador circular de papel	Acabado cromado	U	1	77.46	Briggs		
			Dispensador de jabón estándar	Acabado cromado	U	1	24.03	Briggs		Rinde 500ml
			Espejo Con Bordes Biselados	Espejo	U	1	18.32	Boyacá		Espejo rectangular de 70x50cm
17	Sala de Jugos y hall	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	14.04	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Duela de eucalipto	Madera	M2	14.04	26.65	Madel		
		Paredes	Latex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	28.29	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
			Tabiquería de vitral	multicolor	M2	10.52	41.99	Vitral Home		Tabiquería de piso a techo con bordes de madera
		Mobiliario	Sofá convertible	Celeste-turquesa	1	U	320	Colineal		




		Complemento Decorativo	Mesa de futbolito	Madera	U	1	199	Mercado Libre		Por motivo de entretenimiento
18	Salón de eventos	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	24.54	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Duela de eucalipto	Madera	M2	24.54	26.65	Madel		
		Paredes	Latex supremo serie ls-1000	Blanco	M2	29.68	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
			Permalatex tropicalizado	Nuez	M2	12.57	4.80	Pinturas Condor		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Mobiliario	Sofá de estar doble	Naranja	U	1	528.67	Bo concept		Con cojines blancos y beige
			Sofá de estar simple	Naranja	U	3	267.89	Bo concept		Sofá de estar de tela
			Mesa circular	Madera	U	1	534.87	Colineal		
		Accesorios	Marco múltiple de fotos	Madera	U	1	32.45	Boyacá		
6	Taller de arte	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	8.68	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado

		Piso	Baldosa hidráulica	Blanco y gris	M2	8.68	4.51	-----		Piso reutilizado
		Paredes	Latex supremo	Blanco	M2	26.43	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos
		Mobiliario	Silla Réplica Eames Tela	Naranja	U	8	69.95	Ecuamueble		
			Mesa Rectangular	Madera	U	1	210	Ecuamueble		
		Accesorios	Marco múltiple de fotos	Madera	U	1	32.45	Boyacá		
5	Baño de discapacitados #3	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	4.12	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Porcelanato Tenerife 48430	Beige	M2	4.12	16.76	Graiman		40x40 para pisos mate
		Paredes	Latex supremo serie ls-1000	Blanco	M2	15.20	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Equipamiento	Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	1	420	Briggs		Empotrado a pared, con Pulsador Dual Flush











			Lavamanos whitman Ada	Blanco	U	1	40.37	Briggs		Sin pedestal ni mueble para permitir el ingreso de la silla.
		Grifería	Vittoria monomando para lavamanos	Acabado cromado	U	1	51.97	Edesa		Incluye Desagüe con rejilla, Sifón de plástico con acople, 2 Mangueras
		Carpintería	Puerta para discapacitados	madera	U	1	167.90	Madel		Las dimensiones se adaptan al espacio
		Accesorios	Secador de Mano Automático	Cromo de 2.200W	U	1	484.80	Boyacá		
			Espejo Con Bordes Biselados	Espejo	U	1	18.32	Boyacá		Espejo rectangular de 70x50cm
			Barra de apoyo mediana	Acabado cromado	U	2	41.48	Briggs		Especialmente para discapacitados
			Barra de apoyo abatible	Acabado cromado	U	2	140.05	Briggs		Especialmente para discapacitados
			Barra de apoyo inclinada	Acabado cromado	U	2	41.80	Briggs		Especialmente para discapacitados

			Dispensador circular de papel	Acabado cromado	U	1	77.46	Briggs		
			Dispensador de jabón estándar	Acabado cromado	U	1	24.03	Briggs		Rinde 500ml
			Barra antipánico	Acero inoxidable	U	1	88.88	Boyacá		Para puerta de discapacitados
3	Oficina de Recursos Humanos	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	10.09	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Duela de eucalipto	Madera	M2	10.09	26.65	Madel		
		Paredes	Latex supremo	Blanco	M2	23.16	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos
			Permalatex tropicalizado	Marfil	M2	8.01	4.80	Pinturas Cóndor		
		Mobiliario	Mueble archivador	Madera	U	1	480	Multi oficinas		Las dimensiones se adaptan al espacio
			Escritorio Italia	Madera	U	1	450	Colineal		
			Silla de cuero para escritorio	Café	U	1	256.90	Multi oficinas		










			Silla Réplica Eames Tela	Mostaza	U	2	69.95	Ecuamueble		
		Accesorios	Macetero cuadrado	Madera de Roble	U	1	32.20	Indumadera		
4	Baño #2	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	2.51	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Porcelanato Tenerife 48430	Beige	M2	2.51	16.76	Graiman		40x40 para pisos mate
		Paredes	Latex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	14.50	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Equipamiento	Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	1	150.97	Edesa		Incluye herraje y botón dual flush, sello de Cera, set y tapas de anclaje
			Spazio advance 64 con mueble	Blanco	U	1	277.23	Briggs		Incluye mueble
Grifería	Vittoria monomando para lavamanos	Acabado cromado	U	1	51.97	Edesa		Incluye Desagüe con rejilla, Sifón de plástico con acople, 2 Mangueras		





		Accesorios	Secador de Mano Automático	Cromo de 2.200W	U	1	484.80	Boyacá		
			Dispensador circular de papel	Acabado cromado	U	1	77.46	Briggs		
15	Comedor	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	26.30	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Baldosa hidráulica	Rojo y blanco	M2	26.30	4.51	----		Piso reutilizado
		Paredes	Latex supremo	Blanco	M2	20.41	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos
			Permalatex tropicalizado	Mandarín	M2	7.28	4.80	Pinturas Cóndor		
		Mobiliario	Silla Réplica Eames Tela	Blancas y naranjas alternadas	U	11 Blancas 11 Naranjas	69.95	Ecuamueble		
			Mesa Rectangular	Madera	U	6	210	Ecuamueble		
27	Cuarto de Lavado y Secado	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	5.99	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Porcelanato Olympus 111570	Cenizo	M2	5.99	16.76	Graiman		40x40 para pisos mate






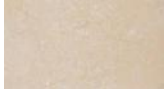
		Paredes	Latex supremo	Blanco	M2	19.24	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos
			Pintura látex interior	Azul Kids	M2	7.72	4.80	Pinturas Pin3		
		Mobiliario	Mueble de almacenamiento	Madera	U	1	430	Multi oficinas		Diseño propio
25	Baño de servicio	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	1.91	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Baldosa hidráulica	Blanco y verde	M2	1.91	4.51	----		Piso reutilizado
		Paredes	Latex	Blanco	M2	14.81	4.80	P. Unidas		Pintura al Agua
		Equipamiento	Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	1	150.97	Edesa		Incluye herraje y botón dual flush, sello de Cera, set y tapas de anclaje
			Lavamanos Aspío plus con pedestal corto	Blanco	U	1	61.84	Edesa		Incluye toalleros, Anclaje de pedestal y lavamanos Lyra,
		Grifería	Vittoria monomando para lavamanos	Acabado cromado	U	1	51.97	Edesa		Incluye Desagüe con rejilla, Sifón de plástico con acople, 2 Mangueras








		Accesorios	Secador de Mano Automático	Cromo de 2.200W	U	1	484.80	Boyacá		
			Dispensador circular de papel	Acabado cromado	U	1	77.46	Briggs		
			Dispensador de jabón estándar	Acabado cromado	U	1	24.03	Briggs		Rinde 500ml
			Espejo circular	Vidrio	U	1	21.62	Boyacá		Espejo redondo con círculos en sus bordes
24	Cuarto de servicio	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	1.46	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Baldosa hidráulica	Blanco y verde	M2	1.46	4.51	----		Piso reutilizado
		Paredes	Latex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	12.68	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Mobiliario	Casillero Mepal	Madera	U	1	189	Carvajal espacios		
14	Cocina	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	6.15	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Baldosa hidráulica	Blanco y Rojo	M2	6.15	4.51	----		Piso reutilizado



















		Paredes	Latex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	18.91	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
			Cenefa Minos	Tonalidades de beige y marrones	MI	3.47	12.48	Graiman		Cenefa de 6x25
		Mobiliario	Mesón de Granito	Rojo	MI	2.73	121.71	IMP		
			Mueble alto	Madera MDF	MI	1.16	152.77	IMP		Las dimensiones se adaptan al espacio
			Mueble bajo	Madera MDF	MI	2.73	132.50	IMP		Las dimensiones se adaptan al espacio
		Carpintería	Puerta de vaivén	Madera MDF	U	1	120	Madel		La dimensión se adapta al espacio
		Accesorios	Bisagra para puerta de vaivén	Acabado cromado	U	3	5.41	Boyacá		
		Equipamiento	Fregadero cocina	Acabado cromado	U	1	97.70	Franz Viegner		Contiene 2 pozos y escurridor
		Grifería	Victoria monomando para cocina	Acabado cromado	U	1	55.42	Edesa		Incluye 2 mangueras monomando de 16'







13	Bodega	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	4.90	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Porcelanato pizarra	Rojo	M2	4.90	16.76	Graiman		Piso reutilizado
		Paredes	Latex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	10.58	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Mobiliario	Archivo móvil	Madera	U	2	678.95	Kemueble		Las dimensiones se adaptan al espacio
		Carpintería	Puerta abatible de doble hoja	Madera MDF	U	1	195.52	Madel		La dimensión se adapta al espacio
		Accesorios	Bisagra para puerta abatible	Acabado cromado	U	6	3.10	Boyacá		
		Cerrajería	Manivela Irma AyB	Acero inoxidable	U	1	14.44	Boyacá		
26	Alojamiento PB	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	56.69	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Duela de eucalipto	Madera	M2	56.69	26.65	Madel		










		Paredes	Latex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	43.33	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
			Permalatex tropicalizado	Nuez	M2	24.88	4.80	Pinturas Condor		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Mobiliario	Cama de 1 plaza	Madera	U	8	445	Colineal		
			Closet ropero	Madera	U	1	320	-----		Diseño propio con dos tubos de aluminio para blusas y pantalones
			Mueble zapatero	Madera	U	1	115	-----		Diseño propio
Accesorios	Juego de repisas	Madera	U	6	21.48	Boyacá		3 repisas por juego de distintas dimensiones		
23	Baño (Área alojamiento) #6	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	20.15	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Porcelanato Tenerife 48430	Beige	M2	20.15	16.76	Graiman		40x40 para pisos mate
		Paredes	Latex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	56.10	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos

			Cerámica Gresite	Beige mate	M2	22.89	11.61	Graiman		
			Tabiquería divisoria de Gypsum	Blanco	M2	15.38	15.14	Gypsum Quito		Doble forramiento
		Equipamiento	Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	1	420	Briggs		Empotrado a pared, con Pulsador Dual Flush
			Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	3	150.97	Edesa		Incluye herraje y botón dual flush, sello de Cera, set y tapas de anclaje
			Lavamanos whitman Ada	Blanco	U	1	40.37	Briggs		Sin pedestal ni mueble para permitir el ingreso de la silla.
			Lavamanos aria 37	Blanco	U	2	75.24	Briggs		Colocado sobre mueble
			Vittoria monomando para lavamanos	Acabado cromado	U	3	51.97	Edesa		Incluye Desagüe con rejilla, Sifón de plástico con acople, 2 Mangueras

			Set monomando para ducha teléfono	Acabado cromado	U	3	157.52	Briggs		Incluye regadera redonda y de mano, manguera flexible de ducha 170 cm, Soporte y Conector metálico a la pared
		Accesorios	Secador de Mano Automático	Cromo de 2.200W	U	1	484.80	Boyacá		
			Espejo Con Bordes Biselados	Espejo	U	1	33.12	Boyacá		Espejo rectangular horizontal, las dimensiones se adaptan al espacio
			Barra de apoyo mediana	Acabado cromado	U	3	41.48	Briggs		Especialmente para discapacitados
			Barra de apoyo abatible	Acabado cromado	U	3	140.05	Briggs		Especialmente para discapacitados
			Barra de apoyo inclinada	Acabado cromado	U	3	41.80	Briggs		Especialmente para discapacitados
			Dispensador circular de papel	Acabado cromado	U	3	77.46	Briggs		











			Dispensador de jabón estándar	Acabado cromado	U	3	24.03	Briggs		Rinde 500ml
		Cerrajería	Barra antipánico	Acero inoxidable	U	4	88.88	Boyacá		Para puerta principal y de discapacitados
			Picaporte Automático con Botón	Acabado cromado	U	6	1.88	Boyacá		Para puerta de sanitarios
			Bisagra para puerta abatible	Acabado cromado	U	24	3.10	Boyacá		
			Puerta para discapacitados	Madera	U	2	167.90	Madel		Las dimensiones se adaptan al espacio
		Carpintería	Puerta abatible	Madera	U	3	50	Madel		Las dimensiones se adaptan al espacio
			Puerta plástica	Plástico	U	3	28.79	Cortiplast		Con recubrimiento antioxidante para duchas
			Mobiliario	Asiento de ducha con soporte	Acabado cromado	U	1	258.48	Briggs	
			Mueble de apoyo de lavamanos	Madera	MI	1.81	120.50	IMP		Las dimensiones se adaptan al espacio

			Casillero Mepal	Madera	U	1	189	Carvajal espacios		
9	Consultorio 1	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	13.81	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Duela de eucalipto	Madera	M2	13.81	26.65	Madel		
		Paredes	Latex supremo	Blanco	M2	29.71	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos
			Pintura látex interior	Azul Kids	M2	2.20	4.80	Pinturas Pin3		
		Mobiliario	Mueble archivador	Madera	U	1	480	Multi oficinas		Las dimensiones se adaptan al espacio
			Escritorio Italia	Madera	U	1	450	Colineal		
			Silla de cuero para escritorio	Negro	U	1	256.90	Multi oficinas		
			Silla Réplica Eames Tela	Blanca	U	2	69.95	Ecuamueble		
			Banquete 1 peldaño	Negro	U	1	35.89	La casa del fisio		


			Taburete de fisioterapia	Negro	U	1	74.90	La casa del fisio		
			Camilla	blanca	U	1	266	La casa del fisio		
		Accesorios	Repisas	Madera eucalipto	U	5	28.22	Boyacá		
			Biombo 2 cuerpos	Blanco	U	1	21.50	La casa del fisio		Contiene ruedas giratorias y bastidor de acero cromado
		8	Consultorio 2	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	11.58	11.26	IMP
Piso	Duela de eucalipto			Madera	M2	11.58	26.65	Madel		
Paredes	Latex supremo			Blanco	M2	15.08	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos
	Pintura látex interior			Azul Kids	M2	12.17	4.80	Pinturas Pin3		
Mobiliario	Escritorio Italia			Madera	U	1	450	Colineal		
	Silla de cuero para escritorio			Negro	U	1	256.90	Multi oficinas		













			Silla Réplica Eames Tela	Blanca	U	2	69.95	Ecuamueble		
			Banquete de un peldaño	Negro	U	1	35.89	La casa del fisio		
			Taburete d fisioterapia	Negro	U	1	74.90	La casa del fisio		
			Camilla	blanca	U	1	266	La casa del fisio		
		Accesorios	Biombo 2 cuerpos	Blanco	U	1	21.50	La casa del fisio		Contiene ruedas giratorias y bastidor de acero cromado
7	Consultorio Psicológico	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	11.86	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Duela de eucalipto	Madera	M2	11.86	26.65	Madel		
		Paredes	Latex supremo	Blanco	M2	13.99	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos
			Permalatex tropicalizado	Marfil	M2	15.36	4.80	Pinturas Cóndor		Técnica de esponjeado
		Mobiliario	Escritorio Italia	Madera	U	1	450	Colineal		

			Silla de cuero para escritorio	Negro	U	1	256.90	Multi oficinas		
			Silla Réplica Eames Tela	Blanca	U	2	69.95	Ecuamueble		
			Banquete de un peldaño	Negro	U	1	35.89	La casa del fisio		
			Taburete d fisioterapia	Negro	U	1	74.90	La casa del fisio		
			Diván de relajación	Negro	U	1	500	Divanes y camillas		
		Accesorios	Biombo 2 cuerpos	Blanco	U	1	21.50	La casa del fisio		Contiene ruedas giratorias y bastidor de acero cromado
10	Corredor área de Consultorios	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	23.47	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Baldosa hidráulica	Blanco y gris	M2	23.47	4.51	----		Piso reutilizado
		Paredes	Latex supremo	Blanco	M2	34.60	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos
			Pincelada látex	Gris nube	M2	3.18	4.80	Pintuco		












		Mobiliario	Counter de oficina CR13	Acabado de madera	U	1	789	Multi oficinas		dimensiones se adaptan al espacio
			Silla de escritorio Tama	Rojo	U	1	206.24	Boyacá		
			Conjunto de sillas de espera	Negro	U	2	487.90	Boyacá		En cada grupo vienen 3
			sillas de espera	Negro	U	3	210.20	Boyacá		En par o individual
			Macetero cuadrado	Madera de Roble	U	1	32.20	Indumadera		
11	Cuarto de terapia física	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	28.56	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Baldosa hidráulica	Blanco y gris	M2	28.56	4.51	----		Piso reutilizado
		Paredes	Latex supremo	Blanco	M2	35.19	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos
			Pincelada látex	Lila	M2	3.54	4.80	Pintuco		Técnica en degrade
		Mobiliario	Banquete de un peldaño	Negro	U	5	35.89	La casa del fisio		
			Taburete d fisioterapia	Negro	U	5	74.90	La casa del fisio		

			Camilla	blanca	U	5	266	La casa del fisio		
			Gabinete de fisioterapia	Madera	U	1	360	La casa del fisio		Las dimensiones se adaptan al espacio
		EQUIPAMIENTO	Espaldar sueco	Macera	U	1	187	La casa del fisio		Las dimensiones se adaptan al espacio
			Pasarela con base de goma	Acero inoxidable	U	1	367.98	La casa del fisio		
		Accesorios	Biombo 2 cuerpos	Blanco	U	4	21.50	La casa del fisio		Contiene ruedas giratorias y bastidor de acero cromado
			Carrito multifuncional	Blanco	U	5	18.90	La casa del fisio		Para colocar productos de fisioterapia
12	Cuarto de masoterapia, electroterapia y luz infrarroja	Cielorraso	Gypsum	Blanco	M2	36.42	10.38	Gypsum Quito		
		Piso	Duela de eucalipto	Madera	M2	36.42	26.65	Madel		
		Paredes	Latex supremo	Blanco	M2	46.59	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos
			Látex supremo serie ls-1000	Verde Martini	M2	52.95	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos





		Mobiliario	Banquete de un peldaño	Negro	U	5	35.89	La casa del fisio			
			Taburete d fisioterapia	Negro	U	5	74.90	La casa del fisio			
			Camilla	blanca	U	5	266	La casa del fisio			
			Gabinete de fisioterapia	Madera	U	2	360	La casa del fisio		Las dimensiones se adaptan al espacio	
			Accesorios	Biombo 2 cuerpos	Blanco	U	4	21.50	La casa del fisio		Contiene ruedas giratorias y bastidor de acero cromado
				Carrito multifuncional	Blanco	U	5	18.90	La casa del fisio		Para colocar productos de fisioterapia
1	Guardianía		Cielorraso	Gypsum	Blanco	M2	2.31	10.38	Gypsum Quito		
		Piso	Porcelanato Olympus 111570	Cenizo	M2	2.31	16.76	Graiman		40x40 para pisos mate	
		Paredes	Latex supremo	Blanco	M2	19.24	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos	
		mobiliario	Permalatex tropicalizado	Turquesa	M2	0.39	4.80	Pinturas			

								Condor		
			Escritorio Italia	Madera	U	1	450	Colineal		
			Silla de cuero para escritorio	Negro	U	1	256.90	Multi oficinas		
		Carpintería	Puerta exterior de seguridad	Negro	U	1	150.73	Lamigal		
		Cerrajería	Cerradura de Puerta Kwikset	gris	U	1	39.99	Boyacá		
		Accesorios	Repisas	Madera de roble	U	2	28.22	Boyacá		
			Pie de amigo	Acabado cromado	U	4	0.33	Boyacá		
			Bisagra de retorno con tornillos	Negra	U	3	0.53	Boyacá		
2	Baño de Guardianía #1	Cielorraso	Gypsum	Blanco	M2	1.75	10.38	Gypsum Quito		
		Piso	Porcelanato Olympus 111570	Cenizo	M2	1.75	16.76	Graiman		40x40 para pisos mate
		Paredes	Latex supremo	Blanco	M2	11.91	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos

		Mobiliario	Casillero Mepal	Madera	U	1	189	Carvajal espacios		
		Equipamiento	Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	1	150.97	Edesa		Incluye herraje y botón dual flush, sello de Cera, set y tapas de anclaje
			Lavamanos Aspi o plus con pedestal corto	Blanco	U	1	61.84	Edesa		Incluye toalleros, Anclaje de pedestal y lavamanos Lyra,
		Grifería	Vittoria monomando para lavamanos	Acabado cromado	U	1	51.97	Edesa		Incluye Desagüe con rejilla, Sifón de plástico con acople, 2 Mangueras
		Accesorios	Secador de Mano Automático	Cromo de 2.200W	U	1	484.80	Boyacá		
			Dispensador circular de papel	Acabado cromado	U	1	77.46	Briggs		
			Dispensador de jabón estándar	Acabado cromado	U	1	24.03	Briggs		Rinde 500ml
			Espejo circular	Vidrio	U	1	21.62	Boyacá		Espejo redondo con círculos en sus bordes


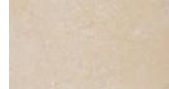






31	Oficina Financiera administrativa	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	20.26	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Duela de eucalipto	Madera	M2	20.26	26.65	Madel		
		Paredes	Latex supremo	Blanco	M2	41.55	4.80	Pinturas Unidas		Resistente a microorganismos
			Pintura látex interior	Azul Kids	M2	13.60	4.80	Pinturas Pin3		Técnica den degrade
		Mobiliario	Escritorio Italia	Madera	U	2	450	Colineal		
			Archivador empotrable	Tablero MDF	U	2	234	Colineal		
			Silla de cuero para escritorio	Negro	U	2	256.90	Multi oficinas		
			Silla Réplica Eames Tela	Azul claro	U	4	69.95	Ecuamueble		
		Carpintería	Puerta abatible	Madera MDF	U	1	120.65	Madel		La dimensión se adapta al espacio
		Accesorios	Bisagra para puerta abatible	Acabado cromado	U	3	3.10	Boyacá		
			Repisas	Madera de eucalipto	U	4	28.22	Boyacá		













			Pie de amigo	Acabado cromado	U	4	0.33	Boyacá		
			Marco múltiple de fotos	Madera	U	1	32.45	Boyacá		
		Cerrajería	Manivela Irma AyB	Acero inoxidable	U	1	14.44	Boyacá		
28	Secretaría Administrativa	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	23.75	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Paredes	Látex supremo serie Is-1000	Verde Martini	M2	9.82	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
			Látex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	22.08	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Piso	Duela de eucalipto	Madera	M2	23.75	26.65	Madel		
		Mobiliario	Silla de escritorio Tama	Turquesa	U	1	206.24	Boyacá		
			Counter de oficina CR13	Acabado de madera envejecida	U	1	789	Multi oficinas		Diseñan el mobiliario de acuerdo a imagen corporativa.










			Conjunto de sillas de espera	Negro	U	2	487.90	Boyacá		En cada grupo vienen 3
		Vidriería	Puerta de vidrio	Vidrio	U	1	895.90	Lis Lop		Adosada a una mampara de vidrio piso techo
		Accesorios	Manillón Blown	Acabado cromado	U	2	15.55	Boyacá		
			Set de bisagras para vidrio	Acabado cromado	U	1	1.19	Boyacá		
			Soporte para Vidrio	Acabado cromado	U	9	4.99	Boyacá		una Vía
29	Baños #7	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	1.85	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Porcelanato Tenerife 48430	Beige	M2	1.85	16.76	Graiman		40x40 para pisos mate
		Paredes	Látex supremo serie ls-1000	Blanco	M2	13.36	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Cerrajería	Bisagra para puerta abatible	Acabado cromado	U	3	3.10	Boyacá		
			Manivela Irma AyB	Acero inoxidable	U	1	14.44	Boyacá		





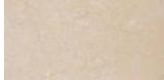




		Carpintería	Puerta abatible	Madera	U	1	50	Madel		Las dimensiones se adaptan al espacio
		Equipamiento	Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	1	150.97	Edesa		Incluye herraje y botón dual flush, sello de Cera, set y tapas de anclaje
	LavamanosAspi o plus con pedestal corto		Blanco	U	1	61.84	Edesa		Incluye toalleros, Anclaje de pedestal y lavamanos Lyra,	
	Vittoria monomando para lavamanos		Acabado cromado	U	1	51.97	Edesa		Incluye Desagüe con rejilla, Sifón de plástico con acople, 2 Mangueras	
		Accesorios	Secador de Mano Automático	Cromo de 2.200W	U	1	484.80	Boyacá		
			Dispensador circular de papel	Acabado cromado	U	1	77.46	Briggs		
			Dispensador de jabón estándar	Acabado cromado	U	1	24.03	Briggs		Rinde 500ml
			Espejo circular	Vidrio	U	1	21.62	Boyacá		Espejo redondo con círculos en sus bordes

30	Baños #8	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	1.85	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Porcelanato Tenerife 48430	Beige	M2	1.85	16.76	Graiman		40x40 para pisos mate
		Paredes	Látex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	13.36	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Cerrajería	Bisagra para puerta abatible	Acabado cromado	U	3	3.10	Boyacá		
			Manivela Irma AyB	Acero inoxidable	U	1	14.44	Boyacá		
		Carpintería	Puerta abatible	Madera	U	1	50	Madel		Las dimensiones se adaptan al espacio
		Equipamiento	Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	1	150.97	Edesa		Incluye herraje y botón dual flush, sello de Cera, set y tapas de anclaje
			LavamanosAspiro plus con pedestal corto	Blanco	U	1	61.84	Edesa		Incluye toalleros, Anclaje de pedestal y lavamanos Lyra,

		Grifería	Vittoria monomando para lavamanos	Acabado cromado	U	1	51.97	Edesa		Incluye Desagüe con rejilla, Sifón de plástico con acople, 2 Mangueras
		Accesorios	Secador de Mano Automático	Cromo de 2.200W	U	1	484.80	Boyacá		
			Dispensador circular de papel	Acabado cromado	U	1	77.46	Briggs		
			Dispensador de jabón estándar	Acabado cromado	U	1	24.03	Briggs		Rinde 500ml
			Espejo circular	Vidrio	U	1	21.62	Boyacá		Espejo redondo con círculos en sus bordes
32	Sala de Reuniones	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	14.14	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Duela de eucalipto	Madera	M2	14.14	26.65	Madel		
		Paredes	Látex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	25.86	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Mobiliario Equipamiento	Mesa de sala de reuniones	Madera y vidrio	U	1	480	Tamasa		



			Silla Réplica Eames Tela	Negro	U	8	69.95	Ecuamueble		
			Mueble archivador	Madera	U	1	480	Multi oficinas		Las dimensiones se adaptan al espacio
			Mesón de Granito	Negro	MI	1.58	121.71	IMP		
			Mueble alto	Madera MDF	MI	1.58	152.77	IMP		Las dimensiones se adaptan al espacio
			Mueble bajo	Madera MDF	MI	1.58	132.50	IMP		Las dimensiones se adaptan al espacio
			Fregadero cocina	Acabado cromado	U	1	7.21	Franz Viegener		Contiene 1 pozo y escurridor
		Grifería	Victoria monomando para cocina	Acabado cromado	U	1	55.42	Edesa		Incluye 2 mangueras monomando de 16'
33	Oficina de coordinación general	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	15.87	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Duela de eucalipto	Madera	M2	15.87	26.65	Madel		
		Paredes	Látex supremo serie ls-1000	Blanco	M2	32.96	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos

Mobiliario	Escritorio Italia	Madera	U	1	450	Colineal			
	Silla de cuero para escritorio	Negro	U	1	256.90	Multi oficinas			
	Silla Réplica Eames Tela	Blanca	U	2	69.95	Ecuamueble			
	Mueble archivador	Madera	U	1	480	Multi oficinas		Las dimensiones se adaptan al espacio	
	Mesa de centro Lyon	Madera	U	1	567	Muebles Colineal			
	Sofá de estar doble	Rojo	U	1	528.67	Bo concept		Con cojines blancos y beige	
	Sofá de estar simple	Rojo	U	1	267.89	Bo concept		Sofá de estar de tela	
	Accesorios	Alfombra de pelo	Gris	U	1	11.42	Boyacá		
		Macetero cuadrado	Madera de Roble	U	1	32.20	Indumadera		
		Juego de repisas	Madera	U	1	21.48	Boyacá		3 repisas por juego de distintas dimensiones

		Cerrajería	Bisagra para puerta abatible	Acabado cromado	U	3	3.10	Boyacá		
			Manivela Irma AyB	Acero inoxidable	U	1	14.44	Boyacá		
			Carpintería	Puerta abatible	Madera	U	1	120	Madel	
34	Baño (Coordinación general) #9	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	1.75	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Porcelanato Tenerife 48430	Beige	M2	1.75	16.76	Graiman		40x40 para pisos mate
		Paredes	Látex supremo serie ls-1000	Blanco	M2	10.88	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Cerrajería	Bisagra para puerta abatible	Acabado cromado	U	3	3.10	Boyacá		
			Manivela Irma AyB	Acero inoxidable	U	1	14.44	Boyacá		
		Carpintería	Puerta abatible	Madera	U	1	50	Madel		Las dimensiones se adaptan al espacio





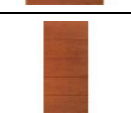






		Equipamiento	Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	1	150.97	Edesa		Incluye herraje y botón dual flush, sello de Cera, set y tapas de anclaje
			LavamanosAspi o plus con pedestal corto	Blanco	U	1	61.84	Edesa		Incluye toalleros, Anclaje de pedestal y lavamanos Lyra,
		Grifería	Vittoria monomando para lavamanos	Acabado cromado	U	1	51.97	Edesa		Incluye Desagüe con rejilla, Sifón de plástico con acople, 2 Mangueras
		Accesorios	Secador de Mano Automático	Cromo de 2.200W	U	1	484.80	Boyacá		
			Dispensador circular de papel	Acabado cromado	U	1	77.46	Briggs		
			Dispensador de jabón estándar	Acabado cromado	U	1	24.03	Briggs		Rinde 500ml
			Espejo circular	Vidrio	U	1	21.62	Boyacá		Espejo redondo con círculos en sus bordes
36	Alojamiento	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	37.08	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro

										y yeso alisado
		Piso	Duela de eucalipto	Madera	M2	37.08	26.65	Madel		
		Paredes	Latex supremo serie ls-1000	Blanco	M2	10.24	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
			Permalatex tropicalizado	Nuez	M2	13.15	4.80	Pinturas Condor		Pintura al Agua resistente a microorganismos
		Mobiliario	Cama de 1 plaza	Madera	U	7	445	Colineal		
			Closet ropero simple	Madera	U	1	308	-----		Diseño propio con dos tubos de aluminio para blusas y pantalones
		Accesorios	Juego de repisas	Madera	U	6	21.48	Boyacá		3 repisas por juego de distintas dimensiones
37	Hall PA Alojamiento	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	27.61	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Pisos	Baldosa hidráulica	Blanco y verde	M2	27.61	4.51	-----		Piso reutilizado
		Paredes	Látex supremo serie ls-1000	Blanco	M2	35.93	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos

38	Baño (Área alojamiento) #10	Cielorraso	Yeso alisado	Blanco	M2	20.15	11.26	IMP		Estructura de carrizo alisado con una capa de barro y yeso alisado
		Piso	Porcelanato Tenerife 48430	Beige	M2	20.15	16.76	Graiman		40x40 para pisos mate
		Paredes	Latex supremo serie Is-1000	Blanco	M2	56.10	4.80	Pinturas Unidas		Pintura al Agua resistente a microorganismos
			Cerámica Gresite	Beige mate	M2	22.89	11.61	Graiman		
			Tabiquería divisoria de Gypsum	Blanco	M2	15.38	15.14	Gypsum Quito		Doble forramiento
		Equipamiento	Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	1	420	Briggs		Empotrado a pared, con Pulsador Dual Flush
			Sanitario Lisboa redondo	Blanco	U	3	150.97	Edesa		Incluye herraje y botón dual flush, sello de Cera, set y tapas de anclaje
			Lavamanos whitman Ada	Blanco	U	1	40.37	Briggs		Sin pedestal ni mueble para permitir el ingreso de la silla.

			Lavamanos aria 37	Blanco	U	2	75.24	Briggs		Colocado sobre mueble
		Grifería	Vittoria monomando para lavamanos	Acabado cromado	U	3	51.97	Edesa		Incluye Desagüe con rejilla, Sifón de plástico con acople, 2 Mangueras
			Bela monomando para ducha teléfono	Acabado cromado	U	3	157.52	Briggs		Incluye regadera redonda y de mano, manguera flexible de ducha 170 cm, Soporte y Conector metálico a la pared
		Accesorios	Secador de Mano Automático	Cromo de 2.200W	U	1	484.80	Boyacá		
			Espejo Con Bordes Biselados	Espejo	U	1	33.12	Boyacá		Espejo rectangular horizontal, las dimensiones se adaptan al espacio
			Barra de apoyo mediana	Acabado cromado	U	3	41.48	Briggs		Especialmente para discapacitados
			Barra de apoyo abatible	Acabado cromado	U	3	140.05	Briggs		Especialmente para discapacitados

			Barra de apoyo inclinada	Acabado cromado	U	3	41.80	Briggs		Especialmente para discapacitados
			Dispensador circular de papel	Acabado cromado	U	3	77.46	Briggs		
			Dispensador de jabón estándar	Acabado cromado	U	3	24.03	Briggs		Rinde 500ml
		Cerrajería	Barra antipánico	Acero inoxidable	U	4	88.88	Boyacá		Para puerta principal y de discapacitados
			Picaporte Automático con Botón	Acabado cromado	U	6	1.88	Boyacá		Para puerta de sanitarios
			Bisagra para puerta abatible	Acabado cromado	U	25	3.10	Boyacá		
		Carpintería	Puerta para discapacitados	Madera	U	2	167.90	Madel		Las dimensiones se adaptan al espacio
			Puerta abatible	Madera	U	3	50	Madel		Las dimensiones se adaptan al espacio
			Puerta plástica	Plástico	U	3	28.79	Cortiplast		Con recubrimiento antioxidante para duchas

		mobiliario	Asiento de ducha con soporte	Acabado cromado	U	1	258.48	Briggs		Especialmente para discapacitados
			Mueble de apoyo de lavamanos	Madera	MI	1.81	120.50	IMP		Las dimensiones se adaptan al espacio
			Casillero Mepal	Madera	U	1	189	Carvajal espacios		

## 2. CRONOGRAMA DE OBRA

		PROYECTO: REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDO A LA FUNDACION MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSE																														
		JORNADA CONTINUA: LUNES A VIERNES: 8:00am-21:00pm														SABADOS: 9:30am-21:00pm																
N°	ACTIVIDAD	TIEMPO/DIAS																														
		ABRIL 2017							MAYO 2017							JUNIO 2017																
		DEL 3 AL 8	DEL 10 AL 15	DEL 17 AL 22	DEL 24 AL 29	DEL 1 AL 6	DEL 8 AL 13	DEL 15 AL 20	DEL 22 AL 27	DEL 29 AL 3	DEL 5 AL 10	DEL 12 AL 17	DEL 19 AL 24	DEL 26 AL 30																		
PRELIMINARES	1	Desinfección ambiental	L	M	X	J	V	S																								
	2	Derrocamiento de mampostería de ladrillo																														
	3	Liberación de cielorrasos de carrizo																														
	4	Liberación de pisos de duela																														
	5	Desmontaje y retiro de piezas sanitarias																														
	6	Retiro de canchillos																														
	7	Retiro de puertas y ventanas de madera																														
	8	Retiro de baldosa en pisos y paredes																														
	9	Derrocamiento de mesones de cocina																														
	10	Desarmado de cubierta provisional																														
	11	Retiro y Limpieza de teja																														
	12	Limpieza de vegetación en muros de piedra																														
	13	Limpieza general de obra																														
ESTRUCTURA	14	Replanteo y nivelación																														
	15	Excavación manual de material- heterogéneo húmedo (Incluye cargue, retiro de material excavado).																														
	16	Relleno con suelo natural compactado mecánicamente (capas e=20 cm)																														
	17	Losas de cimentación f'c=240 kg/cm2,																														
	18	Hormigon en losa Nivel=2.54cm, f'c=210kg/cm2																														
	19	Hormigon en escaleras y rampas f'c=210kg/cm2																														
	20	Mampostería de ladrillo estructural																														
	21	Meson de granito Incl. estructura y base de tripex																														
	22	Punto de agua fría y caliente 1/2"																														
ALBAÑILERÍA, PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN	23	Colocación de cajas de revision																														
	24	Instalación de tubería de agua potable y aguas lluvias																														
	25	Instalación de tubería de desagüe, y aguas servidas																														
	26	Ubicación de puntos de iluminación																														
	27	Ubicación de puntos de tomacorriente																														
	28	Colocación de tableros de distribución																														
	29	Reutilización de estructura de cubierta																														
	30	Consolidación de madera estructural																														
	31	Impermeabilización de cubierta, lamina asfáltica																														
	32	Colocación de tejado de teja colonial																														
	33	Colocación de cerámica en paredes y pisos																														
	34	Colocación de duela de eucalipto en pisos																														
	35	Reemboquillado, sellado fisuras, grietas y perforaciones en muros																														
	36	Armado de carrizo en cielorraso																														
	37	Instalación de gypsum en cielorraso																														
	38	Colocación de mobiliario en cocina, baños y duchas																														
	39	Enlucido, estucado y pintura en paredes																														
	40	Colocación de piezas sanitarias y griferías																														
41	Conservación y limpieza de piso de baldosa hidráulica																															
ACABADOS	42	Instalación de lámparas de iluminación																														
	43	Instalación de barras y barandillas de seguridad para discapacitados																														
	44	Ubicación de accesorios y complementos en baños																														
	45	Limpieza y consolidación de marcos de ventanas y puertas																														
	46	Recolocación de puertas y ventanas restauradas																														
	47	Colocación de cerrajería																														
	48	Encesgado y colocación de chamba en terreno preparado																														
	49	Ubicación de mobiliario, complementos y accesorios decorativos																														
	50	Aseo final para entrega																														

### 3. PRESUPUESTO DE OBRA

#	ITEM	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANT.	UNI.	P. UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	FASE INICIAL					
	1.1	PLANOS				
	1.1.1	Planos arquitectónicos	----	----	-----	-----
	1.1.2	Planos y diseño de mobiliario	----	----	-----	-----
	1.2	PRESUPUESTO				
	1.2.1	Análisis de precios unitarios	----	-----	-----	-----
	1.2.2	Desarrollo de cronograma	-----	-----	-----	-----
2	FASE DE DESARROLLO					
	2.1	PRELIMINARES				
	2.1.1	Desinfección ambiental	615.38	m2	1.03	633.84
	2.1.2	Derrocamiento de mampostería de ladrillo	35.32	m3	45.34	1601.41
	2.1.3	Liberación de cielorrasos de carrizo	155.72	m2	3.09	481.17
	2.1.4	Liberación de pisos de duela	653.23	m2	3.09	2018.48
	2.1.5	Desmontaje y retiro de piezas sanitarias	7.00	U	6.40	44.80
	2.1.6	Retiro de canchillos	25.00	U	4.89	122.25
	2.1.7	Retiro de puertas de madera	73.62	m2	3.25	239.27
	2.1.8	Retiro de ventanas de madera	74.75	m2	6.04	451.49
	2.1.9	Retiro de baldosa en paredes	46.38	m2	3.87	179.49
	2.1.10	Retiro de baldosa en pisos	125.20	m2	3.87	484.52



	2.1.11	Derrocamiento de mesones de cocina	2.82	m3	8.50	23.970
	2.1.12	Derrocamiento de lavanderías de cemento	6.69	m3	20.56	137.55
	2.1.13	Limpieza de vegetación en muros de piedra	60.09	m2	9.83	590.68
	2.1.14	Desarmado de cubierta provisional	427.17	m2	3.48	1486.55
	2.1.15	Limpieza general de obra	1498.16	m2	0.87	1303.40
	2.1.16	Replanteo y nivelación	222.84	m2	1.80	401.11
	2.1.17	Excavación manual de material- heterogéneo húmedo (Incluye cargue, retiro de material excavado).	222.84	m3	9.12	2032.30
	2.1.18	Relleno con suelo natural compactado mecánicamente (capas e=20 cm)	98.02	m3	4.34	425.4068
				<b>TOTAL PRELIMINARES</b>		<b>12657.70</b>
	<b>2.2</b>	<b>ESTRUCTURA (HORMIGONES Y ADITIVOS)</b>				
	2.2.2	Losas de cimentación f'c=240 kg/cm2,	1.11	m3	157.26	174.56
	2.2.3	Hormigón en escaleras y rampas f'c=210kg/cm2	211.50	m3	119.80	25337.7
	2.2.4	Hormigón en losa Nivel=2.54cm,f'c=210kg/cm2	1.65	m3	141.91	234.1515
	2.2.5	Malla electro soldada 10 cm. 5mm	5.52	m2	4.96	27.3792
	2.2.7	Mesón de granito incl. estructura y base de triplex	4.31	MI	184.32	794.42
				<b>TOTAL ESTRUCTURA</b>		<b>26568.21</b>
	<b>2.3</b>	<b>ALBAÑILERÍA</b>				
	2.3.1	Mampostería de ladrillo estructural	39.71	m2	55.00	2184.05
	2.3.2	Enlucido interior de mamposterías	1,155.39	m2	7.35	8492.12
	2.3.3	Pintura y enlucido liso exterior mortero 1:4 con impermeabilizante	307.16	m2	5.74	1763.10

					<b>TOTAL ALBAÑILERÍA</b>	<b>12439.26</b>
	<b>2.4</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
	2.4.1	Retiro y Limpieza de teja	236.56	m2	3.15	1345.59
	2.4.2	Impermeabilización de cubierta, lamina asfáltica	490.65	m2	11.76	5770.04
	2.4.3	Tejado de teja colonial (Incl. ganchos e impermeabilizante)	490.65	m2	15.36	7536.38
	2.4.4	Cumbrera universal	16.02	MI	2.50	40.05
	2.4.5	Revocado de teja en aleros, cumbreras y limatesas	381	m2	8.12	3093.72
					<b>TOTAL CUBIERTAS</b>	<b>17785.78</b>
	<b>2.5</b>	<b>INSTALACIÓN HIDROSANITARIA</b>				
	<b>2.5.1</b>	<b>COMPONENTES DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL</b>				
	2.5.1.1	Punto de agua fría 1/2"	44	pto.	31.57	1389.08
	2.5.1.2	Punto de agua caliente 1/2"	24	pto.	35.81	859.44
	2.5.1.3	Bajante Metálico de aguas lluvias, Tubo Galv. Ø4" E=2mm (Incl. Promotor de adherencia y esmalte)	17.26	MI	22.19	383.00
	2.5.1.4	Rejilla de piso 110mm	28	U	13.51	378.28
	2.5.1.5	Tubería de PVC 3/4"	77.21	MI	2.20	169.86
	2.5.1.6	Tubería de PVC 1/2"	13.54	MI	2.80	37.912
	2.5.1.7	Tubería PVC 1"	52.98	MI	5.50	291.39
	2.5.1.8	Tubería PVC 3"	69.1	MI	19.85	1371.64
	2.5.1.9	Tubería PVC 4"	116.11	MI	27.67	3212.76
	2.5.1.10	Tubería PVC 6"	28.64	MI	58.60	1678.30

	2.5.1.11	Tubería PVC 8"	20.7	MI	105.43	2182.40
	2.5.1.12	Tubería PVC 10"	24.28	MI	164.68	3998.43
	2.5.1.13	Tubería PVC 12"	12.21	MI	183.72	2243.22
	2.5.1.14	Calefón instamatic 26lts a gas	1	U	286	286
	2.5.1.15	Llave de paso	36	U	7.75	279
	2.5.1.16	llave de manguera	7	U	13.19	92.33
	<b>2.5.2</b>	<b>PIEZAS SANITARIAS</b>				
	2.5.2.1	Sanitario Lisboa redondo blanco	14	U	150.97	2113.58
	2.5.2.2	Lavamanos spio plus con pedestal corto	6	U	61.84	371.04
	2.5.2.3	Spazio advance 64 con mueble	3	U	277.23	831.69
	2.5.2.4	Sanitario para discapacitados	3	U	420	1260
	2.5.2.5	Lavamanos whitman Ada (discapacitados)	3	U	40.37	121.11
	2.5.2.6	Fregadero de cocina de 2 pozos	1	U	97.7	97.7
	2.5.2.7	Lavamanos Aria 37	4	U	75.24	300.96
	2.5.2.8	Fregadero de cocina de 1 pozo	1	U	7.21	7.21
	<b>2.5.3</b>	<b>GRIFERIA</b>				
	2.5.3.1	Vittorio monomando para lavamanos	13	U	51.97	675.61
	2.5.3.2	Victorio monomando para cocina	2	U	55.42	110.84
	2.5.3.3	Set monomando para ducha teléfono	6	U	157.52	945.12
	<b>2.5.4</b>	<b>ACCESORIOS</b>				
	2.5.4.1	Secador de manos automático	10	U	484.8	4848
	2.5.4.2	Dispensador circular de papel	15	U	77.46	1161.9
	2.5.4.3	Dispensador de jabón	15	U	24.03	360.45

	2.5.4.4	Espejo circular	7	U	21.62	151.34
	2.5.4.5	Espejo rectangular con bordes biselados	2	U	18.32	36.64
	2.5.4.6	Barra de apoyo mediana	8	U	41.48	331.84
	2.5.4.7	Barra de apoyo abatible	8	U	140.05	1120.4
	2.5.4.8	Barra de apoyo inclinada	8	U	41.8	334.4
	2.5.4.9	Espejo rectangular largo con bordes biselados	2	U	33.12	66.24
	2.5.5	MOBILIARIO DUCHA				
	2.5.5.1	Asiento de ducha con soporte	2	U	258.48	516.96
			TOTAL INSTALACIÓN HIDROSANITARIA			<b>34616.08</b>
	2.6	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
	2.6.1	COMPONENTES DE INSTALACION ELÉCTRICA				
	2.6.1.1	Tablero de distribución	4	U	135.17	540.68
	2.6.1.2	Puntos de iluminación	148	pto.	33.13	4903.24
	2.6.1.3	Puntos de tomacorrientes	95	pto.	30.26	2874.7
	2.6.1.4	Interruptor simple	30	U	2.20	66
	2.6.1.5	Interruptor conmutado	26	U	1.39	36.14
	2.6.1.6	tomacorriente dúplex con polo a tierra	95	U	4.57	434.15
	2.6.2	LAMPARAS				
	2.6.2.1	Inperlal pact C05 HR22 900 ETDD 01	25	U	5.20	130
	2.6.2.2	Arimos D CDP LED4000-840 ETDD	24	U	8.70	208.8
	2.6.2.3	Spot tubular	2	U	15.00	30
	2.6.2.4	Belviso C2 M46 CDP LED3800NW ETDD FR	12	U	5.00	60
	2.6.2.5	Onplana D07 CDP19 1000-840 01 ETDD	29	U	5.30	153.7

	2.6.2.6	Inplana C07 OTA22 1000-830 ET 01	7	U	6.00	42
	2.6.2.7	Faciella 15 RE/20HIT-TC-CE E 26	50	U	52.00	2600
			<b>TOTAL INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>			<b>12079.41</b>
	<b>2.7</b>	<b>VIDRIOS</b>				
	2.7.1	Vidrio templado de 8mm	66.05	m2	18.8	1241.74
	2.7.2	Vidrio vitral	10.52	m2	41.99	441.73
			<b>TOTAL VIDRIOS</b>			<b>1683.47</b>
	<b>2.8</b>	<b>PAREDES</b>				
	2.8.1	Pintura látex supremo Verde Martini	182.74	m2	4.8	877.152
	2.8.2	Pintura látex supremo Blanco	1852.22	m2	4.8	8890.656
	2.8.3	Pintura Permalatex tropicalizado Mandarina	42.28	m2	4.8	202.944
	2.8.4	Pintura Permalatex tropicalizado Nuez	101.20	m2	4.8	485.76
	2.8.5	Pintura Permalatex tropicalizado Marfil	46.74	m2	4.8	224.352
	2.8.6	Pintura látex interior Azul Kids	71.38	m2	4.8	342.624
	2.8.7	Cenefa Tesalia	4.38	MI	10.96	48.0048
	2.8.8	Cenefa Minos	3.47	MI	12.48	43.3056
	2.8.9	Cerámica Gresite	45.78	m2	11.61	531.5058
	2.8.10	Tabiquería divisoria de Gypsum	30.76	m2	15.14	465.7064
	2.8.11	Pintura Pincelada látex Gris Nube	6.36	m2	4.8	30.528
	2.8.12	Pintura Pincelada látex Lila	7.08	m2	4.8	33.984
	2.8.13	Pintura Permalatex tropicalizado turquesa	0.78	m2	4.8	3.744
	2.8.14	Estucado en paredes	2395.17	m2	3.87	9269.31
			<b>TOTAL PAREDES</b>			<b>21449.57</b>

	2.9	TUMBADO				
	2.9.1	Cielorraso de carrizo	413.12	m2	11.26	4651.73
	2.9.2	Estuco de cielorraso liso total	413.12	m2	6.19	2557.21
	2.9.3	Alisado en tumbado	1.51	m2	0.84	1.27
	2.9.4	Cielorraso de Gypsum (incl. pintura y estucado)	40.48	m2	21.35	864.25
					<b>TOTAL TUMBADOS</b>	<b>8074.46</b>
	2.1	PISOS				
	2.10.1	Madera de eucalipto en gradas	7.12	m2	26.65	189.75
	2.10.2	Duela de eucalipto	243.34	m2	26.65	6485.01
	2.10.3	Porcelanato Tenerife 48430	55.01	m2	16.76	921.97
	2.10.4	Porcelanato Olympus 111570	10.05	m2	16.76	168.44
	2.10.5	Porcelanato pizarra	4.90	m2	16.76	82.12
					<b>TOTAL PISOS</b>	<b>7847.29</b>
	2.11	PUERTAS				
	2.11.1	NUEVAS PUERTAS				
	2.11.1.1	Puerta para discapacitados	5	U	167.9	839.5
	2.11.1.2	Puerta abatible de doble hoja	1	U	195.52	195.52
	2.11.1.3	Puerta abatible	9	U	50	450
	2.11.1.4	Puerta plástica	6	U	28.79	172.74
	2.11.1.5	Puerta abatible de Financiero	1	U	120.65	120.65
	2.11.1.6	Puerta exterior de seguridad	1	U	150.73	150.73
	2.11.1.7	Puerta de vidrio	1	U	895.9	895.9
	2.11.1.8	Puerta abatible de Coordinación General	1	U	120	120

	2.11.2	CERRAJERIA				
	2.11.2.1	Barra antipánico	6	U	88.88	533.28
	2.11.2.2	Manivela Irma AyB	6	U	14.44	86.64
	2.11.2.3	Picaporte Automático con Botón	12	U	1.88	22.56
	2.11.2.4	Cerradura de Puerta Kwikset	1	U	39.99	39.99
	2.11.3	ACCESORIOS				
	2.11.3.1	Mangón y pasamano	6	U	3.25	19.5
	2.11.3.2	Bisagra para puerta abatible	70	U	3.10	217
	2.11.3.3	Bisagra de retorno con tornillos	3	U	0.53	1.59
	2.11.3.4	Manillón Blown	2	U	15.55	31.1
	2.11.3.5	Set de bisagras para vidrio	1	U	1.19	1.19
	2.11.3.6	Soporte para Vidrio	9	U	4.99	44.91
					<b>TOTAL PUERTAS</b>	<b>3942.80</b>
	2.12	MOBILIARIO Y CARPINTERIA				
	2.12.1	Silla de escritorio Tama color turquesa	2	U	206.24	412.48
	2.12.2	Counter de oficina CR13	3	U	789	2367
	2.12.3	Sofá de tela esquinero	1	U	1030	1030
	2.12.4	Sillón de tela color beige	1	U	565.73	565.73
	2.12.5	Mesa de centro Lyon	3	U	567	1701
	2.12.6	Mueble de descanso	2	U	230	460
	2.12.7	Sofá de estar de tela naranja	1	U	520.67	520.67
	2.12.8	Sofá convertible celeste-turquesa	1	U	320	320
	2.12.9	Sofá de estar simple color naranja	3	U	267.89	803.67

	2.12.10	Sofá de estar doble color naranja	1	U	528.67	528.67
	2.12.11	Mesa de centro circular	1	U	534.87	534.87
	2.12.12	Silla Réplica Eames Tela color naranja	19	U	69.95	1329.05
	2.12.13	Mesa Rectangular	7	U	210	1470
	2.12.14	Mueble archivador	4	U	480	1920
	2.12.15	Escritorio Italia	8	U	450	3600
	2.12.16	Silla de cuero para escritorio color negro	8	U	256.9	2055.2
	2.12.17	Silla Réplica Eames Tela color amarillo	2	U	69.95	139.9
	2.12.18	Silla Réplica Eames Tela color blanco	19	U	69.95	1329.05
	2.12.19	Mueble de almacenamiento	1	U	430	430
	2.12.20	Casillero Mepal	4	U	189	756
	2.12.21	Mueble alto de cocina y sala de reuniones	2.74	MI	152.77	418.5898
	2.12.22	Mueble bajo de cocina y sala de reuniones	4.31	MI	132.5	571.075
	2.12.23	Archivo móvil	2	U	678.95	1357.9
	2.12.24	Cama de 1 plaza	15	U	445	6675
	2.12.25	Closet ropero	1	U	320	320
	2.12.26	Mueble zapatero	1	U	115	115
	2.12.27	Mueble de apoyo de lavamanos	3.62	MI	120.5	436.21
	2.12.28	Banquete de 1 peldaño	13	U	35.89	466.57
	2.12.29	Taburete de fisioterapia	13	U	74.9	973.7
	2.12.30	Camilla blanca	12	U	266	3192
	2.12.31	Diván de relajación	1	U	500	500
	2.12.32	Silla de escritorio Tama color rojo	1	U	206.24	206.24



	2.12.33	Conjunto de sillas de espera	4	U	487.9	1951.6
	2.12.34	sillas de espera	3	U	210.2	630.6
	2.12.35	Gabinete de fisioterapia	3	U	360	1080
	2.12.36	Silla Réplica Eames Tela color azul claro	4	U	69.95	279.8
	2.12.37	Archivador empotrable	2	U	234	468
	2.12.38	Mesa de sala de reuniones	1	U	480	480
	2.12.39	Silla Réplica Eames Tela color azul claro	8	U	69.95	559.6
	2.12.40	Sofá de estar simple color rojo	3	U	267.89	803.67
	2.12.41	Sofá de estar doble color rojo	1	U	528.67	528.67
	2.12.42	Closet ropero simple	1	U	308	308
					<b>TOTAL MUEBLES</b>	<b>44595.51</b>
	<b>2.13</b>	<b>JARDINERIA</b>				
	2.13.1	Encespado y colocación de chamba en terreno preparado	266.49	m2	3.42	911.40
	2.13.2	Plantas- jardinería	99.30	m2	2.98	295.91
					<b>TOTAL JARDINERIA</b>	<b>1207.31</b>
	<b>2.14</b>	<b>PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ESTRUCTURAS</b>				
	2.14.1	Reutilización de estructura de cubierta	35.52	MI	4.07	145
	2.14.2	Eradicación deterioro biológico en diferentes elementos	122.47	m2	8.9	1089.98
	2.14.3	Consolidación de madera estructural	29.12	m2	16.2	472
	2.14.4	Limpieza y consolidación de marcos de ventanas (incl. sustitución de vidriería)	74.75	m2	47.12	3522.22

	2.14.5	Restauración de puertas exteriores (incl. lacado)	40.99	m2	59.14	2424.15
	2.14.6	Limpieza y consolidación de puertas interiores de madera	25.55	m2	55.06	1406.78
	2.14.7	Reparación de puerta metálica	7.08	m2	16.9	119.65
	2.14.8	Re emboquillado, sellado fisuras, grietas y perforaciones en muros	35.79	MI	14.2	508.218
	2.14.9	Preservante de madera	1	gal.	17.2	17.2
	2.14.10	Protección con hidrófugo de muros en ladrillo y piedra (incl. protección de marcos)	92.6	m2	28.2	2611.32
	2.14.11	Conservación y limpieza de piso de baldosa hidráulica color verde y blanco	52.26	m2	4.51	235.69
	2.14.12	Conservación y limpieza de piso de baldosa hidráulica color rojo y blanco	32.45	m2	4.51	146.35
	2.14.13	Conservación y limpieza de piso de baldosa hidráulica color gris y blanco	60.71	m2	4.51	273.80
			<b>TOTAL PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN</b>			<b>12971.68</b>
	<b>2.15</b>	<b>OTROS</b>				
	2.15.1	Macetero rectangular interior	1	U	50	50
	2.15.2	Marco múltiple de cuadros	4	U	32.45	129.8
	2.15.3	Macetero interior cuadrado	4	U	32.20	128.8
	2.15.4	Repisas	18	U	28.22	507.96
	2.15.5	Mesa de futbolito	1	U	199	199

	2.15.6	Rockola Wurlitzer One More Time De Discos 45 Rpm	1	U	1850	1850
	2.15.7	Juego de repisas	13	U	11.26	146.38
	2.15.8	Biombo de 2 cuerpos	10	U	21.50	215
	2.15.9	Barrandilla para rampa y escaleras de discapacitados	138.81	MI	30.15	4185.12
	2.15.10	Espaldar sueco para fisioterapia	1	U	187	187
	2.15.11	Pasarela con base de goma (fisioterapia)	1	U	367.98	367.98
	2.15.12	Carrito multifuncional (fisioterapia)	10	U	18.9	189
	2.15.13	Pie de amigo para repisas	8	U	0.33	2.64
	2.15.14	Alfombra de pelo	1	U	11.42	11.42
					<b>TOTAL OTROS</b>	<b>8170.10</b>
	<b>2.16</b>	<b>LIMPIEZA</b>				
	2.16.1	Aseo permanente de obra y retiro de escombros	4879.96	m3	0.55	2683.98
	2.16.2	Aseo final de interiores para entrega	495.21	m2	0.55	272.37
					<b>TOTAL LIMPIEZA</b>	<b>2956.34</b>

SUBTOTAL	229044.99
I.V.A 14%	32066.30
IMPREVISTOS 10%	22904.50
HONORARIOS 8%	18323.59
<b>TOTAL</b>	<b>302339.39</b>

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ La investigación ha permitido recolectar datos importantes sobre la historia, configuración espacial de centros de fisioterapia y su tipología arquitectónica, mediante visitas de campo, recurrencia a material teórico y un análisis de encuestas elaboradas a gente del sector para conocer las necesidades; lográndose gestar un programa arquitectónico que contemple la generación de espacios de servicio y atención al clientes tanto en ámbitos sociales como de salud.
- ✓ Se ha determinado las diferentes patologías que afectan a la edificación e impiden su perfecta preservación, además de contemplar alternativas que contribuyan a eliminar esta problemática principalmente en los espacios interiores.
- ✓ La funcionalidad espacial es uno de los principios del diseño, y parte de la redistribución propuesta en el presente proyecto, es incorporara al usuario en instalaciones más acogedora y organizadas para cumplir con los requerimientos de un Centro de Rehabilitación y fisioterapia.
- ✓ El rescate de un bien Patrimonial es prioridad, por tal motivo se ha respetado las normativas municipales impidiendo que la Casa Sincholagua sea intervenida de manera errónea.
- ✓ Se recomienda a futuro, seguir aplicando las distintas técnicas de rehabilitación mencionadas en este proyecto de investigación, para poder recuperar así en la medida de lo posible la mayor cantidad de elementos arquitectónicos, estructurales y decorativos de las edificaciones Patrimoniales, evitando perder a causa del tiempo y la falta de cuidados elementos Patrimoniales y turísticos importantes no solo de nuestra ciudad, sino de todo el país beneficiando tanto a sectores públicos como privados.

## BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

### a) LIBROS

- ✓ ADITEC (2016); *“Manual técnico para la construcción”*; Ed. Grupo Ediform; Quito, Ecuador; 184p.
- ✓ ANDRADE, Roberto; (1991). *“Centro Histórico de Quito: La vivienda”*. Editorial Fraga, Quito- Ecuador, 237p.
- ✓ ANGULO, Francisco (2012). *“Cubiertas en la arquitectura colonial y republicana de Cartagena de Indias, Turbaco y Arjona”*. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Bogotá. 242 p.
- ✓ BIXQUERT, Juan; (2013) *“Manual de sistemas constructivos para la impermeabilización y el aislamiento”*; Ed. Chova; España; 325p.
- ✓ CHING, Francis (2011) *“Guía de Construcción Ilustrada”*; Ed. Limusa, S.A; Grupo Noriega Editores; México, D.F; 456p.
- ✓ CHING, Francis (2013) *“Arquitectura: Forma, espacio y orden”*; Ed. Gustavo Gili, SL; Tercera edición; Cuarta tirada; Barcelona, España; 430p.
- ✓ CUSTODE, E. (1991) *“La cangahua en el Ecuador: Caracterización morfo-edafológica y comportamiento frente a la erosión”*; Dirección Nacional Agrícola (M.A.G.) y ORSTOM; Quito- Ecuador.
- ✓ CONADIS (2016); *“Curso de capacitación en accesibilidad al medio físico y normativa técnica ecuatoriana”*; Quito, Ecuador; 96p.
- ✓ DE SUTTER, Patrick (1978). *“Glosario mínimo de términos de arquitectura virreinal”*; Centro de investigación y restauración de bienes patrimoniales, Cusco.
- ✓ DE SUTTER Patrick (1978). *“Ensayo de Manual de materiales y métodos constructivos para la restauración en la región andina”*; Ed. INC, Cusco-Perú. Primera Edición.
- ✓ DONOSO, Darío; (1978) *“Diccionario arquitectónico de Quito”*; Ed. Banco Central del Ecuador.
- ✓ MUNICIPIO DE QUITO (1990); *“Plan maestro de rehabilitación integral de las áreas históricas del barrio Mariscal Sucre”*, Quito, Ecuador.
- ✓ ORDAZ, J. (1988); *“Glosario de términos relacionados con el deterioro de las piedras de construcción”* ; Departamento de Geología; Universidad de Oviedo; España; 45p
- ✓ OSSES, Carlos (2011); *“Construcción, detalles y acabados en interiores”*; Ed. Blume; Barcelona, España; Primera Edición; 192p.
- ✓ PARICIO, Ignacio; (2013) *“Vocabulario de Arquitectura y Construcción”*; Ed. Bisagra, Madrid- España, 167p.
- ✓ PEÑARANDA, Ligia (2011). *“Manual para la conservación del Patrimonio Arquitectónico de Sucre”*. Ed. U.M.M. Patrimonio Histórico – PRAHS Plan de rehabilitación de las áreas históricas de sucre. Sucre – Bolivia. 1era Edición.

- ✓ RAMIREZ, Beatriz. (2013) *“Manual de Mantenimiento de la Hostal Doña Manuela”*; Consorcio Restauradores MOMPOX; Mompox- Colombia.
- ✓ TE KOLSTE, George; (1995), *“Pathologie des Constructios”*, Ed. ULB, Brussels- Bélgica.
- ✓ TEJELA, Juan (2013). *“Rehabilitación, mantenimiento y conservación de cubiertas”*. Fundación Laboral de la Construcción. Tornapunta Ediciones, S.L.U. Madrid- España. Primera Edición.
- ✓ TOAJAS, M. Ángeles; (2011) *“Glosario visual de técnicas artísticas: arquitectura, pintura, artes gráficas, artes suntuarias, escultura, de la antigüedad a la edad moderna”*; Universidad Complutense de Madrid. Madrid- España. 380 p.

b) INTERNET

- ✓ ALBARRACÍN, E; (1986) *“Tipologías de la arquitectura civil de Quito: 1534-1900, Tesis para la obtención del título de arquitecto, Quito, U. Central del Ecuador”*, obtenido en: mecanog.com
- ✓ ARQ. AREVALO, Tania; (2010) *“Historia de la vivienda edad de piedra Egipto-Mesopotamia-Roma”*, México, Universidad Ricardo Palma, obtenido en: <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2010/06/historia-de-la-vivienda-edad-de-piedra.html>
- ✓ ARQHYS Arquitectura; (2011) *“Características de la Arquitectura Bizantina”*, Enciclopedia CEAC, obtenido en: <http://www.arqhys.com/contenidos/bizantina-caracteristicas.html>.
- ✓ ARQUIGRAFICO; (2016); *“Detalle de colocación de tejas coloniales”*; obtenido en: <http://www.arkigrafico.com/detalle-de-colocacion-de-tejas-coloniales>.
- ✓ BARROSO, Jorge (24 de Noviembre del 2015); *“Cómo diseñar entresijos y techos en madera”*; Departamento de Arquitectura de la Cámara de la Madera; obtenido en: [http://arq.clarin.com/construccion/disenio-entresijos-techos\\_0\\_1469253741.html](http://arq.clarin.com/construccion/disenio-entresijos-techos_0_1469253741.html)
- ✓ Canal Construcción; *“Defectos y patología común en muros de Ladrillo”*; obtenido en: <http://canalconstruccion.com/defectos-y-patologia-comun-en-muros-de-ladrillo.html>
- ✓ Cerámicas Santiago; (2014) *“Teja Romana: Recomendaciones de instalación”*; Santiago, Chile; obtenido en: [http://www.ceramicasantiago.cl/user/manuales/Manual\\_de\\_instalaci\\_n\\_de\\_Teja\\_Romana.pdf](http://www.ceramicasantiago.cl/user/manuales/Manual_de_instalaci_n_de_Teja_Romana.pdf)
- ✓ DUEÑAS, Rocío (3 de Agosto del 2008); *“Restauración en cusco – parte II”*; obtenido en: <http://cuscoarquitectura.blogspot.com/2008/08/restauracion-parte-ii.html>
- ✓ DISCOUNT RAMPS (2016); *“Guía Pendiente de rampa ADA: Encontrar la longitud apropiada para su rampa para sillas de ruedas”*; obtenido en: <http://www.discountramps.com/wheelchair-ramp-length/a/B20>.

- ✓ Equipo editorial de construcción Vilssa; (2013) *“La piedra natural de pizarra y su uso en la construcción”*, Editorial Vilssa; obtenido en: <http://vilssa.com/la-piedra-natural-de-pizarra-y-su-uso-en-la-construccion>
- ✓ EUGE (mayo 2015); *“Tipos y usos de la cerámica en construcción”*; obtenido en: <http://ideasparaconstruir.com/n/4079/tipos-y-usos-de-la-ceramica-en-construccion.html>
- ✓ G. Ángeles; (2012) *“Los jardines colgantes de babilonia”*, obtenido en: <http://sobrehistoria.com/los-jardines-colgantes-de-babilonia/>.
- ✓ GABRILLI, M (27 Octubre 2009); *“El diseño universal: un concepto para todo el mundo”*; obtenido en: [http://vereadoramara.gabrilli.com.br/files/universal\\_web.pdf](http://vereadoramara.gabrilli.com.br/files/universal_web.pdf).
- ✓ GALEANO, Rafael; (2013) *“Cubiertas arquitectónicas: la bóveda”*; Apuntes de historia del arte, Técnicas y medios artísticos UNED; obtenido en: <https://estudiandoloartístico.wordpress.com/2014/10/31/cubiertas-arquitectonicas-la-boveda/>.
- ✓ GUERRA, Guillermo; *“El programa Ecuador sin barreras”*; Ecuador; obtenido en: <http://www.monografias.com/trabajos107/programa-ecuador-barreras-guillermo-guerra/programa-ecuador-barreras-guillermo-guerra2.shtml>.
- ✓ JUAREZ, Manuel (2013); *“Eliminar la Humedad por Capilaridad. Soluciones para Muros y Paredes”*; Coruña, España; obtenido en: <http://aparejadorencoruna.com/humedad-capilaridad-muro>.
- ✓ La Escandella; (Agosto 2016) *“Curva: La renovación de una bella tradición”*; Alicante, España; obtenido en: <http://www.laescandella.com/assets/manuals/pdf/es/guia-colocacion-curva.pdf>.
- ✓ MARTINEZ, Daniel; (13 de julio del 2011); *“Entrepisos de madera”*; obtenido en: <http://es.slideshare.net/September1st/trabajo-practico-entrepisos-de-madera-8580766>
- ✓ MORAGA, Damaris; (2016) *“Sistema constructivo tradicional adobe”*; UNI; obtenido en: [http://www.academia.edu/7556741/SISTEMA\\_CONSTRUCTIVO\\_ORG%C3%81NICO\\_ADOBE](http://www.academia.edu/7556741/SISTEMA_CONSTRUCTIVO_ORG%C3%81NICO_ADOBE)
- ✓ PROTEX (Agosto 2011); *“Revestimiento elastomérico impermeabilizante para exteriores”*; Grupo Prokcrete; obtenido en: [http://www.protexargentina.com/upfiles/producto\\_tecnica\\_\\_1349124983.pdf](http://www.protexargentina.com/upfiles/producto_tecnica__1349124983.pdf)
- ✓ RODRÍGUEZ, Salvador (28 de Febrero del 2013); *“Insonorizar vivienda”*; obtenido en: <http://www.pladurgirona.es/insonorizar-ruido>.
- ✓ RODRÍGUEZ, Wilson; (2012) *“Arquitectura de madera en las misiones jesuíticas de chiquitos (Bolivia) del siglo XVIII y sus orígenes prehispánicos y europeos”*, obtenido en: <http://tectonicablog.com/?p=56502>
- ✓ ROSSI, Patricia; (junio 2015); *“Construcción de entresijos”*; obtenido en: <http://ideasparaconstruir.com/n/1359/construccion-de-entresijos.html>

- ✓ SÁNCHEZ, A; (2013) “*El Panteón*”, obtenido en: <https://medium.com/@muditosanchez/algunas-cosas-que-quiza-no-sabias-sobre-el-panteon-3cf98aec7585>.
- ✓ SIKA (2016); “*Catalogo de Productos*”; Grupo Sika; Ecuador; obtenido en: [http://ecu.sika.com/es/solutions\\_products/productos-sika-construccion/soluciones-sika-hogar/02a024sa003.html](http://ecu.sika.com/es/solutions_products/productos-sika-construccion/soluciones-sika-hogar/02a024sa003.html)
- ✓ SODIMAC (10 de Abril del 2014); “*¿Cómo solucionar problemas de humedad en muro?*”; obtenido en: <http://www.hagaloustedmismo.cl/paso-a-paso/proyecto/988-como-solucionar-problemas-de-humedad-en-muro.html>.
- ✓ TASARESTAURA (2013); “*Restaurar puertas de madera*”; Madrid, España; obtenido en: <http://www.tasarestaura.com/restaurar-puertas-de-madera-r4.html>
- ✓ Teycuber madera (2016); “*Vigas de madera*”; obtenido en: <http://teycubermadera.com/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=43>
- ✓ TKNIKA (2013) “*Manual Técnico de formación para la caracterización de madera de uso estructural*”, Departamento de Educación lingüística y cultura, Gobierno Vasco; obtenido en: <http://normadera.tknika.net/es/content/t%C3%A9rminos-y-definiciones>
- ✓ ULTRAMICROCOSMOS; (2011) “*Instrucciones para la construcción de la cabaña primitiva*” Obtenido en: <http://objetivosilvania.blogspot.com/2011/12/instrucciones-para-la-construccion-de.html>.
- ✓ VALDERAS, Xavier; (jueves 6 de enero del 2011); “*Los tejados*”; España; obtenido en: <http://elmaestrodecasas.blogspot.com/2011/01/los-tejados.html>.
- ✓ VALDERAS, Xavier; (jueves 13 de junio del 2013); “*Construir un muro de ladrillo*”; España; obtenido en: <http://elmaestrodecasas.blogspot.com/2013/06/construir-un-muro-de-ladrillos.html>
- ✓ VEGA, Rubén (10 de Noviembre del 2015); “*Tratamiento antixilófagos en vigas*”; obtenido en: <http://solicitapresupuesto.com/blog/tratamiento-antixilofagos-en-vigas>
- ✓ WETTERICH, Cássio; (Junio del 2016); “*Rampa de acceso - aprender a diseñar adecuadamente*”; 44Arquitectos; Sao Paulo, Brasil; obtenido en: <http://44arquitectura.com.br/2016/06/rampa-de-acessibilidade-aprenda-projetar-corretamente>.
- ✓ ZULETA, Gabriela; (17 de Febrero del 2011); “*En detalle: Cielos rasos*”; plataforma arquitectura; obtenido en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-75414/en-detalle-cielos-rasos-3>



c) REVISTAS

- ✓ AGUIRRE, Javier; Art. *"Sala de recordación del Hno. Miguel"*, en: Ed. Trama, #44, (agosto de 1987)
- ✓ ALARCÓN, Santiago; Art *"Capilla de Lourdes"*, en: Ed. Trama, #44, (agosto de 1987)
- ✓ ALEMÁN, M; *"Iglesia de El Sagrario"* en: Ed. Trama, #44 (agosto 1087)
- ✓ DURAN, María; Art. *"De qué más da a QMANDA"*; en: Ed. Clave; Edición 48 (Mayo-Junio, 2014).
- ✓ NARANJO, Antonio; Art. *" La sostenibilidad desde el diseño hasta el usuario final"*; en: Ed. Trama; # 120; Año 36; pag.88-89
- ✓ RAYMANT, Sergio; Art. *"Formas de deterioro presentes en las fachadas de piedra de (El Arsenal)"*; Ed. Arquitectura y Urbanismo; vol. XXXVI; #3; (septiembre-diciembre, 2015); pp. 79-91.
- ✓ RODRÍGUEZ, José Ángel; Art. *"El Carrizo (Phragmites australis = Arundo australis)"*, en: Ed.Etnobotánica; #92; Año IX; (Febrero 2007).
- ✓ SALGADO, Mauricio; Art. *"Rehabilitación integral de la Casa Lasso- Conto para casa de protocolos de la Asamblea Nacional"*, en: Ed. Trama; #120; Año 36; pág. 76-81
- ✓ SIKA; Art: *"Ficha técnica de Sika anti salitre"*; en: Catalogo de productos Sika; Grupo Sika; Edición 1 (2011)
- ✓ VELA, Caridad; Art. *"Especial Arquitectos Ecuador 2013"*; en: Ed. Velvalmagenta S.A, Quito- Ecuador (2013)
- ✓ VELA, Caridad; Art. *"Especial Arquitectos Ecuador 2013"*; en: Ed. Velvalmagenta S.A, Quito- Ecuador (2014)

d) NORMATIVAS MUNICIPALES

- ✓ DISTRITO METROPOLITANO, *"Serie Plan Distrito Metropolitano"* (20120), nrs. 7,9-10,19 y 22, Ed. Quito, Metropolitano.
- ✓ I. METROPOLITANO DE QUITO (1967) *"Las normas de Quito"*.
- ✓ LARREA, Galo; (1982) *"Patrimonio Natural y Cultural Ecuatoriano, Leyes e instrumentos internacionales para su defensa"*, Ed. Banco Central del Ecuador, Quito MONCAYO, Paco(2008).; *"De las áreas y bienes patrimoniales"*, Libro segundo del código municipal, Ordenanza 206; Distrito Metropolitano de Quito,
- ✓ UNESCO (1997), *"Coloquio de Quito"*, PNUD/UNESCO.

## ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE ENTREVISTAS

#### 1.1 ENTREVISTA #1:



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**“FACULTAD ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO”**  
**ESCUELA: ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO:** Rehabilitación Arquitectónica y Patrimonial de la “Casa Sincholagua” para Adultos Mayores dirigida a la Fundación Municipal Patronato San José en la Ciudad de Quito.

**ENTREVISTA DIRIGIDA A:**

**FECHA DE APLICACIÓN:**

**NOMBRE:**

**PROFESIÓN:**

**CARGO:**

**OBJETIVO:** Obtener información acerca de la rehabilitación arquitectónica de edificios patrimoniales y cómo acondicionar sus espacios para evitar el desgaste de sus materiales de recubrimiento permitiendo una mejor rehabilitación del mismo.

#### PREGUNTAS:

1. ¿Qué normativas Patrimoniales son las más opcionadas a utilizar en este proyecto?
2. ¿Cómo se realiza la consolidación de tejas españolas?
3. ¿Qué información similar referente a proyectos de restauración en los que usted ha participado puede aportar para solucionar problemas del proyecto en cuestión?
4. ¿Cuáles son las técnicas de entramado y construcción del cielorraso de carrizo?
5. ¿Cuándo se vuelve necesario sustituir elementos patrimoniales en la edificación, y en el caso de no sustituirlos como se los puede restaurar y conservar?

-----  
ENTREVISTADOR

-----  
ENTREVISTADO

1.2 ENTREVISTA #2:



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**“FACULTAD ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO”**  
**ESCUELA: ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO:** Rehabilitación Arquitectónica y Patrimonial de la “Casa Sincholagua” para Adultos Mayores dirigida a la Fundación Municipal Patronato San José en la Ciudad de Quito

**ENTREVISTA DIRIGIDA A:**

**FECHA DE APLICACIÓN:**

**NOMBRE:**

**PROFESIÓN:**

**CARGO:**

**OBJETIVO:** Obtener información relevante acerca del comportamiento y necesidades básicas del adulto mayor que se aloja o mantiene algún tipo de vinculación con proyectos de vinculación del adulto mayor a la comunidad y como incide esto en su interrelación con sus iguales.

**PREGUNTAS:**

1. ¿Cuáles son las necesidades físicas y psicológicas que necesita un adulto mayor en estado de desamparo?
2. ¿Cómo afecta o beneficia la interacción entre adultos mayores en un mismo espacio de alojamiento?
3. ¿Cuál es la capacidad mínima y máxima que debe tener un espacio de terapia física y alojamiento para adultos mayores”
4. ¿Cuáles son las actividades en conjunto en el ámbito recreacional que realizan más frecuentemente los adultos mayores”
5. ¿Qué tipo de espacios interiores e implementaciones de seguridad se deben mantener para un correcto cuidado del adulto mayor y discapacitados?
6. ¿Los espacios de inclusión social del adulto mayor a la comunidad cuentan con el apoyo de familiares, municipio y fundaciones? ¿Cómo afecta esta ayuda en el ámbito psicológico, emocional y económico del adulto mayor.

-----  
ENTREVISTADOR

-----  
ENTREVISTADO

## ANEXO 2: MATRIZ DE ENCUESTAS

### 2.1 ENCUESTA :



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**“FACULTAD ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO”**  
**ESCUELA: ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO:** Rehabilitación Arquitectónica y Patrimonial de la “Casa Sincholagua” para Adultos Mayores dirigida a la Fundación Municipal Patronato San José en la Ciudad de Quito.

#### ENCUESTA DIRIGIDA A:

#### FECHA DE APLICACIÓN:

**OBJETIVO:** Recopilar información sobre la estadía y necesidades los adultos mayores dentro del hogar de vida #1 para poder utilizar la información adquirida en el nuevo centro de terapia física y alojamiento de la “Casa Sincholagua”

#### PREGUNTAS:

1. ¿Qué rango de edad le corresponde?

65-70

71-80

81- MAS

2. ¿Cuenta con algún tipo de discapacidad?

MOTRIZ

SENSORIAL

COGNITIVO-INTELLECTUAL

PSICOSOCIAL

NINGUNA

3. ¿De qué tipo de servicio goza en el centro?

SERVICIO MÉDICO

ALOJAMIENTO

TERAPIA PSICOLÓGICA

TODOS

4. ¿Qué tipo de apoyo prefiere dentro del centro para su desarrollo integral?

APOYO PROFESIONAL

GRUPO DE APOYO

TODOS LOS ANTERIORES

5. ¿Con qué tipo de facilidad para efectuar la transferencia de un centro a otro contaría?

TRANSPORTE FAMILIAR

TRANSPORTE DEL CENTRO

NINGUNO DE LOS ANTERIORES

TRANSPORTE PÚBLICO

(AMBULANCIAS)

6. ¿Qué servicios o instalaciones del “Hogar de vida #1” le disgustan o afectan su estadía en este lugar?

HABITACIONES

OTROS

\_\_\_\_\_

SERVICIO DEL PERSONAL

\_\_\_\_\_

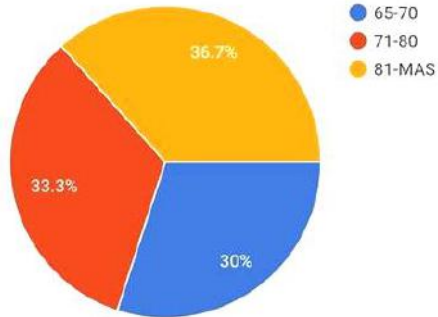
ADECUACIONES DE SEGURIDAD EN SS.HH.

ÁREAS DE RECREACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL

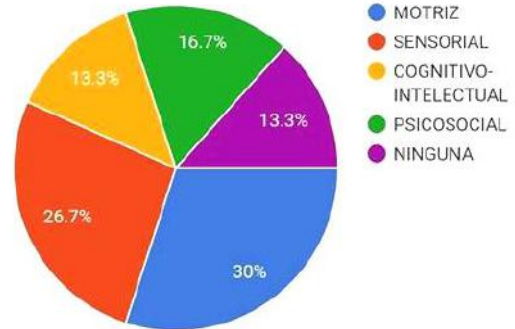
2.2 RESULTADOS INDIVIDUALES DE ENCUESTAS:

2.2.1 DIRIGIDA A: 30 adultos mayores residentes del “Hogar de vida #1”

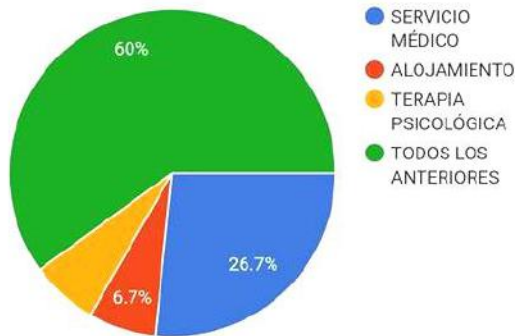
PREGUNTA 1



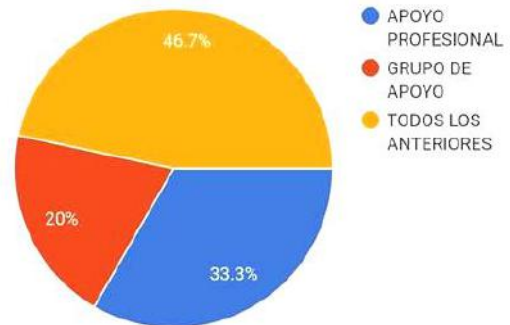
PREGUNTA 2



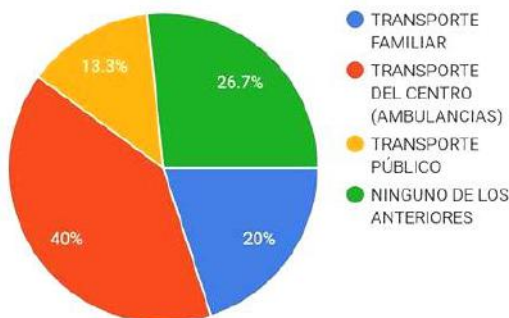
PREGUNTA 3



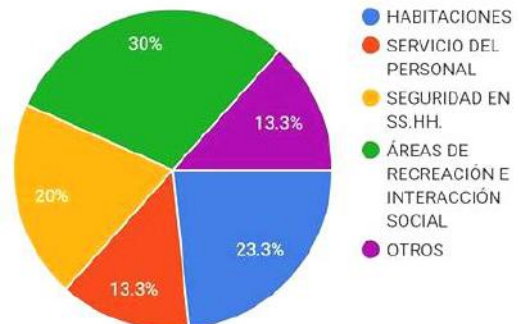
PREGUNTA 4



PREGUNTA 5

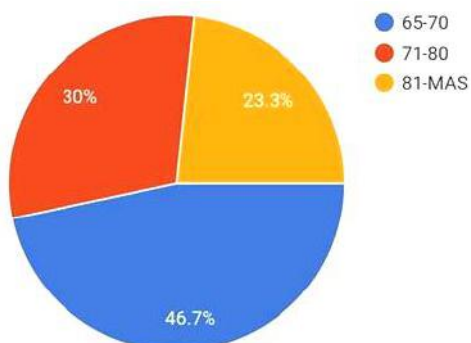


PREGUNTA 6

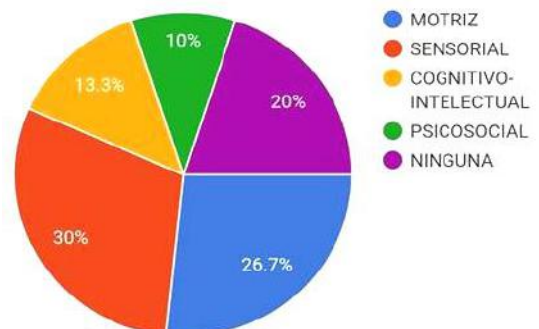


2.2.2 DIRIGIDA A: 30 adultos mayores residentes del programa “60 y Piquito”

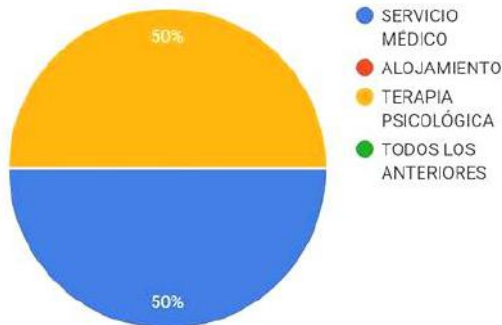
PREGUNTA 1



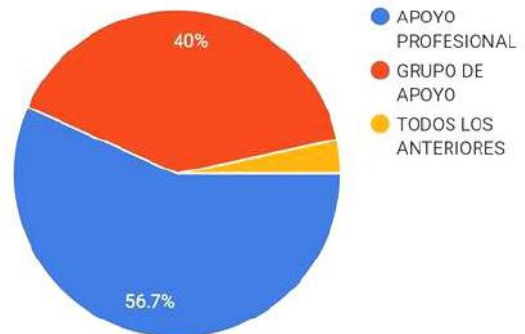
PREGUNTA 2



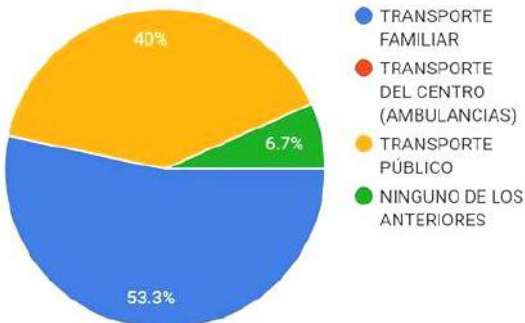
**PREGUNTA 3**



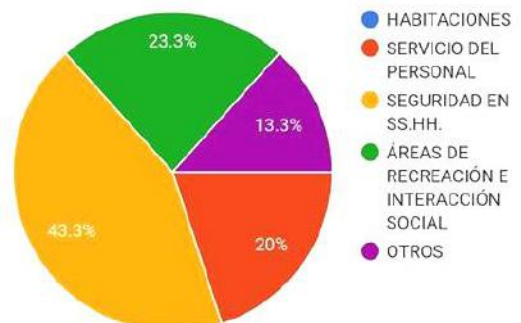
**PREGUNTA 4**



**PREGUNTA 5**

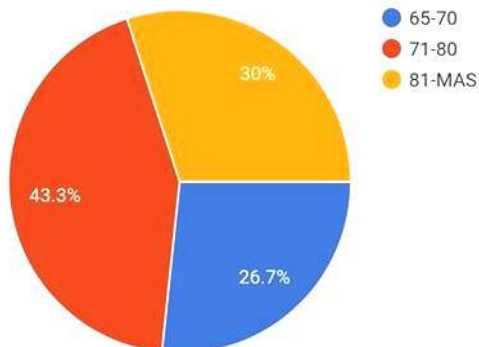


**PREGUNTA 6**

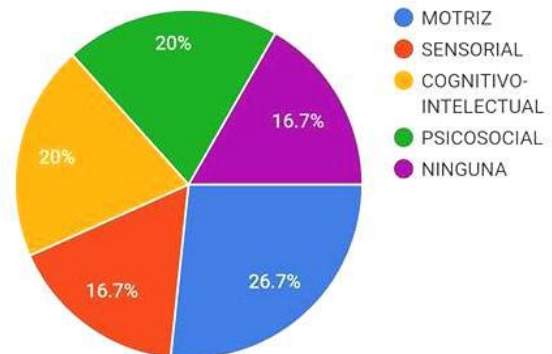


2.2.3 DIRIGIDA A: 30 adultos mayores residentes del CEAM Centro Norte

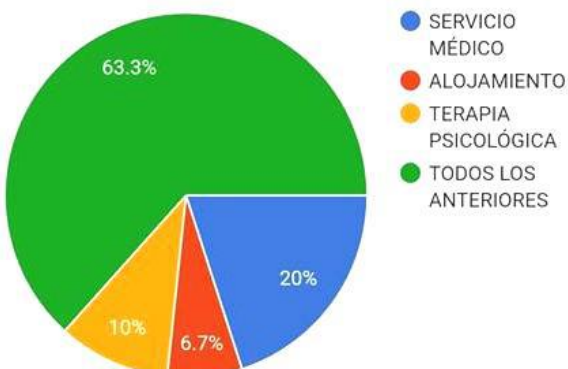
**PREGUNTA 1**



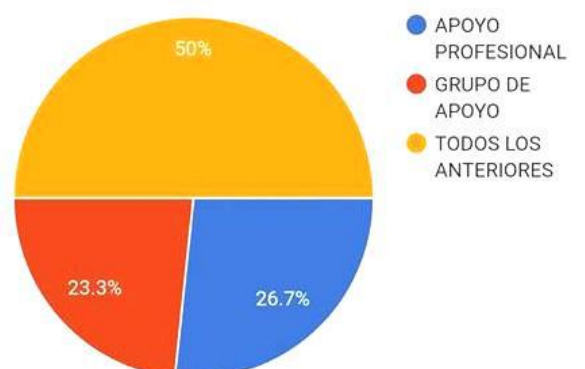
**PREGUNTA 2**



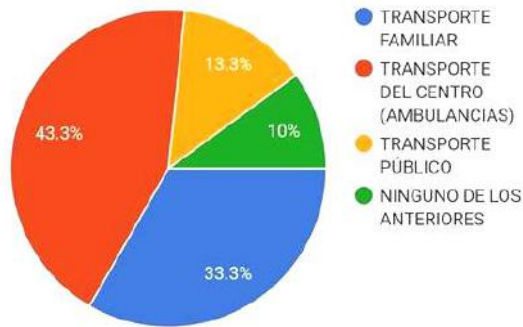
**PREGUNTA 3**



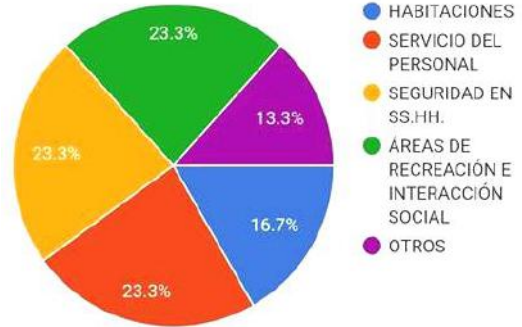
**PREGUNTA 4**



**PREGUNTA 5**



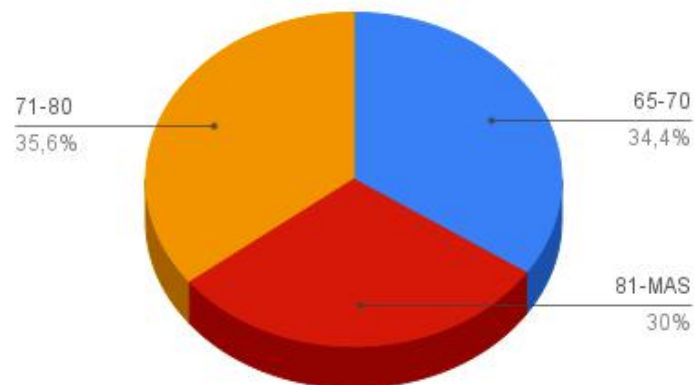
**PREGUNTA 6**



**2.3 TABULACIÓN FINAL DE RESULTADOS Y CONCLUSIÓN:**

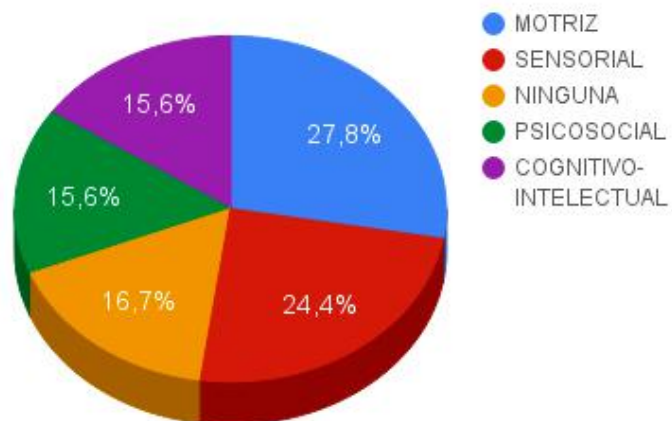
**PREGUNTA 1**

Recuento de 1. ¿Que rango de edad le corresponde?



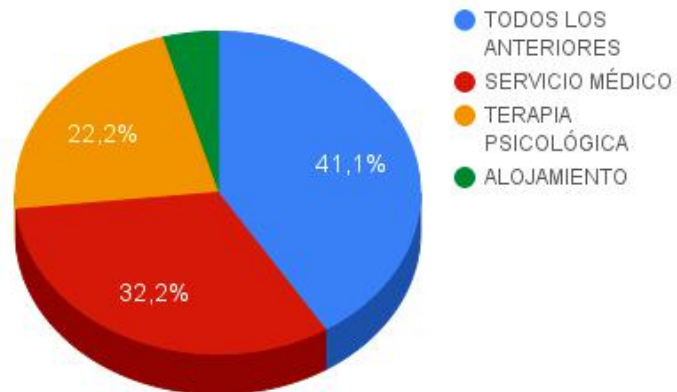
**PREGUNTA 2**

Recuento de 2. ¿Cuenta con algún tipo de discapacidad?



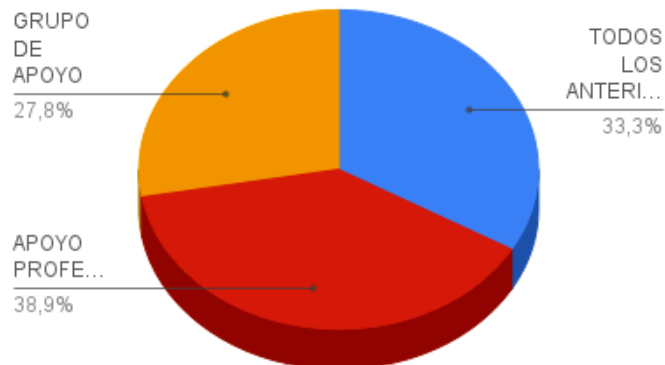
PREGUNTA 3

Recuento de 3. ¿De qué tipo de servicio goza en el centro "Hogar de vida #1"?



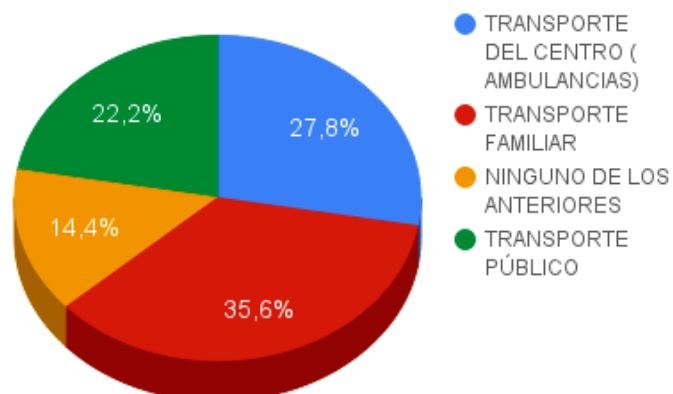
PREGUNTA 4

Recuento de 4. ¿Qué tipo de apoyo prefiere dentro del centro para su desarrollo integral?



PREGUNTA 5

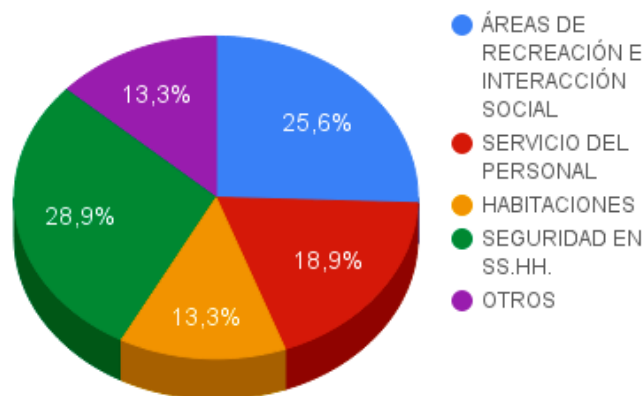
Recuento de 5. ¿Con qué tipo de facilidad para efectuar la transferencia de un centro a otro contaría?





## PREGUNTA 6

Recuento de 6. ¿Qué servicios o instalaciones le disgustan o afectan su estadía en este lugar?



### 2.4 CONCLUSIONES:

#### 2.4.1 CONCLUSIONES INDIVIDUALES:

- 1) Se puede concluir que en los 3 centros del adulto mayor en donde se realizaron las correspondientes encuestas, existe un porcentaje del 35.6% de adultos mayores con un rango de edad de 71 a 80, seguido de un porcentaje del 34.4% de adultos mayores con un rango de edad de 65 a 60, y finalmente el porcentaje más bajo de 30% corresponde a los adultos mayores de 81 en adelante; observando así que en este tipo de hogares del adulto mayor existe una mejor acogida de los adultos mayores en una etapa media de la vejez en donde todavía son dueños de la mayoría de sus facultades mentales y aun pueden valerse por si mismos para poder convivir con otros adultos mayores.
- 2) Se concluye que en cuanto a discapacidades que poseen los adultos mayores en estos centros, el 27.8% son motrices, el 24.4% son sensoriales, el 15.6% son cognitivo-intelectuales y psicosociales, y el 16.7% de los adultos mayores dice no tener ningún tipo de discapacidad; pudiendo observar así que se debe adecuar correctamente los espacios para poder suplir las necesidades que demandan las distintas capacidad creando diseños universales.
- 3) De acuerdo a los resultados de las encuestas se concluye que los servicios médicos cubren un 32.2%, seguido del 22.2% en terapia física, un 4.4% alojamiento, y en una mayoría del 41.1% se afirma gozar de todos los servicios anteriormente nombrados, dentro de los tres centros del adulto mayor en donde se realizaron las encuestas proporcionando así la ayuda especializada en todas las áreas que el adulto mayor necesita.
- 4) Se puede concluir que en cuanto al tipo de apoyo que el adulto mayor desearía obtener dentro del nuevo centro de rehabilitación en la "Casa Sincholagua", el adulto mayor desea en un 38.9% ayuda profesional, un 27.8% desea mantener grupos de apoyo con sus demás compañeros, y un 33.3% de adultos mayores

afirma querer gozar de ambos servicios dentro del nuevo centro para que la atención sea integral.

- 5) Para poder trasladar a algunos adultos mayores al nuevo centro se cuenta con el 27.8% del transporte familiar, 22.2% del transporte público, 14.4% no dispone de ningún medio de transporte, y para el 35.6% de adultos mayores existe el transporte en ambulancia proporcionado por los respectivos centros.
- 6) Finalmente se puede concluir que para poder crear nuevos espacios en el nuevo centro de rehabilitación de la “Casa Sincholagua”, en donde exista un diseño universal y se puedan cubrir las necesidades que demandan los adultos mayores en este tipo de centros, es necesario tomar en cuenta los grados de inconformidad que mantienen los adultos mayores en estos centros, para poder suplir así los mismos dentro del nuevo proyecto a desarrollar; es por ello que se puede destacar que el 25.6% de los adultos mayores se encuentran inconformes con las áreas de recreación e intervención social, el 28,9% con la mala adecuación y falta de seguridad en el diseño de cuartos de baño, el 18.9% no se encuentra conforme con el servicio que ofrece el personal, y el 13.3% no encuentra comfortable las habitaciones y otros espacios varios como comedores, salas, etc.

#### 2.4.2 CONCLUSIÓN FINAL:

Luego de haber realizado 90 encuestas en tres centros para el adulto mayor distintos, se puede concluir que la información recaudada con cada pregunta planteada, a otorgado una importante y clara conceptualización de los servicios con los que deberá gozar el nuevo centro de rehabilitación para el adulto mayor de la “Casa Sincholagua”, además permitirán pulir, mejorar e innovar las falencias e inconformidades que afirman mantener los adultos mayores en sus actuales centros, creando así un centro de rehabilitación universal que brinde acogida a cualquier adulto mayor sin importar sus discapacidades o condiciones sociales ayudándolos a incluirlos en la comunidad.

**ANEXO 3: MATRIZ DE OBSERVACIÓN O VISITA TÉCNICA**



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**“FACULTAD ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO”**  
**ESCUELA: ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO:** Rehabilitación Arquitectónica y Patrimonial de la “Casa Sincholagua” para Adultos Mayores dirigida a la Fundación Municipal Patronato San José en la Ciudad de Quito.

**OBSERVACIÓN A:**

**PROCESO OBSERVADO:**

**FECHA DE APLICACIÓN:**

**OBJETIVO:** Recopilar, observar y analizar información acerca de los procesos de restauración y rehabilitación implementados en las instalaciones y como es el proceso de mantenimiento luego de haber efectuado estos cambios en el bien patrimonial.

**BIEN PATRIMONIAL:**

**DIRECCION:**

INSUMOS	PROCESO	RESULTADOS
1. EQUIPAMIENTO:		
2. HERRAMIENTAS:		

**OBSERVACIONES:**



**OTROS INSTRUMENTOS:**





---



FIRMA OBSERVADOR






**ANEXO 4: CUADRO DE INVENTARIO**



ESTADO ACTUAL Y PATOLOGÍAS “CASA SINCHOLAGUA”

FOTO	BLOQUE	UBICACIÓN		ANÁLISIS			
		ESPACIO	CÓDIGO				
<b>PLANTA BAJA</b>							
	2	Sala	S1a	<b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo con recubrimiento de cemento. Desprendimiento de materiales y revestimientos. PATOLOGÍA:			
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	
				Humedad Falta de mantenimiento	Desprendimiento Fisuras Desgaste	60%	
				<b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de madera en deterioro, presenta fisuras, grietas y agujeros. PATOLOGÍA:			
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	
				Falta de mantenimiento	Desgaste Fisuras Grietas Agujeros	70%	
				<b>CIELO RAZO</b> ESTADO ACTUAL: Cielorraso de carrizo enchagllado en proceso de deterioro PATOLOGÍA:			
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	
				Humedad Falta de mantenimiento	Desprendimientos Manchas Fisuras	60%	
	1	Dormitorio	D1a	<b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo Recubrimiento de cemento y revestimientos de baldosa y pintura en estado medio de conservación. PATOLOGÍA:			
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	
				Falta de mantenimiento	Desprendimientos Fisuras	50%	


				<p><b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de baldosa hidráulica, se encuentra en un estado medio de conservación. PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="898 616 1536 745"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFFECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desgaste Empolvamiento</td> <td>80% 100%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>CIELO RASO</b> ESTADO ACTUAL: Cielo raso de carrizo enchagllado en estado medio de conservación PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="898 913 1536 1043"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFFECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Humedad Falta de mantenimiento</td> <td>Desprendimientos</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	80% 100%	CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	Humedad Falta de mantenimiento	Desprendimientos	50%						
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE																				
Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	80% 100%																				
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE																				
Humedad Falta de mantenimiento	Desprendimientos	50%																				
  	2	Comedor	Com1a	<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, recubrimientos y revestimientos en estado de deterioro, fisuras en muros y desprendimiento de materiales. PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="898 1243 1536 1406"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFFECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Humedad</td> <td>Desprendimientos Fisuras Manchas</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de baldosa hidráulica, estado medio de conservación. PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="898 1574 1536 1704"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFFECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desgaste Empolvamiento</td> <td>80% 100%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>CIELO RASO</b> ESTADO ACTUAL: Cielo raso de carrizo enchagllado en estado medio de conservación PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="898 1899 1536 1998"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFFECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Humedad Falta de</td> <td>Desprendimientos</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	60%	CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	80% 100%	CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	Humedad Falta de	Desprendimientos	60%
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE																				
Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	60%																				
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE																				
Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	80% 100%																				
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE																				
Humedad Falta de	Desprendimientos	60%																				


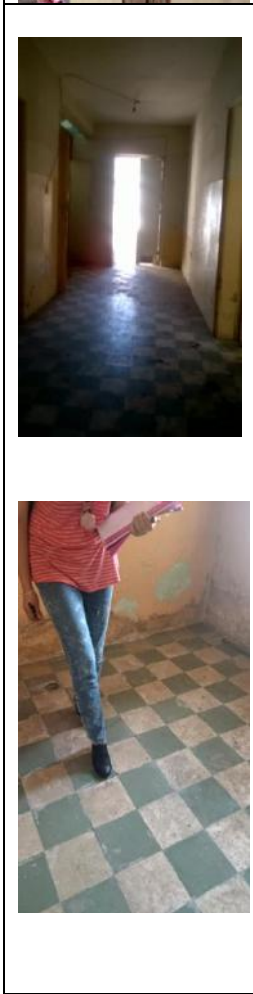
				mantenimiento					
	2	Hall	Hall1a	<b>Mantenimiento</b> <b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, recubrimiento de baldosa. Revestimientos en estado de deterioro, fisuras en muros y desprendimiento de materiales. PATOLOGÍA:					
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE			
				Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	60%			
				<b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de baldosa hidráulica, estado medio de conservación. PATOLOGÍA:					
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE			
				Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	80% 80%			
				<b>CIELO RAZO</b> ESTADO ACTUAL: Cielo raso de carrizo enchagllado en estado de deterioro PATOLOGÍA:					
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE			
				Humedad Falta de mantenimiento	Desprendimientos	80%			
					2 y 3	Dormitorio	D6a	<b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Revestimientos en estado de deterioro, fisuras en muros y desprendimiento de materiales. PATOLOGÍA:	
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE							
Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	80%							
<b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de baldosa hidráulica, estado medio de conservación. PATOLOGÍA:									
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE							
Falta de mantenimiento	Desgaste	70%							
2	Hall	Hall2a	<b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Revestimientos en estado de deterioro, fisuras en muros y desprendimiento de materiales. PATOLOGÍA:						
			CAUSAS					EFFECTO	PORCENTAJE
			Falta de mantenimiento	Desgaste	70%				
			<b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de baldosa hidráulica, estado medio de conservación. PATOLOGÍA:						
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE							
Falta de mantenimiento	Desgaste	70%							




				<p><b>CIELO RAZO</b> ESTADO ACTUAL: Cielo raso de carrizo enchagllado en proceso de deterioro PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="890 465 1544 595"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Humedad Falta de mantenimiento</td> <td>Desprendimientos Fisuras</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Humedad Falta de mantenimiento	Desprendimientos Fisuras	60%						
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE														
Humedad Falta de mantenimiento	Desprendimientos Fisuras	60%														
	5	Sala-Comedor	S2a	<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo Recubrimientos en estado de deterioro y desprendimiento de materiales. PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="890 792 1544 958"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Humedad</td> <td>Desprendimientos Fisuras Manchas</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de madera en deterioro, presenta fisuras, grietas y agujeros. PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="890 1122 1544 1288"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Tiempo de uso</td> <td>Desgaste Fisuras Grietas Agujeros</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	70%	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Tiempo de uso	Desgaste Fisuras Grietas Agujeros	70%
CAUSAS				EFEECTO	PORCENTAJE											
Falta de mantenimiento Humedad				Desprendimientos Fisuras Manchas	70%											
CAUSAS				EFEECTO	PORCENTAJE											
Falta de mantenimiento Tiempo de uso	Desgaste Fisuras Grietas Agujeros	70%														
				<p><b>CIELO RAZO</b> ESTADO ACTUAL: Cielo raso de carrizo enchagllado en estado medio de conservación. PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="890 1451 1544 1576"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desgaste</td> <td>30%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desgaste	30%						
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE														
Falta de mantenimiento	Desgaste	30%														
				<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo humedad, fisuras y desprendimiento de materiales. PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="890 1742 1544 1908"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Humedad</td> <td>Desprendimientos Fisuras Manchas</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de madera en deterioro, presenta fisuras, grietas y</p>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	70%						
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE														
Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	70%														
		Cocina	K1a	<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo humedad, fisuras y desprendimiento de materiales. PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="890 1742 1544 1908"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Humedad</td> <td>Desprendimientos Fisuras Manchas</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de madera en deterioro, presenta fisuras, grietas y</p>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	70%						
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE														
Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	70%														






	2			<p>agujeros. <b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1" data-bbox="895 367 1540 566"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFFECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Tiempo de uso</td> <td>Desgaste Fisuras Grietas Agujeros</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>CIELO RAZO</b> ESTADO ACTUAL: Cielo raso de carrizo enchagllado en estado medio de conservación. <b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1" data-bbox="895 730 1540 891"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFFECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desgaste</td> <td>30%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Tiempo de uso	Desgaste Fisuras Grietas Agujeros	70%	CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desgaste	30%						
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE																				
Falta de mantenimiento Tiempo de uso	Desgaste Fisuras Grietas Agujeros	70%																				
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE																				
Falta de mantenimiento	Desgaste	30%																				
	2	Baño	B3a	<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de bloque, fisuras y desprendimiento de materiales, humedad en mampostería. OBSERVACIÓN: Baño aumentado posteriormente a la edificación. <b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1" data-bbox="895 1122 1540 1317"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFFECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Humedad</td> <td>Desprendimientos Fisuras Manchas Moho</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de baldosa en estado medio de conservación. <b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1" data-bbox="895 1451 1540 1615"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFFECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Humedad</td> <td>Desgaste Empolvamiento</td> <td>70% 100%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>CUBIERTA</b> ESTADO ACTUAL: Cubierta provisional de láminas de eternit en estado medio de conservación. <b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1" data-bbox="895 1778 1540 1910"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFFECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desgaste</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas Moho	70%	CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desgaste Empolvamiento	70% 100%	CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desgaste	50%
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE																				
Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas Moho	70%																				
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE																				
Falta de mantenimiento Humedad	Desgaste Empolvamiento	70% 100%																				
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE																				
Falta de mantenimiento	Desgaste	50%																				
	8	Hall	Hall4a	<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo con recubrimiento de cemento,</p>																		








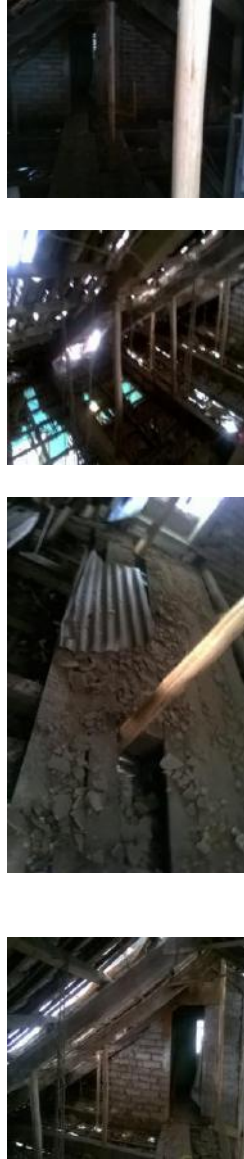

				<p>revestimientos en estado de deterioro y desprendimiento de materiales.  <b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Humedad</td> <td>Desprendimientos Fisuras Manchas</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>PISOS</b>  <b>ESTADO ACTUAL:</b>                      Piso de baldosa hidráulica, estado medio de conservación.  <b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desgaste Empolvamiento</td> <td>80% 100%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>CIELO RAZO</b>  <b>ESTADO ACTUAL:</b>                      Cielo raso en total deterioro.  <b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Humedad</td> <td>Desprendimiento Colapso</td> <td>20% 80%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	60%	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	80% 100%	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimiento Colapso	20% 80%
	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																			
	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	60%																			
	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																			
	Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	80% 100%																			
	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																			
	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimiento Colapso	20% 80%																			
				<p><b>MUROS</b>  <b>ESTADO ACTUAL:</b>                      Muros de adobe en estado de deterioro, fisuras y desprendimientos  <b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Humedad Agentes ambientales</td> <td>Desprendimientos Fisuras Manchas Desgaste Moho</td> <td>80%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>PISOS</b>  <b>ESTADO ACTUAL:</b>                      Piso de hormigón  <b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desgaste Empolvamiento</td> <td>80% 100%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad Agentes ambientales	Desprendimientos Fisuras Manchas Desgaste Moho	80%	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	80% 100%						
	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																			
	Falta de mantenimiento Humedad Agentes ambientales	Desprendimientos Fisuras Manchas Desgaste Moho	80%																			
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																				
Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	80% 100%																				
Patio 3	Baño	B7a																				
Patio 3	Baño	B8a																				






				<p><b>CUBIERTA</b> ESTADO ACTUAL: No existe cubierta PATOLOGÍA:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Abandono</td> <td>Colapso</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Abandono	Colapso	100%															
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																							
Falta de mantenimiento Abandono	Colapso	100%																							
	4	Hall	Hall3a	<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, recubrimientos y revestimientos en estado medio de conservación, fisuras en muros y desprendimiento de materiales. PATOLOGÍA:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Humedad</td> <td>Desprendimientos Fisuras Manchas</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de baldosa hidráulica, estado medio de conservación. PATOLOGÍA:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desgaste Empolvamiento</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>CIELO RAZO</b> ESTADO ACTUAL: Cielo raso de carrizo enchagllado en estado medio de conservación PATOLOGÍA:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Humedad Falta de mantenimiento</td> <td>Desprendimientos</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	60%	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	50%			50%	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Humedad Falta de mantenimiento	Desprendimientos	50%
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																							
Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Fisuras Manchas	60%																							
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																							
Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	50%																							
		50%																							
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																							
Humedad Falta de mantenimiento	Desprendimientos	50%																							
				<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de adobe en estado de total deterioro por falta de mantenimiento y abandono. PATOLOGÍA:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																		
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																							




 	6	Habitación	H1, H2 y H3	Falta de mantenimiento Abandono Humedad	Desprendimientos Fisuras Aparición de malezas	90%
				<b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de cemento invadido por maleza. PATOLOGÍA:		
				Falta de mantenimiento Abandono	Desgaste Maleza	80% 90%
				<b>CUBIERTA</b> ESTADO ACTUAL: Bloque de habitaciones sin cubierta debido a falta de mantenimiento y abandono. PATOLOGÍA:		
				CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE
				Falta de mantenimiento Abandono	Colapso	100%
<b>PLANTA ALTA</b>						
	4	Hall	Hall1b	<b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, recubrimientos y revestimientos en estado medio de conservación, fisuras en muros y desprendimiento de materiales.		
				CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE
				Falta de mantenimiento	Desprendimientos Fisuras Desgaste	60%
				<b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de baldosa hidráulica en buen estado PATOLOGÍA:		
				CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE
				Falta de mantenimiento	Desprendimientos Empolvamiento	50% 100%
				<b>CIELO RAZO</b> ESTADO ACTUAL: Cielo raso de carrizo enchagllado en proceso de deterioro. PATOLOGÍA:		
				CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE

				Humedad Falta de mantenimiento	Desprendimientos Desgaste	50%
	4	Baño	B1b	<b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, recubrimientos y revestimientos en estado medio de conservación, fisuras en muros y desprendimiento de materiales.		
				CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE
				Falta de mantenimiento Abandono	Desprendimientos Fisuras Desgaste	70%
	4	Dormitorio	D3b	<b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de cemento en la habitación y baño sin recubrimiento en estado de deterioro PATOLOGÍA:		
				CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE
				Falta de mantenimiento	Desprendimientos Desgaste Empolvamiento	70% 100%
				<b>CIELO RAZO</b> ESTADO ACTUAL: Cielorraso de carrizo enchagllado deteriorado debido a falta de mantenimiento y abandono. PATOLOGÍA:		
				CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE
				Falta de mantenimiento Abandono Humedad	Desprendimientos Desgaste	70%
				<b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, recubrimientos y revestimientos en estado medio de conservación, fisuras en muros y desprendimiento de materiales.		
				CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE
				Falta de	Desprendimientos	60%




 	4	Dormitorio	D2b	mantenimiento Abandono	Fisuras Desgaste	
<b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de baldosa hidráulica en estado medio de conservación. PATOLOGÍA:				CAUSAS	EFECTO	PORCENTAJE
Falta de mantenimiento				Desprendimientos Desgaste Empolvamiento	50%  100%	
<b>CIELO RAZO</b> ESTADO ACTUAL: Cielo raso de carrizo enchagllado deteriorado debido a falta de mantenimiento y abandono. PATOLOGÍA:				CAUSAS	EFECTO	PORCENTAJE
Falta de mantenimiento Abandono Humedad				Desprendimientos Desgaste	70%	
  	1	Terraza Baño	TER1b, B2b	<b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, recubrimientos y revestimientos en estado medio de conservación, fisuras en muros y desprendimiento de materiales. El baño ubicado en la terraza es un añadido posterior a la construcción original, no posee cubierta ni recubrimiento en piso; se encuentra en estado de deterioro.		
CAUSAS				EFECTO	PORCENTAJE	
Falta de mantenimiento Abandono				Desprendimientos Fisuras Desgaste	70%	
<b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de tejuelo en estado medio de conservación PATOLOGÍA:				CAUSAS	EFECTO	PORCENTAJE
Falta de mantenimiento				Desprendimientos Desgaste Empolvamiento	50%  100%	





	2	Altillo	ALT1b	<b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muro de adobe en estado medio de conservación, desprendimiento de morteros.		
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE
				Falta de mantenimiento Abandono	Desprendimientos	50%
				<b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de madera deteriorado debido a falta de mantenimiento y abandono. PATOLOGÍA:		
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE
				Falta de mantenimiento Abandono	Desprendimientos Desgaste Empolvamiento	80% 100%
				<b>CIELO RAZO</b> ESTADO ACTUAL: No existe cielo raso de carrizo enchagllado en la zona del altillo. PATOLOGÍA:		
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE
				Falta de mantenimiento Abandono Tiempo de uso	Desprendimientos Desgaste	100%
					2	Habitación
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE				
Falta de mantenimiento Abandono Humedad	Desprendimientos	70%				



				<p><b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de madera en estado medio de conservación. PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="893 432 1541 595"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desprendimientos</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Abandono</td> <td>Desgaste Empolvamiento</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>CIELO RAZO</b> ESTADO ACTUAL: Cielo razón en estado de deterioro por falta de mantenimiento. PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="893 763 1541 1144"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desprendimientos Desgaste</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desprendimientos	50%	Abandono	Desgaste Empolvamiento	100%	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desprendimientos Desgaste	70%
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																	
Falta de mantenimiento	Desprendimientos	50%																	
Abandono	Desgaste Empolvamiento	100%																	
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																	
Falta de mantenimiento	Desprendimientos Desgaste	70%																	
	2	Habitación	H2b	<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros laterales de adobe en estado medio de conservación, desprendimiento de morteros. Tabiquería de tabla triplex de separación entre habitaciones en estado de deterioro</p> <table border="1" data-bbox="893 1375 1541 1585"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Abandono Humedad</td> <td>Desprendimientos</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de madera en estado medio de conservación. PATOLOGÍA:</p> <table border="1" data-bbox="893 1720 1541 1883"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desprendimientos</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Abandono</td> <td>Desgaste Empolvamiento</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Abandono Humedad	Desprendimientos	70%	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desprendimientos	50%	Abandono	Desgaste Empolvamiento	100%
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																	
Falta de mantenimiento Abandono Humedad	Desprendimientos	70%																	
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE																	
Falta de mantenimiento	Desprendimientos	50%																	
Abandono	Desgaste Empolvamiento	100%																	
																			
																			
																			




				<b>CIELO RAZO</b>		
				ESTADO ACTUAL: Cielo razón en estado de deterioro por falta de mantenimiento. PATOLOGÍA:		
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE
				Falta de mantenimiento	Desprendimientos Desgaste	70%
<b>GRADAS</b>						
 	4	Grada de acceso a planta alta N + 6.75 m		<b>MUROS</b>		
				ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, recubrimientos en paredes en estado medio de conservación		
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE
				Falta de mantenimiento	Desprendimientos Desgaste	50%
				<b>PISOS</b>		
				ESTADO ACTUAL: Piso de baldosa hidráulica en estadio medio de conservación. PATOLOGÍA:		
				CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE
				Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	50% 100%
				<b>CIELO RAZO</b>		
				ESTADO ACTUAL: Cielo razón en estado de deterioro por falta de mantenimiento. PATOLOGÍA:		
CAUSAS	EFFECTO	PORCENTAJE				
Falta de mantenimiento	Desprendimientos Desgaste Colapso	80%				







					
	1	Grada de acceso a Terraza N+ 6.79	<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, recubrimientos en estado de deterioro por falta de mantenimiento, humedad.</p>		
			CAUSAS	EFECTO	PORCENTAJE
			Falta de mantenimiento Humedad Exposición a factores climáticos	Desprendimientos Desgaste Fisuras	70%
	1	Grada de acceso a Terraza N+ 6.79	<p><b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de cemento en estado medio de conservación PATOLOGÍA:</p>		
			CAUSAS	EFECTO	PORCENTAJE
			Falta de mantenimiento	Desgaste Ensuciamiento	60% 100%
			<p><b>CUBIERTA</b> ESTADO ACTUAL: No existe cubierta en grada de acceso a Terraza - Bloque 1 PATOLOGÍA:</p>		
			CAUSAS	EFECTO	PORCENTAJE
			Falta de mantenimiento Abandono	Desprendimientos Desgaste	100%
<b>EXTERIORES</b>					

	1	Vista de fachada principal	<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros laterales de ladrillo, desprendimiento de pintura por humedad y falta de mantenimiento.</p>						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Humedad</td> <td>Desprendimientos Desgaste</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Desgaste	60%
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE							
Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Desgaste	60%							
	1	Vista de fachada principal	<p><b>JARDIN DE INGRESO</b> ESTADO ACTUAL: Jardín de ingreso invadido por maleza por falta de mantenimiento en el área. PATOLOGÍA:</p>						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desgaste Empolvamiento</td> <td>50% 100%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	50% 100%
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE							
Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	50% 100%							
	Patio 2	Vista posterior derecha	<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, desprendimiento de pintura por humedad y falta de mantenimiento.</p>						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desgaste Ensuciamiento</td> <td>60% 100%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desgaste Ensuciamiento	60% 100%
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE							
Falta de mantenimiento	Desgaste Ensuciamiento	60% 100%							
			<p><b>CUBIERTA</b> ESTADO ACTUAL: Cubierta de zinc en estado medio de conservación. PATOLOGÍA:</p>						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Abandono</td> <td>Desprendimientos Desgaste</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Abandono	Desprendimientos Desgaste	60%
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE							
Falta de mantenimiento Abandono	Desprendimientos Desgaste	60%							
	1 y 2		<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, recubrimientos de paredes en proceso de deterioro.</p>						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE			
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE							

		<p>Vista de Patio 1 y Fachada de ingreso a Bloque 2</p>	<p>Falta de mantenimiento</p>	<p>Desprendimientos Desgaste</p>	<p>70%</p>
<p><b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de cemento en estado de deterioro debido a falta de mantenimiento. PATOLOGÍA:</p>			<p>CAUSAS</p>	<p>EFECTO</p>	<p>PORCENTAJE</p>
			<p>Falta de mantenimiento</p>	<p>Desgaste Empolvamiento</p>	<p>50% 100%</p>
<p><b>CUBIERTA</b> ESTADO ACTUAL: Cubierta de teja artesanal y cercha de madera en proceso de deterioro por falta de mantenimiento. PATOLOGÍA:</p>			<p>CAUSAS</p>	<p>EFECTO</p>	<p>PORCENTAJE</p>
			<p>Falta de mantenimiento Abandono</p>	<p>Desprendimientos Desgaste Colapso</p>	<p>70%</p>
	<p>Patio 1</p>	<p>Vista lateral derecha</p>	<p><b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, desprendimiento de recubrimientos en paredes debido a humedad y falta de mantenimiento.</p>		
			<p>CAUSAS</p>	<p>EFECTO</p>	<p>PORCENTAJE</p>
			<p>Falta de mantenimiento</p>	<p>Desprendimientos Desgaste</p>	<p>50%</p>
<p><b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de cemento en gradas de acceso con cenefas baldosa hidráulica en estadio medio de conservación. PATOLOGÍA:</p>			<p>CAUSAS</p>	<p>EFECTO</p>	<p>PORCENTAJE</p>
			<p>Falta de mantenimiento</p>	<p>Desgaste Empolvamiento</p>	<p>50% 100%</p>
			<p><b>CIELO RAZO</b></p>		

			<p><b>ESTADO ACTUAL:</b> Cielo razón en estado de deterioro por falta de mantenimiento.</p> <p><b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Abandono Humedad</td> <td>Desprendimientos Desgaste</td> <td>80%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Abandono Humedad	Desprendimientos Desgaste	80%
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE							
Falta de mantenimiento Abandono Humedad	Desprendimientos Desgaste	80%							
	Patio 2	Vista a bloques 6 y 7	<p><b>MUROS</b></p> <p><b>ESTADO ACTUAL:</b> Muros de ladrillo, desprendimiento de recubrimientos en paredes debido a humedad y falta de mantenimiento.</p> <p><b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Humedad</td> <td>Desprendimientos Desgaste</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Desgaste	70%
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE							
Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Desgaste	70%							
			<p><b>PISOS</b></p> <p><b>ESTADO ACTUAL:</b> Piso de cemento en Patio 2 en proceso de deterioro por falta de mantenimiento e incidencia directa factores climáticos.</p> <p><b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento Factores climáticos</td> <td>Desgaste Ensuciamiento</td> <td>50% 100%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Factores climáticos	Desgaste Ensuciamiento	50% 100%
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE							
Falta de mantenimiento Factores climáticos	Desgaste Ensuciamiento	50% 100%							
			<p><b>CUBIERTA</b></p> <p><b>ESTADO ACTUAL:</b> Cubierta de teja artesanal y cercha de madera en proceso de deterioro por falta de mantenimiento.</p> <p><b>PATOLOGÍA:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAS</th> <th>EFEECTO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Falta de mantenimiento</td> <td>Desprendimientos Desgaste Colapso</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento	Desprendimientos Desgaste Colapso	70%
CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE							
Falta de mantenimiento	Desprendimientos Desgaste Colapso	70%							

  	3	Vista Bloque 3 Fachada Frontal	<b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, desprendimiento de recubrimientos en paredes debido a humedad y falta de mantenimiento.				
			CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE		
			Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Desgaste	70%		
	Patio 2		Vista Patio 2, área de lavanderías	<b>PISOS</b> ESTADO ACTUAL: Piso de cemento en Patio 2 en proceso de deterioro. PATOLOGÍA			
				CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE	
				Falta de mantenimiento	Desgaste Empolvamiento	50% 100%	
<b>CUBIERTA</b> ESTADO ACTUAL: Cubierta de teja artesanal y cercha de madera en proceso de deterioro por falta de mantenimiento. PATOLOGÍA:							
CAUSAS				EFEECTO	PORCENTAJE		
Falta de mantenimiento	Desprendimientos Desgaste Colapso	70%					
	4	Vista Posterior al Bloque 4	<b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, desprendimiento de recubrimientos en paredes y fracturas en mampostería.				
			CAUSAS	EFEECTO	PORCENTAJE		
			Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Desgaste	80%		
			<b>CUBIERTA</b> ESTADO ACTUAL: Bloque 3 cubierta de zinc y cercha de madera. PATOLOGÍA:				

			CAUSAS	EFECTO	PORCENTAJE
 	2	Vista de altillo	<b>MUROS</b> ESTADO ACTUAL: Muros de ladrillo, desprendimiento de recubrimientos en paredes.		
CAUSAS	EFECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Desgaste	50%
CAUSAS	EFECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Desgaste Colapso	60%
CAUSAS	EFECTO	PORCENTAJE	Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Desgaste Colapso	70%
Falta de mantenimiento Humedad	Desprendimientos Desgaste Colapso	60%			



**PLANO DE PATOLOGÍAS EN PISOS Y PAREDES (PLANTA BAJA)**

ESC. ————— 1:200

SIMBOLOGÍA PISOS Y PAREDES			
COLOR	AREAS	COLOR	AREAS
	PISO DE MADERA		PISO DE CEMENTO
	PISO DE BALDOSA HIDRAULICA		MAMPOSTERIA LADRILLO
	PISO DE BALDOSA		MALESA
	PISO DE TEJUELO		MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMPUESTO

SIMBOLOGÍA DE AMBIENTES					
AMBIENTE	SIMBOLOGÍA	AMBIENTE	SIMBOLOGÍA	AMBIENTE	SIMBOLOGÍA
BAÑO	B1a	DORMITORIO	D3a	HABITACIÓN	H2a
BAÑO	B2a	DORMITORIO	D4a	HABITACIÓN	H3a
BAÑO	B3a	DORMITORIO	D5a	CORREDOR	Hall1a
BAÑO	B4a	DORMITORIO	D6a	HALL	Hall2a
BAÑO	B5a	DORMITORIO	D7a	CORREDOR	Hall3a
BAÑO	B6a	DORMITORIO	D8a	HALL	Hall4a
BAÑO	B7a	DORMITORIO	D9a	COCINA	K1a
BAÑO	B8a	DORMITORIO	D10a	COCINA	K2a
BODEGA	Bod1	DORMITORIO	D11a	SALA	S1a
COMEDOR	Com1a	DORMITORIO	D12a	SALA	S2a1
DORMITORIO	D1a	HABITACIÓN	H1a	SALA-COMEDOR	S2a
DORMITORIO	D2a				



UBICACIÓN  
ESCALA: SE

UBICACIÓN:  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA:  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACIÓN MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



AUTORA: CRISTINA ANAHI  
BARROS ESPINOSA

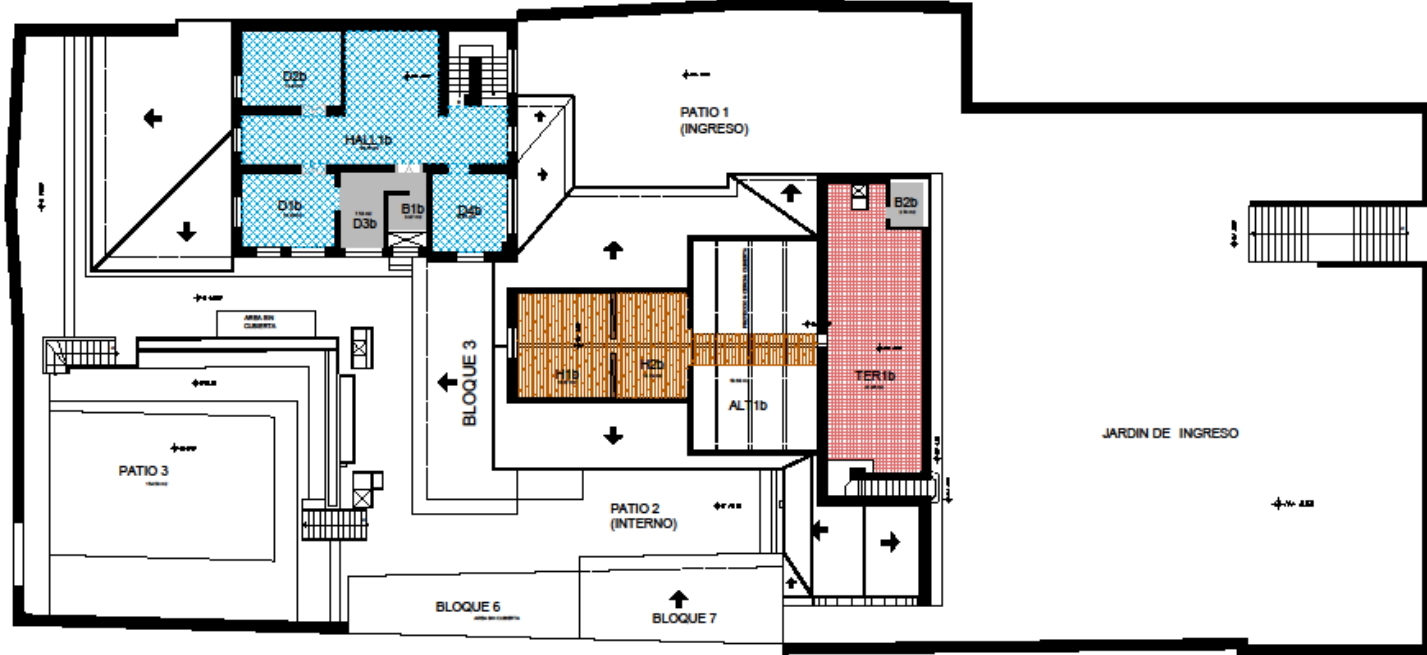
CONTENIDO:  
P. PATOLOGÍAS PISOS PB

TUTOR DE TESIS:  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

DATOS GENERALES:  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682.77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

ESCALA:  
1:200

LAMINA:  
28 /31



**PLANO DE PATOLOGÍAS EN PISOS (PLANTA ALTA)**

ESC. ————— 1:200

SIMBOLOGÍA DE AMBIENTES			
AMBIENTE	NUMERO	AMBIENTE	NUMERO
HALL	Hall1b	BAÑO	B5b
DORMITORIO	D1b	ALTILLO	AL1b
DORMITORIO	D2b	HABITACIÓN	H1b
DORMITORIO	D3b	HABITACIÓN	H2b
BAÑO	B1b	BAÑO	B2b
DORMITORIO	D4b	TERRAZA	TER1b

SIMBOLOGÍA PISOS Y PAREDES			
COLOR	AREAS	COLOR	AREAS
	PISO DE MADERA		PISO DE CEMENTO
	PISO DE BALDOSA HIDRAULICA		MAMPOSTERIA LADRILLO
	PISO DE BALDOSA		MAMPOSTERÍA DE MDF TAMBORADO
	PISO DE TEJUELO		



UBICACION  
ESCALA: SE

UBICACION:  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA:  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACION MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



AUTORA: CRISTINA ANAHI  
BARRROS ESPINOSA

CONTENIDO:  
PLANO DE PATOLOGÍAS PA

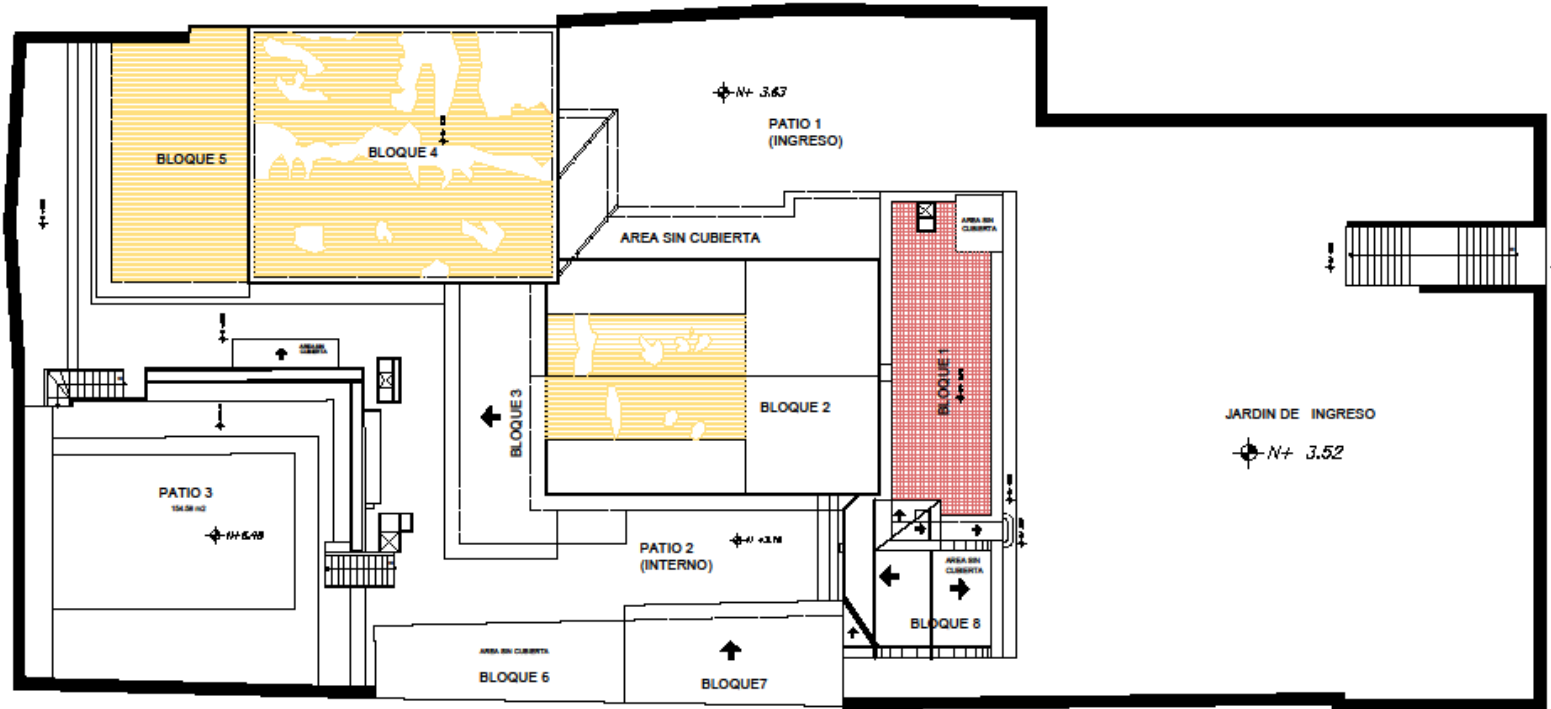
TUTOR DE TESIS:  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

DATOS GENERALES:  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

ESCALA:  
1: 200

LAMINA:  
29 /31





**PLANO DE PATOLOGÍAS TUMBADOS (PLANTA BAJA)**

ESC. ————— 1:190

SIMBOLOGÍA TUMBADOS					
COLOR	AREAS	COLOR	AREAS	COLOR	AREAS
	PISO DE MADERA		MAMPOSTERIA LADRILLO		PISO DE TEJUELO



UBICACIÓN  
ESCALA: 8E

UBICACIÓN:  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA:  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA  
Y PATRIMONIAL DE LA "CASA  
SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS  
MAYORES DIRIGIDA A LA  
FUNDACIÓN MUNICIPAL  
PATRONATO SAN JOSÉ  
EN LA CIUDAD DE QUITO.



AUTORA: CRISTINA ANAHI  
BARROS ESPINOSA

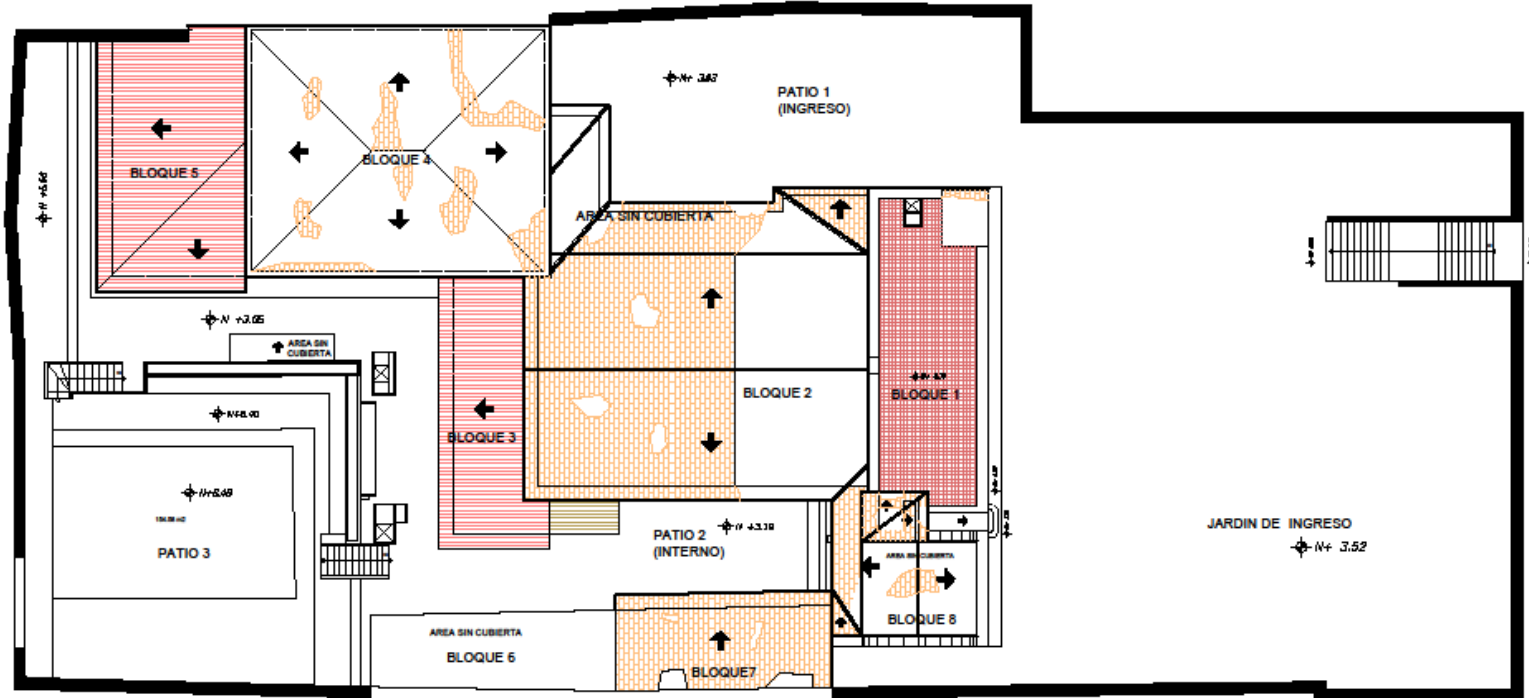
CONTENIDO:  
P. PATOLOGÍAS TUMBADOS

TUTOR DE TESIS:  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

DATOS GENERALES:  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO.

ESCALA:  
1:190

LAMINA:  
30/31



**PLANO DE PATOLOGÍAS CUBIERTAS (PLANTA ALTA)**

ESC. ————— 1:190

SIMBOLOGÍA CUBIERTAS					
COLOR	AREAS	COLOR	AREAS	COLOR	AREAS
	CUBIERTA DE TEJA ARTESANAL		MAMPOSTERIA LADRILLO		PISO DE TEJUELO
	CUBIERTA DE FIBROCEMENTO		CUBIERTA DE GALVALUME		



**UBICACIÓN**  
ESCALA: S/E

**UBICACIÓN:**  
BARRIO "CHIMBACALLE" (QUITO)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA:**  
REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL DE LA "CASA SINCHOLAGUA" PARA ADULTOS MAYORES DIRIGIDA A LA FUNDACIÓN MUNICIPAL PATRONATO SAN JOSÉ EN LA CIUDAD DE QUITO.



**AUTORA:** CRISTINA ANAHI BARROS ESPINOSA

**CONTENIDO:**  
P. PATOLOGÍAS EN CUBIERTAS

**TUTOR DE TESIS:**  
ARQ. PATRICK DE SUTTER E.

**DATOS GENERALES:**  
BARRIO: CHIMBACALLE  
CIUDAD: QUITO  
ÁREA CONSTRUIDA: 682,77 m<sup>2</sup>  
PROPIETARIO: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**ESCALA:**  
1:190

**LAMINA:**  
31/31

## **ANEXO 5:**

### **RESTAURACIÓN Y CONSOLIDACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ARQUITECTÓNICOS.**

#### **1. CUBIERTAS:**

##### **1.1 Mantenimiento de la madera de la estructura en cubiertas**

Para poderle dar un buen mantenimiento a la madera presente en las estructuras de las cubiertas, es necesario primero realizar una observación previa y elaborar un inventario del estado actual de la edificación, una vez efectuado este primer paso, debe observarse los distintos daños que presenta la estructura para poder dar una solución y mantenimiento de los mismos. En caso de presentarse rompimientos o dilatación de la madera, se debe buscar la causa del daño, los cuales pueden estar dados por el sobre esfuerzos, verificando si existe fractura o desplazamiento de los elementos estructurales de la estructura de la cubierta.

Para la conservación y posterior mantenimiento de la madera en la estructura de la cubierta, se debe analizar cuál es el porcentaje de penetración del agua lluvia en la misma, debido a su deterioro y exposición a la intemperie, también es muy importante controlar la presencia y propagación de insectos, para en caso de estar presentes en la madera, dar paso a la fumigaciones periódica de la madera. Una vez que se conoce el estado actual de la estructura se delimita los periodos y cuidados que se debe tener con la estructura para evitar que se siga deteriorando más:

- a) Para poder dar un buen mantenimiento a la madera de la estructura de la cubierta, es necesario limpiarla cada 15 días como mínimo, retirando así las telarañas que se van formando entre la estructura y los muros.
- b) Cada 15 días mantener una limpieza de la madera para retirar el polvo y otros agentes causantes de deterioro como hongos o insectos.
- c) Si se encuentran tejas rotas cambiarlas inmediatamente y proceder a su consolidación para evitar el paso de agua lluvia o granizo que genere humedad en el espacio interior de la edificación
- d) Cada 2 años aplicar sobre toda la madera expuesta de la estructura de cubierta, algún producto impermeabilizante evitando las goteras y fugas de agua.

## 1.2 Tipos de tejas utilizadas en las cubiertas de acuerdo a su forma

### a) *Teja Árabe:*

Este tipo de teja tiene una forma curva (truncocónica), utilizada en cubiertas inclinadas en su mayoría; esta forma permite una mejor colocación solapada de una teja con otra evitando la entrada de agua entre ambas, además que este tipo de tejas de por sí, ya son impermeables, lo cual exime la utilización de capas impermeabilizantes debajo de las mismas, pero si una de estas piezas está mal colocada en las cubiertas, o se encuentran movidas o rotas, pueden ocasionar que entre el agua.

#### Dimensiones

A: 10 - 22 cm

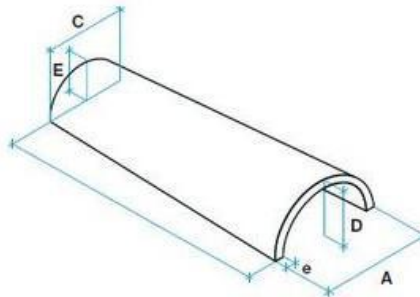
B: 20 - 50 cm

C: 8 - 18 cm

D: 6 - 9 cm

E: 4 - 6 cm

e: 12 - 15 mm



#### FUENTE:

construmatica.com

#### DESCRIPCION:

Dimensiones de la teja curva (árabe).

Este tipo de tejas se pueden colocar ya sea con la cara convexa hacia el exterior o con la cara cóncava hacia el interior, y sin importar cuál sea la forma en que se las coloque, se las debe anclar al soporte utilizando métodos como: añadir piedras sobre las tejas, o anclajes con mortero y cemento en todas las hileras, para asegurar la estabilidad de las tejas en la cubierta de preferencia inclinada. Además tiene una longitud entre 30 y 50cm.



#### FUENTE:

elmaestrodecasas.com

**DESCRIPCION:** Colocación de tejas árabes en cubierta inclinada.

### b) *Teja plana:*

Es una teja de forma más compleja que mantiene una sencilla colocación en obra, pues admite su instalación formando columnas. Las dimensiones que mantienen este tipo de tejas son de 26cm de ancho por 46,6cm de largo y 5,5cm de espesor, dándonos un peso por unidad de 3,6kg, y se las puede encontrar en el mercado en una presentación de 11 unidades el m<sup>2</sup>.



**FUENTE:** laescandella.com

**DESCRIPCIÓN:**

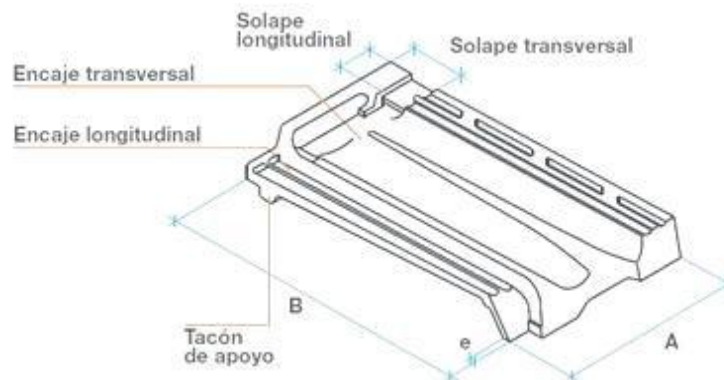
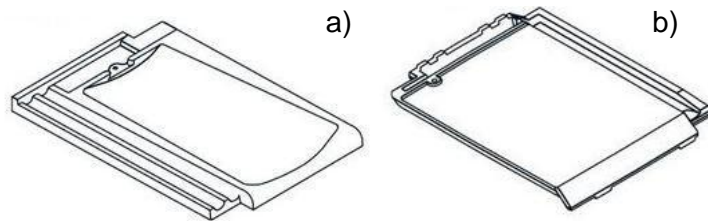
Dimensiones de la teja plana.  
a) 46,6cm b) 26cm c) 5,5cm.

Para su colocación contiene acanaladuras y resaltes para su encaje y solape, pero necesita de piezas especiales para resolver las limas, dando origen así a las tejas planas monocanales y las tejas planas con encaje, las cuales debido a su forma mejorada pueden adherirse mejor a la cubierta; al ser piezas más grandes en comparación a los otros tipos de tejas, el costo de mano de obra para su instalación, son menores y no comprometen la elegancia y durabilidad de este tipo de las cubiertas que utilizan este tipo de teja plana.

**FUENTE:**

construmatico.com

**DESCRIPCIÓN:** a) Teja plana monocanal b) Teja plana con encaje.



**FUENTE:**

construmatico.com

**DESCRIPCIÓN:**

Partes que conforman una teja plana.

### c) *Teja Mixta:*

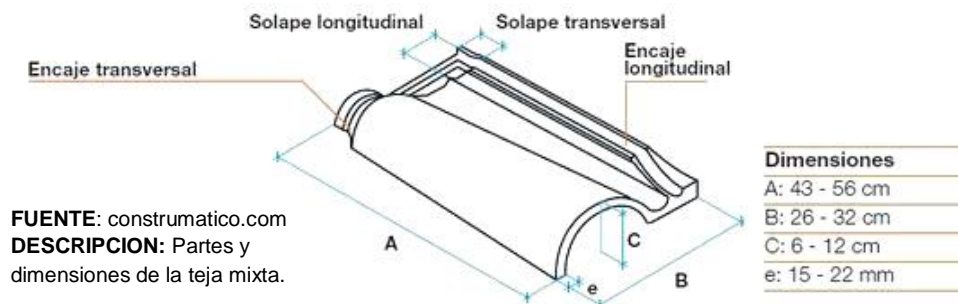
Este tipo de teja es empleada en cubiertas de preferencia inclinadas de edificios. En cuanto a su forma son tejas prensadas y se caracteriza por su aspecto rectangular y por tener la pieza canal plana, con los bordes laterales levantados y la cobija curva. Además goza de una gran resistencia, no requiere amarre ni usar listones guía, ya que puede ser instalada sobre costaneras o entablado de OSB. En cuanto a la absorción de agua de las mismas, es necesario mencionar que absorben agua en un 9%.



**FUENTE:** construmatico.com

**DESCRIPCIÓN:** tejas mixtas encontradas en las excavaciones en la villa romana de La Olmeda en Pedrosa de la Vega (Palencia, Castilla y León).

Este tipo de tejas tienen doble curva, lo cual permite obtener cubiertas de fácil montaje, y al momento de instalarlas pueden mantener un sistema de encaje longitudinal y transversal, ya sea simple o múltiple, dando paso a que el canal y la cobija de las mismas se unan en líneas verticales u horizontales a las otras, dando la apariencia de las tejas árabes en cuanto a diseño y funcionalidad. En cuanto a sus dimensiones, este tipo de tejas mantiene una longitud de 43 a 56 cm, con un ancho de 26 a 32 cm y un espesor de 15 a 22 cm, dependiendo su lugar de fabricación y comercialización.



**FUENTE:** construmatico.com

**DESCRIPCIÓN:** Partes y dimensiones de la teja mixta.

### 1.3 Consolidación y Mantenimiento de tejas patrimoniales

Si el objetivo de un proyecto de rehabilitación es conservar los valores que conforman la singularidad de las construcciones patrimoniales, no debemos olvidarnos que las cubiertas, son una parte fundamental de la edificación, por lo tanto se debe tener mucha precaución en las intervenciones realizadas en ellas. Las cubiertas están constituidas por 2 elementos básicos: la armadura y el tejado, que en nuestro caso corresponden a estructuras de madera y tejas cerámicas llamadas “coloniales”.

Para iniciar con el mantenimiento se debe eliminar la vegetación que a veces crece entre las tejas, tomando en cuenta que esta puede enraizarse en los morteros, es por ello que se las debe arrancar con cuidado. Cuando el enraizamiento es muy profundo, se debe aplicar herbicidas, los cuales deben ser aplicados por profesionales por su alta toxicidad.



**FUENTE:** albertoberbegal.wordpress.com

**DESCRIPCIÓN:** Vegetación enraizada entre tejas de estilo colonial.



**FUENTE:** panoramio.com

La mayoría de los problemas en las cubiertas se encuentra en el deterioro de los sistemas constructivos o de montaje y en la interacción de los materiales. La falla más habitual en las cubiertas se debe al desplazamiento de las tejas, ocasionando así filtraciones que dan paso a que la armadura de madera se pudra, provocando hundimientos parciales o una deformación que a la vez arrastra al desajuste de las tejas y consiguientemente apertura de vías para la entrada de mayor cantidad de agua. La solución en este caso no es sustituir las tejas, sino restituir cada una de las partes que componen la cubierta.

Las tejas antiguas tienden a tener más resistencia, debido a que poseen una mejor cocción y nobleza que las nuevas tejas que por su lado tienen los poros todavía abiertos, es por ello que para mantener y recuperar la mayor cantidad de tejas antiguas, se procede a limpiarlas, eliminando toda suciedad y morteros adheridos, luego se las empapa o pinta por debajo con una capa de cal, para consolidarlas e impermeabilizarlas. Y para un óptimo acabado, se colocan las tejas nuevas como canales y las antiguas como tapa, restituyéndose de esta manera los colores y texturas propias del paso de tiempo (imagen 89).

Para la correcta consolidación de las tejas nuevas que se añadirán en la cubierta, se debe sumergir a las mismas en una mezcla de agua con cal, cemento y colorante rojizo para no crear un efecto tan contrastante cuando se las coloque junto a las tejas antiguas.

**FUENTE:**  
cortijoelagua.wordpress.com

**DESCRIPCIÓN:**  
Ubicación de tejas antiguas sobre tejas nuevas, luego de un proceso de consolidación arquitectónica.



Tejas nuevas

Tejas antiguas

## 2 PAREDES:

### 2.1 Construcción de muros de ladrillo y alteraciones presentadas

Para poder construir un muro sólido de ladrillo, se debe escoger el montaje adecuado, y velar por la horizontalidad y la verticalidad. Antes de iniciar con la construcción del muro de mampostería de ladrillo se debe preparar los ladrillos, observando que los mismos se encuentren en buen estado, y para ello se los golpea con la paleta, si tienen un sonido claro están intactos, y posteriormente se los sumerge en agua para evitar que absorban el agua de la mezcla del mortero.

Para colocarlos se comienza instalando ladrillos en un extremo, luego se aplica una capa de mortero con la paleta (el mortero debe ser untuoso y flexible evitando los morteros de cemento puro), luego se coloca el ladrillo directamente con juntas de 1cm; Se debe vigilar la alineación, y para ello se utiliza un cordel extendido colocado en cada extremidad del muro; Y una vez que se haya montado algunas hileras, se debe verificar la verticalidad con ayuda de una plomada.



**DESCRIPCION:** Colocación de hileras de ladrillo.  
**FUENTE:** elmaestrodecasas.blogspot.com



**DESCRIPCION:** Alineación de ladrillos.

Algunas veces las paredes de ladrillo aparecen unas manchas blanquecinas. Se trata de sal proveniente de los materiales de construcción que afloran a la superficie durante el secado. Para quitarlas, se pueden lavar con agua la cual las disuelve, pero si las manchas persisten después del lavado, se debe añadir al agua un poco de ácido clorhídrico.

Los muros de ladrillo generalmente al estar expuestos, presentan algunas anomalías, defectos o problemas que tienen causas diversas. Estos defectos pueden surgir del ladrillo mismo, por el uso de materiales de poca calidad, por un mal diseño o especificación, o por falta de una buena construcción.



## 2.2 Proceso de impermeabilización utilizado en paredes de mampostería de ladrillo.

Para poder realizar un debido tratamiento de impermeabilización en las paredes que han sido afectadas por la humedad, es importante seguir dos pasos principales: preparar la superficie donde se va a colocar el impermeabilizante; y posteriormente la colocación del mismo como tal para ello se debe seguir los siguientes pasos:

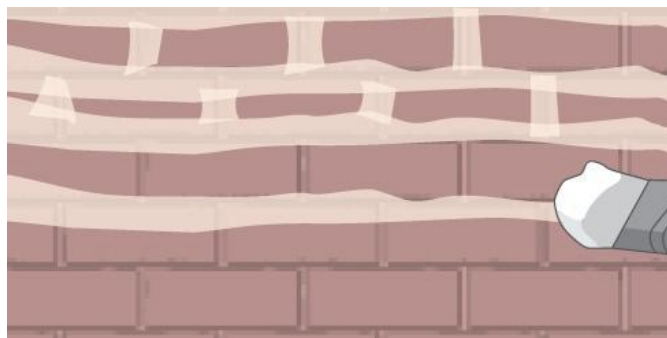
### a) *Preparación de superficie:*

Para poder preparar la superficie primero se debe limpiar la misma completamente eliminando así la suciedad, hongos, algas, polvillo y pintura floja y descascarada con una espátula y un cepillo de cerdas metálicas, colocando en esta etapa si es necesario algún tipo de detergente o fungicida; Además es importante que al aplicar un impermeabilizante las paredes no retengan agua proveniente de filtraciones previas, ya que esto puede conducir a la formación de ampollas.

La mampostería nueva debe estar perfectamente curada y para disminuir su alcalinidad residual, se debe realizar un lavado previo con solución de ácido muriático al 10 % en agua, enjuagar abundantemente y posteriormente dejar secar. Y se debe aplicar también sobre los mauros antiguos que se encuentren deteriorados, fijador al aceite adecuadamente diluido sin dejar brillo.

**FUENTE:**  
www.Hagaloustedmi  
sno.cl

**DESCRIPCION:**  
Aplicación del fijador  
al aceite diluido  
sobre muro de  
ladrillo.



### b) *Colocación de impermeabilizante:*

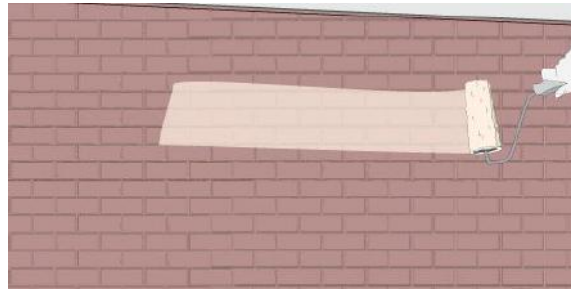
Se debe mezclar en un recipiente el impermeabilizante con movimientos ascendentes antes de colocarlo en el muro de mampostería de ladrillo, hasta lograr una uniformidad en viscosidad y color; posteriormente se debe aplicar una capa del impermeabilizante sobre el muro con un pincel o rodillo para una mejor penetración del mismo, y luego de esta mano de "imprimación", se la debe dejar secar al menos de 1 a 3 horas para aplicar otras capas del impermeabilizante hasta lograr el rendimiento indicado (basta con 2 manos).

**FUENTE:**

www.Hagaloustedmis  
mo.cl

**DESCRIPCION:**

Colocación de impermeabilizante en muro de mampostería de ladrillo.



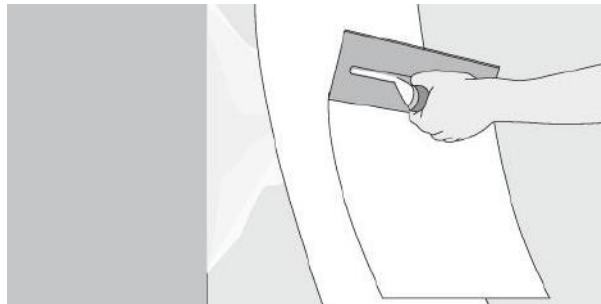
Y por último se debe tener en cuenta que durante la aplicación y secado la temperatura ambiente debe ser mayor que 5° C. En el caso de estar tratando paredes interiores, luego de que el impermeabilizante se ha secado, se puede aplicar empasta para alisar y dejar el muro con un buen acabado en donde posteriormente se podrá pintar o empapelar.

**FUENTE:**

www.Hagaloustedmis  
mo.cl

**DESCRIPCION:**

Alisamiento de pared interior con empaste luego de tratamiento de impermeabilización.



### 2.3 Métodos de tratamiento para materiales afectados por el salitre

Para poder eliminar o neutralizar el salitre presente en los muros de mampostería de ladrillo, se debe seguir un proceso similar al que seguimos para eliminar la humedad de las paredes es decir, aplicar las dos fases principales del proceso de eliminación de salitre como son la preparación de la superficie y por consiguiente la aplicación de en este caso, aditivos de eliminación de salitre que podemos encontrar en el mercado en cualquier marca y distintos precios, cada uno con propiedades diferentes.

#### a) *Preparación de la superficie:*

Para poder aplicar el aditivo eliminador de salitre, debemos cuidar que la superficie este estar limpia, libre de polvo, grasa o material que impida la adherencia del producto. Para ello se debe retirar el estuco, mortero, pintura o recubrimientos que posean los muros a tratar, los cuales se hayan dañado por causa de la humedad o salitre hasta una altura de 40cm por encima del nivel superior de la humedad existente utilizando un cepillo de cerdas metálicas.

**FUENTE:**

www.Hagaloustedmismo.cl

**DESCRIPCIÓN:**

Eliminación de pintura y recubrimiento del muro dañados por causa de la humedad con cepillo de cerdas metálicas.



Se debe seguir con este proceso hasta haber retirado los rastros visibles de salitre, moho u otros crecimientos biológicos hasta que el muro de mampostería de ladrillo se encuentre limpio. Luego de haber retirado con agua todas las impurezas, se debe dejar secar superficialmente el sustrato antes de la aplicación del aditivo.

*b) Aplicación del aditivo eliminador de salitre:*

Luego de que la superficie este completamente limpia y no se encuentre tan afectada por la humedad evitando la sustitución del muro, se procede a aplicar el aditivo el cual viene ya listo para usar y únicamente requiere agitación. Se debe aplicar el aditivo con una brocha o con rodillo asegurando una saturación completa, aplicando mínimo dos manos o capas, pero en sustratos altamente absorbentes pueden ser necesarias más de dos manos.

Luego de haber aplicado la primera capa del aditivo se debe dejar secar aproximadamente de 2 a 3 horas antes de aplicar la siguiente mano. Y finalmente luego de haber aplicado las capas que se considere necesarias, debemos dejar secar el muro 24 horas o más antes de aplicar el estuco, mortero o pintura que se vaya a utilizar.

### 3 ENTREPISOS Y CIELORRASOS

#### 3.1 Clasificación de las vigas de madera

✓ *Viga de madera en bruto:*

Se les dice así a las vigas de madera cuya estructura y composición presentan muy pocos cambios en relación a la materia prima, que es la madera en el tronco del árbol. Para poder aplicar en la construcción a estas vigas se clasifican según la resistencia dependiendo que vengan de arboles coníferos o de hoja caduca.

**FUENTE:**

teycubermadera.com/

**DESCRIPCIÓN:**

Vigas de madera en bruto.



Para las vigas de madera bruta puedan presentarse en el mercado con una mejor calidad, se la somete a procesos de elaboración posteriores como el secado artificial, cepillado, o fresado general. Y para aumentar la durabilidad, las vigas de madera con tratadas con sustancias protectoras contra el ataque de organismos nocivos.

✓ *Vigas de madera aserrada empalmada estructural:*

Este tipo de vigas de uso estructural, está compuesta por una amplia gama de productos que están formados en su sección transversal por madera escuadrada sometida a un secado artificial y cepillado, que procedente de un despiece separado o exento de médula. El proceso de empalmado estructural consiste en eliminar los nudos de la madera aserrada (picea, pino, abeto y alerce) y luego encolar las testas por medio de una unión tipo fingerjoint, garantizando la máxima resistencia de las mismas.



**FUENTE:**

[teycubermadera.com/](http://teycubermadera.com/)

**DESCRIPCION:**

Empalme estructural de madera aserrada.

✓ *Viga de madera dúo y trío:*

La madera dúo y trío se forman a partir del encolado lateral de dos o tres piezas, por sus caras más anchas. Por este método se obtienen vigas de madera estructural de gran sección y longitud, con calidad visual y con propiedades mecánicas claramente definidas. Para este proceso se utiliza madera de picea, pino, abeto y alerce.



**FUENTE:**

[teycubermadera.com/](http://teycubermadera.com/)

**DESCRIPCION:**

Vigas de madera dúo y trío

### 3.2 Tratamiento anti xilófagos en madera

Carcoma, es el nombre que se le da a las polillas, y son insectos que muchas veces por efecto de la humedad se alojan y atacan la madera, deteriorándola e incapacitándola de sus propiedades de durabilidad y resistencia; es por ello que para eliminar el carcoma se han creado varios tratamientos ya sean químicos, biológicos o a través de sistemas constructivos, los cuales se pueden aplicar en maderas que puedan ser consolidadas para un proyecto arquitectónico:

#### ✓ *Tratamiento Químico:*

Para este tratamiento se aplica biocida mediante inyección o pulverización en las estructuras de madera, para lo cual se le debe realizar previamente un tratamiento interno para eliminar y prevenir termitas, carcoma grande y hongos; y el tratamiento externo permite eliminar y prevenir la carcoma pequeña y xilófagos de ataque superficial:

- a) Tratamiento interno: Se crea cámaras de inyección mediante perforaciones de 2 a 3 cm de la sección de la madera en zig-zag cada 30 cm y posteriormente se inyecta productos insecticidas y fungicidas a alta presión para llegar al menos al 80% y 90% de la sección.
- b) Tratamiento externo: se aplica la pulverización a presión controlada del mismo tipo de producto utilizado en el tratamiento interno, para cubrir externamente el 100% de la viga accesible

#### ✓ *Tratamiento biológico (3 años):*

Este tratamiento elimina plagas de una forma barata, efectiva y de poca agresividad. Consiste en instalar un cebo en un punto que tenga o haya tenido algún tipo de actividad, estos cebos llevan en su interior láminas de celulosa impregnadas con una sustancia activa (inhibidora de la síntesis de la quitina), con un cierto grado de humedad llegando a ser la fuente principal de alimentación de las termitas, evitando así el crecimiento y eliminando lentamente la colonia

#### ✓ *Soluciones constructivas:*

En este punto se corrige las condiciones de temperatura, humedad, emplazamiento o fijación de elementos para que los agentes xilófagos no consigan adecuarse a las nuevas condiciones y mueran o se marchen.

## 4 MUROS DE PIEDRA

### 4.1 Tratamiento y mantenimiento para evitar el proceso de degradación de la Piedra.

Para poder darle un buen mantenimiento y posterior consolidación a los muros, pisos y escaleras de piedra es necesario conocer los métodos de limpieza que se aplica a las piedras presentes en edificaciones patrimoniales. Antes de aplicar los distintos procesos de limpieza de la piedra, se debe retirar cuidadosamente con una espátula la vegetación, hongos o musgos que se encuentren impregnados en las mismas y luego se puede limpiar las piedras aplicando distintas técnicas y herramientas como:

- ✓ *Con escobilla:* Esta escobilla debe ser de paja pura y se debe sumergir a esta en agua para limpiar las piedras, pero en el caso de piedras porosas se debe implementar este método en seco.
- ✓ *Con agua (spray):* se debe aplicar el agua en suficiente cantidad, ayudándose con una brocha de paja con metal para poder limpiar el polvo, aplicando este método siempre de arriba para abajo.
- ✓ *Con presión en seco:* Este proceso es costoso y no se puede utilizar en piedras suaves, se debe instalar andamios con yute evitando que el polvo no se extienda en la calle.
- ✓ *Con presión de agua:* En este proceso se instala canalizaciones especiales y cerrar todos los espacios herméticamente (puertas y ventanas).
- ✓ *Limpieza química:* Se aplica este proceso evitando quemaduras en la piedra y con las debidas precauciones al aplicar solventes como el Tricloroetileno; o en el caso de la piedra de granito se debe aplicar una solución de bifluoruro de amonio.

De todos estos procesos de limpieza, el más utilizado en materia de rehabilitación y restauración de la piedra, es la aplicación (con brocha de paja) de una emulsión a base de 6 partes de agua. 1 de detergente iónico, 3 de aguarrás y 2 de Tricloroetileno. Esta emulsión se la debe aplicar con las debidas precauciones cuidando de no dañar más la piedra y que posteriormente se pueda consolidar.

## 5 PUERTAS Y MARCOS DE VENTANAS

### 5.1 Precauciones de uso y mantenimiento de la madera de puertas y ventanas

En cuanto al deterioro en las estructuras patrimoniales, es común encontrar vidrios de ventanas rotos, paños de vidrios trisados, rajaduras por el uso de clavos o por la

aplicación de herrajes inadecuados para el tipo de madera utilizada, aflojamiento de la hoja por falla de bisagras, apalancamientos, y retracción de la madera; ocasionando de esta forma que el marco de las ventanas se astille o se desprenda de la pared.

**FUENTE:**

Anahí Barros

**DESCRIPCIÓN:**

Desgaste de marco de  
ventanas y vidrios rotos.

“Casa Sincholagua”



En cuanto al desgaste de las puertas, se puede decir que las puertas con quicio y cazoleta son las que sufren más, ya que su travesaño interior se desgasta ocasionando el descenso de la hoja. El daño de sus herrajes, obliga a que sean reubicados quedando expuestos los agujeros de la sujeción anterior, ocasionando que el agua lluvia penetre y corroa la madera, provocando que aparezcan polillas, trizaduras y deterioro con su posterior putrefacción.

Cuando tanto puertas como ventanas se encuentran en estado de deterioro dentro de una edificación patrimonial, es necesario someterlas a un proceso de consolidación para poder recuperar los elementos en cuestión, dándoles el tratamiento adecuado. Para ello se debe seguir primeramente un proceso de limpieza, en donde se elimine toda la pintura y barniz (aplicar potasa caustica) dejando la superficie de la madera al natural, sin ser lijada.

Es recomendable, luego de haber ejecutado el proceso previo de limpieza en las maderas, aplicar con brocha una primera mano de un preservador (Duramad-Je-3) para resaltar las características de la madera; acompañado de esta primera mano se debe inyectar un preservante con una aguja hipodérmica en los agujeros ocasionados por insectos inundando por completo el área afectada. Y antes de que la madera esté completamente seca (de 16 a 24 horas), se aplica una segunda mano del preservador.

En el caso de que existan piezas sueltas se procede a su consolidación, aplicando pegamentos, prensas y clavos sin cabeza. En el caso se sea necesario reponer piezas se debe utilizar el mismo tipo de madera de la puerta y se ensambla con la ayuda de cajeados y llaves. Luego ensamblar las piezas, se procede a re-hidratar la madera (aceite de linaza), se la deja secar por varios días en un ambiente aislado de polvo; a continuación se procede a su protección aplicando barnices poliuretanos

incolores satinados que contengan filtro ultravioleta, dándole a la puerta un acabado de encerado natural y asegurando una protección duradera.

**FUENTE:**

Tasarestaura.com

**DESCRIPCION:**

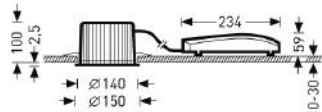


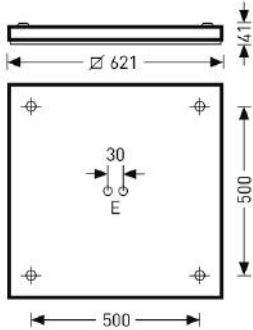


Restauración de  
puerta de madera.

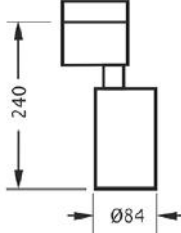





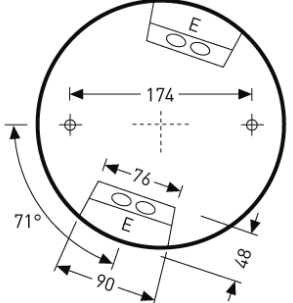

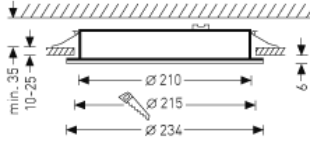
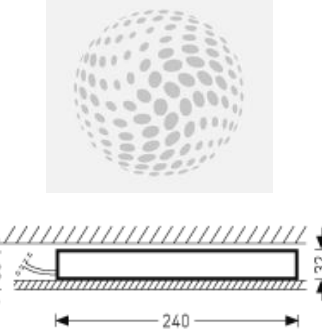
Por último debemos tomar en cuenta que no se aconseja volver a pintar las puertas, pero en el caso de darle color a la madera, se debe detectar cual fue el color original de la pintura a través de catas. Si es posible, es recomendable no sustituir, sino restaurar los herrajes originales tomando en cuenta su valor histórico; si se vuelve a utilizar la misma herrajería, se debe aplicar inhibidores de la corrosión para así reducir la absorción de agua y oxígeno que tomaron del ambiente.




## ANEXO 6: CUADRO DE LUMINARIAS

ESPACIO	NOMBRE	TIPO	EFICIENCIA LUMINOSA	FLUJO LUMINOSO	POTENCIA	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TECNICAS	COLOR	IMAGEN
-Recepción -Sala de Espera -Sala de Juegos -Hall y corredores - Secretaria -Hall y corredores	INPERLALP ACT C05 HR22 900 ETDD 01	Luminaria compacta downlight LED con equipo Activ para el control de color de la luz a través de la unidad de control independiente.	53 lm / W	900 lm	17W	25	Luminaria de diámetro Ø 150 mm, altura de la luminaria 103 mm. Cuerpo de luminaria y el dissipador de calor forman una unidad compacta. 	Blanco variable	 
-Sala de lectura -Recursos humanos -Consultorio -Alojamiento -Cocina -Oficina Financiera -Oficina de coordinación general -Alojamiento	ARIMOS D CDP LED4000- 840 ETDD	Luminaria de techo LEDSurface-montado con la cubierta de microprismas.	100 lm / W	4000 lm	40W	24	Cuerpo de luminaria Chapa de acero, con recubrimiento de polvo blanco. Dimensiones (L x W): 621 mm x 621 mm, altura de la luminaria 41 mm 	Blanco neutro	 

<p>-Recepción (counter) -Secretaria (counter)</p>	<p>TUBULAR SPOT</p>	<p>Luminaria de interiores de luz directa orientable. Instalación en sistema de rieles.</p>	<p>1x50W</p>	<p>2600 lm</p>	<p>33.2 W</p>	<p>2</p>	<p>Carcasa fabricada en fundición de aluminio de forma cilíndrica. Equipo electrónico incorporado. Permite una orientación con ángulo de giro vertical 90° y horizontal 360</p> 	<p>Blanco Neutro</p>	
<p>-Comedor -Salón de Eventos -Sala de Reuniones</p>	<p>BELVISO C2 M46 CDP LED3800N W ETDD FR</p>	<p>LED luminaria empotrada semi-cubierta con CDP microprismas. Con marco de color claro</p>	<p>109 lm / W.</p>	<p>3800 lm</p>	<p>35W</p>	<p>12</p>	<p>Hoja cuerpo de la luminaria de acero, color blanco, con recubrimiento en polvo sin disolventes. Con todos los aspectos, exclusivo marco de la luz. Dimensiones (W x L) 297 x 1195 mm, la altura de la luminaria 75 mm de apertura, Cut-out 287 x 1185 mm.</p> 	<p>Blanco Neutro</p>	
<p>-Baños -Cuarto de</p>	<p>ONPLANA D07 CDP19</p>	<p>Redonda superficie-</p>	<p>110 lm / W.</p>	<p>1100 lm</p>	<p>10W</p>	<p>28</p>	<p>Luminaria cuerpo de aluminio fundido a presión.</p>	<p>Blanco Neutro</p>	

<p>lavado y secado. -Bodegas -Cuarto de control -Guardianía</p>	<p>1000-840 01 ETDD</p>	<p>montado downlight LED, altura de construcción de 60 mm</p>					<p>Blanco cuerpo de la luminaria estructura-revestido. De diámetro Ø luminaria 234 mm, altura de la luminaria 60 mm</p> 		
<p>-Cuarto de Masoterapia -Cuarto de Terapia física</p>	<p>INPLANA C07 OTA22 1000-830 ET 01</p>	<p>Downlight para techos LED con dimensiones de la cavidad ≥ 35 mm</p>	<p>126 lm / W</p>	<p>1200 lm</p>	<p>9.5W</p>	<p>7</p>	<p>Luminaria cuerpo de aluminio fundido a presión, con recubrimiento de polvo blanco. De diámetro Ø luminaria 234 mm, altura de la luminaria 42 mm. Grado de protección IP 54 en el lado de la habitación.</p> 	<p>Blanco cálido</p>	
<p>-Patios y jardinerías -Caminarías</p>	<p>FACIELLA 15 RE/20HIT-</p>	<p>Proyector compacto para una iluminación</p>	<p>Vida útil L80(tq 35 °C) =</p>	<p>1200 lm</p>	<p>20W</p>	<p>50</p>	<p>Carcasa del proyector fabricada en aluminio colado a presión, Cuerpo de</p>	<p>Antracita</p>	

<p>y jardines - Terraza</p>	<p>TC-CE E 26</p>	<p>acentuada. Para una lámpara de halogenuros metálicos HIT TC-CE 20 W.</p>	<p>50.000 h</p>				<p>luminaria de color antracita, similar a DB 703, con efecto metálico, lacado en polvo, altamente resistente a la intemperie. Son posibles otras variantes de color según RAL o código de color DB. Se puede girar e inclinar, Zona de pivotaje 195°, Área de rotación 360°. Con disco terminal plano, extra claro, 4 mm</p>	
---------------------------------	-------------------	---	-----------------	--	--	--	---	---

