



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Arquitecta
de Interiores

**“Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda
contemporánea del cantón Patate”**

Autora: Reinoso Caicedo, Jennifer Andrea

Tutor: Goyes Balladares, Andrea Cristina

Ambato – Ecuador

Agosto, 2020

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema:

“Materiales Vernáculos en el Diseño Interior de la Vivienda Contemporánea del Cantón Patate”

De la alumna Jennifer Andrea Reinoso Caicedo, estudiante de la carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, considero que dicho proyecto de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, abril 2020

EL TUTOR



Andrea Cristina Goyes Balladares

C. C. 180422241-0

AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación “**Materiales Vernáculos en el Diseño Interior de la Vivienda Contemporánea del Cantón Patate**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, agosto 2020

LA AUTORA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jennifer Andrea Reinoso Caicedo', written over a faint, light blue circular stamp or watermark.

Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

C. C. 1804611679

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora

Ambato, agosto 2020

LA AUTORA



Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

C. C. 1804611679

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto de Investigación, sobre el tema “Materiales Vernáculos en el Diseño Interior de la Vivienda Contemporánea del Cantón Patate” de Jennifer Andrea Reinoso Caicedo, estudiante de la carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, agosto 2020

Para constancia firman

Nombres y Apellidos

PRESIDENTE

NOMBRES Y APELLIDOS
MIEMBRO CALIFICADOR

NOMBRES Y APELLIDOS
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente proyecto se lo dedico a mi padre quien siempre me ha apoyado, cuidado, aconsejado y quien supo formarme durante todo este tiempo para llegar a ser la persona que soy ahora y por enseñarme valores que me han servido a lo largo de mi personal y que estoy segura me servirán en mi vida profesional. También se lo dedico a mi madre que me cuida desde el cielo y a la mejor hermana del mundo, la que ha estado en todo momento conmigo ayudándome en mis tareas y acompañándome hasta la madrugada mientras terminaba mis proyectos y quien me cuida y me consiente. Este logro se los dedico a ellos, a quienes amo con todo mi corazón.

Jennifer Andrea Reinosos Caicedo

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios, por ser el pilar fundamental en mi vida y en el proceso para poder alcanzar mis metas. A mis padres y a mi hermana por estar junto a mí en los momentos difíciles y brindarme todo el cariño del mundo, por motivarme todos los días a luchar por lo quiero y a no darme por vencida. Agradezco también a mis amigos quienes me ayudaron de forma indirecta a cumplir uno de mis objetivos de vida, por la paciencia y las palabras de aliento.

Extiendo mi agradecimiento a todo el personal docente y administrativo de la Facultad de Diseño y Arquitectura, en especial a los que considero fueron los pilares de mi educación y formación en el ámbito profesional y personal, entre ellos Daniel Diez, Galo Viteri, Fernando Moya, Oswaldo Jara, Mariana Ortiz, Ana López, Fabián López, Marcelo Pilamunga y a Andrea Goyes, por la paciencia, comprensión y ayuda brindada. Finalmente quiero agradecer a mis compañeros, quienes fueron parte de mi vida universitaria y contribuyeron de una u otra forma en este proceso.

Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

ÍNDICE DE GENERAL

PORTADA.....	I
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	II
AUTORIA DEL TRABAJO.....	III
DERECHOS DE AUTOR.....	IV
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
ÍNDICE DE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	XIII
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	XIV
RESUMEN EJECUTIVO.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
INTRODUCCIÓN.....	XVIII

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Tema.....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	1
1.2.1. Contextualización (Macro, Meso, Micro).....	1
1.2.2. Árbol de problemas.....	5
1.3. Justificación.....	6
1.4. Objetivos.....	7
1.4.1. Objetivo general.....	7
1.4.2. Objetivos específicos.....	7

1.5. Antecedentes de la investigación (Estado del Arte).....	7
1.6. Fundamentación	9
1.7. Categorías fundamentales.	10
1.7.1. Redes conceptuales	11
Variable independiente.....	11
Variable dependiente.....	12
1.7.2. Fundamentación teórica	13
1.7.2.1. Variable independiente: Materiales vernáculos	13
1.7.2.2. Variable dependiente: Diseño interior de la vivienda contemporánea.....	50
1.8. Formulación de hipótesis.	71
1.9. Señalamiento de las variables	71

CAPÍTULO II

2.METODOLOGÍA	72
2.1. Método	72
2.1.1. Enfoque de la investigación	72
2.1.2. Modalidad básica de la investigación.....	73
2.2. Nivel o tipo de investigación.....	73
2.3. Población y muestra	74
2.4. Operacionalización de variables.....	76
2.5. Técnicas de recolección de datos	78

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	79
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	79
3.2. Verificación de hipótesis	114

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	117
---	------------

4.1.	Conclusiones	117
4.2.	Recomendaciones	118
	BIBLIOGRAFÍA.....	120
	ANEXOS	127

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Perfiles objetos de estudio	75
Tabla 2 - Operacionalización de la variable independiente	76
Tabla 3 - Operacionalización de la variable dependiente	77
Tabla 4 - Análisis de las entrevistas a profesionales sobre vivienda contemporánea	98
Tabla 5 - Análisis de las entrevistas a profesionales sobre materiales vernáculos ..	104
Tabla 6 - Análisis de las entrevistas a los artesanos.....	108
Tabla 7 - Materiales vernáculos más conocidos	110
Tabla 8 - Materiales predominantes en la vivienda	111
Tabla 9 - Uso de materiales vernáculos en diseño interior	112
Tabla 10 - Aplicación de los materiales vernáculos y la identidad.....	113
Tabla 11 - Triangulación.....	114

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Árbol de problemas	5
Gráfico 2 - Categorías fundamentales.....	10
Gráfico 3 - Red conceptual, variable independiente	11
Gráfico 4 - Red conceptual, variable dependiente	12
Gráfico 5 - Materiales vernáculos más conocidos	110
Gráfico 6 - Materiales predominantes en la vivienda	111
Gráfico 7 - Uso de materiales vernáculos en diseño interior	112
Gráfico 8 - Aplicación de los materiales vernáculos y la identidad.....	113

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 - Mapeo viviendas contemporáneas	79
Ilustración 2 - Análisis, vivienda N° 1	80
Ilustración 3 - Análisis, vivienda N°2	81
Ilustración 4 - Análisis, vivienda N°3	82
Ilustración 5 - Análisis, vivienda N°4	83
Ilustración 6 - Análisis, vivienda N°5	84
Ilustración 7 - Análisis, vivienda N°6	85
Ilustración 8 - Análisis, vivienda N°7	86
Ilustración 9 - Análisis, vivienda N°8	87
Ilustración 10 - Análisis, vivienda N°9	88
Ilustración 11 - Análisis, vivienda N°10	89
Ilustración 12 - Análisis, vivienda N°11	90
Ilustración 13 - Análisis, vivienda N°12	91
Ilustración 14 - Materiales vernáculos	93
Ilustración 15 - Materiales vernáculos	95

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 - Antiguo Patate.....	13
Imagen 2 - Huertos frutales de mandarina	14
Imagen 3 - Mapa del cantón Patate	15
Imagen 4 - Arepas y chicha de uva	16
Imagen 5 - Pasaje Marcial Soria	18
Imagen 6 "La puerta a los Llanganates"	18
Imagen 7 - Fiestas en honor al "Señor del Terremoto"	19
Imagen 8 - Patrimonio de Patate	20
Imagen 9 Vestigios de las culturas Panzaleo y Puruhá	21
Imagen 10 - Vivienda vernácula	22
Imagen 11 – Madera.....	27
Imagen 12 - Descortezado.....	28
Imagen 13 - Trozado	29
Imagen 14 - Tipos de corte.....	29
Imagen 15 - Aplicaciones de la madera en interiores	31
Imagen 16 – Cabuya.....	32
Imagen 17 - Plantación de cabuya	32
Imagen 18 - Desfibrado de cabuya	33
Imagen 19 - Lavado de cabuya	34
Imagen 20 - Secado de las fibras de cabuya	34
Imagen 21 - Aplicaciones cabuya en interiores	35
Imagen 22 – Piedra.....	36
Imagen 23 - Extracción en cantera.....	36
Imagen 24 - Corte y dimensionado	37
Imagen 25 - Aplicación.....	37
Imagen 26 - Aplicaciones de la piedra.....	38
<i>Imagen 27 - Bambú como elemento estructural</i>	<i>39</i>
Imagen 28 - Nuevo edificio de alojamiento y reunión del Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (IMDEC)	39
Imagen 29 - Aplicaciones del carrizo.....	40

Imagen 30 - Muros de tapial	41
Imagen 31 - Casas de paja.....	41
Imagen 32 - Esquema punto articulador	43
Imagen 33 - Vista interior	43
Imagen 34 - Muros de piedra, tapial	44
Imagen 35 - Estructura de cubierta	44
Imagen 36 - Archi+ Carbon Positive House	49
Imagen 37 - Dimensiones estructurales y funcionales.....	55
Imagen 38 - Espacio personal	56
Imagen 39 - Aislamiento acústico.....	58
Imagen 40 – Iluminación	60
Imagen 41 - Ángulo visual.....	60
Imagen 42 – Comparación de las agudezas visuales a) del hombre y b) del gavián bajo idénticas condiciones.....	61
Imagen 43 – Luminosidad.....	61
Imagen 44 - Contraste	62
Imagen 45 – Deslumbramiento	62
Imagen 46 - Iluminación difusa, difusión	63
Imagen 47 -Luz natural	64
Imagen 48 - IRC Y TCC	65
Imagen 49 - Análisis espacial	66

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de investigación parte del estudio de la vivienda contemporánea y de los materiales vernáculos del cantón Patate, estos son utilizados en la arquitectura vernácula o también llamada local. Tienen diversas formas y características, debido a las cuatro regiones que posee el país, a su clima y su cultura. Los materiales vernáculos reflejan la respuesta de la edificación a su entorno, donde se aprovecha los recursos naturales al máximo y a su vez comunica manifestaciones sociales como historia, identidad y cultura, expresiones que se evidencian en la arquitectura vernácula que aún existe en el cantón Patate. Sin embargo, con el pasar de los años los avances tecnológicos y constructivos han ido reemplazando lo vernáculo por lo convencional como cemento, hierro, plásticos, entre otros, debido al poco interés y al escaso conocimiento acerca de los materiales vernáculos y de sus aplicaciones.

Es aquí donde parte la necesidad de analizar los materiales propios de la zona, que son parte fundamental de un pueblo, por lo que es de gran importancia conocerlos y rescatarlos, pues aportan a la identidad cultural y ofrecen un gran aporte a la sostenibilidad del medio ambiente y a la reducción del uso de materiales contaminantes. Así también surge la necesidad de analizar las aplicaciones de los materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea para promover diseños innovadores, que expresen la identidad y a su vez potencializar el trabajo de los artesanos del cantón.

Por tal motivo el presente proyecto de investigación permite conocer la importancia de los materiales vernáculos y sus posibles aplicaciones en el diseño interior de las viviendas contemporáneas.

PALABRAS CLAVE: VERNÁCULO, DISEÑO INTERIOR, VIVIENDA CONTEMPORÁNEA, PATATE, IDENTIDAD CULTURAL.

ABSTRACT

This research project is part of the study of contemporary housing and materials of Patate canton, used in the vernacular or local architecture. They have various forms and characteristics, due to the four regions that the country owns, its climate and culture. The vernacular materials reflect the response of the edification to the environment, where natural resources are harnessed to the maximum and in turn, communicates social demonstrations such as history, identity and culture, expressions that are evident in the vernacular architecture that still exists in Patate. However, with the passing of time, technological and construction progress has replaced the vernacular with conventional materials as cement, iron, polymers, among others, due to little interest and little knowledge about the materials and their applications.

It is here that the need to analyze the materials of the area, which are a fundamental for the population, which is why it is of great importance to recognize and rescue them, because they contribute to cultural identity and offer a great contribution to the sustainability of the environment reducing the use of polluting materials. Thus, also arises the need to analyze the applications of vernacular materials in the interior design of contemporary housing to promote innovative designs, which express identity and in turn enhance the work of the craftsmen of the canton.

This is why this research project makes it possible to understand the importance of the vernacular materials and their possible applications in the interior design of contemporary housing.

KEYWORDS: VERNACULAR, INTERIOR DESIGN, CONTEMPORARY HOUSING, PATATE, CULTURAL IDENTITY.

INTRODUCCIÓN

El diseño interior, se puede definir como un mecanismo de expresión de la belleza y la funcionalidad, el cual responde directamente al bienestar del usuario, siendo pieza esencial para la creación de espacios saludables y habitables basados en el confort térmico, acústico, lumínico, psicológico, entre otros.

Con la evolución y desarrollo cultural, la vivienda se empezó a considerar como un sitio saludable, confortable y como un espacio de trabajo, el cual satisface las necesidades de los usuarios e influye en la forma de realizar sus actividades (Ching y Corky, 2011). Así pues uno de los factores directamente relacionados con el confort es la materialidad, puesto que el material es el elemento que constituye el espacio e integra aspectos de funcionalidad, tecnología y estética. Aprovechando sus características y beneficios, contribuyendo a la salud, seguridad y confort del usuario. En el caso de los materiales vernáculos son varios los beneficios que se obtienen pues además de los aspectos antes mencionados, expresan la identidad de un lugar y brinda beneficios sostenibles (Naulaguari, 2012).

De esta manera el presente proyecto analiza tanto la historia como las costumbres y tradiciones del cantón Patate para conocer sobre su cultura, se abordarán temas de diseño interior y materiales vernáculos. Destacando los materiales más utilizados del cantón y sus aplicación en el diseño interior de la vivienda contemporánea.

1.1. Tema

Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate.

1.2. Planteamiento del problema.

1.2.1. Contextualización (Macro, Meso, Micro)

Macro

La arquitectura vernácula se la define como un sistema social y cultural complejo, que nace de la relación hombre-entorno, reflejando las maneras de habitar de un pueblo que son parte del valor patrimonial tanto histórico como compositivo. Por lo que a fines del siglo XIX se origina la recuperación de tradiciones como una respuesta crítica al proceso de industrialización, surgiendo así los movimientos de artes y oficios. Los cuales pretenden respetar la naturaleza de los materiales y la relación de la actividad humana con el espacio (Tillería González, 2017).

La migración de habitantes, el contacto con otros pueblos y el comercio operan como fuentes de intercambio y posibilitan la transferencia de ideas, conocimientos, soluciones, técnicas e incluso de la cosmovisión, es decir, la manera de ver o interpretar el mundo, en cuanto a creencias, perspectivas, nociones, imágenes y conceptos. A pesar de esto en los últimos años la arquitectura vernácula a nivel mundial se encontraba en vías de extinción, por la evolución en los procesos de industrialización, la globalización y el uso de nuevos materiales. Sin embargo, con el pasar del tiempo hay quienes se interesan en los asuntos de la ecología, la conservación ambiental y el ahorro energético, lo que ha hecho que se renueve el interés por lo vernáculo (Viñuales, 2013).

Así es el caso de RedAV, que es la organización de una red para el análisis de la arquitectura vernácula en el ámbito iberoamericano, que muestra una variedad de técnicas, diseños, tradiciones, materiales, ritos de construcción, definición con el paisaje y elementos intangibles. Esta cuenta con las aportaciones de varios autores, que permiten hacer un recorrido detallado desde las características de la vivienda vernácula en Tlaxcala-México hasta el baharaque colombiano, las construcciones andinas y aquellas existentes en Brasil, Argentina y Chile. (Viñuales, 2013).

Meso

Ecuador está ubicado en Sudamérica y posee cuatro regiones que son Costa, Sierra, Oriente y Galápagos, las cuales poseen climas diferentes debido a su distinta ubicación geográfica. La Constitución Política reformada en 1998 definió al Ecuador como un país multiétnico-pluricultural, dentro de esta también se reconoció la existencia y derechos de los pueblos indígenas y negros (Ayala, 2002). Una nación es multiétnica cuando se reconoce la diversidad tanto racial como cultural, lo que implica el respeto hacia las minorías étnicas, mientras que una nación pluricultural es aquella en la que coexisten varias comunidades nacionales, cada una con su propia cultura y sus características sociales (Navarro, 2018). Actualmente en el Ecuador conviven 18 pueblos indígenas y 14 nacionalidades con tradiciones diversas, reconocidos por el Consejo Nacional de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador CODENPE (Unicef, 2009).

Debido a la concepción geografía del país las regiones poseen materiales propios y característicos de cada zona, que simbolizan los estilos de vida y cultura correspondiente a su ubicación (Sánchez, 2019). A estos materiales también se los llama vernáculos y son utilizados en la arquitectura desde los inicios de la vivienda en el Ecuador.

Con el pasar de los años la vivienda ha evolucionado hasta llegar a lo que hoy llamamos vivienda contemporánea. Sus inicios se dan en el siglo XX, con la idea de romper el molde de los estilos históricos que antes eran utilizados, además es reflejo de cómo el ser humano lleva su vida, sus avances científicos y tecnológicos en cuanto

a sistemas constructivos y materiales (Parra, 2019). Ecuador no es la excepción, conforme evoluciona la vivienda se reemplazan los materiales vernáculos, provocando la desvalorización de estos y por ende la pérdida de la identidad cultural. Esta evolución se originó a partir de la crisis financiera del año de 1999, enfrentando quiebras, suicidios y un éxodo masivo, lo que a su vez provocó la adopción de nuevas técnicas de construcción y el uso de nuevos materiales. Sin embargo, las nuevas generaciones abogan por la responsabilidad del manejo de recursos, "hacer mucho con poco", teniendo conciencia y herramientas para un trabajo colectivo, poniendo los valores sociales sobre los individuales (Durán, 2015).

Micro

Tungurahua se ubica en la zona centro de la región Sierra del Ecuador, su paisaje característico es el resultado de la combinación entre una geografía accidentada y la ocupación del territorio por parte de la población rural, campesinos, la diversidad de cultivos, las montañas y los volcanes. La arquitectura tradicional o también llamada vernácula está presente en las zonas rurales de Tungurahua, la cual constituye un fiel reflejo del mestizaje entre la cultura indígena y la española, con técnicas de construcción con tierra, fundamentalmente adobe, bahareque, tapial, paja y carrizo. Sin embargo, Tungurahua ha perdido gran parte de su arquitectura tradicional durante los últimos veinte años, debido al abandono y a la falta de mantenimiento, en acción combinada con la implementación de materiales convencionales como el hormigón (Díez, Martí y Suarez 2016).

La provincia está compuesta por 9 cantones, entre los cuales tenemos Ambato, Mocha, Tisaleo, Quero, Cevallos, Baños de Agua Santa, Pillaro, Pelileo y Patate. El cantón Patate se encuentra a 45 minutos de la ciudad de Ambato y es conocido como el “Valle de la eterna primavera”. Es un lugar rico en costumbres y tradiciones, por lo que el 29 de septiembre del 2019, fue declarado “Pueblo Mágico”, distinción otorgada por el Ministerio de Turismo de Ecuador y por autoridades de México, país que posicionó esta iniciativa. Esta denominación se la da debido al trabajo de proteger y guardar la riqueza cultural de una ciudad o pueblo (Chávez, 2019). En el caso de Patate se sigue trabajando por la imagen del cantón tanto en zonas urbanas como en zonas

rurales, mejorando la señalética, las vías de acceso, los sitios turísticos e incluso la arquitectura, pues con el tiempo esta ha sufrido cambios por la migración de habitantes de las zonas rurales a las urbanas, entre otros, provocando la pérdida de la identidad patateña al introducirse técnicas y materiales extranjeros.

Así pues, la evolución arquitectónica ha perjudicado en gran medida al patrimonio del lugar, el tema del urbanismo y las nuevas conductas sociales dinamizan considerablemente el uso de nuevos materiales para la construcción de viviendas y la influencia de nuevas culturas y técnicas. Generando la desvalorización de los materiales propios del cantón, lo que se puede evidenciar claramente en la vivienda contemporánea, pues actualmente son pocas las que usan materiales vernáculos, manteniendo y reflejando la identidad cultural del cantón.

1.2.2. Árbol de problemas

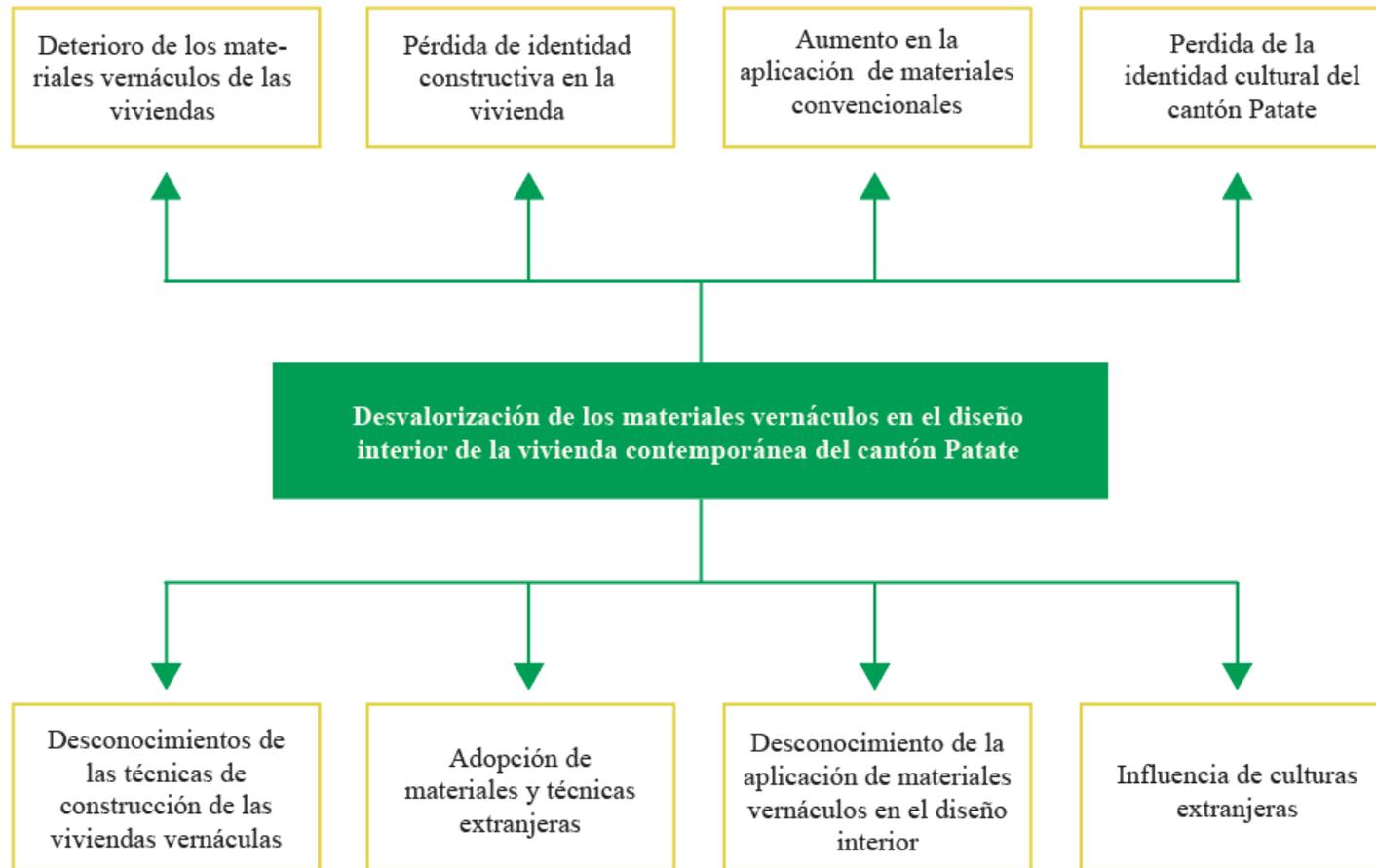


Gráfico 1 - Árbol de problemas

1.3. Justificación

La vivienda ha evolucionado a través de los años, hasta llegar a lo que hoy llamamos contemporánea, sin embargo esta evolución abarca más que solo confort y bienestar, también contaminación y pérdida de identidad cultural (Parra, 2019). De igual manera este cambio se ha dado en el cantón Patate, pasando de una vivienda con fuerte identidad, construida tomando en cuenta rasgos culturales como tradiciones, fiestas, bailes y comidas típicas del cantón, a una que no implementa las características antes mencionadas, debido a la globalización.

En la actualidad, la cantidad global de productos que el diseño interior consume no deja de aumentar, por la gran demanda de los usuarios, las necesidades que se crean y principalmente por el cambio de tendencias. Todo esto lleva a las fábricas a utilizar una mayor cantidad de materias primas, por lo que se gastan más recursos y se genera un mayor volumen de residuos, cuando los productos cumplen su vida útil (Roa Vestí, 2008). Cabe mencionar que la cantidad de residuos en gran parte se debe a los materiales empleados en la fabricación de dichos productos, que va desde su extracción, manufactura y aplicación en el diseño interior.

Puesto que, el diseño es un generador de ideas y de innovación, que marca la diferencia y que a su vez refleja la identidad del lugar o espacio, brindando facilidad de resolver los problemas del usuario. En una forma mucho más directa, el diseño interior busca satisfacer las necesidades del usuario en el espacio, brindando seguridad, funcionalidad, estética y confort (Polifroni Peñate, 2013).

La importancia de la investigación radica en el impacto social que se obtiene, al analizar y determinar las aplicaciones de los materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda del cantón Patate. Además, tendrá un aporte cultural, pues la aplicación de estos contribuye a su revalorización y promueve rescatar la historia e identidad cultural, generando así una combinación entre el pasado y el presente. De igual manera, brinda un aporte considerable en la disminución del impacto ambiental, por los beneficios sostenibles que brindan estos materiales.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Analizar el uso de materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar las viviendas contemporáneas del cantón Patate, mediante una investigación de campo.
- Describir el estado actual del diseño interior de las viviendas contemporáneas.
- Determinar los materiales vernáculos más utilizados del cantón Patate y sus características.
- Describir las aplicaciones de los materiales vernáculos más utilizados en el diseño interior de la vivienda contemporánea.

1.5. Antecedentes de la investigación (Estado del Arte)

El diseño interior, se puede definir como un mecanismo de expresión de la belleza y la funcionalidad, el cual responde directamente al bienestar del usuario, siendo pieza esencial para la creación de espacios saludables y habitables basados en el confort térmico, acústico, lumínico, psicológico, entre otros. Cabe destacar que se hace presente por primera vez en el antiguo Egipto, en el diseño de sus pirámides y de sus tumbas, en la Roma antigua cuando los ciudadanos adinerados diseñaban habitaciones para el verano o el invierno, las habitaciones de verano eran frescas y cómodas para los días calurosos, y las habitaciones de invierno estaban diseñadas para ser acogedoras.

En la historia, las viviendas se construían como un orgullo personal y comunitario, a medida que pasaban los años comenzaron a aparecer los palacios, edificios emblemáticos. Más tarde, con la Revolución Industrial el diseño de interiores pudo implementarse para más y más gente por medio de la creación de bienes más baratos,

haciendo que los proyectos de mejoras en el hogar sean mucho más asequibles (Roa Vestí, C. Z, 2008).

Con la evolución y desarrollo cultural, la vivienda se empezó a considerar como un sitio saludable, confortable y como un espacio de trabajo, el cual satisface las necesidades de los usuarios e influye en la forma de realizar sus actividades (Ching y Corky, 2011). Así pues uno de los factores directamente relacionados con el confort es la materialidad, puesto que el material es el elemento que constituye el espacio e integra aspectos de funcionalidad, tecnología y estética. Al hacer uso de estos, se aprovechan sus características y beneficios, contribuyendo a la salud, seguridad y confort del usuario. En el caso de los materiales vernáculos son varios los beneficios que se obtienen pues además de los aspectos antes mencionados, expresan la identidad de un lugar y brinda beneficios sostenibles (Naulaguari, 2012).

Así lo afirma Bedón (2018), en su investigación sobre la vivienda vernácula, siendo la distribución espacial la respuesta a los requerimientos de diseño, desde una perspectiva que aprovecha los espacios deshabitados sin generar un impacto violento con los cambios, lo que contribuye a la conservación del patrimonio y medio ambiente, pues los materiales vernáculos empleados en los espacios permiten la comprensión de componentes representativos y significativos del lugar.

De igual manera Molina (2015), sostiene que el uso de materiales vernáculos de cierta manera devuelve el estilo propio al lugar y que su empleo facilita el atractivo y el deleite del espacio. Además, restituye parte de la cultura, permitiendo conservar y reintegrar la identidad del lugar. Entonces, la aplicación de los materiales vernáculos aporta tradición e identidad de un determinado lugar, siendo resultado del medio y el modo de vida en donde se desarrollan los habitantes, lo que incide en la construcción o diseño de un espacio, proporcionando a este valor e identidad cultural.

1.6. Fundamentación

Fundamentación legal

El presente trabajo de investigación se sustenta en el marco legal de la Constitución de la República del Ecuador (Anexo1), que menciona la identidad como elemento principal de cada comunidad. En el capítulo segundo “Derechos del buen vivir”, la sección cuarta “Cultura y Ciencia”, en el artículo 21 menciona que las personas tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, a decidir y a expresar dichas elecciones, a la libertad estética, a conocer la memoria histórica de sus culturas y a acceder a su patrimonio cultural; a difundir sus propias expresiones culturales y tener acceso a expresiones culturales diversas. Además, en la sección sexta “Hábitat y vivienda”, artículo 30 se menciona que las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna.

Así también en el Título VII “Régimen del Buen Vivir” capítulo primero “Inclusión y equidad”, sección quinta “Cultura”, el artículo 377, el cual menciona que el Sistema Nacional de Cultura tiene como finalidad fortalecer la identidad nacional; proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales y salvaguardar la memoria social y el patrimonio cultural. En el artículo 379 se mencionan que objetos son parte del patrimonio cultural tangible e intangible relevante para la memoria e identidad de las personas y colectivos, sustentando así la investigación pues entre los objetos que son patrimonio cultural tenemos a las edificaciones, espacios y conjuntos urbanos, sitios naturales, caminos, jardines y paisajes que constituyan referentes de identidad para los pueblos.

Respecto al medio ambiente la Constitución de la República, en el capítulo segundo “Biodiversidad y recursos naturales”, sección tercera “Patrimonio natural y ecosistemas”, el artículo 404 menciona que el patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción.

1.7. Categorías fundamentales.

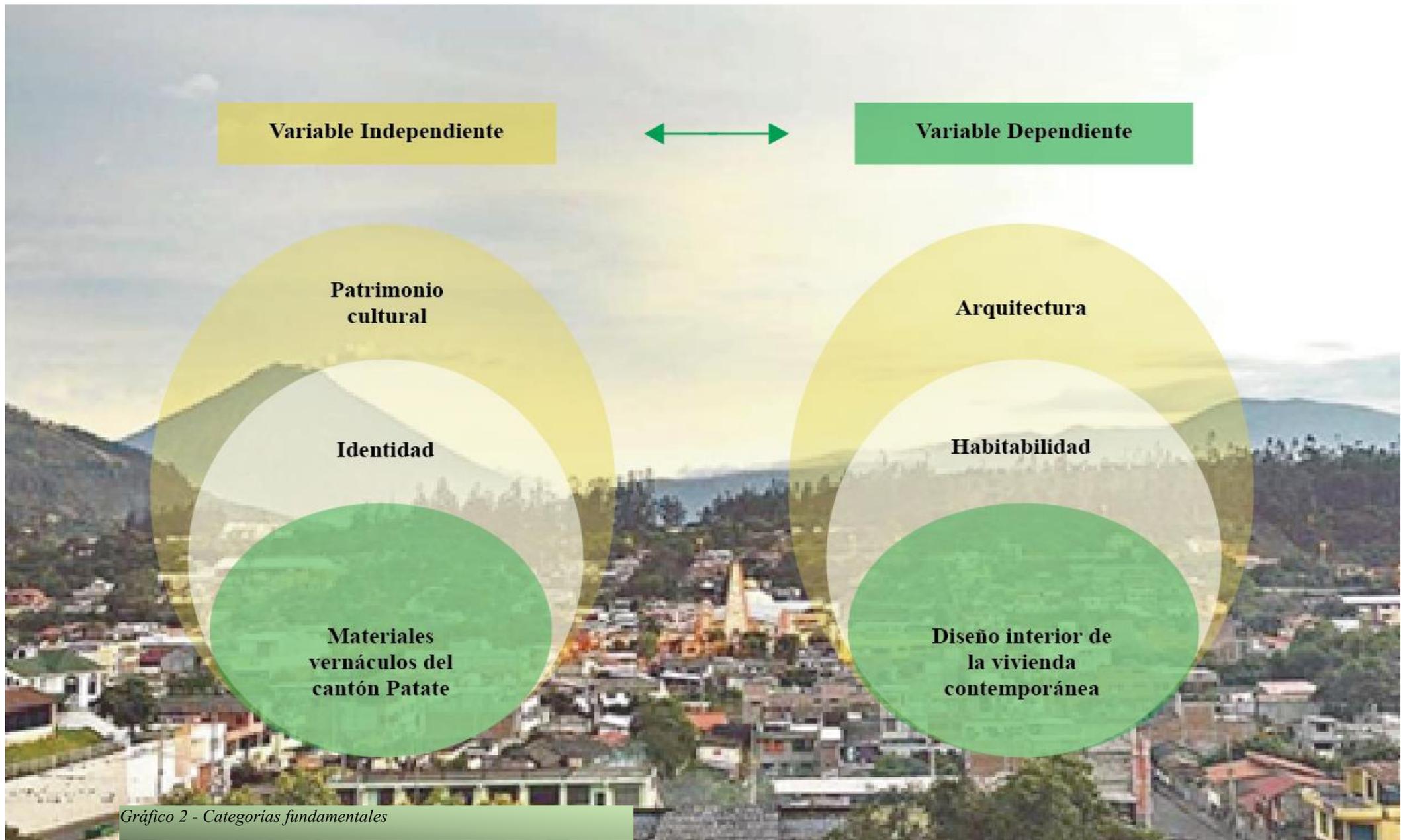


Gráfico 2 - Categorías fundamentales

1.7.1. Redes conceptuales

Variable independiente

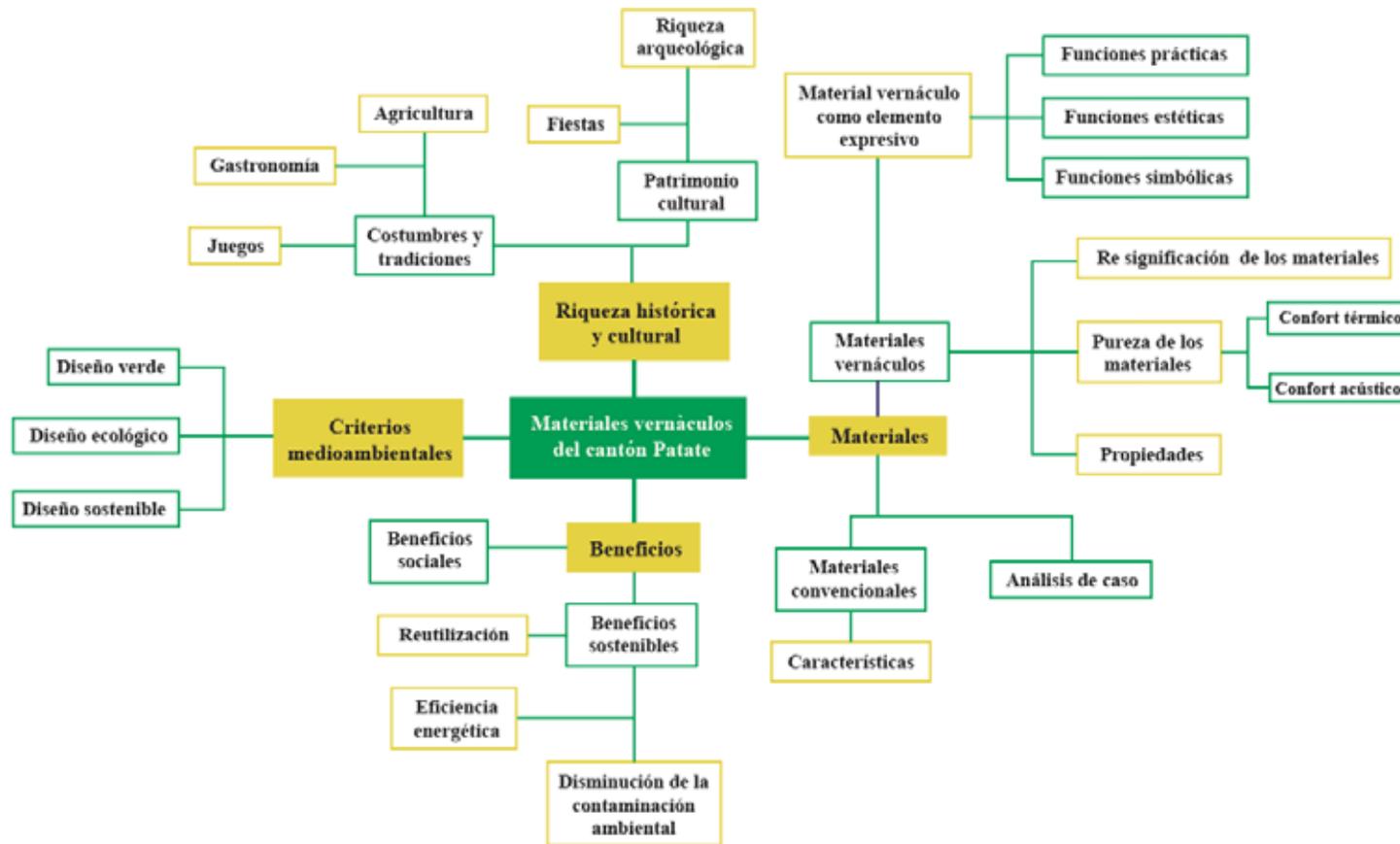


Gráfico 3 - Red conceptual, variable independiente

Variable dependiente

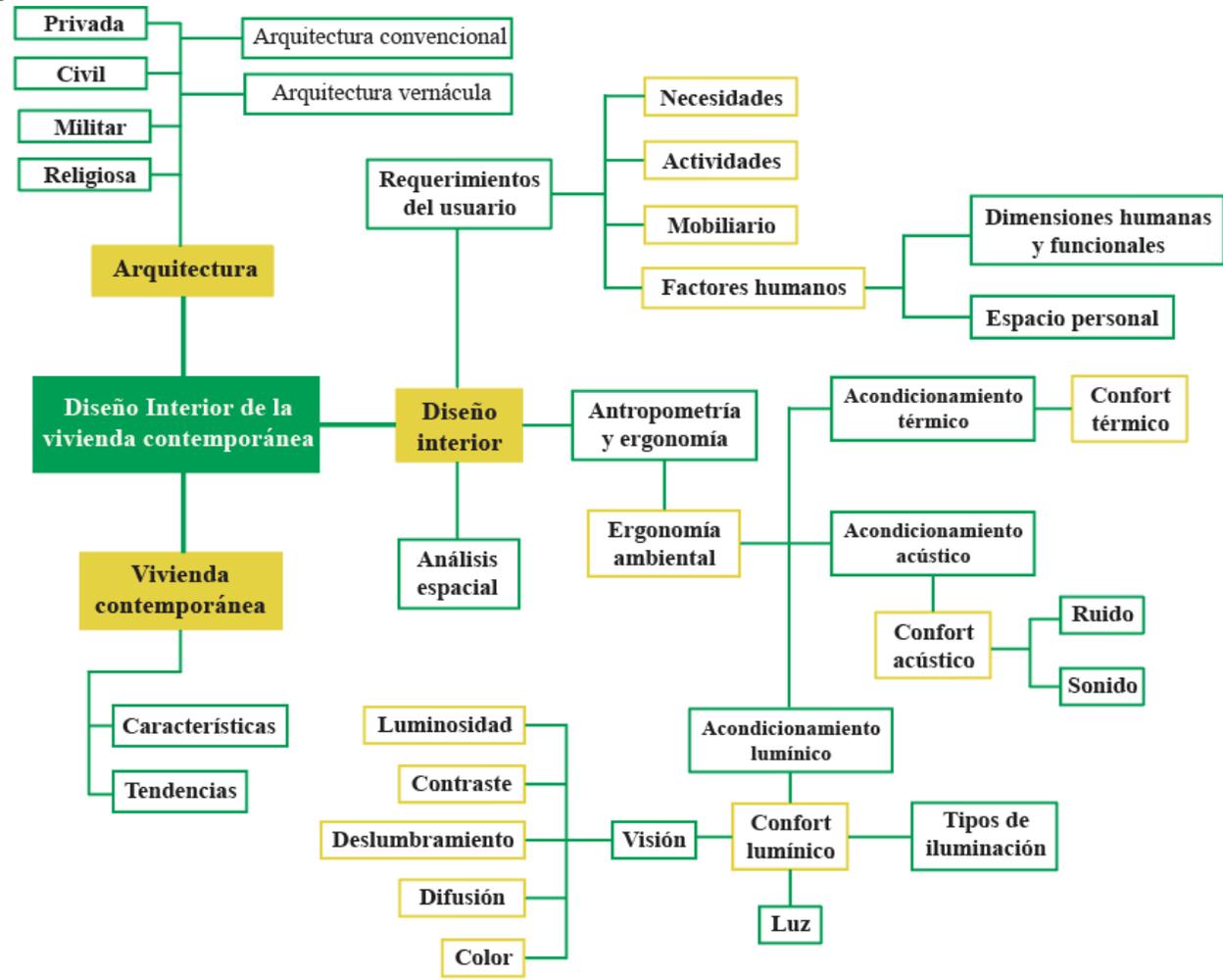


Gráfico 4 - Red conceptual, variable dependiente

1.7.2. Fundamentación teórica

1.7.2.1. Variable Independiente: Materiales vernáculos

Riqueza histórica y cultural

El vocablo Patate viene de la lengua Jaco - Maya, que significa "El que estalla con estruendo", posiblemente por la actividad eruptiva del volcán Tungurahua, proviene del linaje Chimú - Quitché, que significaría "La 42 Madre del Caudillo de Tierra dentro" o "Huerto del Ati". Patate estuvo poblada por el grupo indígena de los Patates que junto con los Pillaros, Tisaleos, Queros y Pelileos pertenecían a la etnia Panzaleo. Por su ubicación, tenían estrechas relaciones con los indígenas amazónicos a través del cantón Baños. A su vez, el grupo de los Patates incluía los Tontapis, Patateucos y Pítulas quienes participaron en la defensa contra la invasión incaica y posteriormente contra el avance de los españoles (GADM-Patate, 2016).

San Cristóbal de Patate fue fundado en 1570 por Antonio de Clavijo. En 1586 los Jesuitas entraron en posesión de varias haciendas en la región y promovieron el cultivo de la caña de azúcar y del algodón hasta su expulsión en 1767. En 1797 un terremoto destruyó la población y los habitantes se refugiaron en Capillapamba cerca de Pitula, el evento sísmico se suscitó debido a que el Ecuador se encuentra en el cinturón del fuego del Pacífico (Imagen 1). Después del terrible suceso el llamado Corregidor de Ambato Bernardo Darquea fue quien dirigió la reconstrucción de la ciudad en el sitio actual (Betancourt, 2018).



Imagen 1 - Antiguo Patate.

Fuente: Betancourt, 2018

El cantón está ubicado a 2.220 m.s.n.m., a 40 minutos de la ciudad de Ambato y a 30 minutos de Baños, rodeado de agrestes montañas, ríos, cascadas, paramos y biodiversidad, su temperatura promedio es de 11 - 23°C, lo que le da ventajas naturales de clima y de suelo, convirtiéndola en una encantadora y próspera ciudad. Gracias a su ubicación Patate es una tierra fértil donde se produce; maíz, papas, camotes, entre otras legumbres. Así también, produce una variedad de frutas como: membrillos, manzanas, higos, duraznos, mandarinas, aguacates, entre otras (Imagen 2), todo género de agro, grandes cañaverales y ganado abundante (GADM-Patate, 2016).



Imagen 2 - Huertos frutales de mandarina

Fuente: Lucila Figueroa, 2018

En Patate se venera la antigua imagen del Señor del Terremoto, la cual fue desenterrada en la Hacienda La Merced, cuando un campesino que clavaba unas estacas para amarrar el ganado, oyó por cada golpe un campanillazo subterráneo, pelileños y patateños llegaron al sitio del hallazgo y cuando fue desenterrado tocó la suerte de los patateños que la imagen de Cristo quede como custodio del gran valle, donde es venerado con el nombre de “SEÑOR DEL TERREMOTO” (Betancourt, 2018).

El 13 de septiembre de 1973, el gobierno del General Guillermo Rodríguez Lara firmó el decreto de cantonización, integrado por las parroquias Patate - la Matriz, los Andes, el Triunfo y el Sucre (Imagen 3).

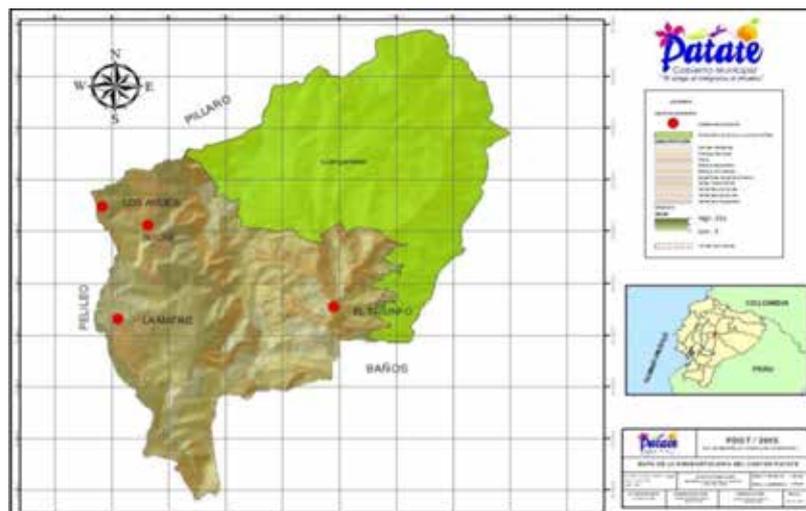


Imagen 3 - Mapa del cantón Patate

Fuente: GADM-Patate, 2016

Costumbres y tradiciones

La costumbre es el derecho que a lo largo de un espacio de tiempo se convierte en obligación por la voluntad del pueblo, sin intervención de la ley, es decir, que es una actividad que se realiza en una fecha o tiempo determinado y que transcurre de generación en generación, la cual se adopta y aprende a convivir con ella. Mientras que, la tradición tiene una serie de transformaciones e interpretaciones con el pasar del tiempo, por factores sociales que cambian de una generación a otra y de un lugar a otro.

Por lo tanto, es algo que se hereda y que forma parte de la identidad, como el arte característico de un grupo social, con su música, sus danzas y sus cuentos, al igual que la gastronomía y otras cuestiones (Betancourt, 2018). Algunas de las costumbres y tradiciones del cantón Patate son las siguientes:

Juegos

Los juegos como el boliche era una de las costumbres de los llamados “viciosos”, este juego se lo realizaba con bolas de cristal, en forma de pares, al animador de este juego se lo conocía como “coimero”, que es la persona que recibe el dinero y a los

apostadores se los conocía como “piqueros”. Además se realizaban juegos como vóley, fútbol y juegos tradicionales como la rayuela, el elástico, las cogidas, las escondidas entre otros (GADM-Patate, 2016).

Agricultura

Patate es popular por su actividad agrícola y una de las costumbres de los pobladores del cantón es la comercialización de sus productos en una feria realizada los días jueves en la plaza del centro de la ciudad. Es un cantón conocido por su producción agrícola, producción de lácteos y algunos derivados. Además, los productos más representativos del cantón son las mandarinas, feilloas, aguacates, duraznos, abridores, guaytambos, babaco, claudias, verduras, entre otros.

Gastronomía

La palabra gastronomía tiene varios significados que hacen referencia a la variedad de comida y creatividad de la persona quien la elabora. El cantón Patate, cuenta con una gastronomía llena de encantos y tradiciones, entre sus principales platos tenemos las arepas y la chicha de uva (Imagen 4), así también se elaboran vinos y conservas con productos propios de la zona.



Imagen 4 - Arepas y chicha de uva

Fuente: GADM-Patate, 2018

Patrimonio cultural

El patrimonio hace referencia a símbolos y diferentes representaciones que comúnmente se le conoce como identidad. Por tanto, es rico en valores étnicos y simbólicos, puesto que se vincula a la expresión de la identidad de un pueblo, sus formas y estilos de vida. Los bienes pueden ser tangibles o intangibles como: la música, tradiciones, literatura, lengua, las creencias y monumentos, lugares, museos, edificaciones, estructuras arquitectónicas, respectivamente. El patrimonio se define como un conjunto de creaciones realizadas dentro de un pueblo o grupo social, las cuales permiten diferenciarlas de las demás etnias agregándoles sentido a su identidad, refiriéndose a una valorización y riqueza cultural (UNESCO, 2018).

Mientras que, la cultura es un puente que permite conectarse con el pasado y a su vez actúa como un conductor hacia el futuro. Esta se caracteriza por estar en constante cambio a través del tiempo, adaptando las concepciones y percepciones antiguas a las nuevas, por lo tanto, es dinámica y no estática (Crespi & Planelis 2003).

Por otro lado, la UNESCO (2018) define al patrimonio cultural como el conjunto de una serie de elementos como monumentos, edificaciones y colecciones de objetos, de igual manera las expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados, como tradiciones orales, artes del espectáculo, usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativos a la naturaleza y el universo, y saberes y técnicas vinculados a la artesanía tradicional.

En el cantón Patate se encuentra una gran diversidad y riqueza histórica, cultural y natural. Por ejemplo el “Pasaje Marcial Soria”, el cual es un espacio transformado en una galería de arte al aire libre, que entre pinturas y textos tiene como objetivo expresar parte de la historia del Patate antiguo y del contemporáneo (Imagen 5). Destacan algunas obras que transmiten la gastronomía típica del cantón, la producción de vinos, parte de la riqueza natural reflejadas en las cascadas de Mundug y Mesa

Tablón, los “Cucuruchos” personajes tradicionales, las fiestas y más (Betancourt, 2018).



Imagen 5 - Pasaje Marcial Soria

Fuente: GADM-Patate, 2019

Por otro lado su diversidad y riqueza natural es muy amplia, pues la mitad de su territorio forma parte del Parque Nacional Llanganates. "La puerta a los Llanganates" se encuentra en la parroquia El Triunfo, que es una de las parroquias más jóvenes del cantón Patate (Imagen 6).



Imagen 6 "La puerta a los Llanganates"

Fuente: GADM-Patate, 2018

Fiestas

Las fiestas, se consideran como un rito social que permite remarcar un hecho o acontecimiento especial que ha surgido desde tiempos memorables y que hasta la actualidad se conserva con algunas modificaciones. Estas se deben regir a pautas determinadas y siempre son acompañadas de música, danza y comida. Así también, las fiestas están vinculadas a conmemoraciones cuyos hechos o personajes han sido relevantes en el espíritu de los pueblos y que han marcado la historia. Estas fiestas tienen un gran valor cultural y tradicional (GADM-Patate, 2016).

Una de las tradiciones más conocidas del cantón y la denominada fiesta mayor de Patate, es la Fiesta en honor al “Señor del Terremoto”, que inició el 4 de febrero de 1797 tras el hallazgo de la imagen bajo los escombros después de la tragedia ocurrida. Siendo esta la razón por la cual se nombró así a las fiestas, desde ese día hasta la presente fecha se mantiene como signo de la fe católica y recientemente fue declarada como Patrimonio Cultural Inmaterial del Ecuador el 3 de febrero del 2019. Las actividades adicionales a las celebraciones católicas, son los albazos, pregones, pasada de flores, desfiles, quema de chamiza y quincenarios (Imagen 7).



Imagen 7 - Fiestas en honor al "Señor del Terremoto"

Fuente: El Universo, 2018

Otra fiesta que se celebra en Patate es la de cantonización, la cual se lleva a cabo en el mes de septiembre (Imagen 8). En esta fiesta se realizan actividades como ferias al aire libre, desfiles cívico y folclórico, ente otras. Además, del Festival de Bandas como hoy se lo conoce, que en la antigüedad se lo llamaba “Torreón” esta costumbre lo realizaban cada quince días, para ello las mujeres vestían sus mejores trajes como lo eran faldones hasta los tobillos y una blusa holgada con finos bordados que representaban la riqueza del pueblo.



Imagen 8 - Patrimonio de Patate
Fuente: GADM-Patate, 2019

Riqueza arqueológica

El cantón Patate, esconde en las entrañas de su territorio un riqueza arqueológica histórica que según el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), datan de hace unos 2.000 mil años atrás, donde se encuentran vestigios de las culturas Panzaleo y Puruhá. Estas agrupaciones se asentaron en el lugar más alto de la montaña de la cabecera parroquial Sucre, pues era un sitio estratégico para los habitantes de estas culturas, porque desde allí resguardaban su horizonte para evitar posibles invasiones de otros pueblos. En el año 1.989, se encontraron alrededor de 80 piezas arqueológicas, algunas de las cuales reposan en el Centro Cultural Urku-Kuri y otras en la iglesia del Señor del Terremoto ubicada en la parroquia Patate-La Matriz. Dentro de los hallazgos arqueológicos están pondos, vasijas, ollas, platos y osamentas humanas (Imagen 9) (GADP – Sucre, 2016).



Imagen 9 Vestigios de las culturas Panzaleo y Puruhá

Fuente: GADM-Sucre, 2016

Materiales

Los materiales son aquellos elementos que permiten que una idea o concepto arquitectónico se haga materia, o elemento tangible, de modo que pueda ser identificable a través de la forma y las características físicas del hecho arquitectónico. La elección correcta de los materiales permite al espacio ofrecer experiencias y estímulos sensoriales, confort tanto térmico, acústico, lumínico, así como salud y seguridad (Olivera, 2016).

Materiales vernáculos

Los materiales vernáculos son aquellos elementos propios del entorno del lugar, es decir, que son originarios de la zona. Utilizados en la arquitectura vernácula o también llamada local, cuyas construcciones fueron realizadas por habitantes del lugar. Este tipo de arquitectura se nutre de materiales locales, técnicas y soluciones constructivas particulares, así también de las expresiones culturales de cada región y el contexto donde se desarrolla es altamente determinante y el resultado final comunica formas de manifestación social. En el país los materiales vernáculos tienen diversas formas y características, debido a las cuatro regiones que existen, a su clima y a la cultura influenciada por cada una de ellas (Sánchez, 2018).

Huerta y López (2013) mencionan que la selección de materiales de acuerdo a las zonas geográficas otorgó a cada ciudad de la sierra ecuatoriana su propia identidad,

con el uso de piedra pishilata, de origen volcánico, madera, adobe y tapial (Imagen 10). Desde el principio de los tiempos, la madera ha sido uno de los elementos fundamentales y más utilizados en viviendas de este tipo, la cual encontramos como el único material constante en todas estas edificaciones vernáculas. La madera está asociada a otros materiales de origen vegetal como paredes de caña, yaguas y bejucos recubiertos de hojas de palma (guano), y también junto con otros componentes naturales como la tierra, la paja y la piedra (Huerta y López 2013).



Imagen 10 - Vivienda vernácula

Fuente: INPC, 2011

Los materiales vernáculos reflejan la respuesta de la edificación a su entorno, donde se aprovecha los recursos naturales al máximo y a la vez refleja las características de cada cultura. Actualmente gracias a los avances tecnológicos y constructivos, se emplean materiales como: cemento, ripio, arena, hierro, polímeros, que han ido dejando de lado el rol que tenía la arquitectura vernácula, en la relación con el entorno y con la identidad cultural de la región (Liberio, 2018).

Material vernáculo como elemento expresivo

El conocimiento de los materiales empleados en el diseño de un espacio interior es fundamental para el aprovechamiento de todas sus propiedades y características,

con el fin de darle un uso adecuado a los elementos del lugar. Wetson (2008) menciona: que en la arquitectura, los materiales no se limitan en la ejecución de un proyecto, es decir, que su aplicación no se limita al cumplimiento de las funciones técnicas y actividades del usuario, pues a través de los materiales, el ser humano es capaz de proyectar en el espacio su personalidad.

Hoy en día, la materialidad es un tema importante debido a que genera nuevas posibilidades estéticas y constructivas. El simbolismo es un factor imperativamente implícito en el diseño, concediendo sensaciones al usuario que permitan su confortabilidad en el espacio. Además, los elementos comunicativos del diseño se proyectan a través de otros medios como las funciones prácticas, estéticas y simbólicas a fin de interpretar de mejor manera un espacio (Sánchez, 2019).

Funciones prácticas

La función práctica o también llamado valor funcional, es aquella que está definida según el uso o finalidad que se le dé al material. Tomando en cuenta sus características y propiedades, lo que ayuda a determinar su aplicación y a su vez contribuye con la funcionalidad del lugar y con la estética. Estas funciones pertenecen a las actividades que se pueden llevar a cabo mediante el uso del objeto o del material durante su vida útil (Ulicka, 2017).

Funciones estéticas

Al hablar de estética en el diseño se habla de belleza, la misma que se considera característica de un lugar o espacio que ofrece la sensación de confort, junto con la funcionalidad. Esta función estética, permite que un espacio brinde sensaciones y experiencias agradables y confortables gracias a sus particularidades arquitectónicas y a la materialidad. En arquitectura interior la estética se vuelve invisible luego de su reconocimiento, es decir, que la belleza pasa a un segundo plano sin desaparecer para

dar paso a ese “sentirse bien” de los individuos que viven en un espacio a través de los materiales. Entonces la unión de la estética y la funcionalidad en arquitectura interior se logra cuando la sensación evidente de la existencia de la belleza desaparece: y el usuario sencillamente siente la necesidad de estar en el lugar, sin saber el motivo, aunque múltiples factores estén trabajando para lograr la sensación de bienestar (Ortiz, 2013).

Funciones simbólicas

La función simbólica trata de la semántica, la cual estudia la relación del significado y significante, es el lenguaje entre objeto y usuario, esto quiere decir que el objeto, en este caso los materiales vernáculos tienen que transmitir un mensaje o generar un significado que debe ser entendido desde el objeto como la solución de una problemática evitando ser la causa de una percepción inadecuada (Sánchez, 2018).

Resignificación de los materiales vernáculos

La construcción o diseño de un espacio, está íntimamente relacionado con el entorno y por ende con la identidad cultural, la misma que permite marcar la participación de diferentes aspectos y no solamente en la lengua y costumbres, sino también en la arquitectura, materialidad, diseño y arte. En el diseño arquitectónico, la identidad cultural permite que arquitectos y diseñadores generen espacios confortables, haciendo uso de elementos o materiales propios de una región, lo que ayuda a la revalorización de los mismos.

La arquitectura vernácula permite el estudio de un lugar, los hábitos y costumbres de un grupo. Sin embargo, es importante mencionar que la identidad arquitectónica no

solamente se encuentra en el pasado, pues la arquitectura contemporánea es capaz de reflejar y evidenciar lo que fue y lo que es, proyectando la identidad cultural de un lugar, imprimiendo sus raíces y manifestando la realidad histórica y actual de una región (Casado, 2013).

Es así que la resignificación de los materiales se define al darle un nuevo significado de uso a los materiales, es decir, que a partir de un material común se puedan generar diseños innovadores que representen un gran significado para un grupo de personas. Especialmente al hablar de materiales vernáculos, los nuevos usos y aplicaciones que se les pueden dar en el diseño interior, le dan un nuevo significado tanto práctico como simbólico. Además, de contribuir con el medio ambiente, ya que estos materiales son naturales y se adaptan al entorno (Sánchez, 2019).

De modo que, para resignificar los materiales vernáculos se deben analizar cada uno de ellos, según las aplicaciones que se quieran dar, ya que cada material posee características propias que permiten hacer uso de estos en diferentes espacios interiores.

Pureza de los materiales

El empleo de los materiales puros y propios de la naturaleza nace con la finalidad de dinamizar la importancia de los detalles en las técnicas de interiorismo y el respeto hacia el medio ambiente. A través de la pureza de materiales, es posible proponer diferentes espacios funcionales y con estética única, y que pueden adaptarse al lugar o región y al espacio en que se aplican (Browning, Ryan, & Clancy, 2015). Por tanto, la pureza de los materiales permite generar un ambiente de personalidad, confort, respeto medio ambiental, conexión con la naturaleza, ayuda a la revalorización de los materiales y aporta a la identidad cultural.

Confort térmico

El confort térmico se define como la condición de la mente en la que expresa la satisfacción con el ambiente térmico, el cual influye en las actividades cotidianas que realiza el usuario. Hoy en día la arquitectura trata de aprovechar el clima y las condiciones del entorno, a fin de llegar a dicho confort en su interior. También se trata de jugar con el diseño y los elementos básicos de la arquitectura, con el objetivo de brindar sensaciones de bienestar, haciendo del espacio un lugar más apacible (Pesántes, 2012)

Confort acústico

El confort acústico se define como aquella situación en la que el nivel de ruido provocado por las actividades humanas resulta adecuado para el descanso, la comunicación y la salud de las personas. Este confort logra tener mejor rendimiento y estabilidad, sin que el espacio afecte físicamente o psicológicamente al usuario (Estévez, 2018).

Propiedades funcionales

Para crear un ambiente que tome en cuenta el diseño y que sea funcional, es necesario conocer los materiales a implementar y además de ello utilizar el ingenio para convertirlos en algo útil y bello que resulta algo innovador. Actualmente, a pesar de la problemática medioambiental y cultural no se toma gran interés al empleo de materiales alternativos o materiales vernáculos. La mayoría de problemas en diseño contemplan múltiples tentativas de querer tener espacios modernos, estéticos y de moda con la materialidad convencional sin dar cabida al uso de materiales propios de la zona, que contribuyen a la reducción del impacto ambiental (Liberio, 2018).

Las características de los materiales vernáculos y los procesos que se llevan para construir son de mínimos contaminantes y a su vez son prácticas milenarias que aportan al conocimiento. Por lo cual, las propiedades funcionales de los materiales

vernáculos que se verán a continuación, tienen un alcance significativo medioambiental en procesos productivos, constructivos y de diseño con la revalorización de los materiales.

Madera

La madera es un material formado de una sustancia dura y fibrosa, que forma el tronco y las ramas de los árboles, cuenta con varias características entre las cuales tenemos fuerza, duración, maleabilidad, resistencia y estética. Además es un material constructivo que puede usarse y reusarse en la construcción, arquitectura y diseño interior de forma responsable con el empleo de madera certificada, es decir, que se tiene un manejo de extracción sustentable (Liberio, 2018).

La madera es uno de los materiales más usados por el ser humano a lo largo de la historia, gracias a sus propiedades se ha generado una industria muy importante. Es un material de origen vegetal, es un recurso renovable, abundante, orgánico, económico y con el cual es muy fácil de trabajar (Imagen 12) (Villalba Hervás, 2015).



Imagen 11 – Madera

Fuente: Villalba Hervás, 2015

En la industria se aprovecha casi exclusivamente el tronco del árbol por tener mayores aplicaciones. Excepcionalmente se aprovechan las raíces y ramas gruesas para la obtención de maderas finas, con veteados espectaculares, en la construcción de muebles de diseño (Villalba Hervás, 2015).

Obtención de la madera

Tala.- Es la primera operación para la obtención de la madera, y la calidad de esta dependerá del aspecto y constitución del árbol y de la época de la tala. La tala se la realiza en bosques seleccionados, los cuales son cultivados para evitar la tala indiscriminada, así pues se utilizan varios métodos de talas sostenibles como son:

- **Método de talas parciales:** Consiste en dividir el bosque en parcelas que se talan rotatoriamente y, dependiendo del ciclo de crecimiento del árbol, se talará la superficie correspondiente.
- **Método de los árboles sembraderos:** se puede talar prácticamente la totalidad del bosque, dejando algunos árboles diseminados que actuarán de reproductores
- **Método de la tala selectiva:** Los árboles se talan y transportan según su tamaño y calidad de todas las zonas del bosque. El coste de este método es alto, pero permite que el bosque se conserve en buen estado.

Transporte.- Para sacar la madera del bosque a la vía accesible más cercana se utiliza maquinaria especializada capaz de alcanzar cualquier zona del monte. Una vez aquí, los transportes más utilizados son camiones, ferrocarriles y tráileres (Villalba Hervás, 2015).

Descortezado.- Es el proceso en el que se le quita la corteza que envuelve el tronco.



Imagen 12 - Descortezado

Fuente: Maderas Martínez Jurio, 2017

Trozado.- Consiste en cortar los troncos en piezas más pequeñas



Imagen 13 - Trozado

Fuente: Maderas Martínez Jurio, 2017

Troceado y despiece (aserrado).- Conjunto de operaciones que se realizan para dividir el tronco en planos paralelos a un eje, con el objetivo de conseguir piezas de dimensiones determinadas (Villalba Hervás, 2015).

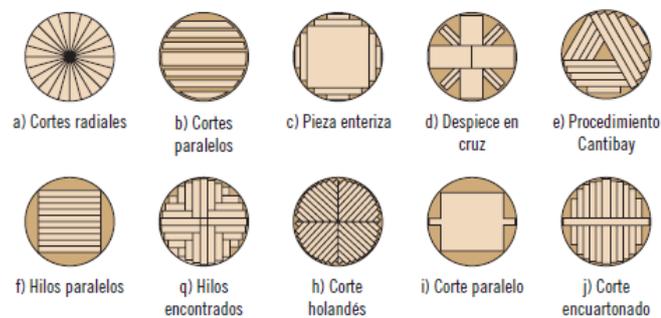


Imagen 14 - Tipos de corte

Fuente: Maderas Martínez Jurio, 2017

Secado.- Antes de poder usar las tablas y tablones para fabricar objetos, es necesario reducir el grado de humedad hasta un valor inferior al 15%. Con esto se consigue evitar deformaciones posteriores, reducir el peso, reducir las posibilidades de ser atacada por hongos e insectos (Villalba Hervás, 2015). Existen tres métodos:

- Secado natural (Al aire libre)
- Secado artificial

- Secado mixto

Cepillado.- Tiene como objetivo principal eliminar cualquier irregularidad y mejorar el aspecto final. Finalmente se procede a transportar la madera a los centros de distribución para su posterior comercialización.

Características de la Madera

Según el tipo de madera, edad del árbol y zona climática, las propiedades varían de unos a otros, pero de manera general, presenta las siguientes características:

- Conductividad térmica y eléctrica baja y es un excelente aislante térmico y acústico.
- Resistencia al desgaste, dureza
- Flexibilidad, característica de las maderas jóvenes, verdes y blandas.
- Características estéticas: Color, vetado, olor y textura.

Clasificación

Las maderas pueden clasificarse de diversas formas, según dureza y su grado de humedad. Según su dureza pueden ser blandas o duras. Las maderas blandas, son ligeras, de crecimiento rápido, de color claro, nudos pequeños, fáciles de trabajar y de bajo coste. Un ejemplo son pino, ciprés, abeto, cedro, las cuales se emplean para trabajos en los que no se necesita gran solidez como embalajes, cajas, tablas y muebles. Mientras que las maderas duras son compactas, poca resina y escasos nudos, amplia gama de colores, son de crecimiento lento, más difíciles de trabajar, y en general de mayor calidad y precio. Así está el roble, castaño, nogal, olmo, caoba, las cuales se emplean en trabajos de ebanistería, muebles más compactos, instrumentos musicales, interiores de barco, andamios de obra, estructuras, entre otros (VillalbaHervás, 2015).

Según el grado de humedad se encuentran maderas verdes con alto grado de humedad (30 -35%), maderas desecadas con un grado menor de humedad hasta el 10 – 12% por procesos naturales y maderas secas con una reducción de humedad hasta el 3% empleando procesos artificiales (VillalbaHervás, 2015).

Aplicaciones de la madera

Villalba Hervás (2015) menciona que la madera se ha utilizado tradicionalmente en la construcción en columnas y vigas, sin embargo se aplica también en puertas, ventanas, marcos, muebles, carpintería interior, esculturas, instrumentos musicales. Además se laminan en chapas delgadas, 0,4 – 0,6 mm, para revestir tableros de maderas más baratas (Imagen 15).



Imagen 15 - Aplicaciones de la madera en interiores

Fuente: Brandon Arant, 2013

Cabuya

La cabuya es una planta nativa del Ecuador, se encuentra a lo largo del callejón interandino. Se la cultiva para para obtención de fibra, la cual se extrae de sus hojas, así también se produce miel y licor (Tamayo, 2012). Es una planta perenne, con raíces duras y fibrosas; cuenta con un tallo grueso muy corto, es ideal para generar fibras textiles y posee varias características que lo hacen maleable y resistente, lo que permite la fabricación de varios productos y su aplicación en el diseño (Imagen 16) (Vera, 2018).



Imagen 16 – Cabuya

Fuente: Vera, 2018

Obtención

Siembra

En el proceso de siembra utilizan bulbillos, hijuelos o semillas. El sistema de recolección de bulbillos, nacen del tallo floral y se lo realiza con el fin de tener una plantación uniforme. El sistema de recolección de hijuelos, nacen a lo largo del tronco del mismo tamaño; este método presenta dificultades. Sin embargo es la manera más rápida de obtener la planta. Por otro lado el sistema de los semilleros, consiste en sembrar la semilla bien madura (Imagen 17) (Parra, 2015).



Imagen 17 - Plantación de cabuya

Fuente: Eurofique, 2018

Cosecha

Primero se realiza una pos-cosecha llamada “desbarajada”, la cual consiste en efectuar un corte de las hojas dañadas unos meses antes de la cosecha, la cual permite evitar que se mezcle el material bueno con el malo (Parra, 2015).

Corte

El corte consiste en desprender de la planta un determinado número de hojas, utilizando un machete o cuchillo.

Recolección

Se refiere a reunir las hojas cortadas y llevarlas a la máquina desfibadora. Una vez cortadas las hojas, se deben desfibrar dentro de las 24 horas siguientes.

Desfibrado

Consiste en macerar, golpear y raspar la hoja hasta dejar libre la fibra (Imagen 18).



Imagen 18 - Desfibrado de cabuya

Fuente: Raíces. Patrimonio de Medellín

Lavado

En tanques que contienen agua y detergente, se sumerge la cabuya dejándola reposar de 12 a 15 horas. Finalmente se procede a lavarlas con el fin de desprender las

partículas de: corteza, pulpa, lignina, espinas y detergente que acompaña a la fibra (Imagen 19) (Parra, 2015).



Imagen 19 - Lavado de cabuya
Fuente: Eurofique, 2018

Secado

La cabuya puede ser secada de forma artificial o natural. El secado artificial requiere de una gran inversión, debido a su alto costo, pues el equipo para el secado artificial de la fibra comprende de dos máquinas: una centrífuga: Elimina el exceso de agua y una secadora automática. Combina ventilación y temperatura (100 - 200°C) mientras que el secado natural consiste en exponer la cabuya a los rayos directos del sol sobre un prado natural, cabe recalcar que este proceso no necesita gran inversión (Imagen 20) (Parra, 2015).



Imagen 20 - Secado de las fibras de cabuya
Fuente: SISALL 2017

Características

- Posee buena resistencia
- Es liviana
- Puede llegar a medir de 80 a 120cm

- Color habano con un brillo opaco y su textura es dura
- No absorbe humedad
- Es resistente a la luz solar y tiene varias presentaciones como fibras, hilos y tejidos

Aplicaciones de la cabuya

Desde la antigüedad ha sido utilizado con el fin de satisfacer y complementar algunas necesidades básicas teniendo una diversidad de aplicaciones (Imagen 21), como:

- Alimenticios: aguamiel, arropé, jugo dulce, jarabe, miel, vinagre, aguardiente, mezcal, azúcar.
- Doméstico: jabón para ropa, cepillos y escobas, canastas, tapetes, bolsas, hamacas, etc.
- Tejidos y vestuarios: cordeles y tejidos para costales, bolsas, ceñidores, mantas, etc.
- Productos artesanales



Imagen 21 - Aplicaciones cabuya en interiores

Fuente: Raíces. Patrimonio de Medellín

Piedra

La piedra en su estado natural es un material excepcional en la construcción, tiene características de reducido impacto medio ambiental, de alta durabilidad y conservación por su dureza. Estas y otras propiedades hacen de la piedra un material construcción de monumentos, templos, viviendas y revestimientos (Imagen 22) (González, 2008).

La Piedra comprende toda roca que pueda obtenerse en bloques o piezas de cierto tamaño que permitan su utilización o comercialización. Cuando la piedra se usa, mediante simple corte, en la edificación, se denomina roca de construcción, mientras que si las rocas son trabajadas buscando un fin estético se suele hablar de roca ornamental. Estos materiales, tradicionalmente, se han dividido, desde una óptica comercial, en dos grandes grupos: Piedras y Mármoles. En el primero se incluyen todas las piedras de cantería o de corte, que son las calizas, areniscas, cuarcitas y demás materiales rocosos utilizados en la construcción y ornamentación. En el segundo tienen cabida los mármoles y los granitos.



Imagen 22 – Piedra
Fuente: EcuRed, 2018

Obtención de la piedra

La piedra pasa por algunas etapas antes de su aplicación , así como:

- Yacimiento o también llamadas canteras, los cuales encuentran en la Naturaleza.
- Extracción en cantera (Imagen 23).



Imagen 23 - Extracción en cantera
Fuente: Villanueva Rodríguez, 2008

- Corte y dimensionado (Imagen 24).



Imagen 24 - Corte y dimensionado
Fuente: Villanueva Rodríguez, 2008

- Terminación superficial
- Comercialización y colocación (Imagen 25)

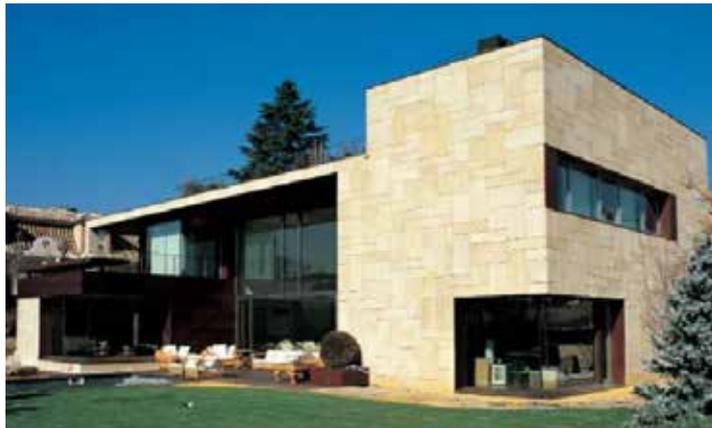


Imagen 25 - Aplicación
Fuente: Villanueva Rodríguez, 2008

Características

- Posee una buena apariencia para trabajos de fachada (piedra vista), con una textura adecuada y compacta.
- Trabajabilidad, resistencia al fuego y durabilidad
- Regulación térmica – acústica. Es un buen aislante, aportando la frescura necesaria en verano y la calidez que demanda el invierno

Aplicaciones de la piedra

Su aplicación depende de la naturaleza del trabajo, tipo de estructura en la cual se va a utilizar, disponibilidad y coste del transporte. Como material estructural las piedras más utilizables son: el granito, gneis, arenisca, caliza, mármol, cuarcita y pizarra, además de otras aplicaciones como (Imagen 26):

- Cimentaciones, paredes y pisos.
- Fachadas y Elementos Arquitectónicos: piedras de fácil pulido y agradable textura.
- Elementos de edificios como escaleras, descansillos, entre otros.
- Estructuras subterráneas, puentes y túneles.



Imagen 26 - Aplicaciones de la piedra

Fuente: Bejar, 2017

Bambú

El bambú es una planta herbácea muy fuerte, muy útil para la construcción, sus aplicaciones van desde la proyección de una vivienda hasta muebles, revestimiento de pisos, herramientas e incluso grandes edificios por la estabilidad que proporciona. En el área del diseño interior, el bambú cuenta con una gama de opciones tanto en muebles, estanterías, sillas, lámparas, pisos, techos, paredes, barandas y pasamanos (Imagen 27) (Liberio, 2018).



Imagen 27 - Bambú como elemento estructural

Fuente: CO-LAB Design Office, 2019

Carrizo

El carrizo es una planta semejante al bambú, considerada en Ecuador como bambú andino. De cada nudo sale una única hoja que cubre el tallo, crece cerca del agua, con la raíz larga y rastrera, hojas planas que sirven como forraje. Puede alcanzar los 4m de altura y 2cm de diámetro. Es muy resistente a la tracción y a la flexión, es ecológico, sirve en sistemas de construcción y es un buen aislante térmico, es aplicado generalmente en los muros de las viviendas (Imagen 28) (Franco, 2015).



Imagen 28 - Nuevo edificio de alojamiento y reunión del Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (IMDEC)

Fuente: Franco, 2015

Obtención

Cosecha

Se cosechan las cañas que han cumplido dos años, con herramientas como hachas, machetes, tijeras de podar y cuerdas para atar las cañas.

Limpieza

Se retira las ramas, hojas y nudos a las cañas, sin rasgar o cortar la caña.

Clasificación

Se clasifican las cañas según su tamaño y diámetro.

Características

- Flexibilidad, aislante térmico y acústico
- Ornamental, estético, textura y color agradables

Aplicaciones

- Muros y revestimiento.
- Techos, separadores de espacios (Imagen 29).
- Productos artesanales



Imagen 29 - Aplicaciones del carrizo

Fuente: Rebagliati, 2014

Tierra

La **tierra** es un material esencial en la vivienda vernácula, pues se utiliza en sistemas constructivos como el adobe y el tapial, por lo que se encuentra con frecuencia en este tipo de viviendas (Imagen 30).



Imagen 30 - Muros de tapial

Fuente: RAMA estudio, 2018

Paja

La **paja** se usa como material de construcción. Empleada en las paredes de la vivienda como aislamiento, además es un material favorable para el medio ambiente. Las viviendas construidas son durables, calientes en el invierno, frescas durante el verano y cómodas (Imagen 31) (EcoSur, 2007).



Imagen 31 - Casas de paja

Fuente: Nitzkin y Termens, 2016

Los materiales vernáculos se ajustan a las demandas del entorno según sus propiedades y facilitan la creación de espacios que surgen a partir de una necesidad. El diseño debe ayudar a armonizar el entorno material con la vida cotidiana del usuario, logrando un funcionalismo más amplio que el técnico, la comodidad y seguridad, sin dejar de lado la función estética (Sánchez, 2019).

Análisis de caso

Casa Lasso es un proyecto desarrollado por RAMA, un estudio de arquitectura, diseño y construcción que se enfoca en la optimización de recursos por medio de la experimentación. El colectivo se interesa en procesos que fortalezcan el diseño y producción, en coherencia a las necesidades, el lugar, su memoria y el medio ambiente (RAMA, 2014). La vivienda Casa Lasso se ubica en la provincia de Cotopaxi en la zona de Lasso y tiene una superficie de construcción de 350m². La intención de Fausto, el dueño del proyecto San José, es no irrumpir con el entorno rural del lugar, es así como la propuesta de RAMA plantea una arquitectura pasiva, pensada desde lo tradicional y el trabajo artesanal. Se piensa en materiales locales o de zonas cercanas, en mano de obra local que permita promover el aprendizaje y practica de sistemas constructivos vernáculos de Cotopaxi.

La vivienda se articula por medio del HOGAR (chimenea), este espacio central es el punto de encuentro que conecta el área de descanso con el área social (Imagen 32). A partir de este punto la vivienda genera espacios abiertos e interconectados unos con otros, se eliminan las paredes divisorias y se emplea un sistema de paneles pivotantes que permiten subdividir zonas de acuerdo con la utilidad específica del momento. Por otro lado, la cubierta es a dos aguas, la misma que genera un balcón que permite una mejor vista de la zona (Imagen 33).

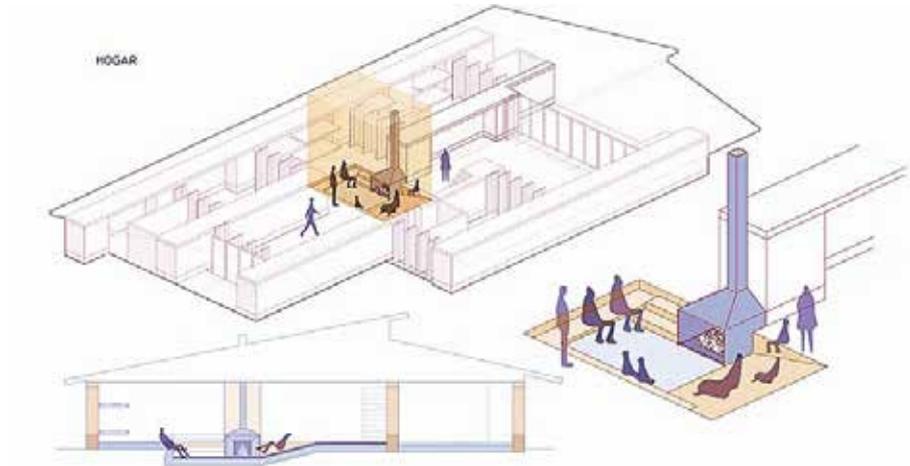


Imagen 32 - Esquema punto articulador

Fuente: RAMA estudio, 2018



Imagen 33 - Vista interior

Fuente: RAMA estudio, 2018

El eucalipto es predominante en el entorno y se plantea una arborización progresiva por medio de islas vegetales de especies arbóreas y arbustivas endémicas de la zona. Los materiales empleados en la construcción de la vivienda son propios de la zona (Imagen 34), entre los cuales se emplearon tapial y bareque en los muros y la estructura, piedra en la base de los muros y madera en la estructura (Imagen 35).



Imagen 34 - Muros de piedra, tapial

Fuente: RAMA estudio, 2018



Imagen 35 - Estructura de cubierta

Fuente: RAMA estudio, 2018

Es así como la Casa Lasso es un ejemplo de equilibrio y armonía entre lo contemporáneo y lo vernáculo, pues se aplican criterios de diseño interior y se toma en cuenta necesidades tanto funcionales como estéticas. De igual manera, utiliza materiales propios de la zona, ayudando a que la vivienda sea parte del entorno, contribuyendo a la revalorización de los materiales vernáculos y aportando así identidad cultural a la vivienda.

Materiales convencionales

En la actualidad los materiales que se emplean en la arquitectura son una respuesta a la evolución de tecnologías y procesos de industrialización, dejando los sistemas constructivos y materiales tradicionales de lado. Así pues, tenemos al hormigón, un material considerado como la columna vertebral de la arquitectura actualmente, este se compone de cemento, agregados finos y gruesos, el cual se puede moldear fácilmente formando columnas, vigas, losas, cimientos, etc.

Otro material convencional es el acero, que es un material que se puede usar como estructura o puede ser visible, estos pueden ser marcos espaciales, vigas, marcos de ventanas y puertas, pasamanos, balaustradas, manijas de las puertas, entre otros. De igual manera, el aluminio posee cualidades como alta resistencia, hermeticidad, facilidad de fabricación y montaje. Por lo general, la fachada de vidrio de los edificios modernos se apoya en un marco de aluminio resistente y liviano. Así también, el vidrio es un material muy utilizado, pues logra dar transparencia y luz, este es un elemento que ofrece la visibilidad y la protección contra el cambio climático.

Si bien es cierto, los materiales antes mencionados tienen una vasta gama de ventajas y beneficios, sin embargo, la producción y utilización de estos no es tan favorable para el medio ambiente. Ya que, su aplicación en la construcción o arquitectura produce una gran cantidad de residuos, lo que a su vez provoca un incremento en la contaminación ambiental, en comparación con los materiales vernáculos.

Beneficios

Beneficios sociales

La arquitectura vernácula su composición y sus manifestaciones físicas se encuentran enraizadas en un mensaje del pasado que representan valores de cierta comunidad, pueblo o cultura. Este tipo de arquitectura y el uso de los materiales vernáculos por ende logran optimizar los recursos disponibles en el lugar, además, aportan a su revalorización y a la cultura del cantón. Por lo tanto, el beneficio social para sus pobladores, posee una carga de valor histórica amplia que consolida su identidad y que además genera fuentes de trabajo para los habitantes del sector.

Beneficios sostenibles

Actualmente el uso de materiales convencionales contempla un gran impacto ambiental como la utilización y explotación de recursos naturales, el uso de grandes cantidades de energía, tanto en la construcción como a lo largo de su vida útil, la generación de residuos y la contaminación.

Por otro lado, al hablar de materiales vernáculos la perspectiva es muy diferente, pues su aplicación aporta beneficios sostenibles que se dirigen hacia una reducción del impacto ambiental causado por los procesos de construcción y el consumo de energía (Suárez, 2010). Mejora las condiciones medioambientales, máximo rendimiento con el menor impacto ambiental, eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, predominando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido. Así también la reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración e iluminación, el cumplimiento de los requisitos de confort, salubridad, iluminación, habitabilidad y armonía con el medio ambiente.

Reutilización

Es un tipo de reciclaje que se basa en reutilizar directamente los materiales de un espacio que, en la mayoría de los casos, son desechados a pesar de mantener niveles de calidad y resistencia suficientes como para ser readaptadas en otro espacio. En este caso los materiales vernáculos se pueden reutilizar, teniendo así una mayor conciencia medioambiental al momento de diseñar una vivienda. Ayuda a reducir la generación de residuos y el excesivo consumo de recursos. Así pues al reciclar, recuperar y reutilizar los materiales se está trazando el camino hacia un planeta sostenible (Martínez, 2016).

Eficiencia energética

La aplicación de materiales vernáculos sin duda contribuye a la disminución del consumo de energía, no solo en la vivienda sino también en el proceso de obtención y producción de los materiales. Estos materiales poseen características físicas que los hacen buenos conductores energéticos, por lo que su aplicación ofrece confort tanto térmico como acústico al ambiente. Además la inercia térmica que poseen estos materiales ayuda a reducir su consumo energético, en cuanto a calefacción y refrigeración, evitando así la aplicación y utilización de sistemas de climatización artificial o mecánica. De esta manera los materiales vernáculos ayudan a generar un diseño más sostenible desde la concepción del proyecto, ya que en esta se definen los materiales a utilizarse tanto en la construcción como en el diseño interior (Yépez, 2012).

Disminución de la contaminación ambiental

Los materiales vernáculos aportan beneficios no solo a la vivienda sino en general al medio ambiente. Así pues, al hablar de materiales se debe tomar en cuenta los procesos de producción limpios, lo que se refiere a una estrategia ambiental preventiva que se aplica a los procesos, productos y servicios a fin de aumentar la eficiencia,

reducir los riesgos de contaminación del ambiente y las afecciones a los seres humanos. Reduciendo el impacto ambiental durante el ciclo de vida de un producto, desde la extracción de la materia prima hasta el residuo final (Loayza y Silva, 2013).

De igual manera, se reduce el consumo energético que implica el transporte de materiales que no son de la zona y plantea una arquitectura más acorde con su entorno, es decir, que el espacio está en armonía con su entorno. Así también, se reducen los residuos pues al ser materiales orgánicos su descomposición se hace de manera fácil y natural (Yépez, 2012). Aportando varios beneficios no solo a la salud, confort y bienestar del usuario, también aporta beneficios en cuanto a la disminución de la contaminación ambiental.

Criterios medioambientales

Diseño verde

El diseño verde habla de los mercados verdes y el surgimiento de la industria ambiental, con un enfoque ecológico se toma en cuenta el uso de energía, la durabilidad, la reciclabilidad, la tecnología de bajo impacto, el impacto ambiental desenfrenado y el desarrollo industrial a gran escala. Este enfatiza la armonía con la naturaleza, así como la simplificación de las necesidades materiales para reducir el impacto humano en la ecología planetaria. Además, busca frenar el consumismo, analizando el diseño, la adquisición, la publicidad y las necesidades del usuario, tratando así de disminuir el impacto ambiental (Madge, 2011).

Diseño ecológico

El diseño ecológico busca el diseño de materiales, productos, proyectos y sistemas de entornos de comunidades amigables con las especies vivas y el medio ambiente. Incluye el análisis de ciclos de vida, la energía y material empleado. Por lo tanto, este diseño tiene una visión a largo plazo, en cuanto a los cambios de los estilos

de vida para hacerlos más sostenibles y así disminuir el consumo masivo (Madge, 2011).

Diseño sostenible

El Informe Brundtland define al diseño sostenible como "satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades". Este contempla ideas de responsabilidad ética y social, además de tomar en cuenta el ciclo de vida de los productos a lo largo del tiempo, consideraciones sobre el diseño para el reciclaje y la utilización de materiales y productos duraderos (Madge, 2011).

El diseño sostenible se presenta también en la arquitectura, por ejemplo el caso de ArchiBlox, una compañía australiana que diseñó la primera casa prefabricada carbono positivo del mundo. Esta ofrece un diseño más consciente del medio ambiente, a través de una reducción energética durante su construcción y estrategias de diseño pasivo, como la aplicación de tecnologías inteligentes para la reducción en costos de calefacción y refrigeración y techos verdes (Imagen 36) (Giermann, 2015).



Imagen 36 - Archi+ Carbon Positive House

Fuente: Giermann, 2015

1.7.2.2.Variable Dependiente: Diseño interior de la vivienda contemporánea

Arquitectura

Al hablar de arquitectura interior, inevitablemente se tiene que aludir a la arquitectura, como el concepto macro que la contiene. La arquitectura se sustenta sobre tres principios básicos, planteados por Vitrubio, quien es considerado el padre de la arquitectura por su tratado “De Architectura”, bajo las consideraciones de belleza, utilidad y seguridad. La belleza la acerca a las bellas artes, donde la forma arquitectónica se aprecia desde el envolvente hasta el detalle de cada una de las partes de su estructura. Este objeto no debe obedecer sólo a un planteamiento formal estético, sino también debe cumplir una función y ser de utilidad a sus usuarios, lo que implica la respuesta a un programa arquitectónico. Mientras que la seguridad aplica a la materialidad, el desarrollo de la tecnología, conocimiento y manejo de sistemas constructivos y materiales, la aplicación de normas y la solución a problemas de estabilidad y medioambientales (Olivera, 2016).

De esta manera Olivera (2016) menciona que la arquitectura es un arte que se vive, se recorre, se consume y brinda experiencias. Posee dos categorías lo externo y lo interno. Lo primero se refiere al aspecto superficial del objeto, percibido por los sentidos y lo segundo a lo esencial del objeto, el espacio. Pues desde el interior relaciona el espacio con la circulación, provocando emociones que se dan por la aplicación de efectos espaciales, materiales, funcionales, permitiendo el descubrimiento en el recorrido de vanos, acentos de iluminación, ventilación, sonidos, juego de luces y sombras. Entonces la arquitectura involucra el desarrollo de experiencias y percepciones en el usuario. En esta recae el mayor trabajo de detalles, el dominio del material, de los sistemas constructivos y la mayor creatividad para el trabajo sobre la esencia de la arquitectura: el espacio (Olivera, 2016).

Arquitectura Religiosa

Son a las construcciones que están enfocadas hacia el ámbito religioso, con el propósito de albergar amplios sectores de población, como los feligreses para honrar a las divinidades. Estas son de gran tamaño y maravillosa ornamentación, como se puede observar en los diversos templos y edificaciones religiosas egipcias, griegas, romanas y en las catedrales cristianas.

Arquitectura Militar

Se denomina así a las construcciones que han sido creadas solamente para defender algo, construidas para contener los ataques y asedios, variando los materiales y el estilo según la época. Estas con construcciones como murallas, fortalezas y castillos (Rossi, Ferrer, Tarragó, Ramió y Güell, 1982).

Arquitectura Civil

Son los monumentos y edificaciones del tipo civil, construcciones para el uso común de la ciudad, como teatros públicos, cámaras de congresos de diputados y cenadores, residencias y palacios gubernamentales, puentes, parques, monumentos (Rossi, et al, 1982).

Arquitectura privada o residencial

Son los palacios, villas, casas de ciudadanos, aristócratas de uso exclusivamente privado. Es decir que son espacios residenciales o destinados para vivienda (Rossi, et al, 1982).

Arquitectura convencional

Es aquella que utiliza materiales convencionales como el hormigón, el acero, prefabricados, entre otros. Los mismos que consumen recursos no renovables y generan residuos contaminantes, algo que se observa en la tala de los bosques, el agotamiento de los combustibles fósiles, la disminución de las reservas de agua dulce, o la contaminación de la atmósfera por la emisión de gases que se traducen en el efecto invernadero, la lluvia ácida y la destrucción de la capa de ozono (Wadel, Avellaneda y Cuchí, 2010).

Arquitectura vernácula

La arquitectura vernácula es aquella que utiliza materiales naturales propios de una zona y de la naturaleza, es decir sin ningún proceso industrial. Esta arquitectura se considera como patrimonio, o sea como una riqueza proveniente del pasado, que las generaciones actuales debemos conservar como bien transmisible a las generaciones venideras, para seguir enriqueciendo el futuro. Los materiales presentes en la arquitectura vernácula son: tierra, piedra, cal, madera, carrizo, suro, chaguarquero, paja de páramo, piel, huesos de animales vacunos, entre otros (Bravo, 2005)

Diseño interior

El diseño de interiores busca crear espacios agradables, confortables y funcionales para el usuario. En consecuencia logra que el espacio sea más utilizable y placentero, para hacer más fácil la actividad de quien lo habite. El interiorismo es una materia que está estrechamente relacionada con la arquitectura y, en un menor grado, con materias como diseño industrial, diseño de mobiliario, diseño de escenografía, entre otras. Además, el diseño de interiores consiste en la planificación, la distribución y el diseño como tal de un espacio, con el propósito de satisfacer las necesidades básicas de cobijo y protección. El diseño influye en la forma de llevar a cabo las actividades, expresa las ideas de sus acciones, afecta a los puntos de vista e influye en el estado de ánimo y la

personalidad de los usuarios. En este sentido, lo objetivo del diseño de interiores es tener ventajas funcionales, enriquecimiento estético y la mejora psicológica de dichos espacios interiores (Ching y Binggeli 2012).

Requerimientos del usuario

El diseño de un espacio interior empieza por analizar cuidadosamente al usuario y los requisitos de la actividad que hay que realizar en dicho espacio, convirtiendo sus necesidades en formas y distribuciones, integrándolas en el contexto espacial.

Necesidades

La vivienda debe adaptarse a las necesidades del usuario, los espacios básicos con los que una vivienda cuenta son cocina, habitaciones, cuartos de baño, sala y comedor, sin embargo, el diseño interior de cada espacio depende de las necesidades de cada usuario, tanto individuales como grupales. Además, de la privacidad, la interacción, la accesibilidad, la seguridad, sus preferencias e intereses, y también asuntos de iluminación, ventilación e incluso materialidad. Es así que las necesidades condicionan el diseño del espacio interior en el que el usuario va a desenvolverse considerando las actividades que realiza.

Actividades

Como ya se mencionó las actividades del usuario son las que determinan o condicionan el diseño de un espacio, por esta la razón el análisis de estas debe ser profundo. Empezando por identificar las actividades primarias y las secundarias, analizando si estas son activas o pasivas, ruidosas o silenciosas, públicas o privadas y si el espacio tendrá más de una actividad.

Mobiliario

El mobiliario está determinado por las actividades que realiza el usuario. Este es el único elemento del diseño que cambia mientras que las paredes, los suelos, los techos, las ventanas y las puertas se deciden en el proyecto de arquitectura del edificio, la selección y organización de los muebles y accesorios en el interior, constituyen la tarea principal del diseñador de interiores.

El mobiliario es un objeto que vincula al espacio construido y a las personas, ofrece una transición de forma y escala entre el espacio interior y el individuo; además se encarga de hacer habitables los interiores y proporciona confort y funcionalidad a las tareas y actividades que se realizan en el espacio. Los diseñadores de interiores a menudo diferencian entre el mobiliario comercial y el residencial. Lo que se conoce como mobiliario de oficina incluye muebles, accesorios y equipos como los sistemas de particiones modulares, las sillas y los escritorios, y se diferencia del residencial en estilo, durabilidad o resistencia al fuego (Ching y Binggeli, 2012).

Factores humanos

Los espacios interiores se diseñan como lugares para la actividad y el reposo del usuario, este debe ser adecuado a las medidas corporales de dicho usuario. Esta adecuación puede ser estática, la cual se refiere al hecho de permanecer sentado o recostado y la dinámica se refiere a la acción de subir por una escalera o caminar de un espacio a otro. El espacio se adapta a las necesidades como la de mantener distancias sociales apropiadas y controlar nuestro espacio personal. Otros factores humanos que se toman en cuenta en el diseño interior son las características táctiles, auditivas, olfativas y térmicas, las cuales influyen en cómo nos sentimos y en lo que hacemos en el espacio.

Dimensiones humanas y funcionales

Las dimensiones de un cuerpo, como el usuario se desenvuelve y como percibe el espacio son factores determinantes en el diseño arquitectónico y de interiores. Existen medidas estándares de las dimensiones humanas, sin embargo para el diseño de un espacio estas deben modificarse según sea el caso para dar respuesta a las necesidades específicas del usuario. Así también, las dimensiones funcionales varían según la naturaleza de la actividad y la situación social (Imagen 37) (Ching y Binggeli, 2012).

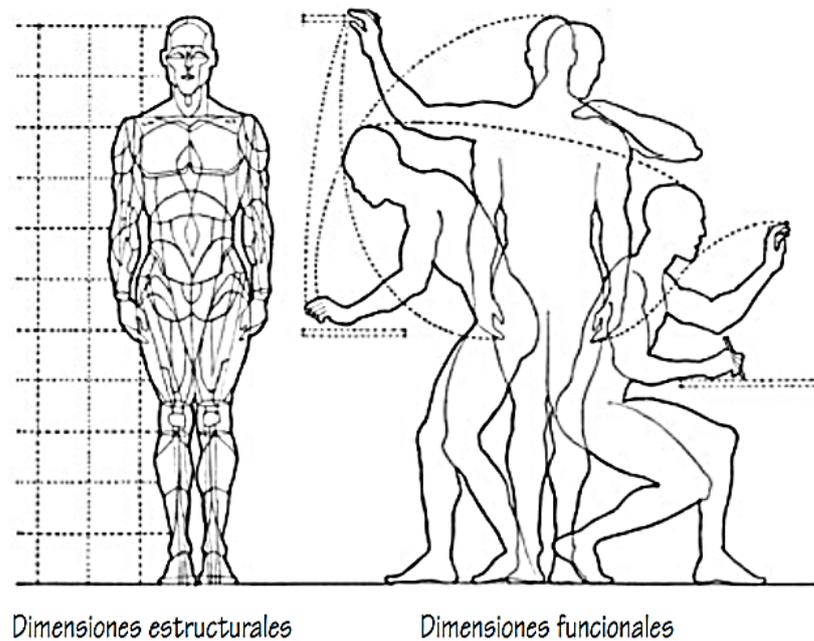


Imagen 37 - Dimensiones estructurales y funcionales

Fuente: Ching y Binggeli, 2012

Espacio personal

Ching y Binggeli (2012) menciona que los seres humanos gozan de la percepción del uso apropiado del espacio vital alrededor de sus cuerpos, la misma que varía entre grupos, culturas, y entre individuos de un mismo grupo. La invasión del espacio vital de una persona puede afectar a su confort, sus sentimientos, su bienestar y sus reacciones ante lo que la rodea (Imagen 38).

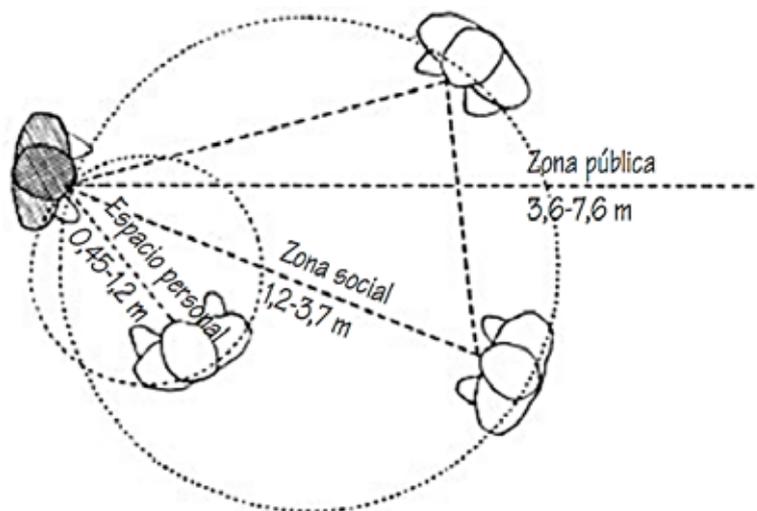


Imagen 38 - Espacio personal

Fuente: Ching y Binggeli, 2012

Ergonomía y antropometría

El ser humano es considerado como la unidad de medida para todo lo que nos rodea y gracias a ello todo lo que manipula el hombre está hecho y relacionado a su proporción. Uno de los retos es lograr el equilibrio y la armonía en los espacios, pensando siempre en el bienestar del usuario, lo que se puede realizar mediante la ayuda de principios como la ergonomía y antropometría. Así lo expresa Panero, autor del libro “Las dimensiones humanas en los espacios interiores”, acerca de la antropometría, la cual es una ciencia que se ocupa de las dimensiones del cuerpo humano con la finalidad de determinar diferencias en los individuos, grupos, etc. (Liberio, 2018).

El profesional debe tomar en cuenta la ergonomía que presenta los objetos para brindar una óptima calidad de vida a los usuarios, mientras que las medidas antropométricas deben orientar al diseñador para dimensionar las proporciones del espacio y distribuir los elementos dentro del mismo, con el fin de que los usuarios encuentren la comodidad para desempeñar sus actividades de manera correcta. Sin embargo, se deben tomar en cuenta aspectos como edad, sexo y otras variables como parte del proceso de diseño (Panero & Zelnik, 1996)

Ergonomía ambiental

El objetivo del estudio de las condiciones ambientales, es conocer a profundidad las condiciones de confort que ayuden al progreso y mejoramiento de la salud dentro de un espacio. Definiéndola como el conjunto de sustancias o elementos presentes en el ambiente que puede tener una influencia sobre la salud del usuario. La Ergonomía ambiental estudia las relaciones entre las personas y los factores ambientales en el espacio, los cuales pueden afectar al confort y bienestar de las personas. Además, se abarcan temas de acondicionamientos para lograr el confort (Estévez, 2018).

Acondicionamiento térmico

El acondicionamiento térmico en una vivienda mantiene el calor generado en el interior por mucho más tiempo, lo cual ayuda a disminuir el consumo de combustibles usados para la calefacción de la vivienda, en especial la leña que es el recurso más usado. Además, los ahorros se traspasan al presupuesto familiar, pues los costos en calefacción, aire acondicionado y consumo de energía bajan.

Este acondicionamiento mejora la vivienda y permite disminuir las emisiones contaminantes, lo que aporta al cuidado de los recursos naturales y el medio ambiente. También permite reducir los riesgos de enfermedades producidas por la humedad, la condensación y la formación de hongos, mejorando el aire y el confort ambiental al interior de la vivienda (Ching y Binggeli 2012).

Confort térmico

El confort térmico se lo define como la comodidad y bienestar de las personas en relación con las condiciones ambientales dentro de un espacio. Desde el punto de vista térmico se deben tomar en cuenta aspectos de temperatura, radiación, humedad y la velocidad del aire, junto con la carga física de las actividades y la vestimenta, para así contribuir al bienestar y confort térmico. (Rescalvo Santiago y De la Fuente Martin, 2014).

Acondicionamiento acústico

El ruido, entendido como un sonido excesivo y molesto, está latente en las sociedades industrializadas, aparte de la contaminación atmosférica o lumínica, se enfrentan a una contaminación acústica-sonora. Por ello el acondicionamiento acústico genera las condiciones óptimas dentro de un recinto y aísla el ruido, permitiendo obtener una mejor calidad y respuesta al confort de la vivienda (Imagen 39) (Ching y Binggeli, 2012).

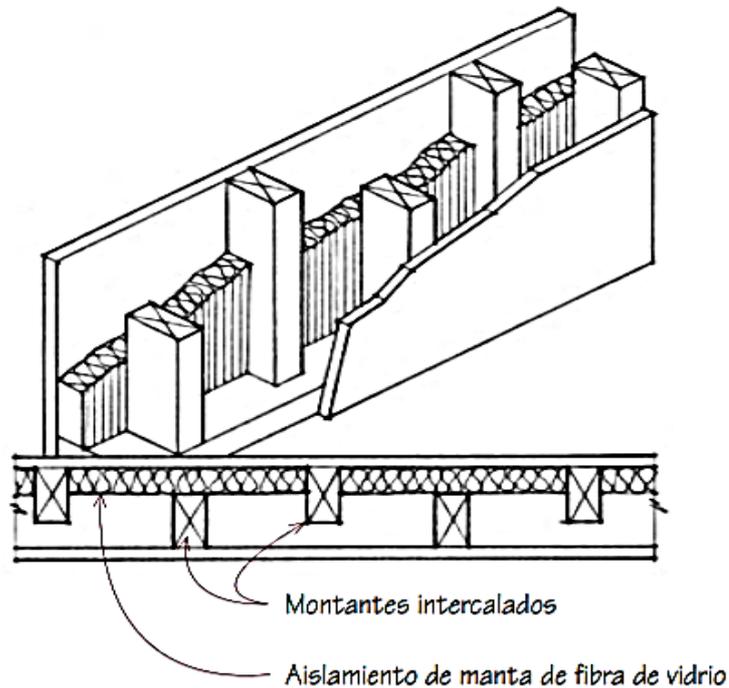


Imagen 39 - Aislamiento acústico

Fuente: Ching y Binggeli, 2012

Confort acústico

El confort acústico dentro de un espacio, comprende diferentes factores que intervienen como el ruido, la reverberación y las afectaciones que se pueden llegar a dar en el caso de ser sonidos fuertes y frecuentes que generan molestias e incomodidad. Para lograr este confort es importante el acondicionamiento acústico, ayuda a generar y mantener el nivel de confort agradable y placentero, el cual ayude al usuario a realizar sus actividades en armonía.

Ruido

El término ruido se refiere a sonidos incómodos, molestos o discordantes. En un espacio, el ruido procedente del exterior puede controlarse de tres maneras: aislando el ruido en su fuente, colocando las áreas ruidosas lo más alejadas posible de las áreas tranquilas o reduciendo la transmisión del sonido de un espacio a otro.

Sonido

El sonido es la sensación o impresión producida en el oído por un conjunto de vibraciones, las cuales se transmiten por el aire y a través de los materiales sólidos de la estructura de un edificio. Puesto que los sonidos transmitidos por la estructura son difíciles de controlar, deberían, cuando sea posible, ser aislados en su fuente.

Acondicionamiento lumínico

El acondicionamiento lumínico debe ir de la mano con las actividades y necesidades del usuario, pues cada espacio posee características diferentes, para lo cual se debe tomar en cuenta los tipos de iluminación tanto la natural como la artificial. Este acondicionamiento debe ser apropiado para el espacio y debe permitir una correcta visibilidad.

Confort lumínico

La iluminación es un factor primordial dentro del diseño de espacios interiores, pues esta incide directamente en la forma de realizar una actividad. Sin embargo el confort lumínico no comprende solo iluminación sino que además contempla temas de visión y color.

Luz

La luz es energía radiante. Irradia de la misma manera en todas las direcciones y se distribuye sobre un área mayor a medida que emana desde la fuente de origen. A medida que se mueve, la luz permite que nuestros ojos vean las superficies y las formas de los objetos en el espacio (Imagen 40) (Ching y Binggeli 2012).

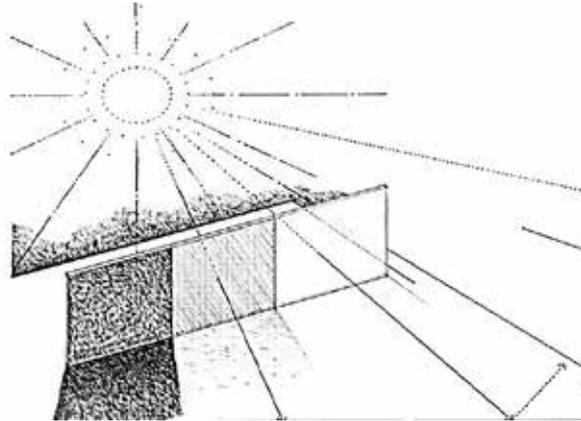


Imagen 40 – Iluminación

Fuente: Ching y Binggeli, 2012

Visión

La iluminación influye mucho en la visión, cubriendo varios aspectos como el ángulo visual (Imagen 41), agudeza visual (Imagen 42), contraste, tiempo, distribución del brillo en el campo visual, deslumbramiento, difusión de la luz y color. Esta también ayuda a la adaptación visual, y si la iluminación no es buena la visión se ve forzada, lo que podría producir problemas a largo plazo (Mondelo, Gregory y Barrau 1994).

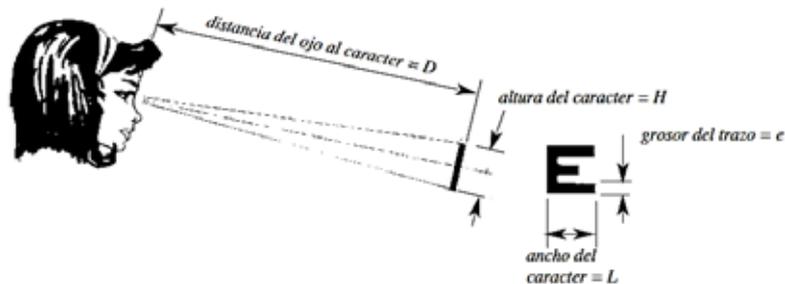


Imagen 41 - Ángulo visual

Fuente: Mondelo, Gregory y Barrau 1994



Imagen 42 – Comparación de las agudezas visuales a) del hombre y b) del gavilán bajo idénticas condiciones

Fuente: Mondelo, Gregory y Barrau 1994

La habilidad del ser humano es decir, diferenciar formas, colores, texturas y un objeto se ve afectada no solo por la cantidad de luz disponible, sino también por los siguientes factores:

Luminosidad

La luminosidad se refiere a la cantidad de energía lumínica que refleja una superficie; en cambio, el grado de luminosidad de un objeto depende del valor del color y de la textura de su superficie (Imagen 43). Una superficie brillante de color claro reflejará más luz que una superficie con textura áspera, oscura o mate. Por lo general, la agudeza visual aumenta con la luminosidad de los objetos.

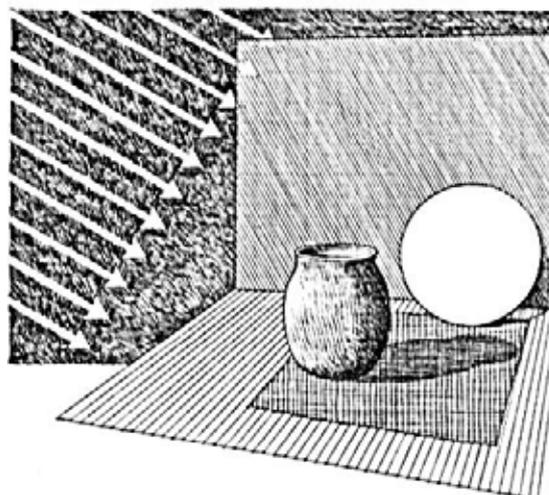


Imagen 43 – Luminosidad

Fuente: Ching y Binggeli, 2012

Contraste

El contraste entre un objeto y el fondo es especialmente importante para distinguir entre forma, contorno, superficie, textura y detalle. Este contraste también dependerá de la luminosidad (Imagen 44).



Imagen 44 - Contraste

Fuente: Ching y Binggeli, 2012

Deslumbramiento

El ojo humano no pueden reaccionar de inmediato a los cambios extremos en los niveles de iluminación, pues una vez que se adaptan a cierto nivel de iluminación, cualquier aumento brusco de luminosidad puede conducir al deslumbramiento, cansancio o a la alteración del rendimiento visual (Imagen 45).

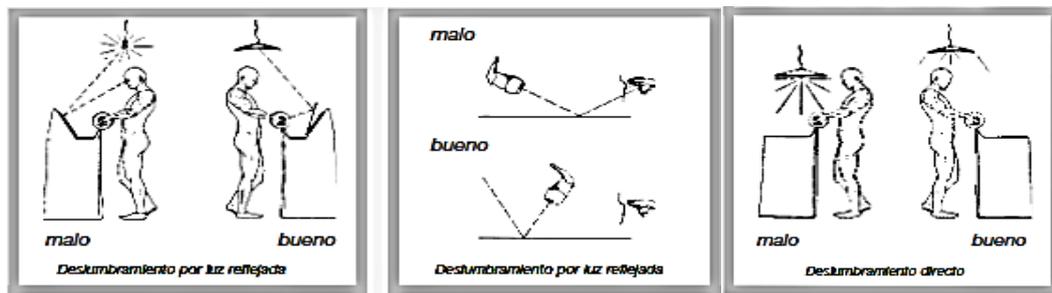


Imagen 45 – Deslumbramiento

Fuente: Mondelo, Gregory y Barrau 1994

Difusión

La difusión es la medida de la dirección de una luz y su dispersión cuando emana desde su fuente. Esta calidad de la luz afecta tanto a la atmósfera visual de un espacio como a la apariencia de los objetos que están en él (Imagen 46).

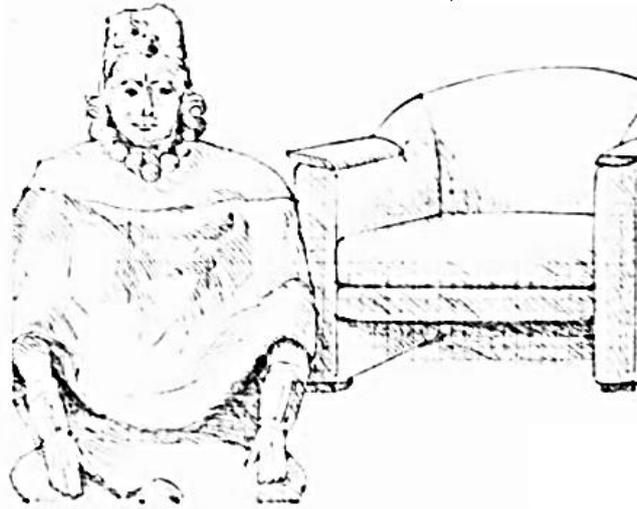


Imagen 46 - Iluminación difusa, difusión

Fuente: Ching y Binggeli, 2012

Color

La iluminación está ligada con el color, ya que sin iluminación el color no sería visible por ello la cromática tiene como función darle vida al espacio. Es una propiedad que afecta a la coloración de los objetos y las superficies de un espacio y que también produce sensaciones, emociones y experiencias. Es así que la utilización adecuada de los colores favorece al bienestar, la seguridad e incrementa la productividad mejorando la calidad de vida. El color y el efecto con iluminación, contribuye a las sensaciones y percepciones que da un espacio (Estévez, 2018).

Tipos de iluminación

Natural

La fuente de toda la iluminación natural es el sol, su luz intensa varía durante el transcurso del día, de una estación a otra y en cada lugar, también puede difuminarse con las nubes, la niebla, la lluvia o cualquier contaminación presente en el aire. La iluminación natural directa realza los colores brillantes y cálidos, mientras que la luz natural reflejada es más difusa y resalta los colores fríos. Un edificio iluminado con luz natural puede disminuir la dependencia de la iluminación eléctrica, con la consiguiente reducción del consumo de energía para iluminación (Imagen 47) (Ching y Binggeli 2012).

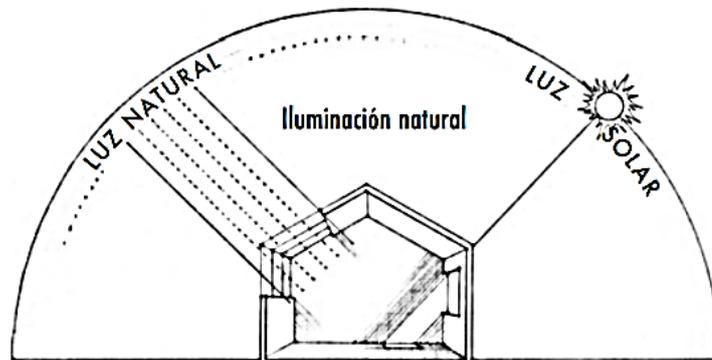


Imagen 47 -Luz natural

Fuente: Ching y Binggeli, 2012

Artificial

La iluminación artificial es aquella fuente producida por el ser humano, es decir, la luz eléctrica y una de sus ventajas es que la podemos controlar a nuestra voluntad. Las fuentes de luz eléctrica utilizadas para los aparatos de iluminación se denominan lámparas. La cantidad y la calidad de la luz producida difieren según el tipo específico de lámpara utilizado. El color de una lámpara se lo puede medir con el índice de reproducción cromática (IRC), el cual mide la capacidad de una lámpara para reproducir el color con precisión. Por otro lado la temperatura de color correlacionada (TCC) es un patrón de referencia que se relaciona con un color estándar y se mide en

Kelvin (K) (Imagen 48). Cuanto mayor sea el número, más fría es la fuente de luz, y a la inversa (Ching y Binggeli 2012).

Índice de reproducción del color (IRC) de varias fuentes de luz

IRC	Fuente de luz
100	Luz de mediodía; luz natural media
93	Incandescente de 500 vatios
89	Fluorescente de lujo blanco frío
78	Fluorescente de lujo blanco cálido
62	Fluorescente blanco frío
52	Fluorescente blanco cálido

Temperatura de color correlacionada (TCC)

TCC en Kelvin	Fuente de luz
2.700	Incandescente
3.000	Halógena
2.700-6.500	Fluorescente
3.000-4.000	Halogenuros metálicos
2.800-6.000	LED
5.500-7.500	Luz natural

Imagen 48 - IRC Y TCC

Fuente: Ching y Binggeli, 2012

Análisis espacial

Se trata de realizar un análisis completo del espacio, la orientación y condiciones de su emplazamiento forma, escala, proporción del espacio y el entorno. Así también los puntos de acceso y recorridos, es decir la circulación y como esta conecta los diferentes espacios. Los materiales de muros, suelos y techos, detalles arquitectónicos significativos, instalaciones, posibles modificaciones arquitectónicas, elementos de posible reutilización, también mobiliario y acabados. El análisis espacial se da tomando en cuenta los requerimientos del usuario, además que se relaciona con el contexto arquitectónico funcional y estético (Imagen 49) (Ching y Binggeli 2012).

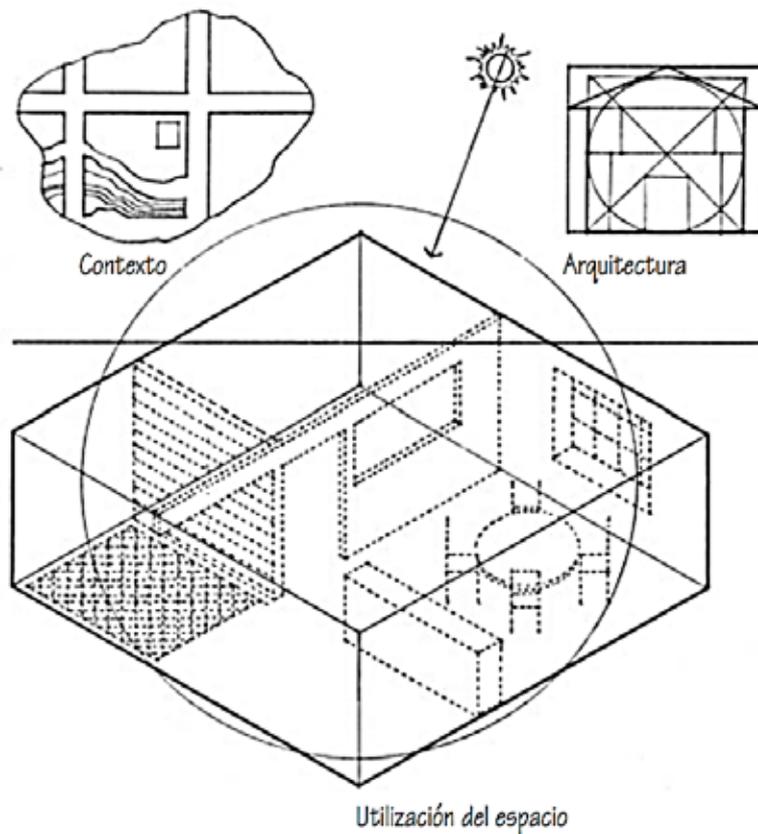


Imagen 49 - Análisis espacial

Fuente: Ching y Binggeli, 2012

Vivienda contemporánea

La vivienda es el primer espacio de socialización y representación espacial de las personas, pues alberga diversos modos de vida de la sociedad, actualmente la vivienda da cuenta de la evolución de las relaciones entre los componentes de las familias o grupos de convivencia y cómo se referencian en sus espacios. Esto debido a la llegada de habitantes de otras culturas o regiones y a la evolución de la sociedad. Cuando hablamos de vivienda contemporánea se trata la complejidad en la que convergen varios aspectos como: la arquitectura, cuestiones urbanas, sociales, tecnológicas y medioambientales. Se considera vivienda contemporánea a aquellas que se han construido en los últimos diez años, en este caso las viviendas desde el 2010 hasta la actualidad (Montaner, Muxí y Falagán, 2017).

Con la evolución y los cambios que ha tenido la sociedad, a la vivienda se le atribuyen otras funciones debido a las nuevas necesidades y actividades que los usuarios demandan como es: la vivienda como lugar de trabajo, la vivienda sin jerarquías, es decir, que los espacios se integren y que los mismo puedan ser espacios de encuentro y ocio pero que a su vez tengan la privacidad que necesitan los usuarios.

La vivienda contemporánea se caracteriza por ser adaptable, flexible y por ser susceptible a cambiar o mejorar sus cualidades tanto de calidad, durabilidad y sostenibilidad. Con el diseño de nuevos elementos y alternativas bioclimáticas, el uso de vegetación, el ahorro de energía, el uso de materiales sanos, no contaminantes, que permitan su reutilización y reciclaje y que además aporten al confort de la vivienda.

Características

La vivienda como lugar de trabajo

Los nuevos medios técnicos y las nuevas estructuras laborales han producido que la vivienda se empiece a considerar como un lugar de trabajo. Por lo que la vivienda contemporánea dispone de una estancia próxima a la entrada, para que el recorrido no interfiera con las actividades y el ámbito privado de los usuarios. Estos suelen ser pequeños espacios de trabajo con muebles, ordenadores y estanterías, que en Estados Unidos y Canadá se denominan “Den”. Por esto hoy en día, este espacio de trabajo en la vivienda es tan importante en los países desarrollados como en los países en desarrollo (Montaner, Muxí y Falagán, 2017).

La vivienda sin jerarquías

La vivienda sin jerarquías busca que no existan niveles o rangos entre los habitantes, es decir, que no haya habitaciones suite, con baño de uso exclusivo, ni

habitaciones principales y secundarias, de superficies notoriamente inferiores. Puesto que un usuario no es menos importante que otro.

Vivienda y ciudad

Actualmente la eficiencia es una característica primordial en la vivienda, pues se estima que la población urbana llegará al 75-80% a nivel mundial en 2050 (Montaner, Muxí y Falagán, 2017). Por lo que es común encontrar en la ciudad viviendas agrupadas o colectivas, las cuales evitan el consumo excesivo de territorio. Además, este tipo de viviendas suelen ser en muchas ocasiones espacios reducidos, lo cual limita en cierto punto las actividades del usuario.

Espacios flexibles

En una realidad cada vez más cambiante, se piensa en nuevas alternativas y estrategias para la vivienda, que sean capaces de adecuarse a un sinnúmero de factores que conforman una realidad compleja. Por ello, es necesario asumir la flexibilidad como una condición esencial del espacio habitable. Los espacios flexibles implican, entre otras estrategias de diseño, la simplificación de sistemas estructurales, elementos constructivos, cerramientos e instalaciones, es decir, que los sistemas son más eficientes. Sin convertirse en obstáculos, permitiendo así la evolución y adecuación a los requerimientos del usuario.

Tecnología

La evolución de la sociedad ha generado que a su vez evolucione la tecnología, lo que da paso a la innovación y a la implementación de nuevas tecnologías tanto en acabados, equipamientos y materiales que pueden ser reciclados y reutilizados. Todos estos factores tecnológicos contribuyen con la eficiencia de la vivienda, permitiendo mejoras en sus niveles de confort.

Perfectibilidad, adaptabilidad

La vivienda contemporánea está diseñada bajo esta condición de perfectibilidad y adaptabilidad, lo que implica concebirla no ya como un producto terminado, sino como un espacio capaz de ser mejorado, en calidad, durabilidad y sostenibilidad (Montaner, Muxí y Falagán, 2017).

Materiales y mobiliario

Para la mejora ambiental y de la calidad de la vivienda contemporánea se seleccionan materiales, que son no contaminantes, que forman parte de círculos cerrados que permitan su reutilización, reciclaje y que tengan la máxima inercia térmica para conseguir un ahorro energético. Así también el mobiliario cumple las mismas características, además de favorecer el confort, la calidez, y ofrece las mayores posibilidades de polifuncionalidad o multifuncionalidad.

Tendencias

El mundo sigue en desarrollo en todos los ámbitos, y mucho más en el ámbito de la vivienda o dicho también espacio residencial, el cual busca satisfacer las necesidades del usuario. Y actualmente esta necesidad de evolucionar genera nuevas tendencias como la de los conjuntos residenciales, el cual se caracteriza por la exclusividad, seguridad, calidad de vida y por el presupuesto. Por otro lado si pensamos en presupuesto también están las viviendas de espacios reducidos y un poco más austeros en los cuales la inversión es mucho menor (Larrouyet, 2015).

Sin embargo, el mercado está en constante cambio y las tendencias se ajustan a él, entre las últimas se ha visto un incremento en la demanda de espacios para uno o dos individuos, debido a que muchas parejas jóvenes de hoy en día no están considerando el tener hijos, ambos trabajan, están poco tiempo en casa y requieren espacios que les

permitan adecuar su estilo de vida de manera cómoda y suficiente, sin tener que pensar en recámaras extras o salones de juegos. Otra tendencia es la de tener oficinas en casa, dando lugar a espacios en donde alguno de los miembros de la familia pueda trabajar cómodamente, y sin ser distraído, pero sin quedar aislado. Las comunidades planeadas son otra tendencia, que consiste en ofrecer un estilo de vida que inicia con la integración del espacio habitacional con las áreas verdes (Montaner, Muxí y Falagán, 2017).

En el diseño interior algunas tendencias son recurrentes y vuelven a ponerse de moda como el caso del llamado “Diseño Orgánico”, que se desarrolló entre los años 30 y 60, reapareciendo desde la década de los 90 a la actualidad. El objetivo de esta tendencia es crear una arquitectura que armonice con el medio natural, que se integre a la naturaleza y que establezca una estrecha relación con sus habitantes (Rotondaro, 2007). Estos son algunos puntos a tomar en cuenta para aplicar esta tendencia:

- Experimentar e investigar los principios de la naturaleza.
- Tener presentes las formas y movimientos de los seres vivos.
- Elegir muebles de diseño ergonómico y de materiales naturales.
- Reflejar relajación en el entorno y armonía con el ambiente.
- Colocar elementos decorativos que se integren en el entorno natural de la habitación, curvas suaves y colores neutros, así como ocres y verdes.

Las eco-tecnologías, responden a la problemática del cambio climático y la necesidad de cuidar el medio ambiente, de esta manera, la construcción inmobiliaria en todos sus subsectores está atravesada por una línea de sustentabilidad y eco-tecnologías que el mercado demanda cada vez más. Por ello, incorporan la gestión de residuos, el ahorro de energía y agua, así como la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (Larrouyet, 2015).

1.8. Formulación de hipótesis.

H0.- El uso de los materiales vernáculos no le da identidad y valor cultural a la vivienda contemporánea del cantón Patate.

H1.- El uso de los materiales vernáculos le da identidad y valor cultural al diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate.

1.9. Señalamiento de las variables

1.9.1 Variable dependiente

Diseño interior de la vivienda contemporánea

1.9.2 Variable independiente

Materiales vernáculos del cantón Patate

2.1. Método

El método predominante en la investigación es el método inductivo, cuyo proceso es utilizado para poder sacar conclusiones generales partiendo de hechos particulares, es decir, que va de lo particular a lo general. Es un método que se basa en la observación, el estudio y la experimentación de diversos sucesos reales para poder llegar a una conclusión que involucre a todos esos casos (Hernández, Fernández, & Baptista 2014).

Por otro lado está el método deductivo, que es una forma de razonar y explicar la realidad partiendo de leyes o teorías generales hacia casos particulares. Es útil para producir conocimiento de conocimientos anteriores. Además es práctico cuando es muy difícil observar las causas de un fenómeno, pero sí aquellas consecuencias que produce (Hernández, Fernández, & Baptista 2014).

2.1.1. Enfoque de la investigación.

La investigación tuvo un enfoque mixto, es decir, que tuvo un enfoque tanto cualitativo y cuantitativo, el cual puede desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y análisis de datos. El enfoque cualitativo es el predominante, pues se basa en un método indagatorio o exploratorio, para afinar las preguntas de investigación o proponer nuevas preguntas en relación a la cuestión de estudio. Ayudó a analizar y comprender términos básicos de materiales vernáculos, diseño y vivienda. Así también contribuyó a comprender la relación de los materiales vernáculos con la revalorización de la cultura patateña.

Por otro lado tuvo un enfoque cuantitativo pues permitió recopilar información sobre la relación de los materiales vernáculos con la identidad cultural del cantón desde la perspectiva de sus habitantes.

2.1.2. Modalidad Básica de la Investigación.

La información para la investigación se obtuvo mediante una investigación bibliográfica, pues se realizó una recopilación de datos de autores que conocen sobre materiales vernáculos, diseño, identidad e historia del cantón Patate. Se realizó una búsqueda de información obtenida a través de una serie de fuentes bibliográficas como libros, textos, repositorios, proyectos de investigación, periódicos, revistas e internet.

Además se realizó una investigación de campo, al momento de dirigirse hacia el sector y recopilar información del cantón, a través de fichas de observación, fotografías, entrevistas y encuestas que ayudaron a identificar datos relevantes que aportaron a la investigación.

2.2. Nivel o tipo de Investigación.

Investigación Exploratoria

La investigación exploratoria es un tipo de investigación utilizada para estudiar un problema que no está claramente definido, por lo que se lleva a cabo para comprenderlo mejor, pero sin proporcionar resultados concluyentes.

Investigación Descriptiva

La investigación descriptiva es la que se utiliza, tal como el nombre lo dice, para describir la realidad de situaciones, buscando especificar las propiedades,

características, personas, grupos o comunidades, eventos, procesos, objetos o cualquier fenómeno que se estén abordando y que se pretenda analizar. Así pues, el nivel descriptivo permitió a través de una ficha de observación, conocer y comprender cuales son los materiales vernáculos más utilizados en el cantón Patate. Además conocer sus características mediante una encuesta a profesionales que tienen experiencia en la aplicación de estos materiales. De igual manera, permitió comprender como pueden integrarse en el diseño interior de la vivienda contemporánea, para devolverle la identidad cultural a la misma.

Investigación Explicativa

La investigación explicativa se llevaba a cabo para investigar de forma puntual un fenómeno que no se había estudiado antes, o que no se había explicado bien con anterioridad. Su intención es proporcionar detalles donde existe una pequeña cantidad de información. Esta investigación permitió la descripción de las aplicaciones de los materiales vernáculos del cantón Patate, evidenciar el estado actual de la vivienda contemporánea y como la aplicación de estos materiales ayudan a su revalorización y a aportar a la identidad cultural de la vivienda y del cantón.

2.3. Población y muestra

Partiendo del enfoque cualitativo de la investigación Hernández, Fernández, & Baptista (2014) menciona el tamaño de la muestra no se fija antes de la recolección, sino que se establece un tipo de unidad de análisis y a veces se perfila un número aproximado de casos, pero la muestra final se conoce cuando las nuevas unidades que se añaden ya no aportan información o datos novedosos. Aunque se recomiendan ciertos tamaños mínimos de muestras, no hay parámetros definidos ni precisos, puesto que el principal factor es que los casos proporcionen la comprensión del ambiente y del problema de investigación. Así también menciona que las muestras cualitativas no deben ser utilizadas para representar a una población. Hernández, Fernández, & Baptista (2014) sugiere que en el estudio de caso el tamaño mínimo de muestra es de

6 a 10 casos. Finalmente se determinó una selección de 12 viviendas contemporáneas, ubicadas en las parroquias La Matriz y Los Andes.

Además de una selección de profesionales que han tenido un acercamiento o que trabajan con materiales vernáculos. Y 12 habitantes de las viviendas contemporáneas del cantón para la encuesta.

Tabla 1 - Perfiles objetos de estudio

Objeto de estudio	Perfil	Cantidad
Arquitectos	<ul style="list-style-type: none"> -Conocimientos sobre materiales vernáculos. - Experiencia en utilización y aplicación de materiales vernáculos. - Haber realizado o trabajado en vivienda contemporánea. 	3
Artesanos	Experiencia en utilización y aplicación de materiales vernáculos.	3
Viviendas contemporáneas	Deben ser construcciones a partir del año 2010.	12
Habitantes de las viviendas contemporáneas	<ul style="list-style-type: none"> - Habitar la vivienda contemporánea - Ser cabeza de hogar - Parejas - Ser dueño de la vivienda 	12

2.4. Operacionalización de variables

Variable independiente – Materiales vernáculos del cantón Patate

Tabla 2 - Operacionalización de la variable independiente

Conceptualización	Dimensiones de estudio	Indicadores	Preguntas	Técnica
Los materiales vernáculos son aquellos elementos que son originarios de la zona y son de procedencia natural, estos son utilizados en la arquitectura vernácula, la cual se nutre de materiales locales, así también de las expresiones culturales de cada región (Huerta y López 2013).	<p>Materiales vernáculos</p> <p>Valor Identitario</p>	<p>Propiedades</p> <p>Función simbólica</p> <p>Función práctica</p> <p>Cultura</p> <p>Historia</p> <p>Tradiciones del cantón Patate</p>	<p>¿Cuáles son los materiales vernáculos del cantón Patate?</p> <p>¿Qué importancia tienen los materiales vernáculos al diseño?</p> <p>¿Qué aplicaciones tienen los materiales vernáculos?</p> <p>¿Qué factores influyen en la desvalorización de los materiales?</p> <p>¿Cómo se relacionan los materiales con la identidad cultural del cantón?</p> <p>¿Cómo se ha ido perdiendo la identidad cultural del cantón?</p>	<p>Fuentes bibliográficas: libros, textos, módulos periódicos, revistas internet.</p> <p>Investigación de campo: entrevistas, fotografías</p>

Variable dependiente – Vivienda contemporánea

Tabla 3 - Operacionalización de la variable dependiente

Conceptualización	Dimensiones de estudio	Indicadores	Preguntas	Técnica
La vivienda es el primer espacio de socialización y representación espacial de las personas, pues alberga diversos modos de vida de la sociedad. Además la vivienda contemporánea se caracteriza por ser adaptable, flexible y por ser susceptible a cambiar o mejorar sus cualidades.	Vivienda contemporánea	Vivienda	¿Cómo es la vivienda contemporánea en el cantón Patate?	Fuentes bibliográficas: libros, textos, módulos periódicos, revistas internet. Investigación de campo: entrevistas, fotografías, fichas de observación.
		Estilos	¿Qué estilos son los más utilizados en la vivienda contemporánea?	
	Arquitectura	Iluminación	¿Qué tipo de acondicionamiento presenta la vivienda contemporánea?	
		ventilación		
	Diseño interior	acondicionamiento	¿Cuáles son las características de la vivienda?	
		mobiliario	¿Qué materiales se aplican en el diseño interior de la vivienda contemporánea?	
		materiales		
		características		

2.5. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de recolección de instrumentos permitieron obtener datos a través del uso de diferentes metodologías como son: recolección de datos bibliográficos, entrevistas, encuestas y observación.

La **entrevista** como instrumento de la investigación de campo, permitió el intercambio de información y la descripción de los datos necesarios para la investigación como la identificación de los materiales vernáculos y la aplicación de los mismos.

La **encuesta** es un instrumento de investigación, que se realizó sobre una muestra de sujetos representativa, con intención de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población.

La **observación** debe indagar a profundidad todos los elementos que estamos observando haciendo uso de todos los sentidos y no solo limitarse al sentido de la vista, explorar ambientes, descubrir comunidades, comprender procesos, identificar problemas. Además que se apoya con un **registro fotográfico** y una **ficha de registro**. Esta herramienta ayudo a recopilar información sobre la concepción de la vivienda contemporánea y los materiales utilizados en el diseño interior.

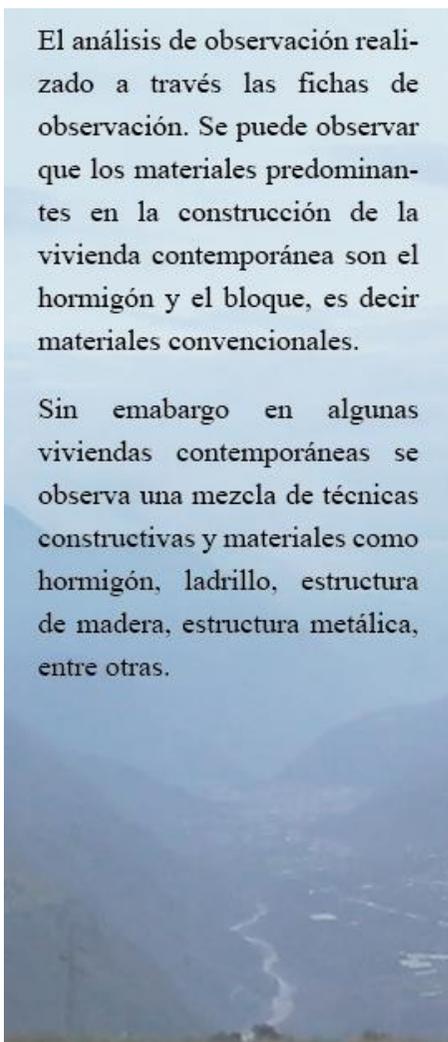
3.1 Análisis y discusión de los resultados.

M
A
P
E
O



Ilustración 1 - Mapeo viviendas contemporáneas

Análisis – fichas de observación de las viviendas contemporáneas (Anexo2).

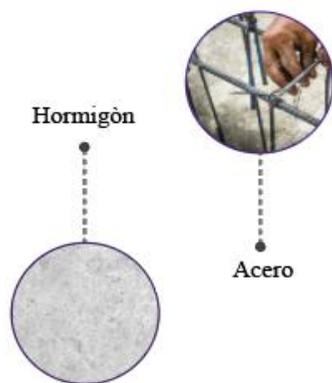


El análisis de observación realizado a través las fichas de observación. Se puede observar que los materiales predominantes en la construcción de la vivienda contemporánea son el hormigón y el bloque, es decir materiales convencionales.

Sin embargo en algunas viviendas contemporáneas se observa una mezcla de técnicas constructivas y materiales como hormigón, ladrillo, estructura de madera, estructura metálica, entre otras.

Vivienda N° 1

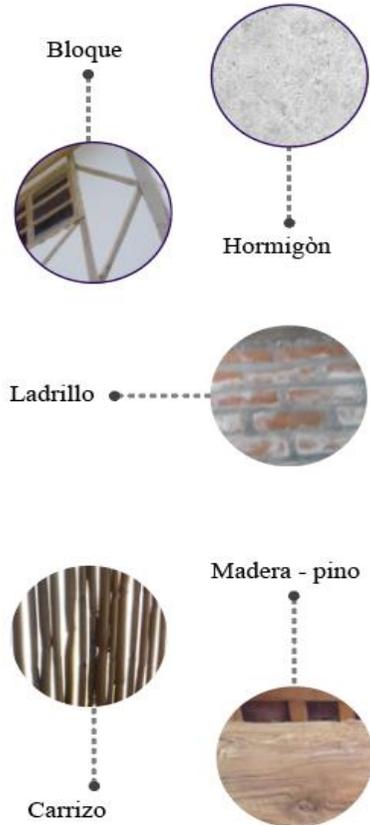
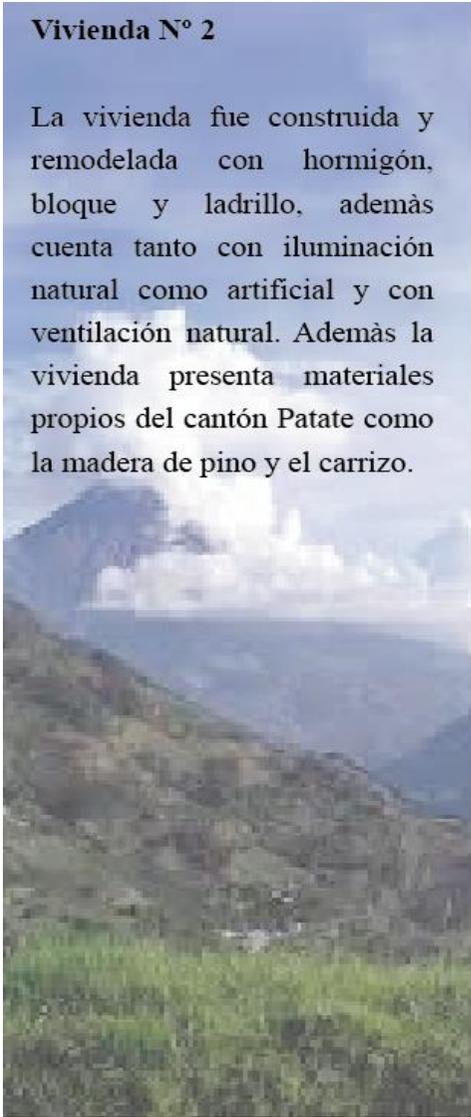
En este caso la vivienda fue construida con hormigón y acero, además cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural.



Entre los materiales aplicados en el diseño interior, es decir, en los acabados se encuentran:



Ilustración 2 - Análisis, vivienda N° 1



Entre los materiales aplicados en el diseño interior, es decir, en los acabados se encuentran:

- Piso:**
- Porcelanato
 - Adoquines de piedra
 - Grava
- Paredes:**
- Enlucido - pintura
 - Carrizo
 - Ladrillo visto
- Techo:**
- Madera
 - Carrizo
- Puertas:**
- Madera
 - Metal
- Mobiliario:**
- Madera

Ilustración 3 - Análisis, vivienda N°2

Vivienda N° 3

La vivienda fue construida con bloque, piedra y estructura de madera, así también, cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural. Además la vivienda presenta materiales propios del cantón Patate como la madera de pino y la piedra.



Entre los materiales aplicados en el diseño interior, es decir, en los acabados se encuentran:

Piso:

- Baldosa
- Madera

Paredes:

- Madera

Techo:

- Madera

Puertas:

- Madera
- Metal

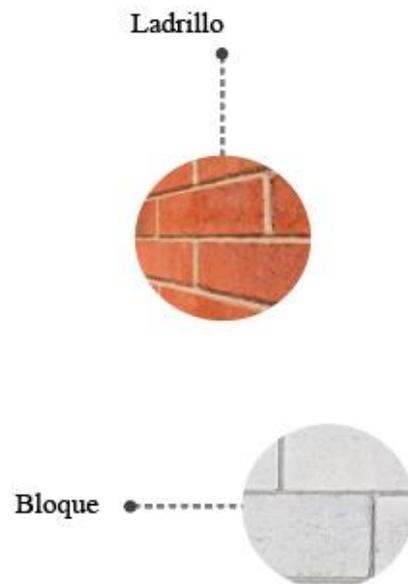
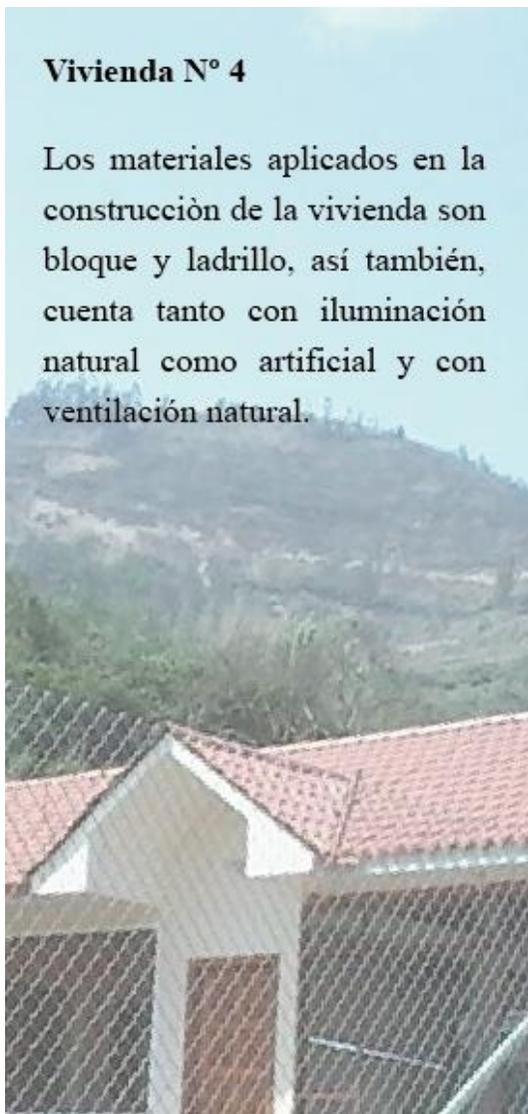
Mobiliario:

- Madera

Ilustración 4 - Análisis, vivienda N°3

Vivienda N° 4

Los materiales aplicados en la construcción de la vivienda son bloque y ladrillo, así también, cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural.



Entre los materiales aplicados en el diseño interior, es decir, en los acabados se encuentran:

Piso:

● Baldosa 

Paredes:

● Ladrillo visto 

● Enlucido - pintura 

Techo:

● Gypsum 

Puertas:

● Madera 

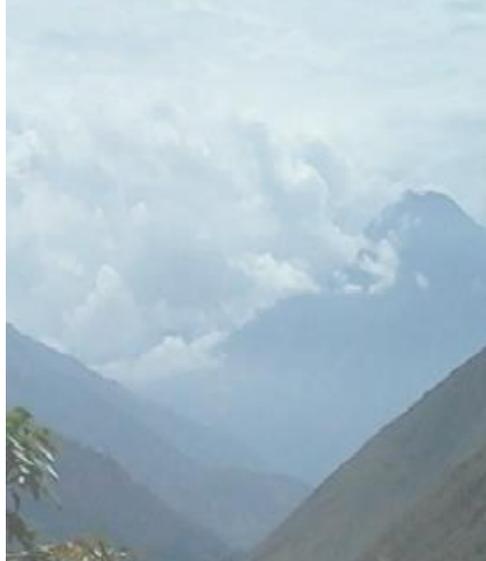
Mobiliario:

● Madera 

Ilustración 5 - Análisis, vivienda N°4

Vivienda N° 5

La vivienda fue construida con ladrillo, piedra y estructura metálica, así también, cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural. Además la vivienda presenta materiales propios del cantón Patate como madera de pino, piedra y estera hecha de totora.



Entre los materiales aplicados en el diseño interior, es decir, en los acabados se encuentran:

Piso:

- Porcelanato
- Madera

Paredes:

- Ladrillo

Techo:

- Madera
- Estructura metálica y teja

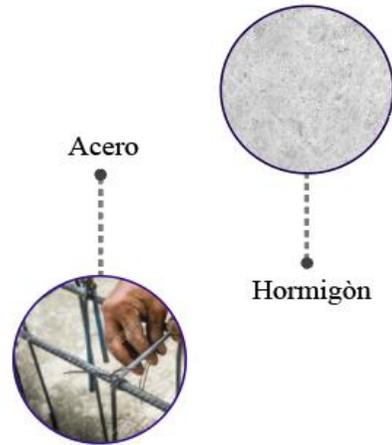
Puertas:

- Madera

Mobiliario:

- Madera

Ilustración 6 - Análisis, vivienda N°5



Entre los materiales aplicados en el diseño interior, es decir, en los acabados se encuentran:

Piso:

- Porcelanato
- Baldosa

Paredes:

- Enlucido - pintura
- Porcelanato

Techo:

- Gypsum

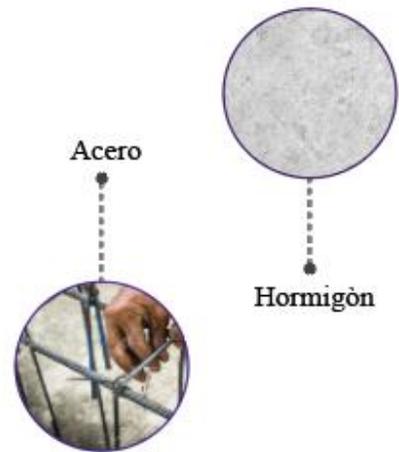
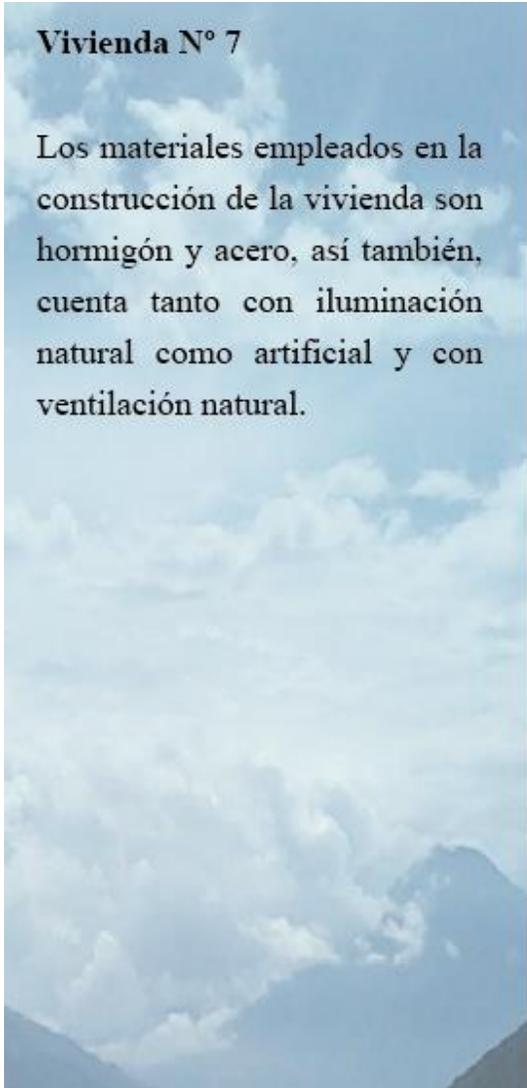
Puertas:

- Madera

Mobiliario:

- Madera

Ilustración 7 - Análisis, vivienda N°6



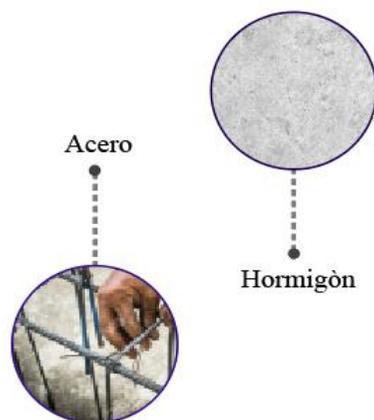
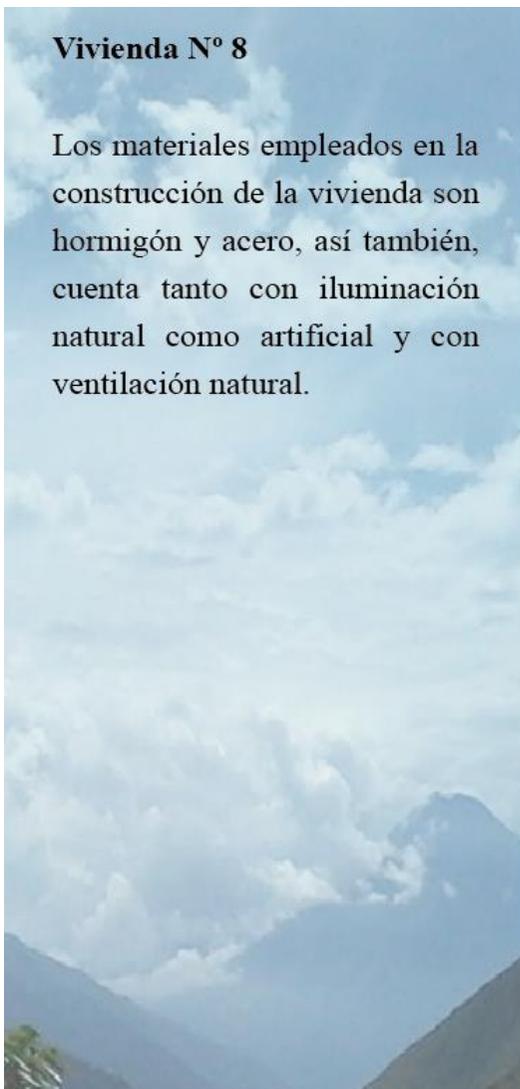
Entre los materiales aplicados en el diseño interior, es decir, en los acabados se encuentran:



Ilustración 8 - Análisis, vivienda N°7

Vivienda N° 8

Los materiales empleados en la construcción de la vivienda son hormigón y acero, así también, cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural.



Entre los materiales aplicados en el diseño interior, es decir, en los acabados se encuentran:

Piso:

- Baldosa 
- Piso flotante 

Paredes:

- Enlucido - pintura 

Techo:

- Losa 

Puertas:

- Madera 
- Metal 

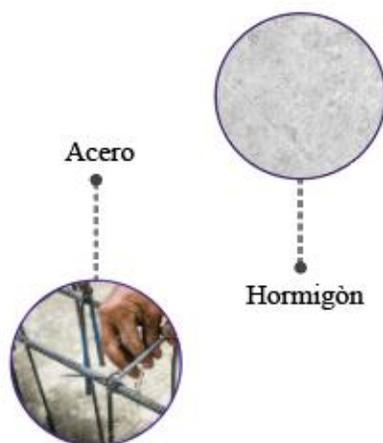
Mobiliario:

- Madera 

Ilustración 9 - Análisis, vivienda N°8

Vivienda N° 9

Los materiales empleados en la construcción de la vivienda son hormigón y acero, así también, cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural.



Entre los materiales aplicados en el diseño interior, es decir, en los acabados se encuentran:

Piso:

● Baldosa 

Paredes:

● Enlucido - pintura 

Techo:

● Gypsum 

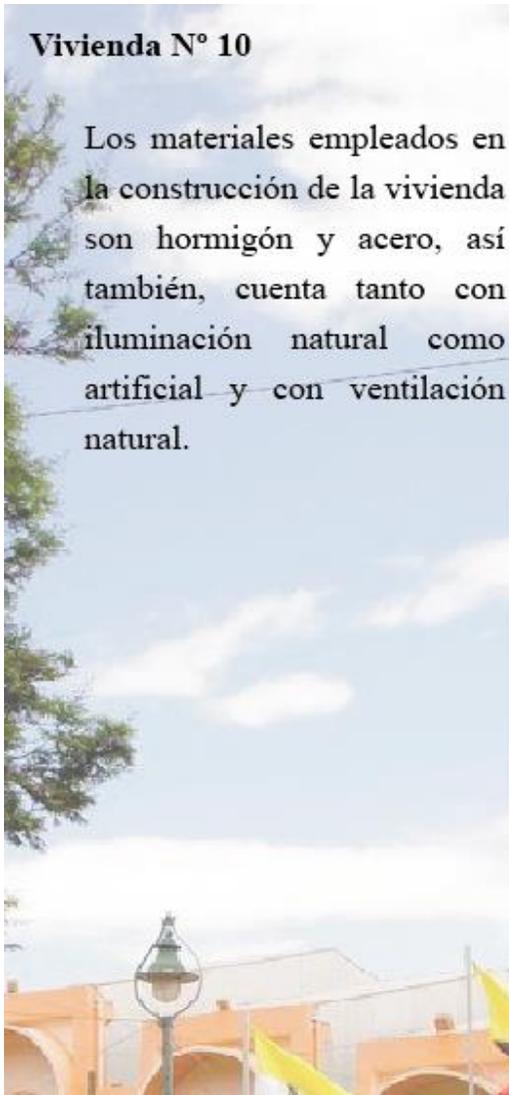
Puertas:

● Madera 

Mobiliario:

● Madera 

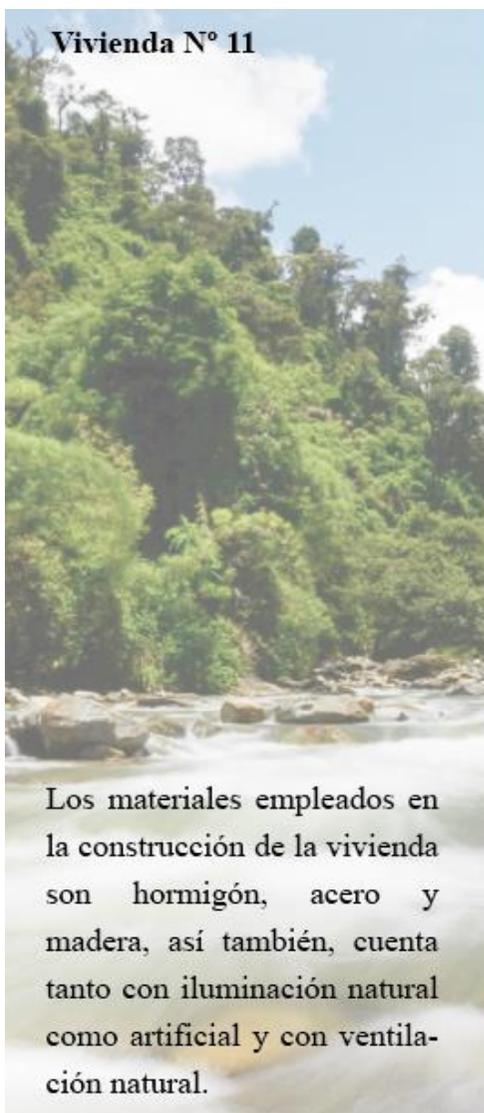
Ilustración 10 - Análisis, vivienda N°9



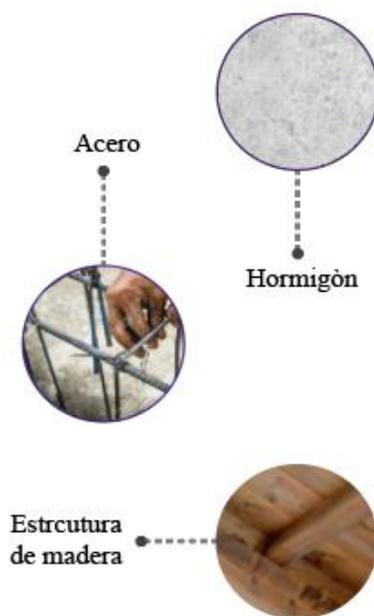
Entre los materiales aplicados en el diseño interior, es decir, en los acabados se encuentran:



Ilustración 11 - Análisis, vivienda N°10



Además aplica materiales vernáculos del cantón, como es la madera de pino.



Entre los materiales aplicados en el diseño interior, es decir, en los acabados se encuentran:



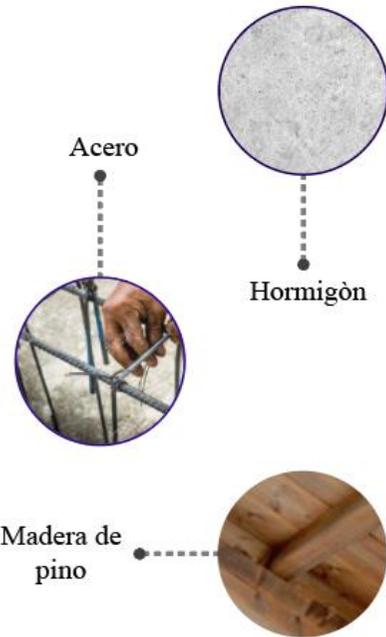
Ilustración 12 - Análisis, vivienda N°11

Vivienda N° 12

Los materiales empleados en la construcción de la vivienda son hormigón y acero, así también, cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural.



Además aplica materiales vernáculos del cantón, como es la madera de pino.



Entre los materiales aplicados en el diseño interior, es decir, en los acabados se encuentran:

Ilustración 13 - Análisis, vivienda N°12

Piso:

- Porcelanato 
- Piso flotante 

Paredes:

- Enlucido - pintura 

Techo:

- Losa 

Puertas:

- Madera 

Mobiliario:

- Madera 

En las viviendas observadas, se pudo identificar como se concibe la vivienda contemporánea, en el aspecto de materialidad en el espacio interior. Así se encontró en pisos como material predominante el porcelanato y la baldosa, seguido por el piso flotante y finalmente la madera. En las paredes se encontró que en la mayoría de las viviendas se utiliza solo pintura con distintos tipos de acabado. En los techos el material preponderante es el hormigón, pues los techos son losas, por otro lado, algunas viviendas poseen gypsum o cielos rasos y en casos limitados estructuras de madera o metálicas y teja. El material principal en puertas es la madera y en raros casos el metal, así también, el material más utilizado en el mobiliario es la madera, sin embargo, esta no es madera pura, son aglomerados fabricados a partir de fibras de madera y resinas como el MDF y el plywood.

Por otro lado cabe destacar dos casos de viviendas contemporáneas, en las que se utilizan materiales vernáculos como las viviendas N° 2 y 5. En el caso de la vivienda N° 2, está ubicada en la parroquia Patate-la matriz, la cual posee materiales vernáculos tanto en estructura como en acabados. Se encontró madera propia de la zona, como la madera de pino en techo, paredes y mobiliario, el carrizo se encuentra tanto en paredes como en techo. Así también se encontró ladrillo visto en algunas paredes y en el piso grava combinada con adoquines de piedra y porcelanato.

Madera de pino

● Muebles



● Techo



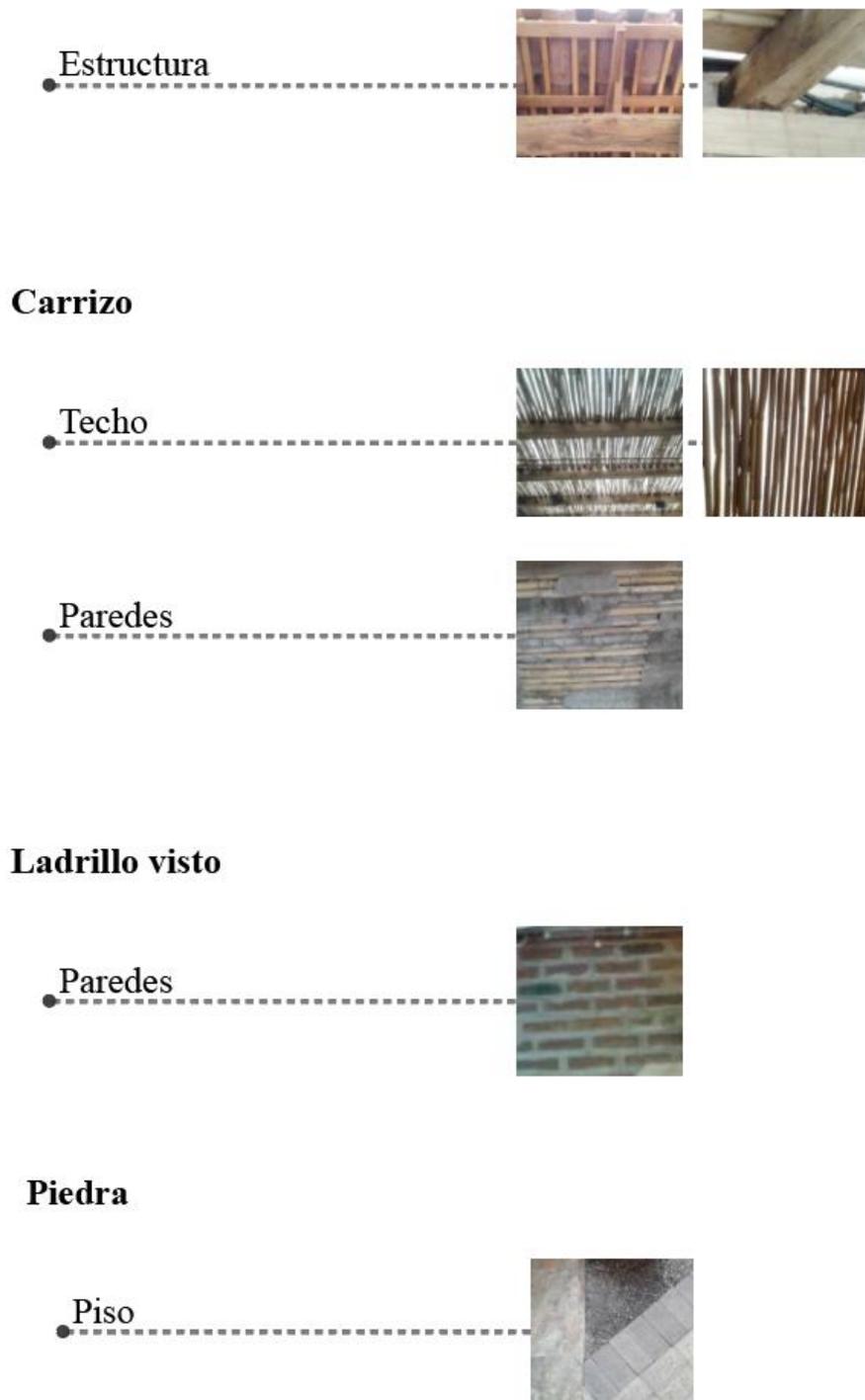


Ilustración 14 - Materiales vernáculos

La vivienda N° 5, está ubicada en la parroquia Los Andes, la cual posee materiales vernáculos tanto en estructura como en sus acabados. Posee madera propia de los

bosques de la zona, esta es madera de pino, la cual se encuentra en techo, perfiles de ventanas, mobiliario, piso y estructura. Así también en el techo se implementa estera hecha de totora. La vivienda fue construida con piedra propia del lugar, esta se encuentra en paredes y en mobiliario de cocina. Por otro lado algunas paredes son de ladrillo visto y se integran con la piedra y la madera de pino.

Madera de pino

● Mobiliario



● Techo



● Estructura



● Perfil de ventana



● Piso



Piedra

● Paredes



Ladrillo visto



Ilustración 15 - Materiales vernáculos

En estos casos se puede evidenciar claramente como los materiales vernáculos se integran con la vivienda contemporánea y son parte de ella. Así también se vuelve parte de la revalorización de estos materiales, pues se están implementando en la vivienda con aplicaciones que se hacían comúnmente pero además aportan con nuevos usos tanto funcionales como ornamentales o estéticos.

Entrevistas a profesionales

Vivienda contemporánea

Entrevista N° 1 – Arq. Santiago Freire

1. ¿Cómo se concibe la vivienda contemporánea?

Después del siglo xx, la revolución industrial permitió la creación de nuevos materiales como el acero. De igual manera el hormigón y los prefabricados, o que permite la creación de nuevas tipologías de vivienda.

2. ¿Qué características y cualidades presenta la vivienda contemporánea?

La vivienda contemporánea se caracteriza por tener conceptos abiertos, por su relación interior-exterior, jerarquización de espacios, en algunos casos son espacios más amplios, pues debido a la estructura las luces son mayores y en otros casos son espacios reducidos. Además la utilización del vidrio que aporta un mayor ingreso de luz.

3. ¿Qué materiales se aplican en el diseño interior de la vivienda contemporánea?

Hoy en día los materiales utilizados en el diseño interior de la vivienda son gypsum, papel tapiz, fachaleta, prefabricados de madera, metal, entre otros.

Entrevista N° 2 – Arq. Fernando Sánchez

1. ¿Cómo se concibe la vivienda contemporánea?

La vivienda contemporánea se concibe a partir de las necesidades como se ha hecho siempre, sin embargo, esta trabaja con los gustos del usuario, tendencias e incluso con nuevas tecnologías.

2. ¿Qué características y cualidades presenta la vivienda contemporánea?

Estas viviendas se caracterizan porque sus elementos son funcionales y estéticos, son más simples es decir, que poseen ornamentos en su estructura y amplias entradas de luz. Utilizan materiales como hormigón, acero, porcelanatos, entre otros, pero hay algunas viviendas en las que se implementan materiales de procedencia natural como la madera y la piedra. Además poseen espacios amplios y espacios verdes en algunos casos, en otros son espacios pequeños.

3. ¿Qué materiales se aplican en el diseño interior de la vivienda contemporánea?

Entre los materiales empleados en la vivienda contemporánea tenemos acero, hormigón, porcelanatos, piso flotante, gypsum, vidrio, madera, prefabricados, metal y piedra.

Entrevista N° 3 - Vivienda contemporánea

1. ¿Cómo se concibe la vivienda contemporánea?

La vivienda contemporánea ahora se la realiza de una manera más simple, es decir posee formas sencillas con líneas rectas y no posee ornamentos excesivos. Así también sus espacios se crean gracias a la necesidad y al gusto del habitante.

2. ¿Qué características y cualidades presenta la vivienda contemporánea?

Se caracteriza por tener espacios amplios, que son abiertos y están conectados unos con otros y por tener conexión a espacios exteriores, son espacios que permiten el ahorro de energía debido a las tecnologías empleadas. También suelen incluirse espacios verdes aportando al mejoramiento del ambiente del espacio.

3. ¿Qué materiales se aplican en el diseño interior de la vivienda contemporánea?

El diseño interior de la vivienda los materiales más utilizados son porcelanatos y baldosas, gypsum, pinturas, prefabricados de madera como mdf, plywood, metal, revestimientos de distinto tipo.

Análisis de las entrevistas - vivienda contemporánea

Tabla 4 - Análisis de las entrevistas a profesionales sobre vivienda contemporánea

Preguntas	Análisis
1. ¿Cómo se concibe la vivienda contemporánea?	La vivienda contemporánea se concibe como un espacio que satisface las necesidades del usuario y trabaja con gustos, tendencias, nuevas tecnologías. Además usa formas simples, materiales convencionales como el hormigón y el acero.
2. ¿Qué características y cualidades presenta la vivienda contemporánea?	Se caracteriza por tener conceptos abiertos, es decir espacios abiertos en los que se eliminan los elementos que separan los espacios. Relación interior - exterior, espacios verdes y jerarquización de espacios. Los espacios son más simples, sin ornamentos y con un amplio ingreso de luz.
3. ¿Qué materiales se aplican en el diseño interior de la vivienda contemporánea?	En la vivienda contemporánea se utilizan materiales como hormigón, acero, metal, vidrio, gypsum, cielo raso, papel tapiz, madera, prefabricados de madera, MDF, plywood, piedra, porcelanato, entre otros.

Resultados de las entrevistas

Las entrevistas realizadas a los profesionales arrojaron los siguientes resultados: La vivienda contemporánea se concibe como un espacio que satisface las necesidades del usuario pero a su vez trabaja sus gustos, tendencias y también puede implementar nuevas tecnologías. Así pues, se caracteriza por tener conceptos abiertos, es decir que

sus espacios son abiertos en los que se eliminan tabiques, puertas y paredes que separen los espacios, especialmente la sala de estar, comedor y cocina. Tienen una relación directa con el exterior y los espacios verdes, la jerarquización de espacios es común, en algunos casos son espacios más amplios y simples, es decir con pocos ornamentos, la estructura permite que las luces sean mayores, pero en otros casos son espacios reducidos. Sin embargo en ambos casos es muy importante el ingreso de luz.

Además en la vivienda contemporánea se utilizan materiales convencionales como el hormigón y el acero, así también en los acabados de la vivienda se aplican materiales como porcelanato, baldosa, piso flotante, gypsum, cielo raso, metal, vidrio, fachaletas, madera, prefabricados de madera como mdf y playwood, revestimientos, piedra, entre otros.

Materiales vernáculos

Entrevista N° 1 – Arq. Santiago Freire

1. ¿Cuáles son los materiales vernáculos con los que usted ha trabajado?

En el tiempo que he trabajado en arquitectura ha sido con materiales vernáculos, de los cuales podemos destacar adobe, tapial, bareque, cabuya y madera.

2. ¿Qué características y cualidades poseen los materiales vernáculos?

Las características que poseen y que aportan los materiales vernáculos son: el confort acústico, pues estos materiales son buenos aislantes del sonido, proporcionar una buena transferencia de calor, es decir, que son grandes aislantes térmicos. Además son materiales que generan menor contaminación, ya que son materiales naturales que pueden cultivarse para su utilización. De igual manera, su obtención y producción es limpia, es decir, que son procesos no contaminantes. Una cualidad importante es que son duraderos, por lo que tienen un menor impacto.

3. ¿Cuáles son las aplicaciones actuales que tienen los materiales vernáculos y cuales podrían darse en el diseño interior?

Actualmente se sigue utilizando para viviendas, en especial las zonas frías, paramos y también en la costa, mediante el uso de la guadua y bambú. Sin embargo otros materiales vernáculos son el ladrillo y tejas, pues su materia prima es la tierra. Estos son utilizados en varias maneras para el diseño interior.

4. ¿Cree usted que es importante aplicar los materiales vernáculos en la arquitectura, especialmente en el diseño interior y cómo influye esto en la revalorización de los materiales?

Si, esto permite mantener el valor de los materiales utilizados por nuestros antepasados, conocer su historia, su cultura y también ayuda a valorar el medio ambiente. Esto pensado en sus cualidades, vistas desde el diseño interior.

5. ¿Cómo la aplicación de estos materiales vernáculos aporta a la identidad cultural de un pueblo?

Los materiales vernáculos tienen una relación directa con la identidad cultural de un pueblo, pues es la relación de convivencia con el medio. La adaptación a su entorno, mediante una buena utilización de los recursos próximos. Su aplicación si aporta a la identidad cultural, pues permite mantener las costumbres debido a que, no solo conlleva temas de construcción y de vivienda, sino también, el habitar los espacios y sus modos de habitar. Además de respetar y conservar la cultura.

Entrevista N° 2 – Arq. Fernando Sánchez

1. ¿Cuáles son los materiales vernáculos con los que usted ha trabajado?

A lo largo de mi carrera he trabajado con materiales como madera, piedra y carrizo.

2. ¿Qué características y cualidades poseen los materiales vernáculos?

Los materiales vernáculos poseen varias características entre las principales la durabilidad, la resistencia y por su procedencia natural los hacen materiales con beneficios sostenibles como la reducción del consumo de energía y menor generación de desechos en comparación con materiales como el hormigón. Estos materiales vernáculos se pueden reciclar y reutilizar, además brindan confort y calidez al espacio ya que son aislantes.

3. ¿Cuáles son las aplicaciones actuales que tienen los materiales vernáculos y cuales podrían darse en el diseño interior?

En la actualidad se sigue utilizando algunos materiales vernáculos como la madera, la piedra, el carrizo en menor cantidad por el desconocimiento de sus propiedades y la caña guadua en la construcción. Así también se utilizan como revestimientos, en mobiliario, piso, techo, paredes y como elementos de decoración.

4. ¿Cree usted que es importante aplicar los materiales vernáculos en la arquitectura, especialmente en el diseño interior y cómo influye esto en la revalorización de los materiales?

Si es importante pues permite valorar los recursos que la naturaleza nos brinda y aporta a la revalorización de sus características, lo que ayuda a desarrollar nuevas aplicaciones tanto en la arquitectura como en el diseño interior.

5. ¿Cómo la aplicación de estos materiales vernáculos aporta a la identidad cultural de un pueblo?

Su aplicación aporta un gran valor a la identidad cultural de un espacio y de un pueblo, pues son materiales que utilizaban nuestros antepasados y que son una muestra de las costumbres y modos de vida de un pueblo.

Entrevista N° 3 – Arq. Xavier Silva Garzón

1. ¿Cuáles son los materiales vernáculos con los que usted ha trabajado?

En mis años de experiencia he trabajado con materiales como madera y piedra.

2. ¿Qué características y cualidades poseen los materiales vernáculos?

Las características de los materiales vernáculos son varias, entre las que puedo nombrar están la resistencia al desgaste, durabilidad, son estéticos por sus texturas y acabados que se les pueden dar, brindan armonía y tranquilidad al espacio. Además son materiales que no contaminan pues son de procedencia natural.

3. ¿Cuáles son las aplicaciones actuales que tienen los materiales vernáculos y cuales podrían darse en el diseño interior?

Estos materiales tienen varias aplicaciones, actualmente la madera es el material más utilizado en pisos, techo, estructuras, puertas, ventanas y mobiliario. Así también la piedra, el carrizo son utilizados en revestimientos y la cabuya era utilizados como revestimientos en muros y en elementos decorativos.

4. ¿Cree usted que es importante aplicar los materiales vernáculos en la arquitectura, especialmente en el diseño interior y cómo influye esto en la revalorización de los materiales?

Sí, creo que la aplicación de los materiales vernáculos nos hace volver de cierta manera a nuestras raíces y aporta a desarrollar nuevas aplicaciones, ya que estos materiales poseen varias características como las que ya se mencionaron, las cuales permiten que estos materiales tengan una amplia gama de aplicaciones.

5. ¿Cómo la aplicación de estos materiales vernáculos aporta a la identidad cultural de un pueblo?

La aplicación de los materiales vernáculos aporta la identidad cultural de un pueblo, ya que son parte de la cultura, modos de habitar y de la historia y al aplicarlos estamos rescatando un poco de esta identidad.

Análisis de las entrevistas – materiales vernáculos

Tabla 5 - Análisis de las entrevistas a profesionales sobre materiales vernáculos

Preguntas	Análisis
1. ¿Cuáles son los materiales vernáculos con los que usted ha trabajado?	Los profesionales han trabajado con materiales convencionales como hormigón, bloque y vernáculos como adobe, bareque, cabuya, madera, , entre otros.
2. ¿Qué características y cualidades poseen los materiales vernáculos?	Se caracteriza por brindar confort acústico y térmico, son buenos aislantes. Generan menor contaminación, pues son de procedencia natural, su obtención y producción es limpia. Son duraderos, reciclables y reutilizables.
3. ¿Cuáles son las aplicaciones actuales que tienen los materiales vernáculos y cuales podrían darse en el diseño interior?	Actualmente se sigue utilizando la madera la guadua, bambú, el carrizo en menor cantidad. Sin embargo las aplicaciones de estos materiales dan paso a que se desarrollen nuevos usos y se aprovechen.
4. ¿Cree usted que es importante aplicar los materiales vernáculos en la arquitectura, especialmente en el diseño interior y cómo influye esto en la revalorización de los materiales?	Los profesionales están de acuerdo en que su aplicación mantiene el valor de los materiales utilizados por nuestros antepasados, permite conocer su historia, su cultura y también ayuda a la revalorización de los mismos, desarrollando nuevas aplicaciones y aprovechando de forma sostenible los recursos naturales.
5. ¿Cómo la aplicación de estos materiales vernáculos aporta a la identidad cultural de un pueblo?	Los materiales vernáculos se relacionan directamente con la identidad cultural de un pueblo y es la evidencia de la adaptación a su entorno, mediante la utilización de los recursos próximos. No solo conlleva temas de construcción y de vivienda, pues respeta y conserva la cultura, modos de vida y la identidad de un pueblo.

Resultados de las entrevistas

Las entrevistas a los profesionales arrojaron los siguientes resultados sobre materiales vernáculos. Los profesionales entrevistados a lo largo de su carrera han trabajado con materiales convencionales y con materiales vernáculos como madera, adobe, tapial, carrizo, cabuya y piedra. Estos materiales se caracterizan por su durabilidad y resistencia, así también son buenos aislantes tanto térmicos como acústicos contribuyendo al confort del espacio, y a su vez aportando calidez lo que equilibra el ambiente del espacio permitiendo al usuario sentirse cómodo al momento de realizar sus actividades. Al ser materiales de procedencia natural su empleo genera menor contaminación que los materiales convencionales, por lo que también aporta beneficios sostenibles.

Además la aplicación de los materiales vernáculos aporta considerablemente a la revalorización de los mismos pues a través de estas se pueden seguir desarrollando nuevas aplicaciones tanto en arquitectura como en diseño interior. Esto a su vez contribuye a que se conserve y respete la identidad cultural de un pueblo.

Entrevistas a artesanos

Materiales vernáculos

Entrevista N°1 – Sr. Guido Gómez

1. ¿Cuáles son los materiales vernáculos con los que ha trabajado?

En los años que llevo trabajando como artesano, he trabajado con madera, piedra y en pequeña cantidad con carrizo.

2. ¿Qué características poseen los materiales antes mencionados y qué aplicaciones posee?

La madera se caracteriza principalmente porque es fácil de trabajar, lo que permite usarla en estructuras, paredes, puertas, pisos, techos, mobiliario, revestimientos, entre otros, así también es durable y resistente al igual que la piedra, esta se aplica en piso, muros y como revestimiento. El carrizo se utilizaba en las viviendas para realizar los muros de bareque, pero ahora no se lo utiliza pues se piensa que es un material que solo lo adquieren las personas de bajos recursos, aunque se sigue cultivando como cercas o cerramientos naturales.

3. ¿De qué manera cree usted que la aplicación de los materiales vernáculos aporta a su revalorización y la identidad cultural del cantón?

La aplicación de estos materiales ayuda a dar trabajo a los habitantes del cantón, pues esta revalorización de los materiales empieza desde los artesanos y hoy en día se nos ha hecho a un lado, ya que se traen materiales del extranjero y no valoran los materiales ni la mano de obra del cantón. Así también esta aplicación aporta y respeta la identidad cultural de los habitantes y de Patate.

Entrevista N°2 – Sr. Bolívar Quispe

1. ¿Cuáles son los materiales vernáculos con los que ha trabajado?

Trabajo con madera y tengo poca experiencia con la piedra.

2. ¿Qué características poseen los materiales antes mencionados y qué aplicaciones posee?

La madera y la piedra se caracterizan por su dureza y durabilidad, resistencia, textura y es aislante, se aplica en mobiliario como mesas, sillas, estantes y armarios, puertas, estructuras, pisos y paredes.

3. ¿De qué manera cree usted que la aplicación de los materiales vernáculos aporta a su revalorización y la identidad cultural del cantón?

La aplicación de los materiales propios del cantón Patate ayuda a dar valor a los mismos y nos enseña a valorar lo que la naturaleza y nuestro entorno nos brinda.

Entrevista N°3 – Sr. Carlos Plua

1. ¿Cuáles son los materiales vernáculos con los que ha trabajado?

Trabajo con madera, piedra y también tengo experiencia trabajando con carrizo y un poco de experiencia con cabuya.

2. ¿Qué características poseen los materiales antes mencionados y qué aplicaciones posee?

Estos materiales se caracterizan por ser durables, reutilizables, resistentes, son fáciles de trabajar, poseen una textura única por lo que son utilizados en acabados. Son materiales aislantes y mantienen el calor. La madera tiene varias aplicaciones como son estructuras, puertas, pisos, techos, ventanas, acabados y mobiliario. El carrizo se

utilizaba en la construcción de vivienda, techos como cielo raso pero actualmente ya no es utilizado aquí posiblemente por el desconocimiento del material, sin embargo sé que en otros países se le da varios usos funcionales estéticos como revestimientos, cubiertas e incluso estructuras. Así también la cabuya era utilizada como revestimiento en paredes, aunque actualmente no se aplica mucho suelen realizarse lámparas y elementos decorativos, la piedra se utiliza en muros, pisos y revestimientos.

3. ¿De qué manera cree usted que la aplicación de los materiales vernáculos aporta a su revalorización y la identidad cultural del cantón?

Al aplicar materiales propios del cantón se está dando valor a los elementos que nos brinda el entorno y se aprovechan los mismos. Además de dar valor la aplicación aporta y ayuda a evidenciar la identidad cultural de los patateños.

Análisis entrevistas – materiales vernáculos

Tabla 6 - Análisis de las entrevistas a los artesanos

Preguntas	Análisis
<p>1. ¿Cuáles son los materiales vernáculos con los que ha trabajado?</p>	<p>Los artesanos trabajan con materiales vernáculos como madera y piedra, además tienen experiencia trabajando con cabuyay carrizo.</p>
<p>2. ¿Qué características poseen los materiales antes mencionados y qué aplicaciones poseen?</p>	<p>Scaracterizan por ser durables, reutilizables, resistentes, fáciles de trabajar, textura única, son materiales aislantes. Tienen varias aplicaciones en estructuras, puertas, pisos, techos, ventanas, acabados y mobiliario. En cuanto al carrizo y la cabuya se utilizaba en la construcción de vivienda pero actualmente ya no es utilizado, sin embargo en otros países se le da varios usos funcionales y estéticos.</p>
<p>3. ¿De qué manera cree usted que la aplicación de los materiales vernáculos aporta a su revalorización y la identidad cultural del cantón?</p>	<p>Los artesanos coinciden en que la aplicacion de estos materiales ayudan a agenerar trabajo y con esto a aumentar el valor de los mismos, contribuyendo con la identidad cultural.</p>

Resultados de las entrevistas

Los artesanos concordaron en que los materiales vernáculos más utilizados son la madera y la piedra, dos de ellos también han tenido experiencia trabajando con cabuya y con carrizo. De estos materiales podemos destacar características como durabilidad, dureza, trabajabilidad, es decir, fácil de trabajar, poseen una textura única lo que brinda una apariencia estéticamente agradable. Tienen propiedades aislantes que brindan confort térmico y acústico, estas características los hacen óptimos para aplicaciones en piso, paredes, techos, cielos rasos, estructuras, revestimientos, puertas, ventanas, todo tipo de mobiliario y elementos decorativos.

Los artesanos también manifestaron que tanto el carrizo como la cabuya son materiales que actualmente no se utilizan en el cantón posiblemente por el desconocimiento de sus aplicaciones, pero conocen que en otros países les dan varios usos y que se podría tomar como ejemplo para el desarrollo de aplicaciones en el diseño interior de acuerdo nuestro entorno. Además coinciden en que al impulsar la aplicación de los materiales vernáculos se está revalorizando los mismos y se aprovechan los recursos naturales del entorno sin generar tanta contaminación. Así también su aplicación genera fuentes de trabajo pues ya no se utilizarían materiales de procedencia extranjera y se aprovecharían los recursos y mano de obra de obra del cantón, lo que a su vez aporta valor a la identidad cultural.

Encuestas – Habitantes de la vivienda contemporánea

1. ¿Cuáles de los siguientes materiales vernáculos del cantón Patate conoce?

Tabla 7 - Materiales vernáculos más conocidos

Madera	Carrizo	Cabuya	Piedra
12	10	2	8
100,00%	83,33%	16,67%	66,67%

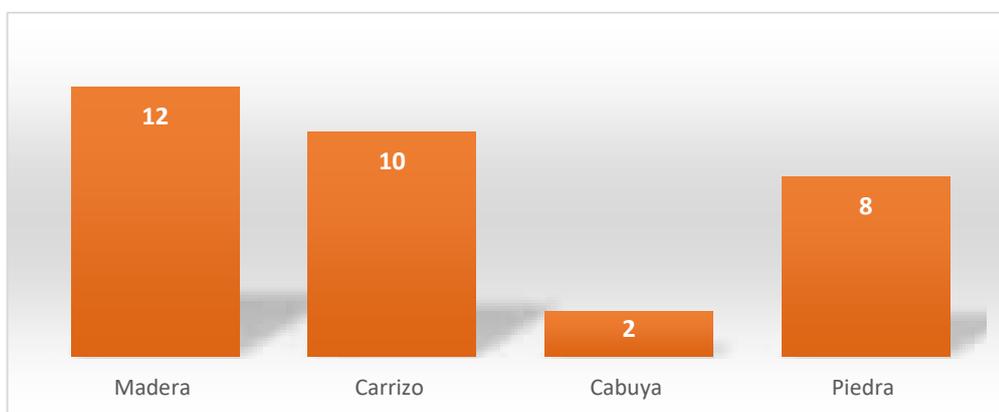


Gráfico 5 - Materiales vernáculos más conocidos

La primera interrogante acerca de materiales vernáculos de Patate arrojó como resultado que el 100 % conoce la madera, el 83.33% el carrizo, apenas el 16.67% la cabuya y el 66.67% la piedra. Obteniendo que los habitantes de las viviendas contemporáneas conocen los materiales como la madera, carrizo y piedra y sus aplicaciones, sin embargo, la cabuya es un material poco conocido, pues los habitantes mencionaron que ya no se utiliza y su única aplicación es para hacer sogas.

2. ¿Qué materiales predominan en su vivienda?

Tabla 8 - Materiales predominantes en la vivienda

Materiales que predominan en su vivienda	Convencionales	Vernáculos
	10	2

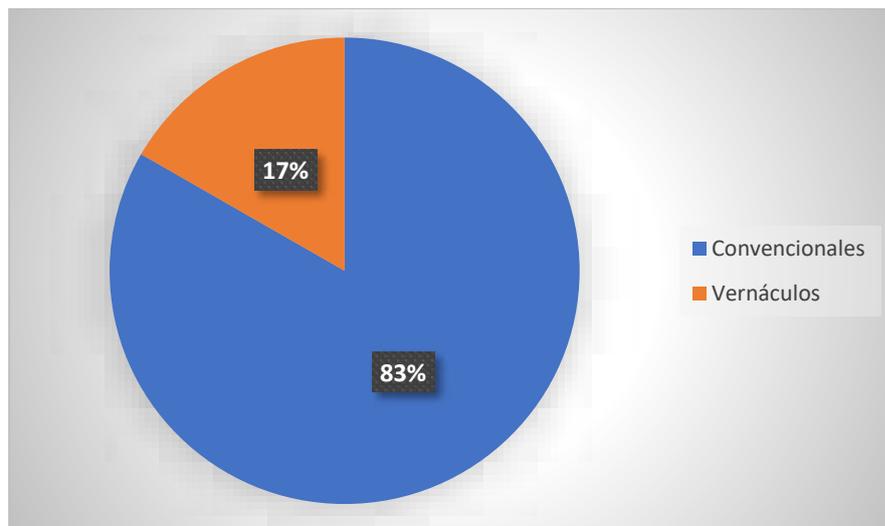


Gráfico 6 - Materiales predominantes en la vivienda

La segunda interrogante da como resultados que en el 83% de los casos los materiales predominantes son convencionales, mientras que, en apenas el 17% se aplican materiales vernáculos, provocando la desvalorización de los mismos.

3. ¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Tabla 9 - Uso de materiales vernáculos en diseño interior

Uso de materiales vernáculos en el diseño interior	Si	No
	9	3

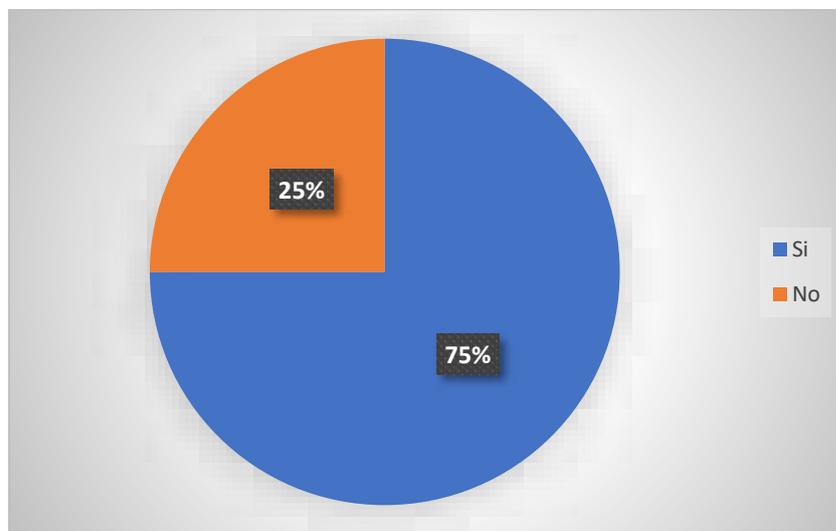


Gráfico 7 - Uso de materiales vernáculos en diseño interior

La tercera interrogante arrojó como resultado que el 75% de los encuestados están dispuestos a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda, mientras que, el 25% menciona que no lo haría, pues son materiales que ya se ocupan muy poco y solo son utilizados por personas de bajos recursos.

4. ¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Tabla 10 - Aplicación de los materiales vernáculos y la identidad

Revalorización de la identidad cultural	Si	No
	10	2

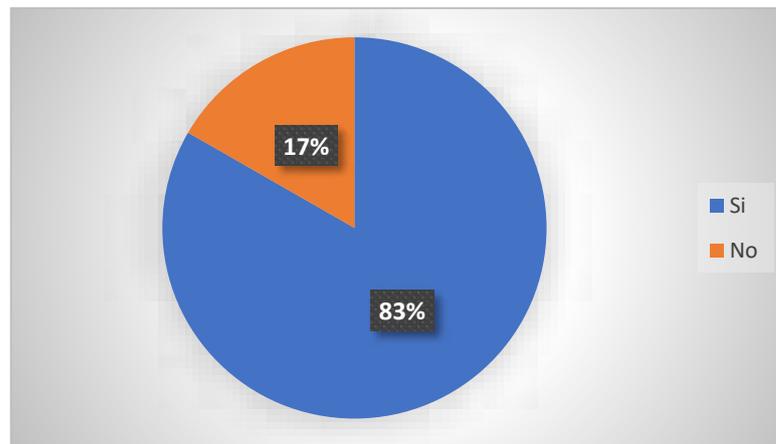


Gráfico 8 - Aplicación de los materiales vernáculos y la identidad

La cuarta interrogante acerca de los materiales vernáculos y la identidad arrojó que el 83% afirma que la aplicación de estos materiales ayuda a su revalorización, aporta a la identidad cultural del cantón y mencionaron que genera fuentes de trabajo. Mientras que el 17% cree que no aporta a la identidad por ser materiales que ya no se usan en gran cantidad.

3.2. Verificación de hipótesis

Tabla 11 - Triangulación

Categorías	Encuestas	Entrevistas	Observación	Análisis de contenido	Teoría
Materiales Verificables	<p>Los habitantes de las viviendas contemporáneas conocen poco sobre los materiales vernáculos. La madera es conocida por el 100% de los entrevistados, el 83.33% el carrizo, apenas el 16.67% la cabuya y el 66.67% la piedra.</p>	<p>Los materiales vernáculos son materiales naturales, que aportan al confort del espacio en aspectos tanto térmicos como acústicos. Al ser de procedencia natural estos materiales aportan al medio ambiente pues generan menos contaminación. Son materiales durables, que brindan acabados estéticos agradables a la vista. además son materiales que han sido reemplazados por otros materiales como el hormigón, sin embargo algunos de ellos como la madera se siguen utilizando. Poseen propiedades y características como durabilidad, resistencia, reutilización, eficiencia energética y beneficios sostenibles, las cuales aportan a que se sigan desarrollando nuevas aplicaciones, aportando a la revalorización de los materiales.</p>	<p>Los materiales vernáculos están presentes en las viviendas vernáculos del cantón Patate, sin embargo en las viviendas contemporáneas estos materiales fueron reemplazados por materiales convencionales.</p>	<p>Los materiales vernáculos poseen características como durabilidad, flexibilidad, dureza, resistencia, conductividad térmica y trabajabilidad. Además poseen características estéticas como la textura, color e incluso olor.</p>	<p>Los materiales vernáculos son aquellos elementos que son originarios de la zona. Utilizados en la arquitectura vernácula o también llamada local. Este tipo de arquitectura se nutre de materiales locales, así también de las expresiones culturales de cada región y el contexto donde se desarrolla es altamente determinante y el resultado final comunica formas de manifestación social. En el país los materiales vernáculos tienen diversas formas y características, debido a las cuatro regiones que existen, a su clima y a la cultura influenciada por cada una de ellas (Huerta y López 2013).</p>

Categorías	Encuestas	Entrevistas	Observación	Análisis de contenido	Teoría
Vivienda Contemporánea	El 17% de los entrevistados afirman que los materiales vernáculos predominan en sus viviendas, mientras que, el 83% restante respondió que los materiales convencionales son los predominantes.	Los profesionales mencionan que la vivienda contemporánea se concibe a partir de las necesidades como se ha hecho siempre, sin embargo, esta trabaja con los gustos del usuario, tendencias e incluso con nuevas tecnologías, aportando a la sostenibilidad. Se caracteriza por tener conceptos abiertos, por su relación interior-exterior, jerarquización de espacios, en algunos casos son espacios más amplios, pues debido a la estructura las luces son mayores y en otros casos son espacios reducidos, utilizan el vidrio que aporta un mayor ingreso de luz.	En las viviendas observadas, se pudo identificar como se concibe la vivienda contemporánea, en el aspecto de materialidad en el espacio interior. Así se encontró como material predominante el porcelanato y la baldosa, gypsum o cielos rasos, seguido por el piso flotante y finalmente la madera y aglomerados fabricados a partir de fibras de madera y resinas como el MDF y el plywood.	A la vivienda contemporánea se le atribuyen funciones como lugar de trabajo, la vivienda sin jerarquías, es decir, que los espacios se integren y que los mismo puedan ser espacios de encuentro y ocio pero que a su vez tengan la privacidad. Además es adaptable, flexible y por ser susceptible a mejorar posee cualidades tanto de calidad, durabilidad y sostenibilidad. Con alternativas con el uso de vegetación, ahorro de energía y uso de materiales no contaminantes.	La vivienda es el primer espacio de socialización y representación espacial de las personas, pues alberga diversos modos de vida de la sociedad. Cuando hablamos de vivienda contemporánea se tratan cuestiones urbanas, sociales, tecnológicas y medioambientales. Se considera vivienda contemporánea a aquellas que se han construido en los últimos diez años, en este caso las viviendas desde el 2010 hasta la actualidad (Montaner, Muxí y Falagán, 2017).
Identidad Cultural	El 83% de los encuestados afirmó que aplicar los materiales vernáculos si aporta a su revalorización y a la identidad cultural del cantón. Mientras que el 17% restante niega que la aplicación de estos materiales en sus viviendas y no creen que su aplicación aportaría a la identidad cultural.	Los profesionales mencionaron que la aplicación de los materiales vernáculos aporta considerablemente a la revalorización de los mismos pues a través de estas se pueden seguir desarrollando nuevas aplicaciones y genera trabajo para las personas propias del sector. Esto a su vez contribuye a conservar y respetar los modos de vida, historia y recursos del entorno aportando un gran valor a la identidad cultural de un pueblo.	En la observación de campo se pudo evidenciar como la arquitectura, especialmente la vivienda contemporánea va dejando a un lado la historia y cultura del cantón por la adopción de nuevas técnicas y culturas, provocando la pérdida de la identidad, la desvalorización de los materiales vernáculos y de los artesanos que trabajan con estos materiales.	La identidad comprende distintos elementos como música, tradiciones, literatura, lengua, las creencias y monumentos, lugares, museos, edificaciones, estructuras arquitectónicas, las concepciones, percepciones, tradiciones orales, artes del espectáculo, entre otros.	Los símbolos y diferentes representaciones culturales comúnmente se les conoce como identidad. Por tanto, es rico en valores étnicos y simbólicos, puesto que se vincula a la expresión de la identidad de un pueblo, sus formas y estilos de vida (UNESCO, 2018).

Después de realizar del análisis de triangulación concurrente se concluye que los materiales vernáculos tienen varias aplicaciones en el diseño interior de la vivienda contemporánea, estas contribuyen a la revalorización de los materiales vernáculos lo que a su vez aporta a la identidad cultural, respetando las raíces e historia del cantón pero ajustándose a los cambios y al desarrollo de nuevas aplicaciones. Por lo que la hipótesis que se escoge la hipótesis alternativa, la cual afirma que “El uso de los materiales vernáculos le da identidad y valor cultural a la vivienda contemporánea del cantón Patate”

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Se identificó las viviendas contemporáneas del cantón Patate, a través de una observación directa, encontrando que la mayoría de edificaciones que conforman el casco de la ciudad son de tipo contemporáneo, ya que se han reemplazado los materiales vernáculos por materiales como el hormigón, acero y prefabricados, esto ha provocado la pérdida de su identidad arquitectónica y de su patrimonio cultural.
- Se describió lo observado en la vivienda contemporánea y su materialidad en el diseño interior, encontrando que los materiales convencionales son los predominantes, mientras que, la utilización de los materiales vernáculos es mínima, por la influencia de culturas extranjeras
- Se encontró en pisos materiales como porcelanato, baldosa, piso flotante y pocos casos madera, en paredes se encontró que la mayoría utiliza solo pintura, en techos predomina el hormigón, gypsum o cielos rasos y en algunos casos estructuras de madera o metálicas y teja. Mientras que en el mobiliario predominan los materiales fabricados a partir de fibras de madera y resinas como el MDF y el plywood.
- Se determinaron los materiales vernáculos más utilizados del cantón Patate, a través de las entrevistas a profesionales y artesanos, dando como resultado 4 materiales que son madera, piedra, carrizo y cabuya, estos se caracterizan por su durabilidad y resistencia, son buenos aislantes térmicos y acústicos, contribuyendo al confort del espacio y brindando calidez al ambiente.

- Las entrevistas realizadas concluyen que al ser materiales de procedencia natural, su empleo genera menor contaminación que los materiales convencionales. Así también, se determina que la aplicación de los materiales vernáculos aporta considerablemente a su revalorización y al desarrollo de nuevas aplicaciones en arquitectura y diseño interior, contribuyendo a su vez a conservar y respetar la identidad cultural de un pueblo.
- Se describieron las aplicaciones de los materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea, siendo las más destacadas la utilización de madera en pisos, techos, perfiles de ventanas, puertas y mobiliario, carrizo en paredes, techos, separadores de espacios y elementos decorativos, cabuya en elementos decorativos, luminarias y revestimientos de paredes y finalmente la piedra en muros, revestimientos y pisos.
- Se definieron varias aplicaciones de los materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea como pisos, techos, celosía, pérgolas, puertas, armarios, mobiliario en general, paredes, revestimientos, separadores de espacios y elementos decorativos.
- Finalmente se concluye que la aplicación de los materiales vernáculos contribuye a su revalorización, lo que a su vez aporta a la identidad cultural, respetando las raíces e historia del cantón pero adaptándose a los cambios y a la evolución de la sociedad.

4.2.Recomendaciones

- Después de la investigación realizada se recomienda promover el cultivo, cuidado y mantenimiento de los materiales vernáculos, para evitar su explotación y desaparición.

- Así también se recomienda aprovechar los beneficios y características de los materiales vernáculos, para contribuir a la implementación de diseños innovadores, con características sostenibles en la vivienda contemporánea, para lograr el confort interior de los usuarios y disminuir el impacto ambiental.

- Por otro lado se recomienda fomentar la utilización responsable de materiales propios de la zona para recuperar la identidad y generar trabajo local para los artesanos y así reactivar la economía del cantón.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Medellín. Raíces, cultura silletera. Recuperado de: <https://raices.patrimoniomedellin.gov.co/>
- Arant, B. (2013). Palms Residence. Electric Bowery. Recuperado de: <https://xn--diseo-rta.vip/casa-moderna-palms-residence/>
- Ayala, E. (2002). Ecuador: patria de todos. La nación ecuatoriana, unidad en la diversidad. Quito. Recuperado de: <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/File/ecuador%20patria%20enrique%20ayala.pdf>
- Bedón, A. (2018). Diseño Interior de una vivienda vernácula para uso de hostel y restaurante de comida típica en Carchi, parroquia González Suárez. Tesis, Universidad Tecnológica Equinoccial, Arquitectura de Interiores, Quito. Recuperado de <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/16406>
- Bejar, C. (2017). La belleza de la piedra. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/883759/fotos-de-la-semana-la-belleza-de-la-piedra-ii>
- Betancourt, D. (2018). Análisis de las costumbres y tradiciones del cantón Patate para la generación de elementos conceptuales en el diseño de indumentaria. Universidad Técnica de Ambato. Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/27217>
- Bravo, J. L. (2005). Los Materiales Vernáculos y el Fonsal. En A. O. Crespo, Técnicas Vernáculas en la Restauración del Patrimonio (pág. 190). Quito: Trama
- Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2015). 14 Patrones de diseño biofílico: Mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido. Nueva York: Terrapin Bright Green.

- Casado, G. (2013). YOROKOBU. La identidad en la arquitectura. Recuperado de: <https://www.yorokobu.es/la-identidad-en-la-arquitectura/>
- Chavez, R. (2019). Patate ya es el primer “pueblo mágico” del país. Diario EL TELÉGRAFO. Recuperado de: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/patate-pueblo-magico-ecuador-tungurahua>
- Ching, F., y Binggeli. (2012). Diseño de interiores. Un manual. Segunda edición. Recuperado de: <https://ggili.com/disenio-de-interiores-ebook-9788425227912.html>
- CO-LAB Design Office. (2019). Templo luum. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/919123/templo-luum-co-lab-design-office>
- Crespi, M., & Planelis, M. (2003). Patrimonio Cultural. Madrid
- Diez, D. M., Marti, J. N., & Suarez, S. A. (20 de Julio-Diciembre de 2016). Arquitectura, tradición y turismo. La arquitectura vernácula de Tisaleo en el desarrollo de un modelo turístico basado en el paisaje cultural. (R. AUS, Ed.) AUS, 34-41. Recuperado el Abril de 2018, de <http://www.ausrevista.cl/index.php/es/nactual/leer-articulos/30-aus-n-20/241-arquitectura-tradicio-n-y-turismo-laarquitectura-verna-cula-de-tisaleo-en-el-desarrollo-de-un-modelo-turi-sticobasado-en-el-paisaje-cultural>
- Durán, A. (2015). Arquitectura contemporánea de Ecuador (1999-2015): el florecimiento de una crisis (Parte I). Plataforma Arquitectura. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/773742/arquitectura-contemporanea-de-ecuador-1999-2015-el-florecimiento-de-una-crisis-parte-i>
- EcoSur. (25 de Mayo de 2007). Galería de materiales naturales de construcción. Recuperado de: www.ecosur.org
- EcuRed. La piedra. Recuperado de: <https://www.ecured.cu/Piedra>
- Eurofique. Fique y su proceso de transformación. Recuperado de: <http://eurofique.info/fique-y-su-proceso-de-transformacion/>

- Fabin, A. (2016). Proyecto Baulinder Haus. Proyectos Hufft. Recuperado de: <https://xn--diseo-rta.vip/casa-moderna-baulinder-haus-bauhaus-marcel-lajos-breuer/>
- Feijóo, M. (2014). Diseño de un divisor de ambientes A partir de un módulo apilable basado en los sellos de la cultura jama coaque. Universidad De Cuenca.
- Fernandes, A. y Brito, M. (2017). ECO 3 Arquitectura sostenible adaptada al turismo. Recuperado de: http://thedescriber.com/thedescriber/bp_w01.html
- Franco, J. (2015). Edificio de alojamiento del Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (IMDEC). Colectivo bma. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/762081/guadalajara-mexico-un-edificio-comunitario-de-muros-de-bahareque-y-celosia-de-carrizo>
- Giermann, H. (2015). ArchiBlox y la Archi+ Carbon Positive House. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763455/archiblox-disena-la-primera-casa-prefabricada-carbono-positivo-del-mundo>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Patate. (2016). Recuperado de: <https://www.patate.gob.ec/index.php/patates/flora/86-patate/historia>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Sucre. (2016). Cultura. Recuperado de: <http://parroquiasucre.gob.ec/cultura>
- González, R. F. (2008). La piedra natural y su presencia en el patrimonio histórico. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed., Vol. Sexta Edición). México.
- Huerta, S. y López, F. (2013). La construcción tradicional de Ambato, Ecuador, a finales del siglo XIX y principios del XX. La piedra pishilata. Madrid.
- Larrouyet, M. (2015). Desarrollo sustentable: origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta. Universidad Nacional de Quilmes

- Liberio, O. (2018). Estudio de eco materiales para su aplicación en el diseño de espacios interiores en viviendas de interés social. Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/28539>
- Loayza, J. y Silva, V. (2013). Los procesos industriales sostenibles y su contribución en la prevención de problemas ambientales. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81629469013>
- Maderas Martínez Jurio. (2017). Recuperado de: <https://maderasmartinezjurio.com/>
- Madge, P. (2011). Ecological Design: A New Critique. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/1511730>
- Martinez, A. (2016). Arquitectura alternativa II: Construcción Low-cost. Reciclar y construir con el desecho. Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/78417/MART%C3%8DNEZ%20-%20PRA-F0036%20Arquitectura%20Alternativa%20II%3A%20Construcci%C3%B3n%20Low-cost.%20Reciclar%20y%20construir%20con....pdf?sequence=1>
- Molina, M. (2015). Propuesta de diseño de un paradero turístico con aplicación del estilo rústico, ubicada en el Cantón Píllaro Parroquia Santa Rita. Ambato, Tungurahua, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato
- Mondelo, P., Gregory, E, y Barrau, P. (1994). Ergonomía I: fundamentos. Recuperado de: <https://epdf.pub/ergonomia-i-fundamentos.html>
- Montaner, J. Muxí, Z. y Falagán, D. (2017). Herramientas para habitar el presente, la vivienda del siglo XXI. Recuperado de: https://www.academia.edu/37465964/Herramientas_para_habitar_el_presente._La_vivienda_del_siglo_XXI
- Naulaguari, G. (2012). La caña guadua como material expresivo aplicado en el diseño interior. Universidad del Azuay. Cuenca. Recuperado de: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/147/1/09089.pdf>

- Navarro, J. (2018). Definición de estado multiétnico – pluricultural. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/politica/estado-multietnico.php>
- Nitzkin, R. y Termens, M. (2016) Casas de paja, una guía para autoconstructores.
- Olivera, D. (2016). Arquitectura interior: entre espacio y materialidad. Universidad de Ciencias y Artes de América Latina- UCAL. Recuperado de: <http://repositorio.ucal.edu.pe/bitstream/handle/ucal/180/Doraliza%20Entre%20espacio%20y%20materialidad.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Ortiz, V. 2013. Belleza y funcionalidad en la arquitectura. Recuperado de: <https://magis.iteso.mx/content/belleza-y-funcionalidad-en-arquitectura>
- Parra, A. (2019). Diseño interior y arquitectónico de espacios existentes de una vivienda unifamiliar para la parroquia de Guayllabamba.
- Parra, D. (2015). Utilización de la fibra natural de cabuya para la elaboración de plantillas antibacterianas con la aplicación de sulfato de cobre. Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7896/1/04%20IT%20173%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Pesántes, M. (2012). Confort térmico en el área social de una vivienda unifamiliar en Cuenca-Ecuador. Universidad de Cuenca. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/393/1/tesis.pdf>
- Polifroni Peñate, O. (2013). El diseño de espacios como hábitat interior del ser humano. MÓDULO ARQUITECTURA CUC, 11(1), 47 - 54. Recuperado a partir de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/23>
- Rebagliati, R. (2014). The Panda House. DA-LAB Arquitectos. Recuperado de: <https://www.archdaily.com/643340/the-panda-house-da-lab-arquitectos>
- Rescalvo Santiago, F., & De la fuente Martín, J. M. (2014). Ergonomía y Salud "Concepción y diseño del puesto de trabajo". Recuperado de: https://www.academia.edu/34978445/Concepci%C3%B3n_y_dise%C3%B1o_del_puesto_de_trabajo_Cap%C3%ADtulo_11
- Roa Vestí, C. Z. (2008). Diseño sostenible. Creación y producción de diseño y comunicación.

- Rossi, A., Ferrer-Ferrer, J. M., Tarragó, S., i Ramió, J. R., & Güell, X. (1982). La arquitectura de la ciudad. Barcelona: Gustavo Gili.
- Rotondaro, R. (2007). Arquitectura de tierra contemporánea: tendencias y desafíos. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/apun/v20n2/v20n2a14.pdf>
- Sánchez, L. (2019). Materiales vernáculos del Cantón Tisaleo y su aplicación en el diseño interior de entornos turísticos. Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/30133>
- SISALL. Sisal (Agave sisalana). Recuperado de: <http://www.sisall.com.br/o-sisal/>
- Suarez, J. (2010). Aplicación de materiales ecológicos y criterios de eficiencia energética a una vivienda unifamiliar aislada. Universidad Politécnica de Cataluña. Recuperado de: https://www.academia.edu/29224036/PARTE_1._GUIA_BASICA_DE_SOSTENIBILIDAD_EN_LA_EDIFICACION_INDICE_CAPITULO_1_INTRODUCCI%C3%93N_1.1_Introducci%C3%B3n_CAPITULO_2._SITUACI%C3%93N_ACTUAL_DEL_SECTOR_DE_LA_CONSTRUCCI%C3%93N_BAJO_CRITERIOS_ENERG%C3%89TICOS_Y_MEDIOAMBIENTALES
- Tamayo, N. (2012). Obtención y caracterización de materiales compuestos de matriz poliéster reforzados con fibra de cabuya mediante estratificación.
- Tillería González, J. (2017). LA ARQUITECTURA SIN ARQUITECTOS, ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE ARQUITECTURA VERNÁCULA. AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad], (8), 12-15. doi:10.4206/aus.2010.n8-04
- Ulicka, S. (2017, Octubre 9). Matriz de Valores de la Cultura Material Sostenible. Recuperado de <http://culturamaterial.org/matriz-de-valores-en-diseno-para-la-sostenibilidad/>
- UNESCO. (2017). Patrimonio cultural. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/culture/cultural-heritage/>

- Unicef. (2009). Nacionalidades y Pueblos Indígenas, y políticas interculturales en Ecuador. Recuperado de: https://www.unicef.org/ecuador/nacionalidades_y_pueblos_indigenas_web_Partel.pdf
- Vera, K. (2018). Estudio del rendimiento acústico y térmico de la fibra de Cabuya como panel para revestimiento de paredes. Recuperado de: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/2077/1/T-ULVR-1878.pdf>
- Villalba Hervás, I.E.S (2015). Materiales de uso técnico. La Madera. Recuperado de: https://iesvillalbahervastecnologia.files.wordpress.com/2013/02/materiales_madera.pdf
- Villanueva Rodríguez, T. (2008). La piedra natural en Castilla y León. Recuperado de: http://ocw.usal.es/eduCommons/ciencias-experimentales/rocas-industriales/contenidos/la_piedra_natural.pdf
- Wadel, G., Avellaneda, J., & Cuchí, A. (2010). La sostenibilidad en la arquitectura industrializada: cerrando el ciclo de los materiales. *Informes de la Construcción*, 62(517), 37-51.
- Yepez, D. (2012). Análisis de la arquitectura vernácula del Ecuador: Propuestas de una arquitectura contemporánea sustentable.

Anexos 1. Artículos de la Constitución de la República del Ecuador

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO II

DERECHOS

Capítulo segundo

Derechos del buen vivir

Sección cuarta

Cultura y ciencia

Art. 21.- Las personas tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, a decidir sobre su pertenencia a una o varias comunidades culturales y a expresar dichas elecciones; a la libertad estética; a conocer la memoria histórica de sus culturas y a acceder a su patrimonio cultural; a difundir sus propias expresiones culturales y tener acceso a expresiones culturales diversas. No se podrá invocar la cultura cuando se atente contra los derechos reconocidos en la Constitución.

Sección sexta

Hábitat y vivienda

Art. 30.- Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.

TÍTULO VII
RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Capítulo primero
Inclusión y equidad

Sección quinta
Cultura

Art. 377.- El sistema nacional de cultura tiene como finalidad fortalecer la identidad nacional; proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; incentivar la libre creación artística y la producción, difusión, distribución y disfrute de bienes y servicios culturales; y salvaguardar la memoria social y el patrimonio cultural. Se garantiza el ejercicio pleno de los derechos culturales.

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

1. Las lenguas, formas de expresión, tradición oral y diversas manifestaciones y creaciones culturales, incluyendo las de carácter ritual, festivo y productivo.
2. Las edificaciones, espacios y conjuntos urbanos, monumentos, sitios naturales, caminos, jardines y paisajes que constituyan referentes de identidad para los pueblos o que tengan valor histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o paleontológico.
3. Los documentos, objetos, colecciones, archivos, bibliotecas y museos que tengan valor histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o paleontológico.
4. Las creaciones artísticas, científicas y tecnológicas.

Los bienes culturales patrimoniales del Estado serán inalienables, inembargables e imprescriptibles. El Estado tendrá derecho de prelación en la adquisición de los bienes del patrimonio cultural y garantizará su protección. Cualquier daño será sancionado de acuerdo con la ley.

Sección tercera

Patrimonio natural y ecosistemas

Art. 404.- El patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción. Su gestión se sujetará a los principios y garantías consagrados en la Constitución y se llevará a cabo de acuerdo al ordenamiento territorial y .una zonificación ecológica, de acuerdo con la ley

Anexo 2. Fichas de observación de las viviendas contemporáneas

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Carlos Xavier Valencia

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2019	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón	x	artificial	x
bloque		natural	x
ladrillo			
prefabricado			
Materiales en piso			
madera			
baldoa			
porcelanato	x		
piso flotante			
cemento alisado			
Materiales en paredes			
ladrillo visto			
enlucido	x		
pintura	x		
porcelanato			

baldosa		
Materiales en techo		
madera		
gypsum – cielo raso		
losa	X	
Materiales en mobiliario		
madera	X	
plástico		
metal		
Materiales en puertas		
madera	X	
metal		
Materiales vernáculos		
madera		
carrizo		
cabuya		
chahuarquero		
pedra		

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Fernando Sánchez

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2018	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón	x	artificial	x
bloque	x	natural	x
ladrillo	x		
prefabricado			
Materiales en piso			
madera			
baldosa			
porcelanato	x		
piso flotante			
cemento alisado		Adicional a esto presenta adoquines de piedra y grava	
Materiales en paredes			
ladrillo visto	x		
enlucido	x		
pintura	x		
porcelanato			
baldosa			
Materiales en techo			

madera	X	
gypsum – cielo raso		
losa		Carrizo en cubierta
Materiales en mobiliario		
madera	X	
plástico		
metal		
Materiales en puertas		
madera	X	
metal	X	
Materiales vernáculos		
madera	X	
carrizo	X	
cabuya		
chahuarquero		
pedra	X	

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Ángel Villacres

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2010	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón		artificial	x
bloque - piedra	x	natural	x
ladrillo			
prefabricado	x		
Materiales en piso			
madera	x		
baldosa	x		
porcelanato			
piso flotante			
cemento alisado			
Materiales en paredes			
ladrillo visto			
enlucido			
pintura	x		
porcelanto			
baldosa		Presenta madera	

Materiales en techo		
madera	X	
gypsum – cielo raso		
losa		
Materiales en mobiliario		
madera	X	
plástico		
metal		
Materiales en puertas		
madera	X	
metal	X	
Materiales vernáculos		
madera	X	
carrizo		
cabuya		
chahuarquero		
pedra	X	

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Jaime Medina

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2015	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón		artificial	x
bloque	x	natural	x
ladrillo	x		
prefabricado			
Materiales en piso			
madera			
baldosa	x		
porcelanato			
piso flotante			
cemento alisado			
Materiales en paredes			
ladrillo visto	x		
enlucido	x		
pintura	x		
porcelanto			
baldosa			

Materiales en techo		
madera	<input type="checkbox"/>	
gypsum – cielo raso	<input checked="" type="checkbox"/>	
losa	<input type="checkbox"/>	
Materiales en mobiliario		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
plástico	<input type="checkbox"/>	
metal	<input type="checkbox"/>	
Materiales en puertas		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
metal	<input type="checkbox"/>	
Materiales vernáculos		
madera	<input type="checkbox"/>	
carrizo	<input type="checkbox"/>	
cabuya	<input type="checkbox"/>	
chahuarquero	<input type="checkbox"/>	
pedra	<input type="checkbox"/>	

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

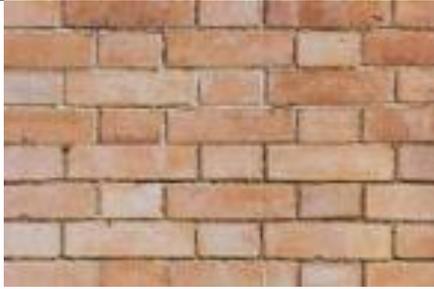
CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Mario Enrique Reinoso Muñoz

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2018	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón		artificial	x
bloque		natural	x
Ladrillo - piedra	x		
prefabricado			
Materiales en piso			
madera	x		
baldoa			
porcelanato	x		
piso flotante			
cemento alisado			
Materiales en paredes			
ladrillo visto	x		
enlucido			
pintura			
porcelanto			
baldoa		Piedra	

Materiales en techo		
madera	<input type="checkbox"/>	
gypsum – cielo raso	<input type="checkbox"/>	
losa	<input type="checkbox"/>	Estructura metálica y teja
Materiales en mobiliario		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
plástico	<input type="checkbox"/>	
metal	<input type="checkbox"/>	
Materiales en puertas		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
metal	<input type="checkbox"/>	
Materiales vernáculos		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
carrizo	<input type="checkbox"/>	
cabuya	<input type="checkbox"/>	
chahuarquero	<input type="checkbox"/>	
piedra	<input checked="" type="checkbox"/>	

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS



Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Jorge Cepeda

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2016	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón	x	artificial	x
bloque		natural	x
Ladrillo - piedra			
prefabricado			
Materiales en piso			
madera			
baldosa	x		
porcelanato	x		
piso flotante			
cemento alisado			
Materiales en paredes			
ladrillo visto			
enlucido	x		
pintura	x		
porcelanto	x		
baldosa			

Materiales en techo		
madera	<input type="checkbox"/>	
gypsum – cielo raso	<input checked="" type="checkbox"/>	
losa	<input type="checkbox"/>	
Materiales en mobiliario		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
plástico	<input type="checkbox"/>	
metal	<input type="checkbox"/>	
Materiales en puertas		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
metal	<input type="checkbox"/>	
Materiales vernáculos		
madera	<input type="checkbox"/>	
carrizo	<input type="checkbox"/>	
cabuya	<input type="checkbox"/>	
chahuarquero	<input type="checkbox"/>	
pedra	<input type="checkbox"/>	

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS



Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Enrique Córdova

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2014	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón	x	artificial	x
bloque		natural	x
Ladrillo - piedra			
prefabricado			
Materiales en piso			
madera			
baldosa	x		
porcelanato			
piso flotante			
cemento alisado			
Materiales en paredes			
ladrillo visto			
enlucido	x		
pintura	x		
porcelanto			
baldosa			

Materiales en techo		
madera		
gypsum – cielo raso	X	
losa	X	
Materiales en mobiliario		
madera	X	
plástico		
metal		
Materiales en puertas		
madera	X	
metal		
Materiales vernáculos		
madera		
carrizo		
cabuya		
chahuarquero		
piedra		

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS



Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Luis Gómez

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2012	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón	x	artificial	x
bloque		natural	x
Ladrillo - piedra			
prefabricado			
Materiales en piso			
madera			
baldosa	x		
porcelanato			
piso flotante	x		
cemento alisado			
Materiales en paredes			
ladrillo visto			
enlucido	x		
pintura	x		
porcelanato			
baldosa			

Materiales en techo		
madera		
gypsum – cielo raso		
losa	X	
Materiales en mobiliario		
madera	X	
plástico		
metal		
Materiales en puertas		
madera	X	
metal	X	
Materiales vernáculos		
madera		
carrizo		
cabuya		
chahuarquero		
pedra		

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS



Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Miriam Sánchez

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2013	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón	x	artificial	x
bloque		natural	x
Ladrillo - piedra			
prefabricado			
Materiales en piso			
madera			
baldosa	x		
porcelanato			
piso flotante			
cemento alisado			
Materiales en paredes			
ladrillo visto			
enlucido	x		
pintura	x		
porcelanto			
baldosa			

Materiales en techo		
madera	<input type="checkbox"/>	
gypsum – cielo raso	<input checked="" type="checkbox"/>	
losa	<input type="checkbox"/>	
Materiales en mobiliario		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
plástico	<input type="checkbox"/>	
metal	<input type="checkbox"/>	
Materiales en puertas		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
metal	<input type="checkbox"/>	
Materiales vernáculos		
madera	<input type="checkbox"/>	
carrizo	<input type="checkbox"/>	
cabuya	<input type="checkbox"/>	
chahuarquero	<input type="checkbox"/>	
pedra	<input type="checkbox"/>	

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS



Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Paulina Narváez

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2014	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón	x	artificial	x
bloque		natural	x
Ladrillo - piedra			
prefabricado			
Materiales en piso			
madera			
baldosa			
porcelanato	x		
piso flotante	x		
cemento alisado			
Materiales en paredes			
ladrillo visto			
enlucido	x		
pintura	x		
porcelanto			
baldosa			

Materiales en techo		
madera	<input type="checkbox"/>	
gypsum – cielo raso	<input type="checkbox"/>	
losa	<input checked="" type="checkbox"/>	
Materiales en mobiliario		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
plástico	<input type="checkbox"/>	
metal	<input type="checkbox"/>	
Materiales en puertas		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
metal	<input type="checkbox"/>	
Materiales vernáculos		
madera	<input type="checkbox"/>	
carrizo	<input type="checkbox"/>	
cabuya	<input type="checkbox"/>	
chahuarquero	<input type="checkbox"/>	
pedra	<input type="checkbox"/>	

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS



Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Israel Coello

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2015	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón	x	artificial	x
bloque		natural	x
Ladrillo - piedra			
prefabricado			
Materiales en piso			
madera			
baldosa	x		
porcelanato			
piso flotante			
cemento alisado		Parquet	
Materiales en paredes			
ladrillo visto			
enlucido	x		
pintura	x		
porcelanto			
baldosa		Estuco	

Materiales en techo		
madera	X	
gypsum – cielo raso		
losa		
Materiales en mobiliario		
madera	X	
plástico		
metal		
Materiales en puertas		
madera	X	
metal		
Materiales vernáculos		
madera	X	
carrizo		
cabuya		
chahuarquero		
piedra		

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS



Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Israel Coello

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2017	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón	x	artificial	x
bloque		natural	x
Ladrillo - piedra			
prefabricado			
Materiales en piso			
madera			
baldosa			
porcelanato	x		
piso flotante	x		
cemento alisado			
Materiales en paredes			
ladrillo visto			
enlucido	x		
pintura	x		
porcelanto			
baldosa			

Materiales en techo		
madera		
gypsum – cielo raso		
losa	<input checked="" type="checkbox"/>	
Materiales en mobiliario		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
plástico		
metal		
Materiales en puertas		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
metal		
Materiales vernáculos		
madera	<input checked="" type="checkbox"/>	
carrizo		
cabuya		
chahuarquero		
pedra		

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS



Proyecto de investigación: “Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Investigador: Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Entrevistado: Vicente Silva

Objetivo: Recopilar información sobre la vivienda contemporánea del cantón Patate

Provincia		Cantón	
Tungurahua		Patate	
Año de construcción		2019	
Materiales de construcción		Iluminación y ventilación	
hormigón	x	artificial	x
bloque		natural	x
Ladrillo - piedra	x		
prefabricado			
Materiales en piso			
madera			
baldosa	x		
porcelanato	x		
piso flotante	x		
cemento alisado			
Materiales en paredes			
ladrillo visto	x		
enlucido	x		
pintura	x		
porcelanto			
baldosa		Estuco	

Materiales en techo		
madera	X	
gypsum – cielo raso		
losa		Teja
Materiales en mobiliario		
madera	X	
plástico		
metal		
Materiales en puertas		
madera	X	
metal		
Materiales vernáculos		
madera	X	
carrizo		
cabuya		
chahuarquero		
pedra		

¿Estaría usted dispuesto a aplicar materiales vernáculos en el diseño interior de su vivienda?

Sí No

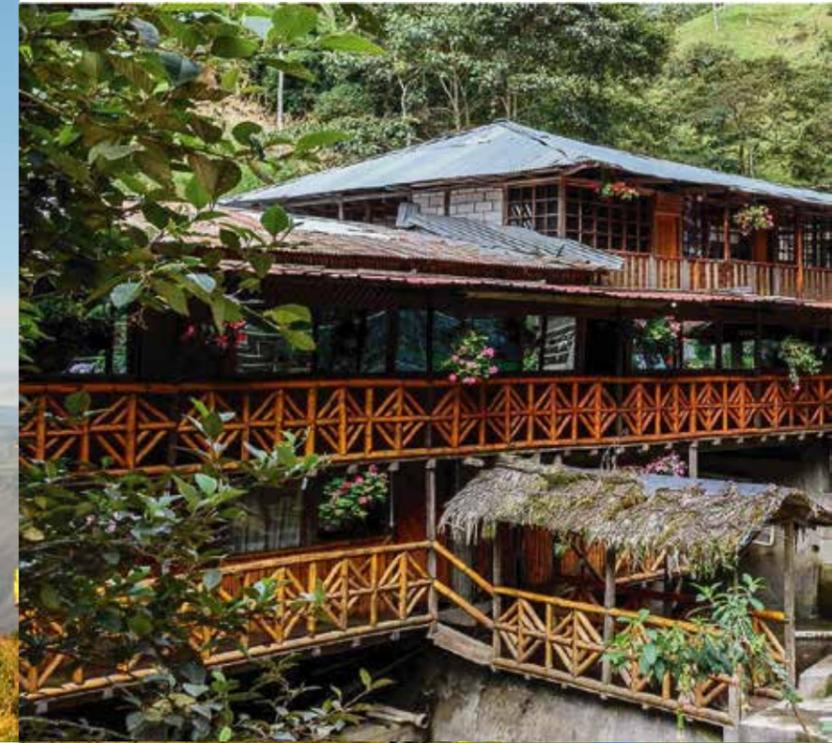
¿Cree usted que la aplicación de estos materiales ayuda a la revalorización de los mismos y que además aporta a la identidad cultural del cantón?

Sí No



Aplicaciones de los materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate

Ambato - Ecuador
2020





Tema:

“Materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate”

Autora:

Jennifer Andrea Reinoso Caicedo

Tutora:

Andrea Cristina Goyes Balladares

Ambato - Ecuador

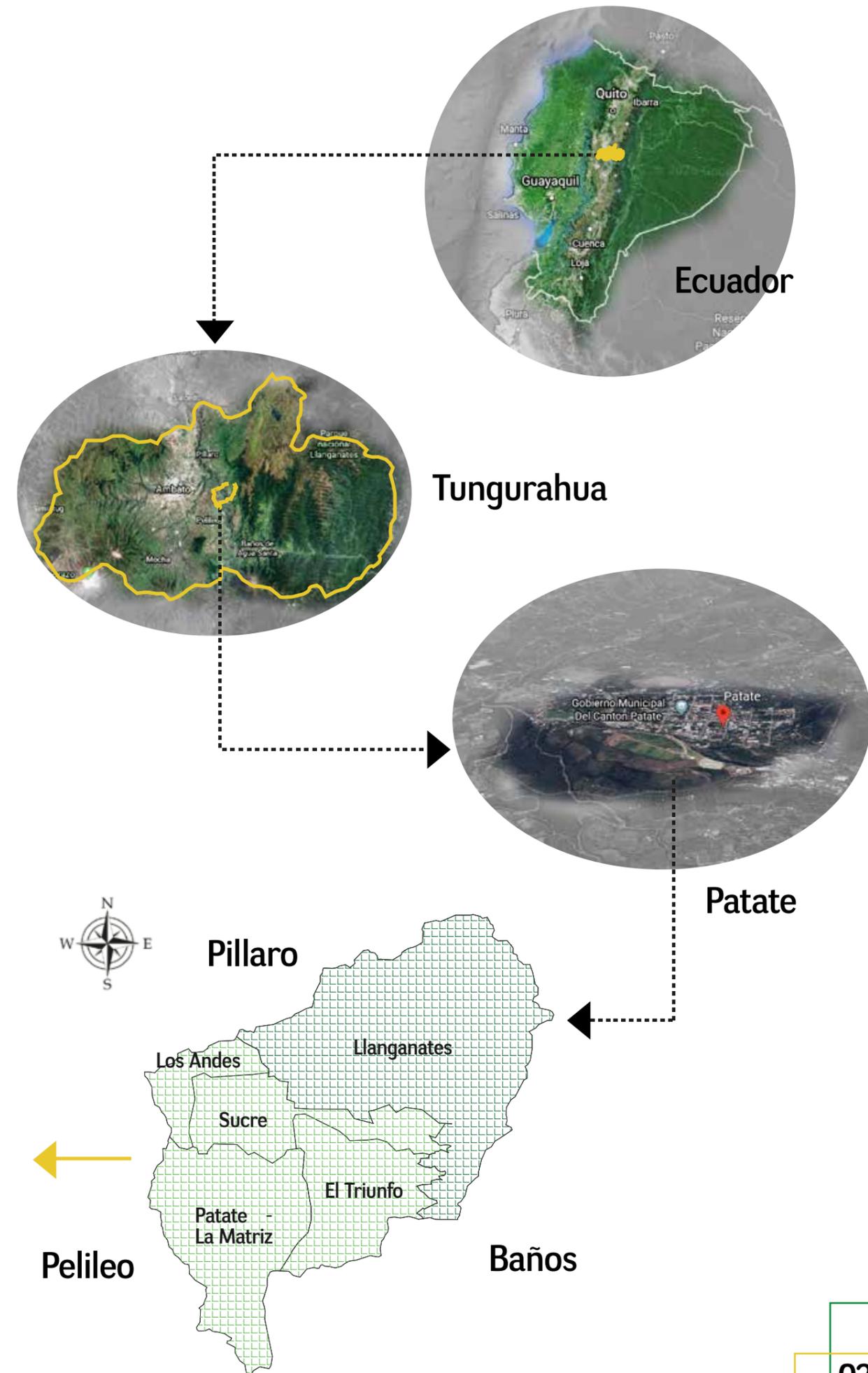
2020

Índice	02
Resumen	03
Problema	04
Justificación	05
Objetivos	05
Categorías Fundamentales	06
Redes Conceptuales	07
Metodología	09
Análisis de las viviendas contemporáneas	10
Análisis de los materiales vernáculos	30
Aplicaciones de los materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea	
Aplicaciones de la madera	35
Aplicaciones de la piedra	40
Aplicaciones del carrizo	42
Aplicaciones de la cabuya	45
Conclusiones	48
Recomendaciones	49
Bibliografía	50

Resumen

El presente proyecto de investigación parte del estudio de la vivienda contemporánea y de los materiales vernáculos del cantón Patate. Los cuales reflejan la respuesta de la edificación a su entorno, donde se aprovecha los recursos naturales al máximo y a su vez comunica manifestaciones sociales como historia, identidad y cultura.

Así también se analizan las aplicaciones de los materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea para promover diseños innovadores, que expresen la identidad del cantón.



Problema

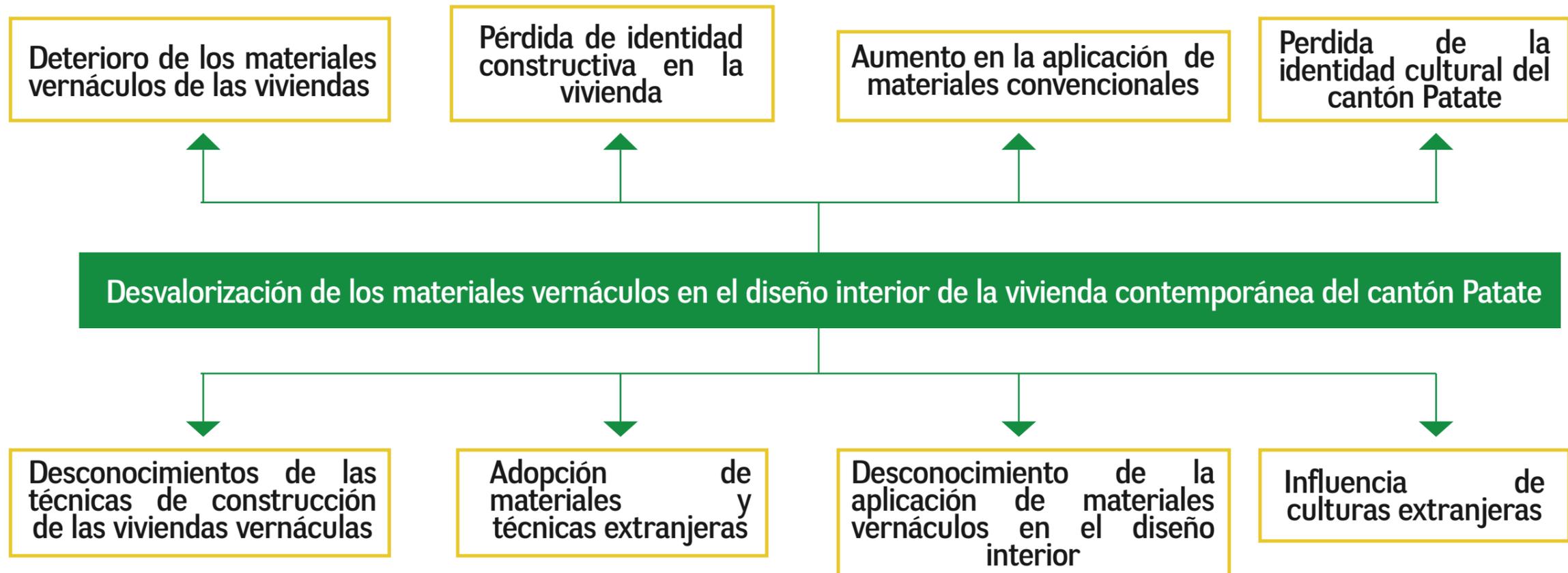
Patate está ubicado en la provincia de Tungurahua, su arquitectura tradicional o vernácula constituye un fiel reflejo del mestizaje entre la cultura indígena y la española, con técnicas de construcción como adobe, bahareque, tapial, paja y carrizo. Sin embargo, la evolución arquitectónica ha perjudicado en gran medida al patrimonio del lugar, debido a las nuevas conductas sociales, la influencia de nuevas culturas y técnicas que dinamizan el uso de materiales convencionales para la construcción de viviendas. Generando la desvalorización de los materiales propios del cantón.



Vivienda vernácula



Vivienda contemporánea



Justificación

La importancia de la investigación radica en el impacto social que se obtiene, al analizar y determinar las aplicaciones de los materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda del cantón Patate. Además, tendrá un aporte cultural, pues la aplicación de estos contribuye a su revalorización y promueve rescatar la historia e identidad cultural, generando así una combinación entre el pasado y el presente. De igual manera, brinda un aporte considerable en la disminución del impacto ambiental, por los beneficios sostenibles que brindan estos materiales.



Objetivo general

Analizar el uso de materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea del cantón Patate.

Objetivos específicos

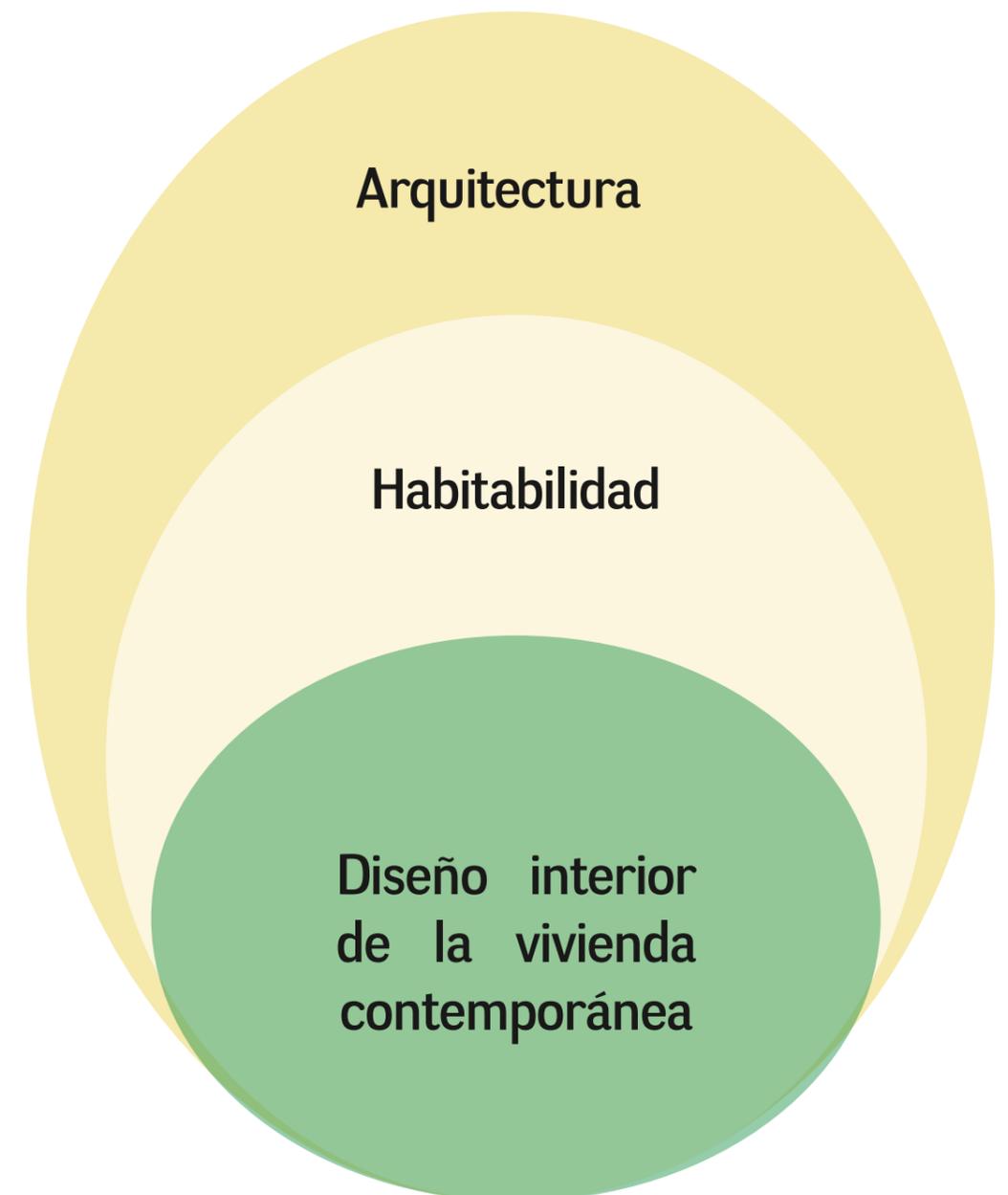
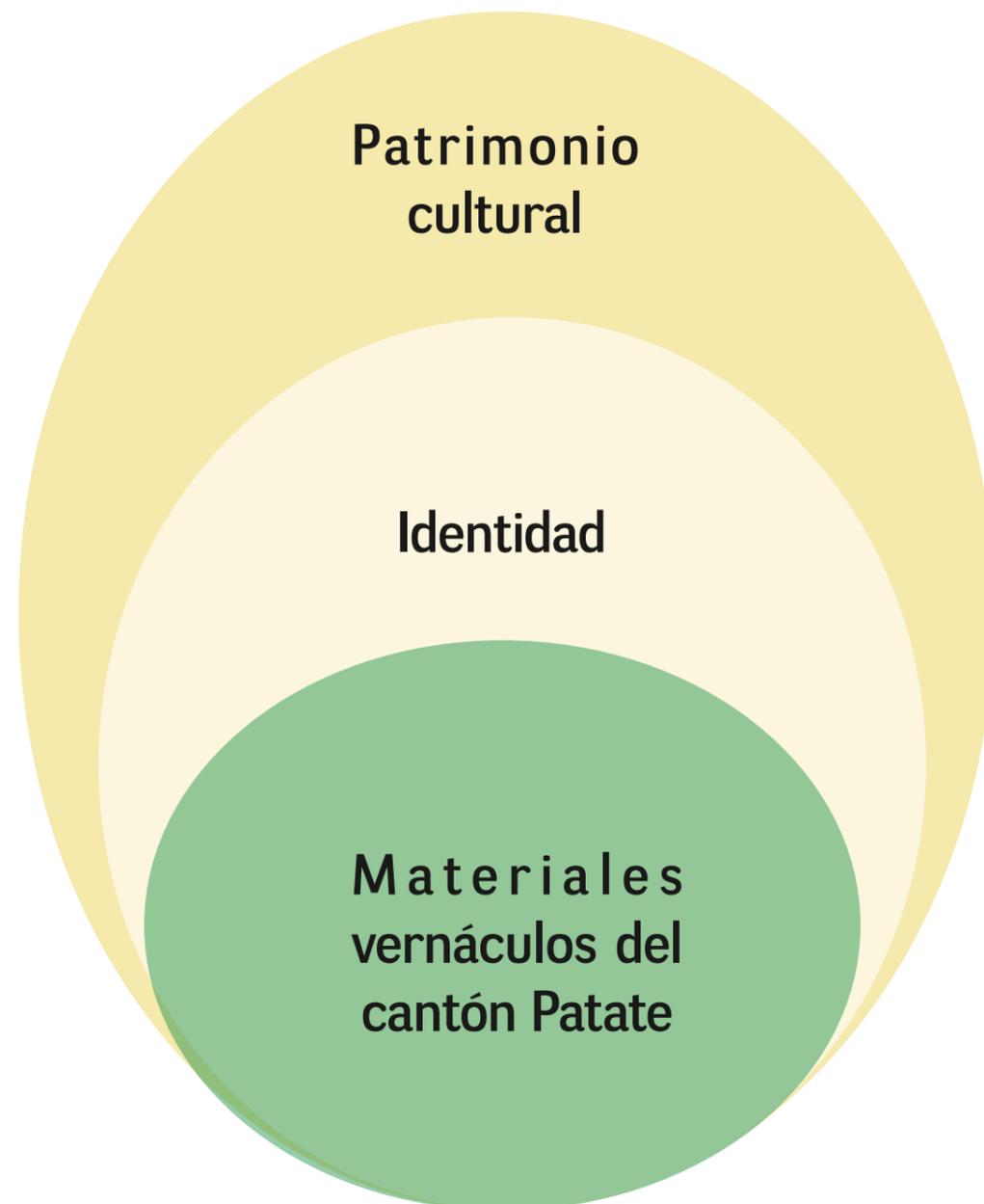
- Identificar las viviendas contemporáneas del cantón Patate, mediante una investigación de campo.
- Describir el estado actual del diseño interior de las viviendas contemporáneas.
- Determinar los materiales vernáculos más utilizados del cantón Patate y sus características.
- Describir las aplicaciones de los materiales vernáculos más utilizados en el diseño interior de la vivienda contemporánea.

CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

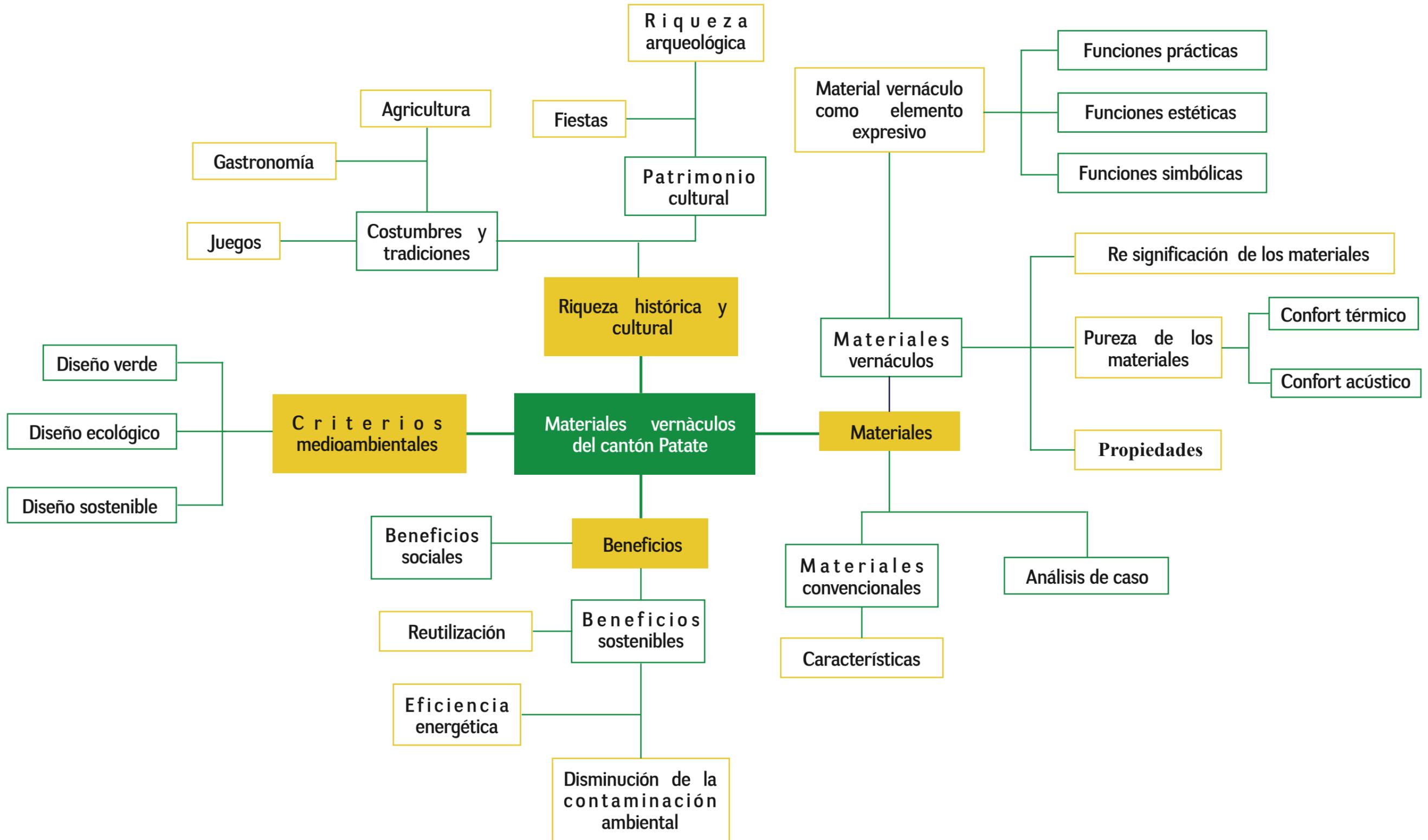
Variable Independiente



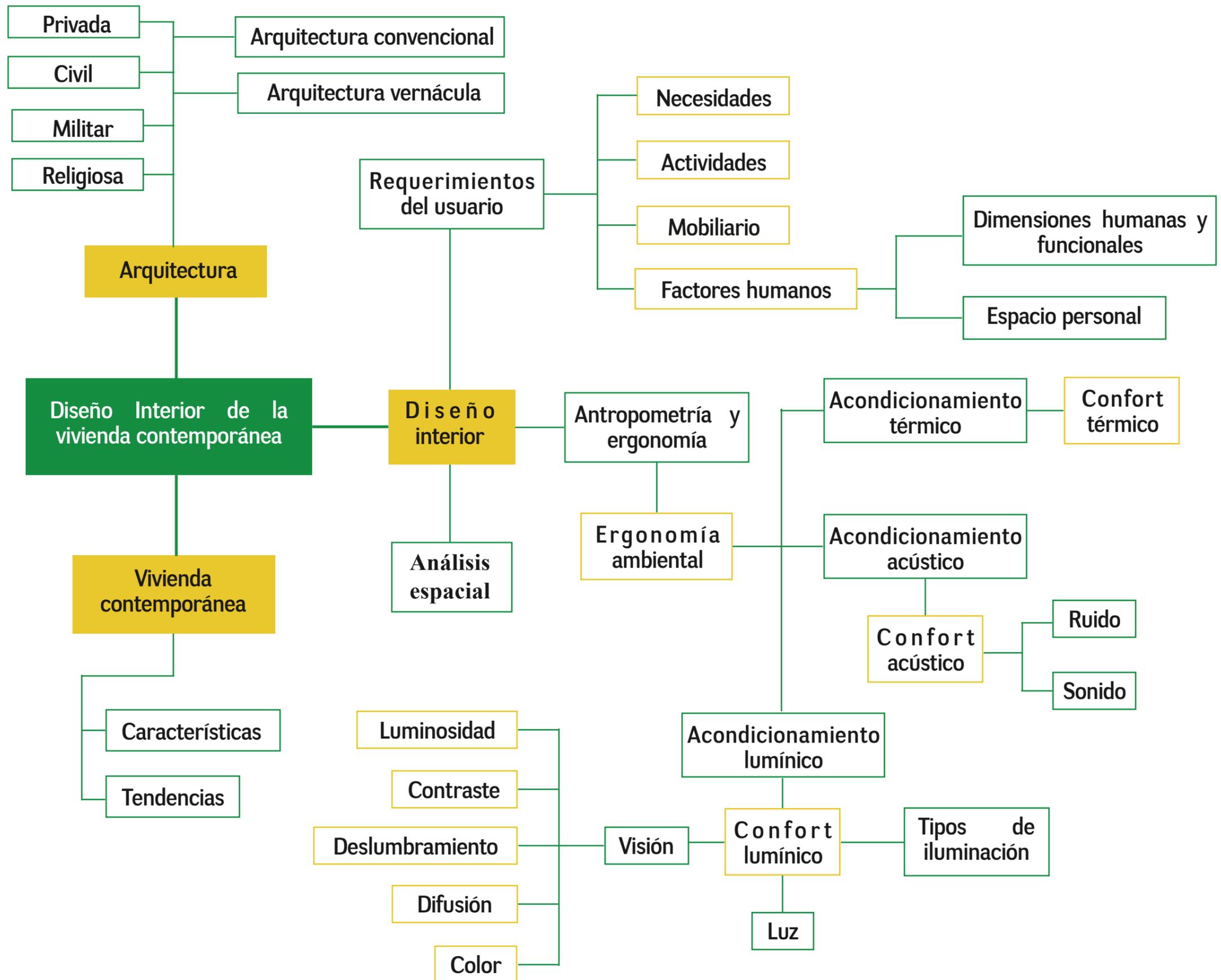
Variable Dependiente



► Variable independiente



► Variable dependiente



Metodología

El método que se aplicó es el inductivo, cuyo proceso se basa en la observación, el estudio y la experimentación de diversos sucesos reales para poder llegar a una conclusión que involucre a todos esos casos (Hernández, Fernández, & Baptista 2014).

Tuvo también un enfoque cuantitativo, aunque el principal fue cualitativo, pues permitió analizar y recopilar información de los materiales vernáculos del cantón Patate.

La información se obtuvo mediante una investigación bibliográfica a través de recopilación de datos de varios autores que poseen conocimientos tanto en el uso de materiales vernáculos, como de la historia y cultura del cantón Patate, esto mediante fuentes bibliográficas como libros, artículos, proyectos de investigación, textos, internet y revistas que brindaron información para complementar y justificar el proyecto.

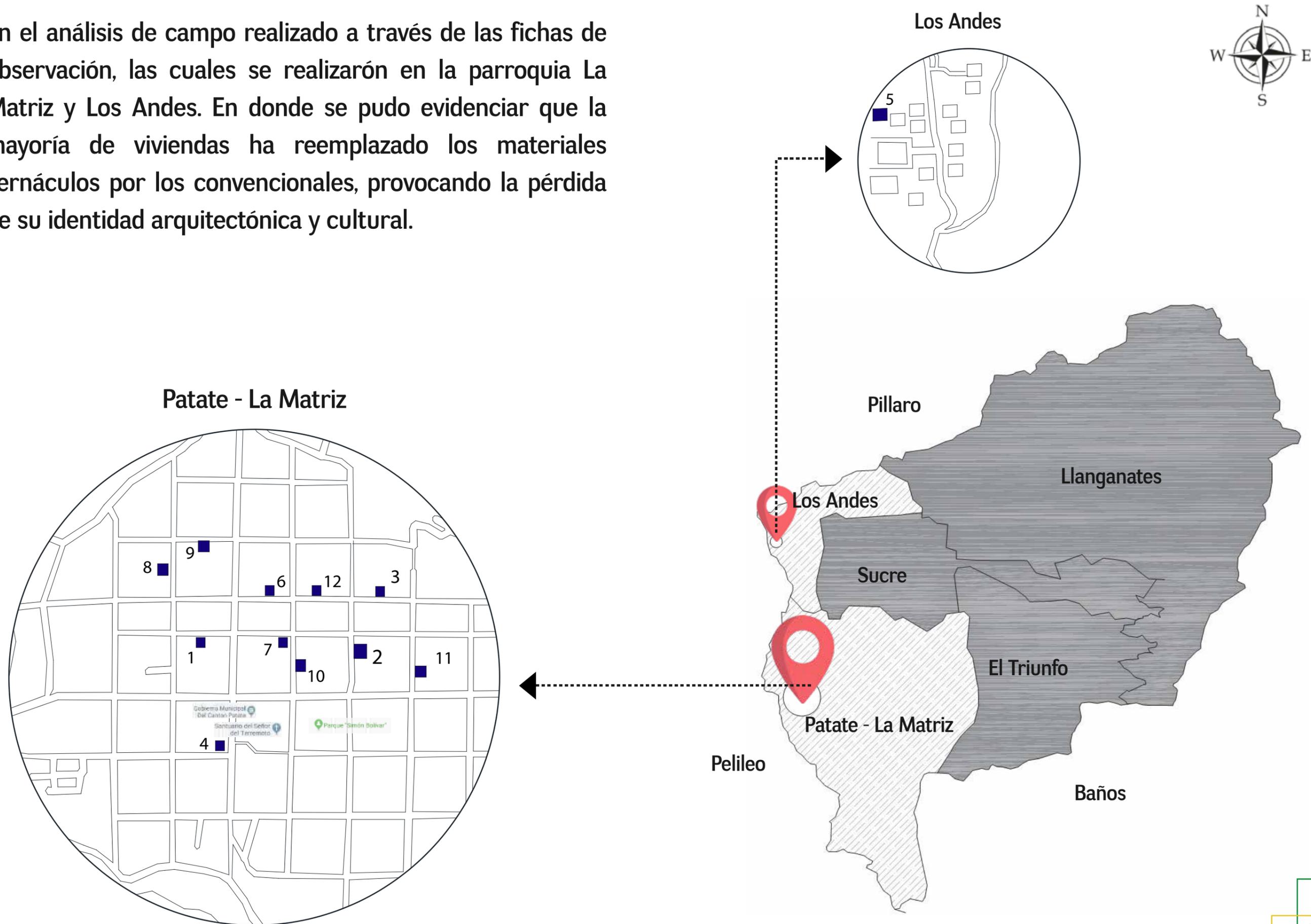
También se realizaron encuestas, entrevistas y una investigación de campo para recopilar datos y fotografías que aportaron a la investigación.

Población y muestra

Objeto de estudio	Perfil	Cantidad
Arquitectos	<ul style="list-style-type: none"> -Conocimientos sobre materiales vernáculos. - Experiencia en utilización y aplicación de materiales vernáculos. - Haber realizado o trabajado en vivienda contemporánea. 	3
Artesanos	Experiencia en utilización y aplicación de materiales vernáculos.	3
Viviendas contemporáneas	Deben ser construcciones a partir del año 2010.	12
Habitantes de las viviendas contemporáneas	<ul style="list-style-type: none"> - Habitar la vivienda contemporánea - Ser cabeza de hogar - Parejas - Ser dueño de la vivienda 	12

Mapeo

En el análisis de campo realizado a través de las fichas de observación, las cuales se realizaron en la parroquia La Matriz y Los Andes. En donde se pudo evidenciar que la mayoría de viviendas ha reemplazado los materiales vernáculos por los convencionales, provocando la pérdida de su identidad arquitectónica y cultural.



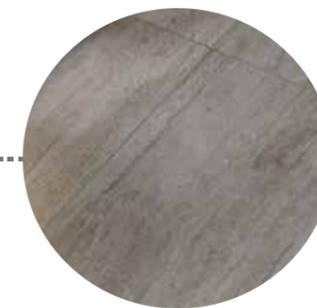
Análisis

La vivienda consta de una planta, la cual esta distribuida en sala - comedor, cocina, baño y 2 habitaciones. Esta fue construida con hormigón y acero, cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural. Así también entre los materiales aplicados en el diseño interior predominan los materiales convencionales.



Piso:

Porcelanato



Paredes:

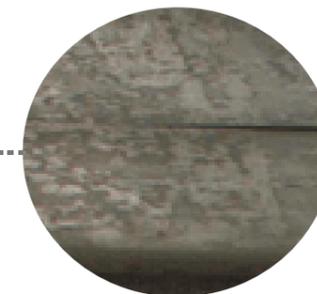
Enlucido

Pintura



Techo:

Losa



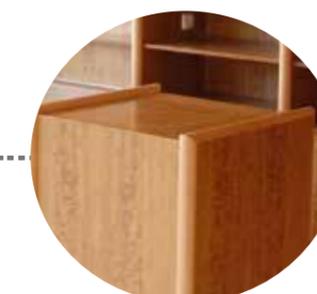
Puertas:

Madera



Mobiliario:

Madera



Análisis

La vivienda fue construida y remodelada con una combinación de materiales convencionales y vernáculos. Presenta hormigón, bloque y ladrillo, así también, cuenta con materiales propios del cantón Patate como la madera de pino y el carrizo.



Piso:

- Porcelanato
- Adoquines de piedra
- Grava

Paredes:

- Enlucido - pintura
- Carrizo
- Ladrillo visto

Techo:

- Madera
- Carrizo

Puertas:

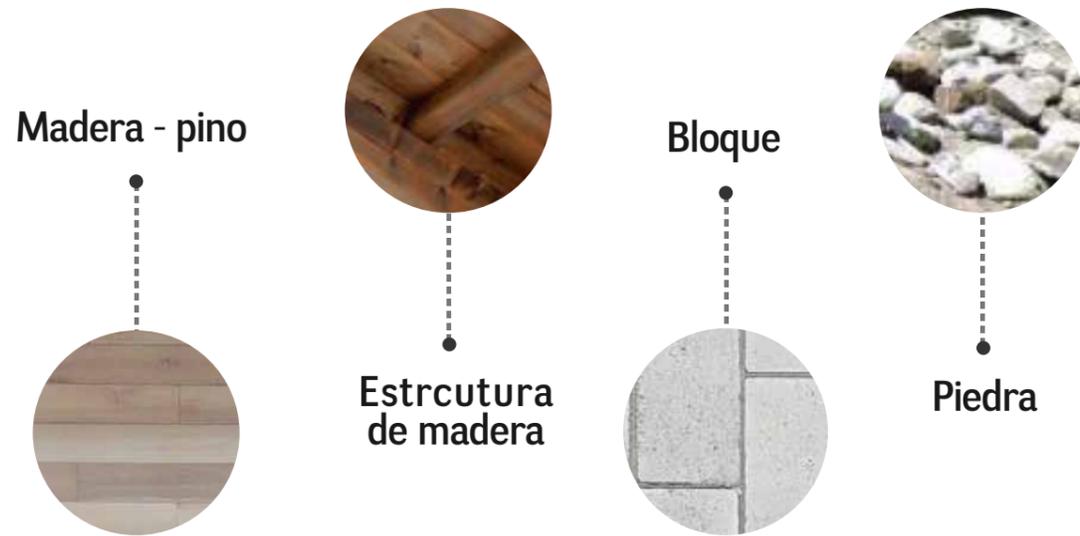
- Madera
- Metal

Mobiliario:

- Madera

Análisis

La vivienda fue construida con bloque, piedra y estructura de madera, así también, cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural. Cabe mencionar que la madera es propia del cantón Patate.



Piso:

● Baldosa



● Madera



Paredes:

● Madera



Techo:

● Madera



Puertas:

● Madera



● Metal



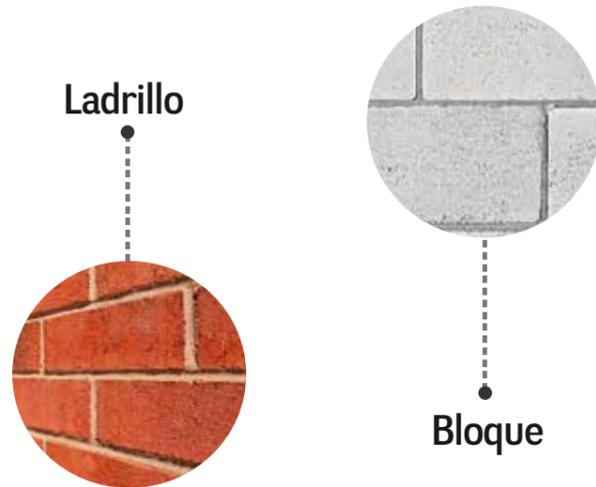
Mobiliario:

● Madera



Análisis

Los materiales aplicados en la construcción de la vivienda son bloque y ladrillo, así también, cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural.



Piso:

● Baldosa



Paredes:

● Ladrillo visto



● Enlucido - pintura



Techo:

● Gypsum



Puertas:

● Madera



Mobiliario:

● Madera



Análisis

La vivienda fue construida con ladrillo, piedra y estructura metálica, así también, cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural. Así también la vivienda presenta madera de pino, piedra y estera hecha de totora.



Piso:

● Porcelanato



● Madera



Paredes:

● Ladrillo



Techo:

● Madera



● Estructura metálica y teja



Puertas:

● Madera



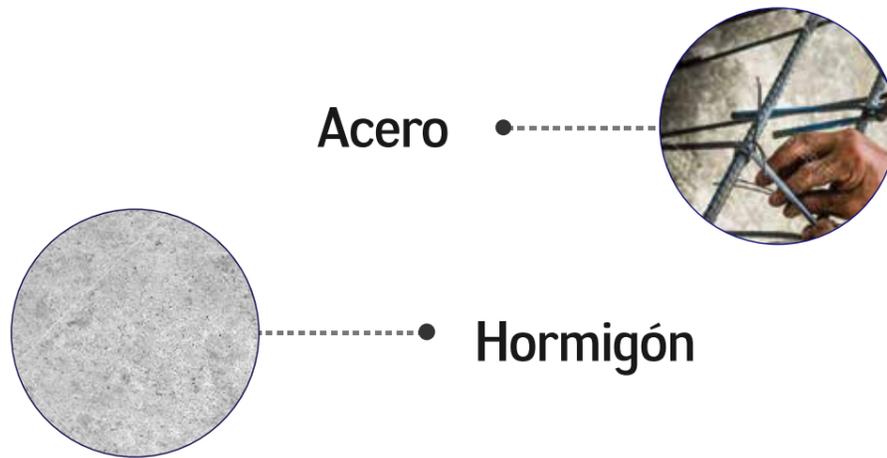
Mobiliario:

● Madera



Análisis

Los materiales empleados en la construcción de la vivienda son hormigón, así también, cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural.



Piso:

● Porcelanato



● Baldosa



Paredes:

● Enlucido - pintura



● Porcelanato



Techo:

● Gypsum



Puertas:

● Madera



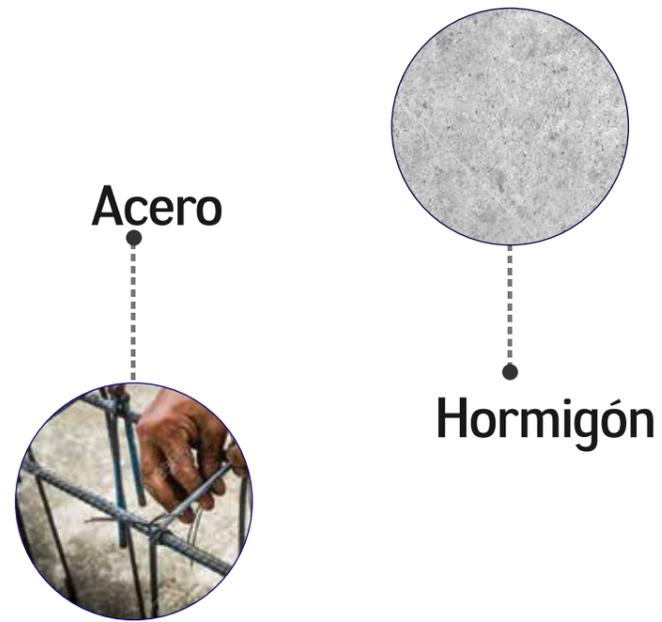
Mobiliario:

● Madera



Análisis

Los materiales empleados en la construcción de la vivienda son hormigón y acero, así también, cuenta tanto con iluminación natural como artificial y con ventilación natural.



Piso:

● Baldosa



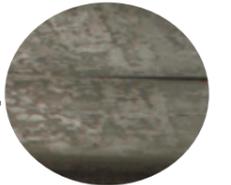
Paredes:

● Enlucido - pintura



Techo:

● Losa



● Cielo raso



Puertas:

● Madera



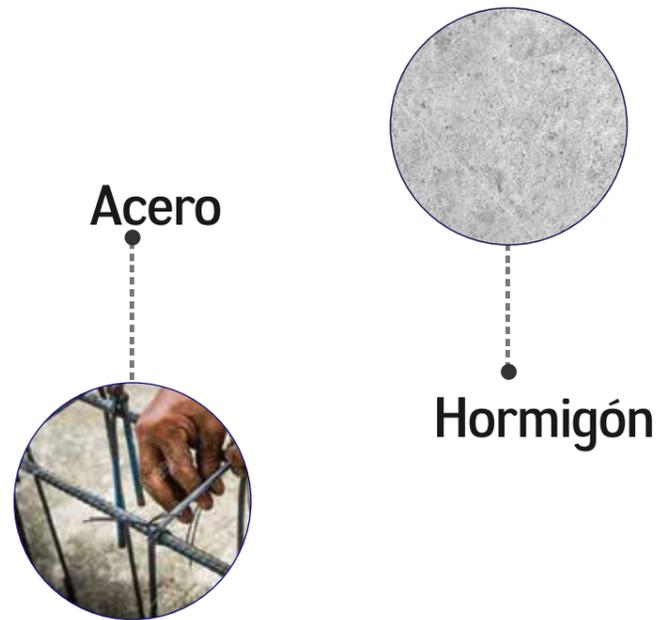
Mobiliario:

● Madera



Análisis

Los materiales empleados en la construcción de la vivienda son hormigón y acero.



Piso:

● Baldosa



● Piso flotante



Paredes:

● Enlucido - pintura



Techo:

● Losa



Puertas:

● Madera



● Metal



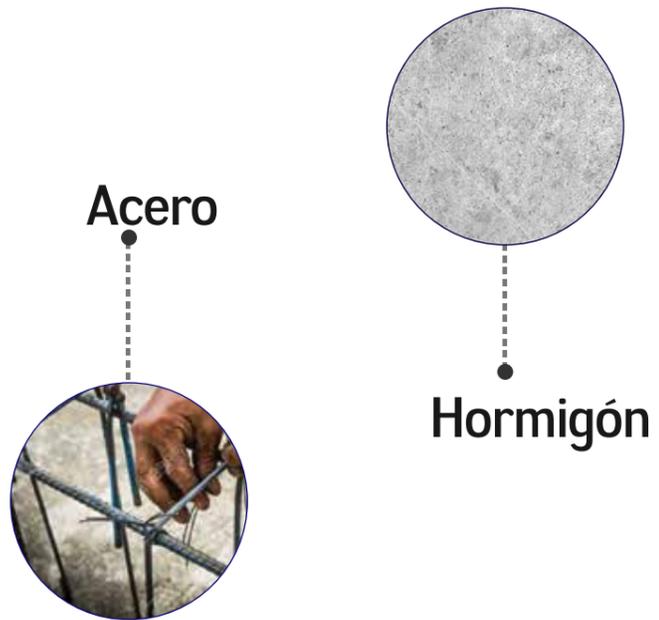
Mobiliario:

● Madera



Análisis

La vivienda fue construida con materiales convencionales como hormigón y acero.



Piso:

Baldosa



Paredes:

Enlucido - pintura



Techo:

Cielo raso



Puertas:

Madera



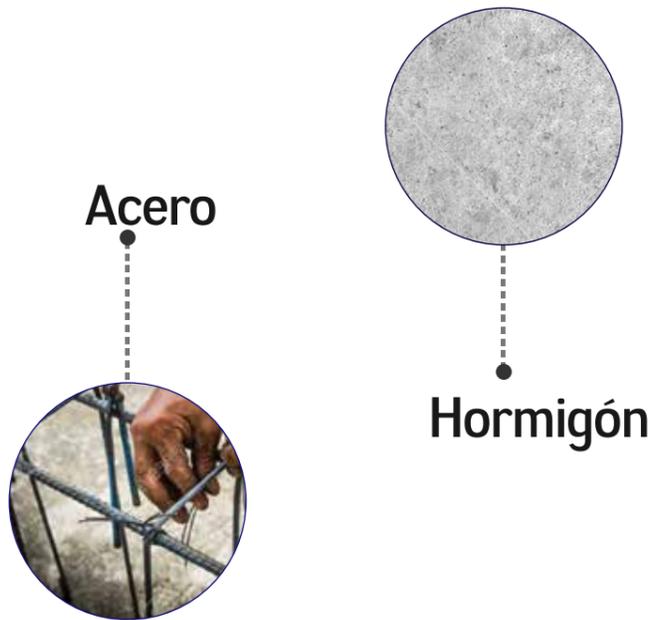
Mobiliario:

Madera



Análisis

En la vivienda predominan los materiales convencionales como hormigón, acero y aglomerados.



Piso:

- Porcelanato 
- Piso flotante 

Paredes:

- Enlucido - pintura 

Techo:

- Losa 

Puertas:

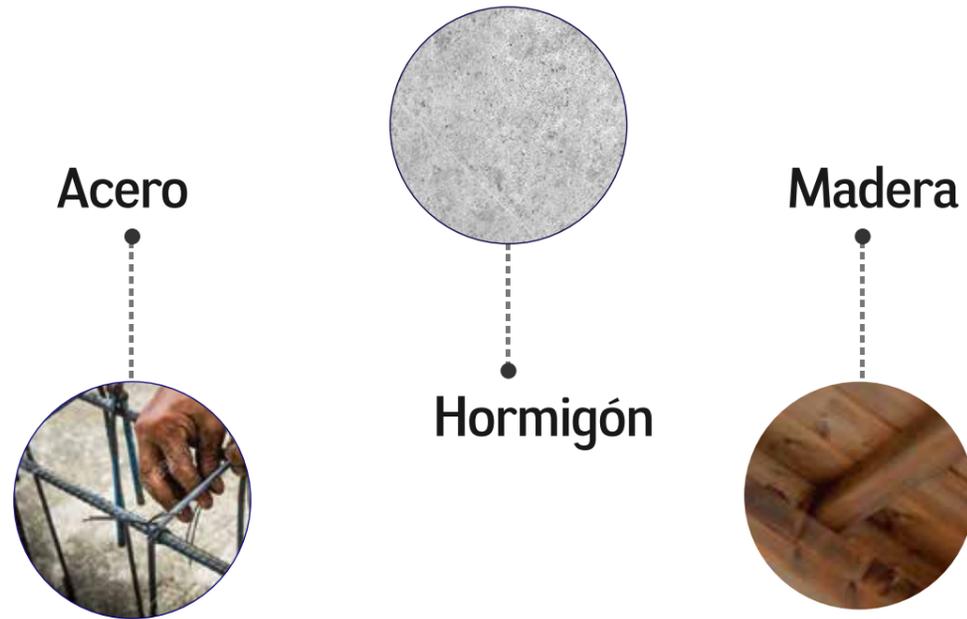
- Madera 

Mobiliario:

- Madera 

Análisis

Los materiales empleados en la construcción de la vivienda combinan hormigón, acero y madera de pino, propia del cantón.



Piso:

● Baldosa

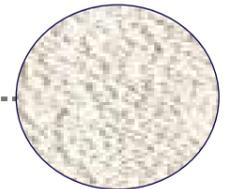


● Parquet



Paredes:

● Pintura - estuco



Techo:

● Estructura de madera



Puertas:

● Madera



Mobiliario:

● Madera



Análisis

La vivienda fue construida y remodelada con una combinación de materiales convencionales y vernáculos. Presenta hormigón, bloque y ladrillo, así también, cuenta con materiales propios del cantón Patate como la madera de pino y el carrizo.



Piso:

- Porcelanato
- Adoquines de piedra
- Grava

Paredes:

- Enlucido - pintura
- Carrizo
- Ladrillo visto

Techo:

- Madera
- Carrizo

Puertas:

- Madera
- Metal

Mobiliario:

- Madera

Análisis

En las viviendas observadas, se pudo identificar como se concibe la vivienda contemporánea, en el aspecto de materialidad en el diseño interior. Así se encontró que los materiales preponderantes son los convencionales, lo que a provocado la pérdida de la identidad arquitectónica patateña.

Encontrando en pisos porcelanato, baldosa, piso flotante y finalmente la madera. En las paredes se encontró que la mayoría de las viviendas solo son enlucidas y pintadas. En techos hormigón, gypsum o cielos rasos y en casos limitados estructuras de madera o metálicas y teja. En puertas madera y metal, así también, el material más utilizado en el mobiliario son aglomerados fabricados a partir de fibras de madera y resinas como el MDF y el plywood.



Por otro lado se destacan dos viviendas que rescatan y aplican los materiales propios del cantón, como las viviendas N° 2 y N°5. En las cuales se encontró madera propia de la zona, como la madera de pino y eucalipto en estructuras, vigas, columnas, techo, paredes, perfiles de ventanas y mobiliario.

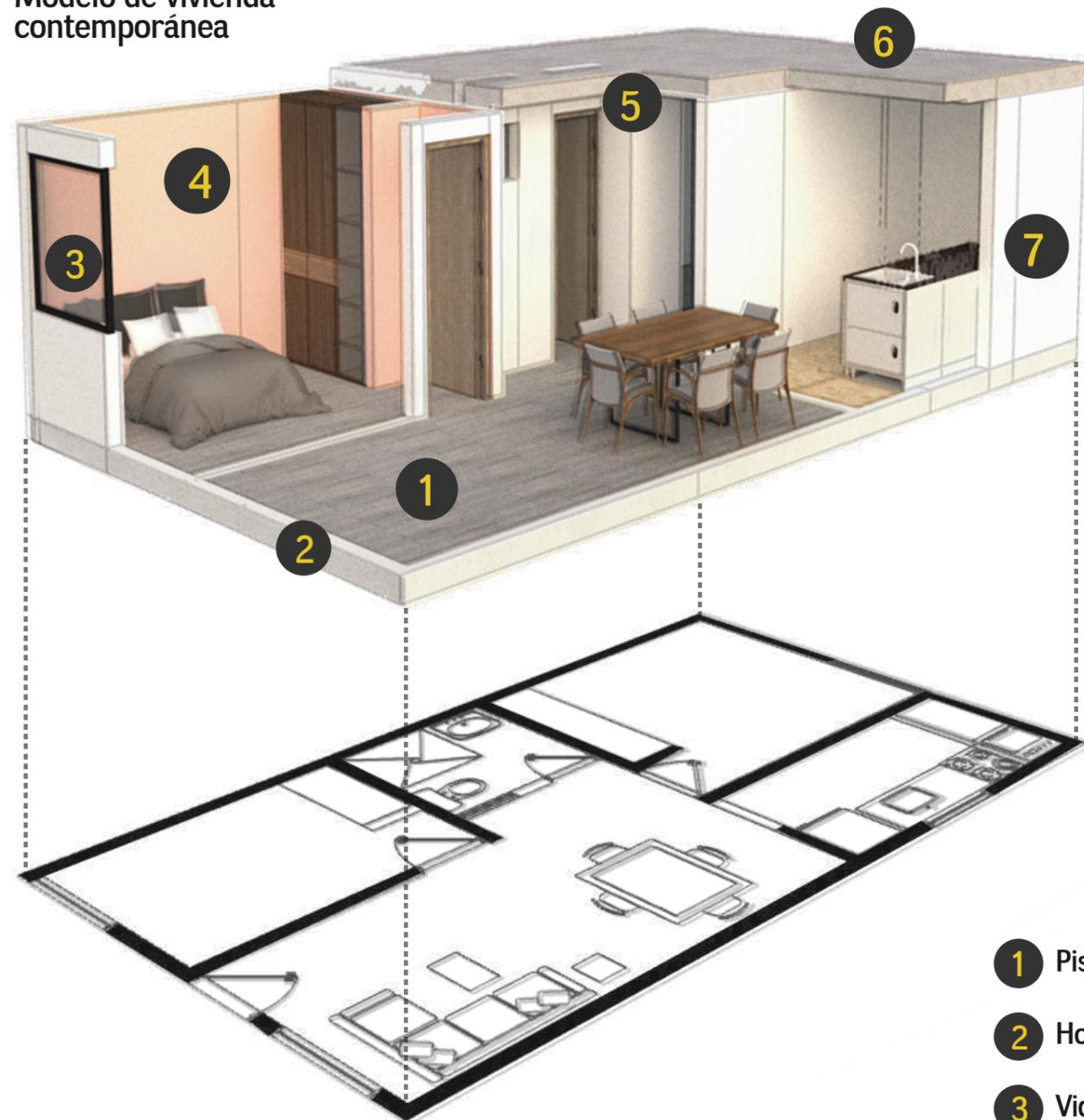
De igual manera el carrizo se encontró tanto en paredes como en techo y cubierta, cabuya en elementos decorativos, ladrillo visto en algunas paredes y en el piso grava combinada con adoquines y piedra en muros, revestimientos y pisos.



Análisis

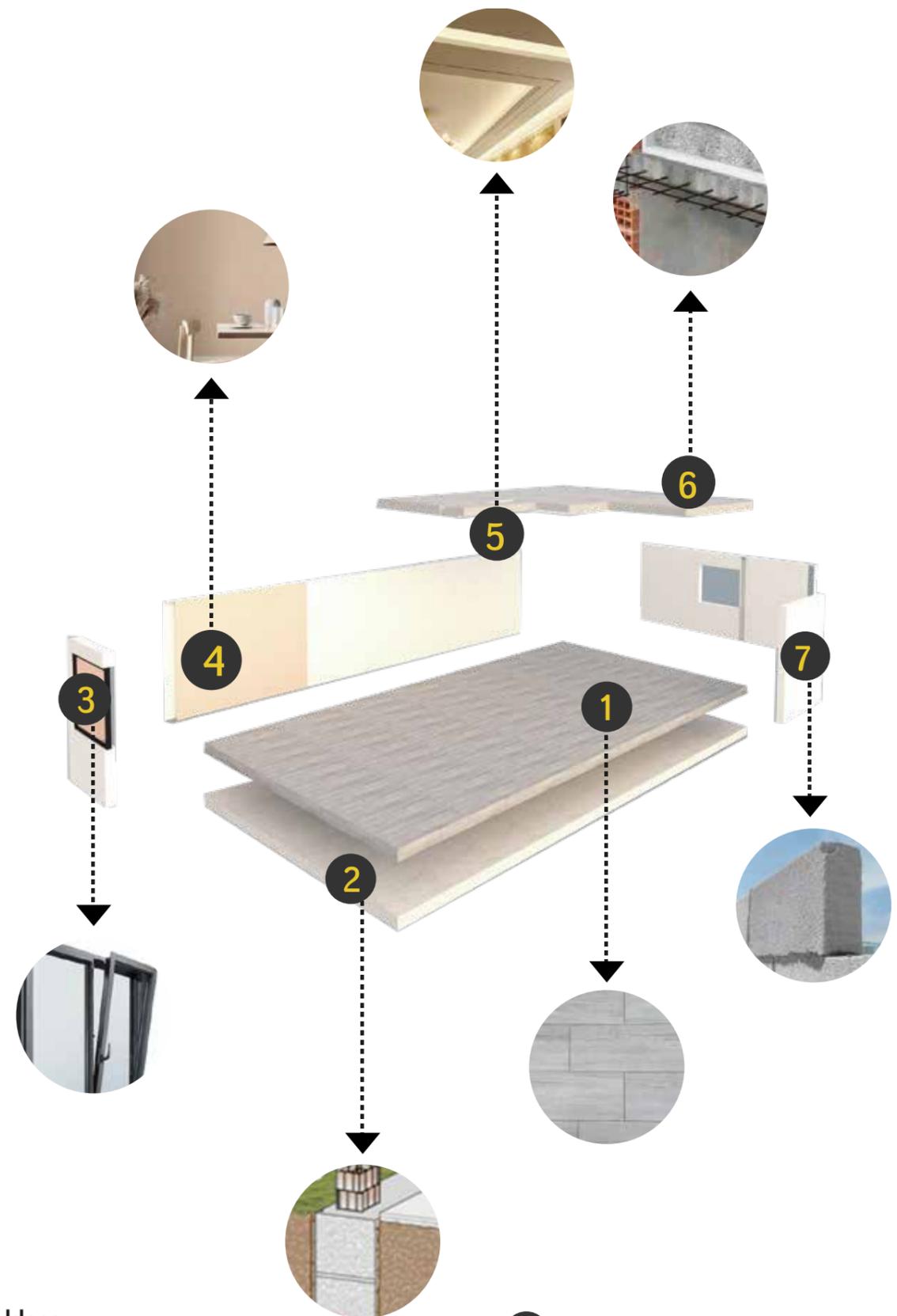
Los materiales convencionales están presentes en la mayoría de las viviendas contemporáneas, lo que evidencia la desvalorización de los materiales vernáculos.

Modelo de vivienda contemporánea



- 1 Piso flotante - baldosa
- 2 Hormigón, acero
- 3 Vidrio, estructura de acero
- 4 Pintura

- 5 Gypsum - cielo raso
- 6 Losa, hormigón
- 7 Mampostería bloque, enlucido



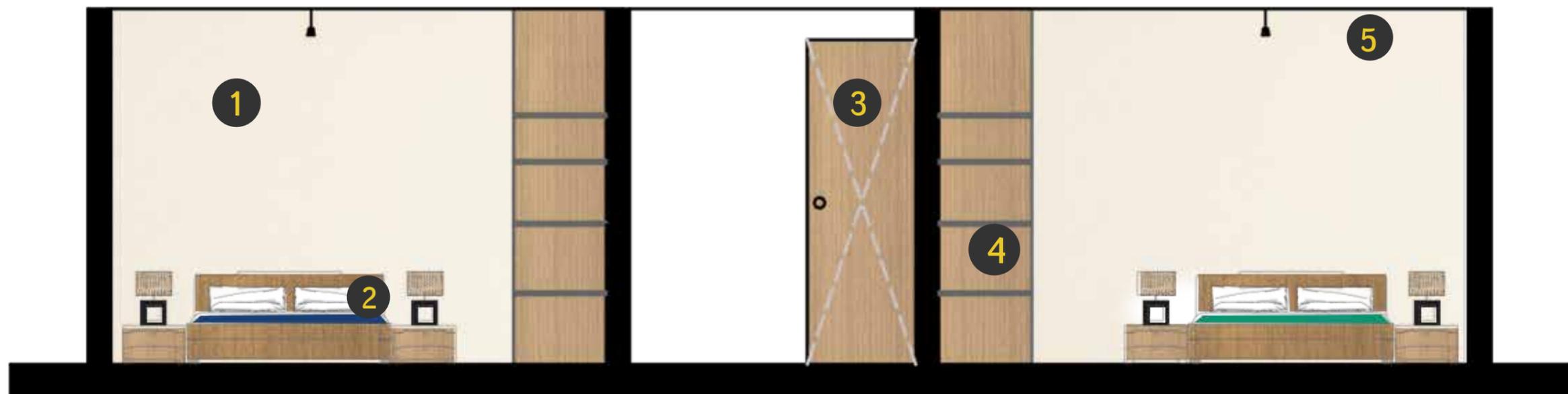
Análisis

Planta



- 1 Paredes - enlucido, bloque
- 2 Mobiliario - aglomerados y metal
- 3 Puerta - madera
- 4 Armario - mdf, playwood
- 5 Pintura

Corte A - A'



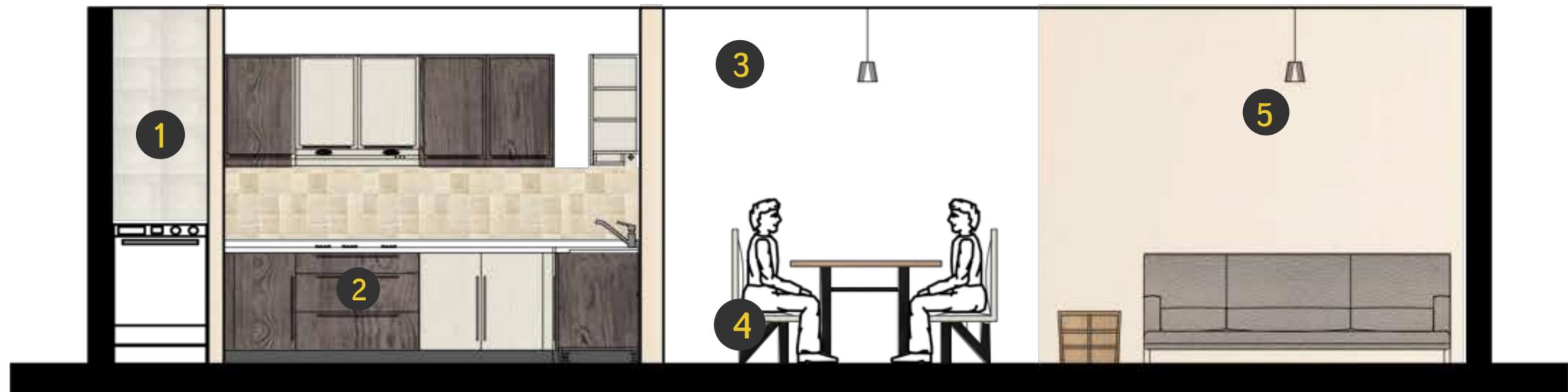
Análisis

Planta



- 1 Paredes - cerámica
- 2 Mobiliario - aglomerados con melamina
- 3 Pintura
- 4 Mobiliario - mdf y metal
- 5 Paredes - hormigón, bloque

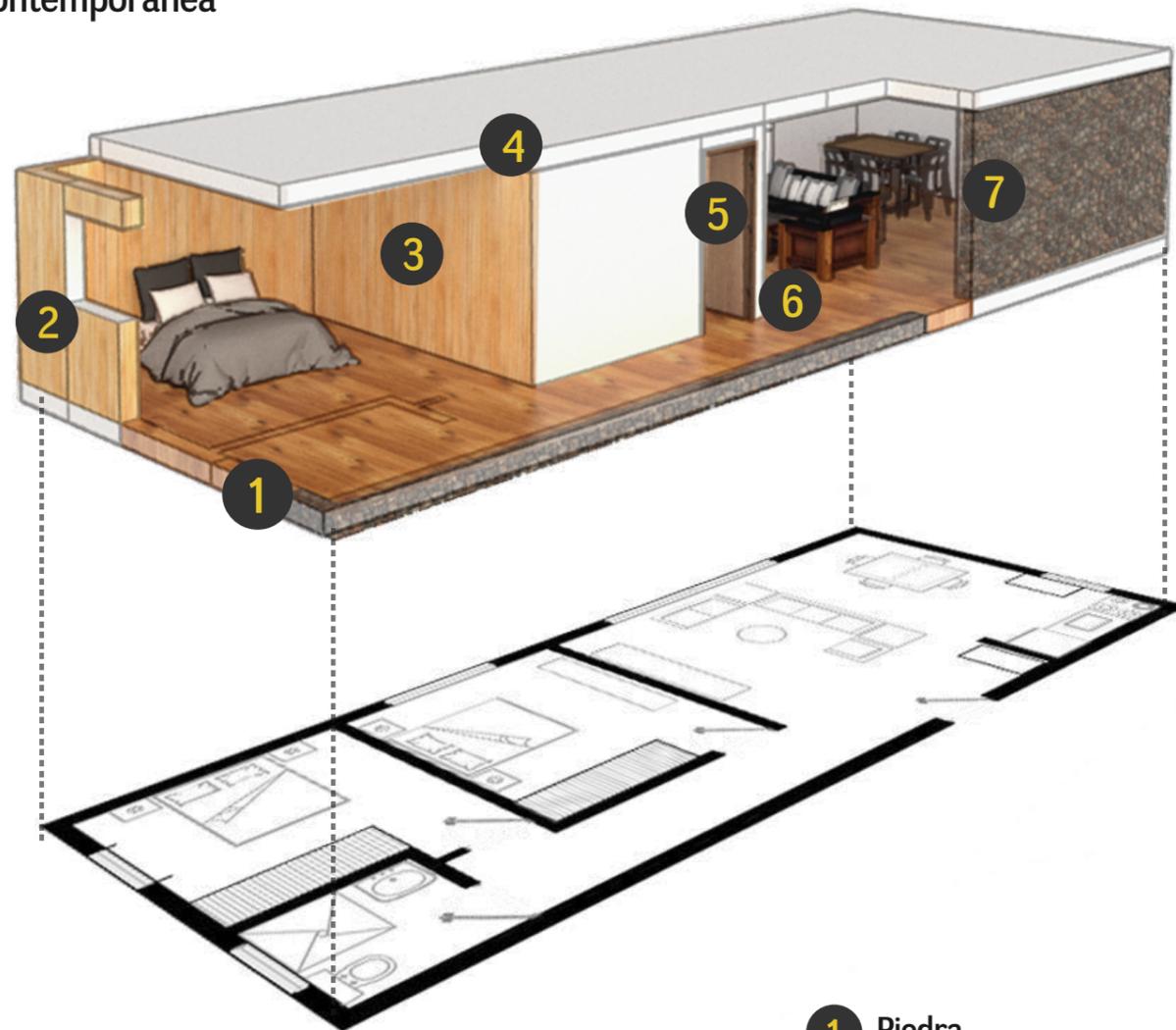
Corte B - B'



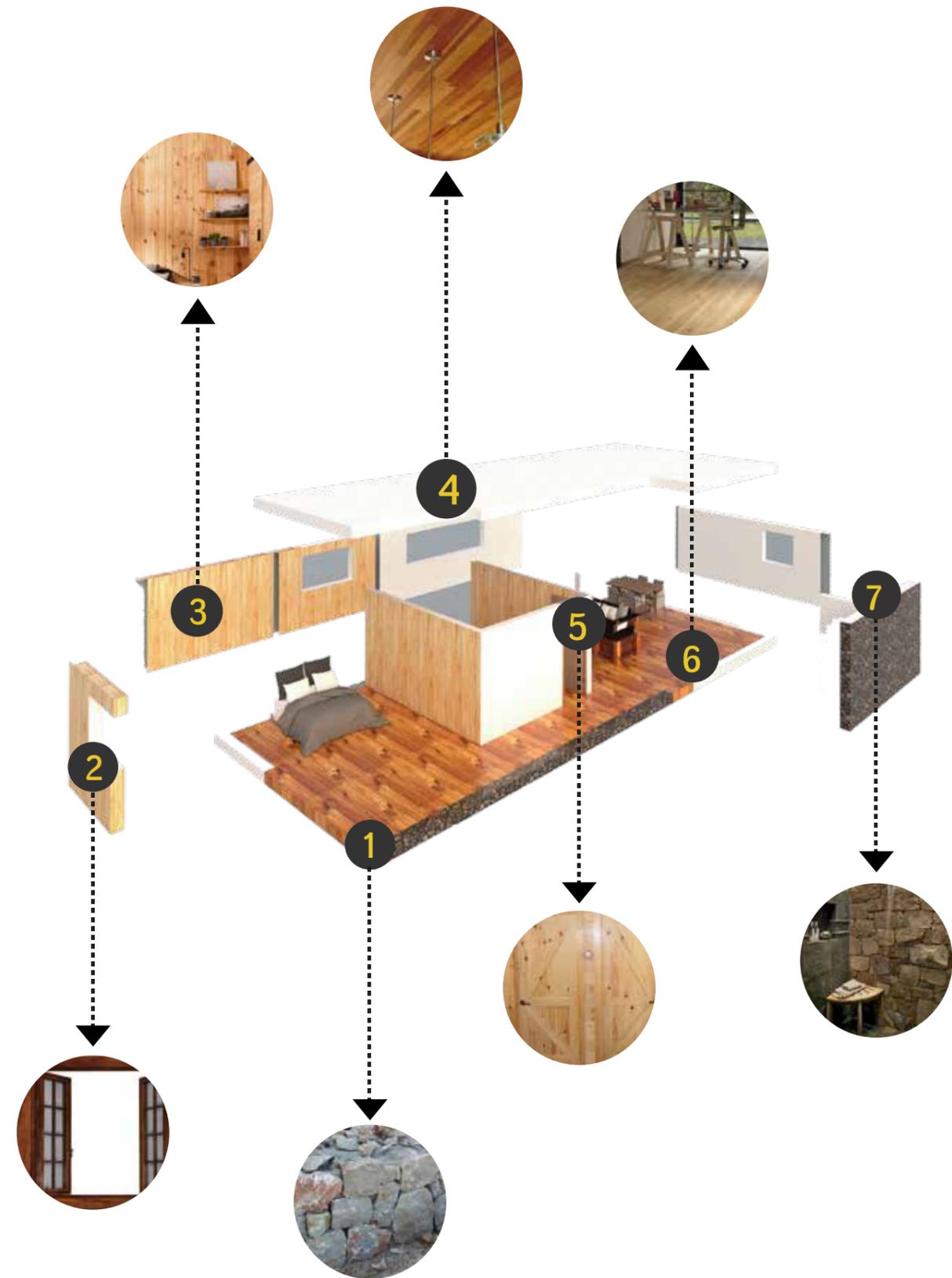
Análisis

Los materiales vernáculos están presentes en pocas viviendas contemporáneas, las cuales recuperan y mantiene la identidad cultural del cantón.

Modelo de vivienda contemporánea



- 1 Piedra
- 2 Ventana - madera de pino
- 3 Paredes de madera
- 4 Techo - madera



- 5 Puerta - madera
- 6 Piso - madera
- 7 Mampostería piedra

Análisis

Planta



- 1 Paredes - madera de pino eucalipto
- 2 Mobiliario - madera de pino, eucalipto
- 3 Ventanas - perfil de madera

Cortes A - A'



Análisis

Planta



- 1 Mobiliario - madera de pino, piedra
- 2 Paredes - piedra
- 3 Puertas - madera
- 4 Paredes - ladrillo

Cortes B - B'



Materiales vernáculos

Los materiales vernáculos son aquellos elementos que son originarios de una zona, eran utilizados en la arquitectura vernácula o también llamada local. Esta se nutre de materiales locales, así también, de las expresiones culturales de cada región, el contexto donde se desarrolla es altamente determinante y el resultado final comunica formas de manifestación social.

En el país los materiales vernáculos tienen diversas formas y características, debido a las cuatro regiones que existen, a su clima y a la cultura influenciada por cada una de ellas (Huerta y López 2013).



La investigación arrojó como resultados los materiales más utilizados del cantón Patate, los cuales son:



Madera



Piedra



Carrizo

Cabuya



Madera

La madera se caracteriza por su fuerza, duración, maleabilidad, resistencia y estética. Es un material que puede usarse en la construcción, arquitectura y diseño interior de forma responsable con el empleo de madera certificada (Liberio, 2018).

La madera más utilizada en el cantón Patate es la madera de eucalipto y pino, por su durabilidad, dureza y resistencia.



El eucalipto es originario de Austria, fue introducido al Ecuador en 1865, puede tener de 20m a 60m de altura. Es de color rosa a rojo negruzco (Sánchez, 2019). Mientras que el pino es originario de Estados Unidos y fue introducido en 1925. Se caracteriza por llegar a los 30m de altura, su madera es clara y es muy útil para realizar tableros y mobiliario en general.



Esta madera es utilizada en estructuras como vigas, columnas, pergolas, pisos de parquet, duela, revestimientos y mobiliario en general.



Autor: Brandon Arant (2013)

Piedra

La piedra es un material excepcional en la construcción, tiene características de reducido impacto medio ambiental, de alta durabilidad y conservación por su dureza. (González, 2008). En Tungurahua se trabajaba y trabaja con piedra andesita y piedra caliza. (Pesantes y Gonzales, 2011).

Piedra andesita



Piedra caliza

Este material cuenta con características que la convierten en un material genuino, posee características acústicas y térmicas, pues es un buen aislante.

Además es de gran representación simbólica para los indígenas, pues la piedra es un elemento de poderío y riqueza, ya que no todas las familias lo utilizaban, solo las familias de clase alta (Pesantes y Gonzales, 2011).

La piedra posee una buena apariencia para trabajos de fachada, acabados y mobiliario, con una textura adecuada y compacta, es resistente y duradera, importante para suelos, muros, puentes.



Autor: Bejar (2017)

Carrizo

El carrizo es una planta semejante al bambú, considerada en Ecuador como bambú andino. Puede alcanzar los 4m de altura y 2cm de diámetro. Es muy resistente a la tracción y a la flexión, es ecológico, sirve en sistemas de construcción y es un buen aislante térmico y es aplicado generalmente en los muros de las viviendas (Franco, 2015).



El carrizo se usa seco, eliminando las hojas para fabricar techumbres, cercados y esteras.



El carrizo en la arquitectura se adapta para diversas aplicaciones desde construcciones de muros de adobe, bareque, cubiertas, hasta el uso en diseños interiores como mobiliario, revestimientos, elementos decorativos, cielo raso, etc.



Autor: Rebagliati (2014)



Autor: Rebagliati (2014)

Cabuya

La cabuya es una planta nativa del Ecuador, se la cultiva para para obtención de fibra, la cual se extrae de sus hojas, así también se produce miel y licor (Tamayo, 2012).

Es una planta es ideal para generar fibras textiles y posee varias características que lo hacen maleable y resistente, lo que permite la fabricación de varios productos y su aplicación en el diseño (Vera, 2018).



Autor: Eurofique

La cabuya posee una buena resistencia, es liviana, puede llegar a medir de 80 a 120cm, generalmente es de color habano con un brillo opaco y su textura es dura. No absorbe humedad, es resistente a la luz solar y tiene varias presentaciones como fibras, hilos y tejidos.

Estas características hacen de la cabuya útil para una diversidad de aplicaciones como cepillos, escobas, canastas, tapetes, bolsas, hamacas, tejidos, vestuarios, cordeles, costales, bolsas, ceñidores, mantas, artesanías, mobiliario y elementos decorativos.



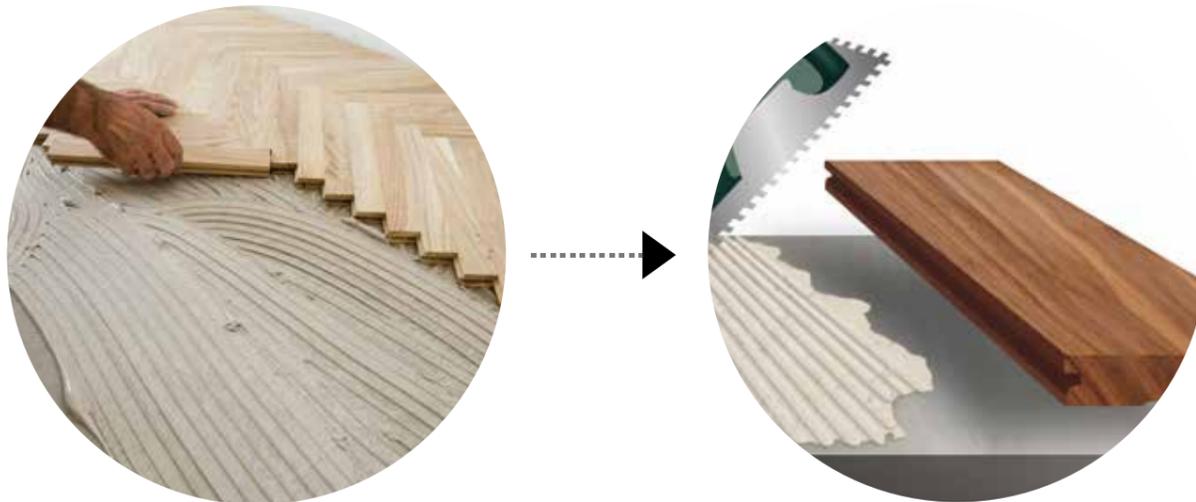
Autor: <https://raices.patrimoniomedellin.gov.co>

Madera

Piso de madera



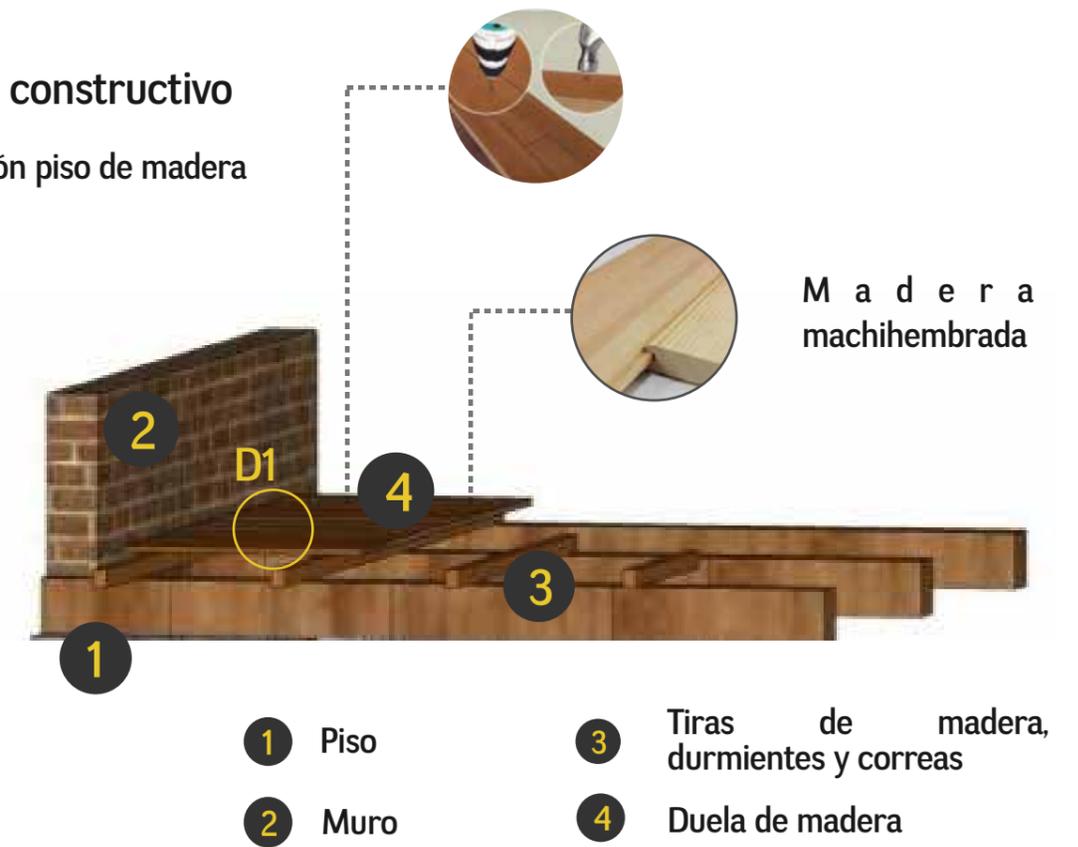
El piso de madera puede colocarse de dos formas, directamente pegadas al suelo con un sustrato o con una pequeña plataforma para evitar daños por humedad.



Autor: Pisos de madera y laminado

Detalle constructivo

Colocación piso de madera



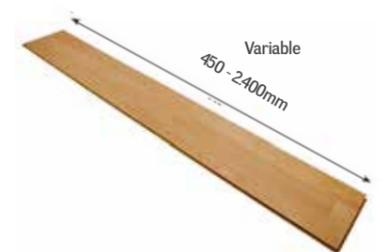
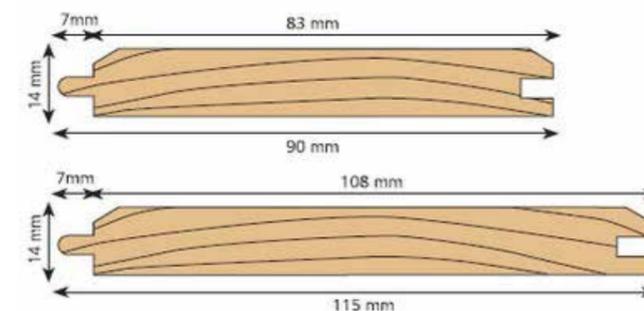
D1



Autor: Pisos de madera y laminado.



M a d e r a machihembrada



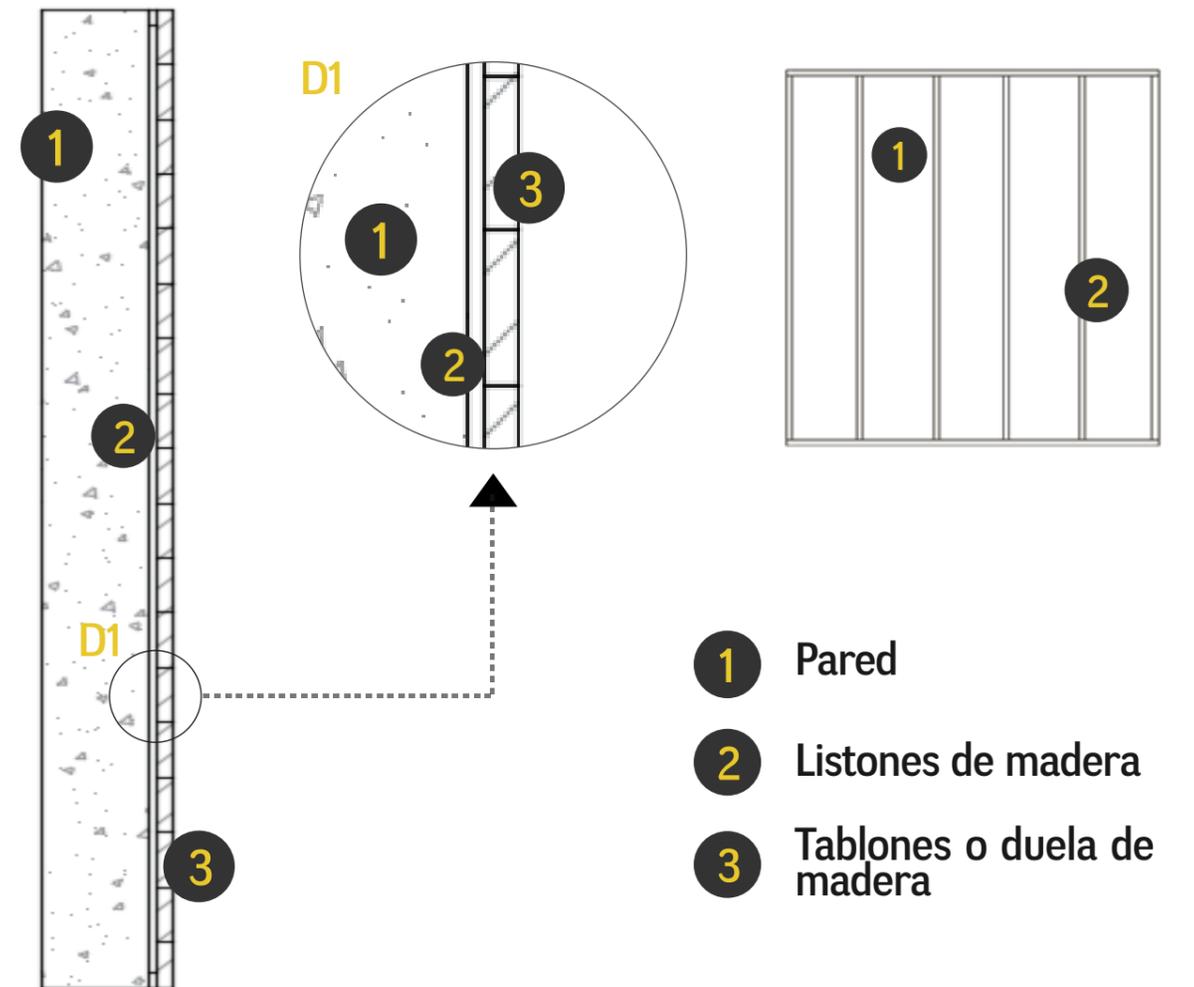
Madera

Paredes



Revestimiento de paredes

Colocación



Elaboración de paredes de madera



Armazón de madera



Se coloca el armazón con clavos y posteriormente se colocan los tablones de madera o duela.

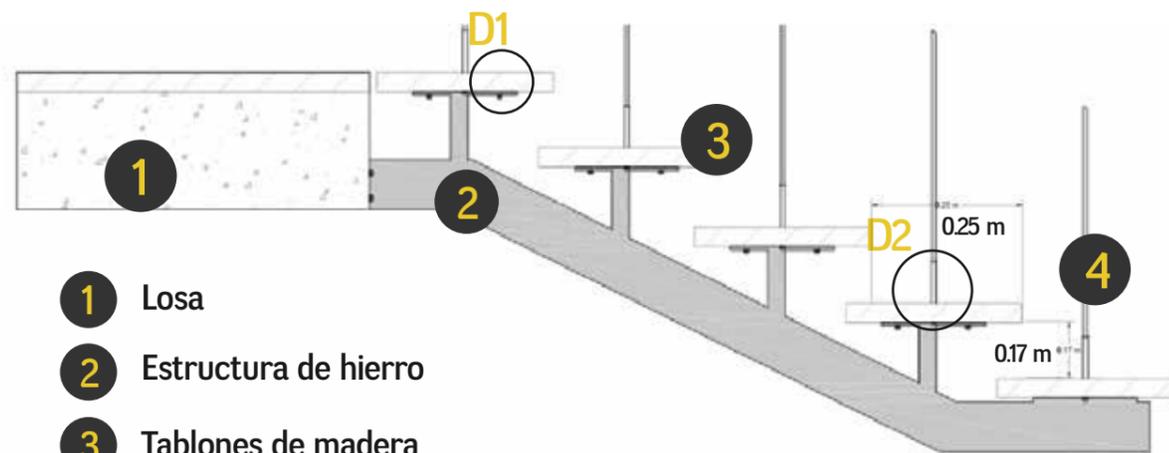


Madera

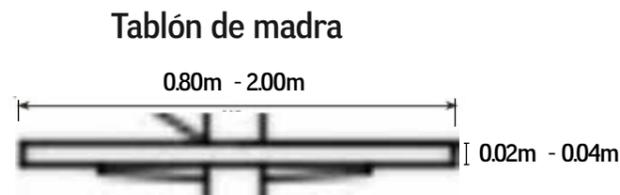
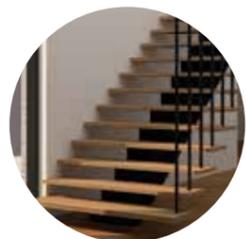
Gradas



Detalle de gradas

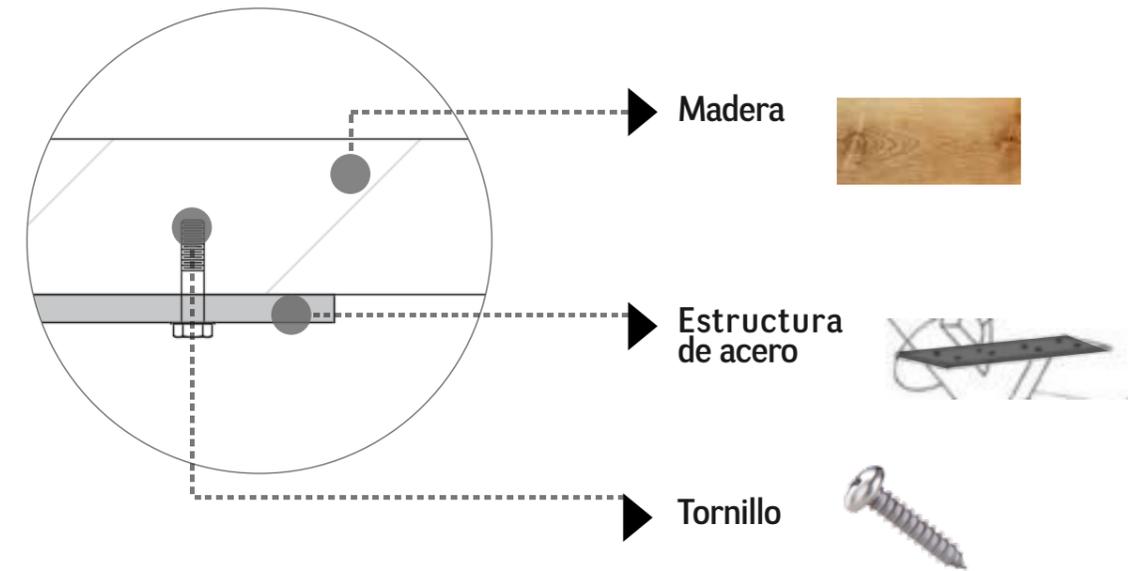


- 1 Losa
- 2 Estructura de hierro
- 3 Tablones de madera
- 4 Cable

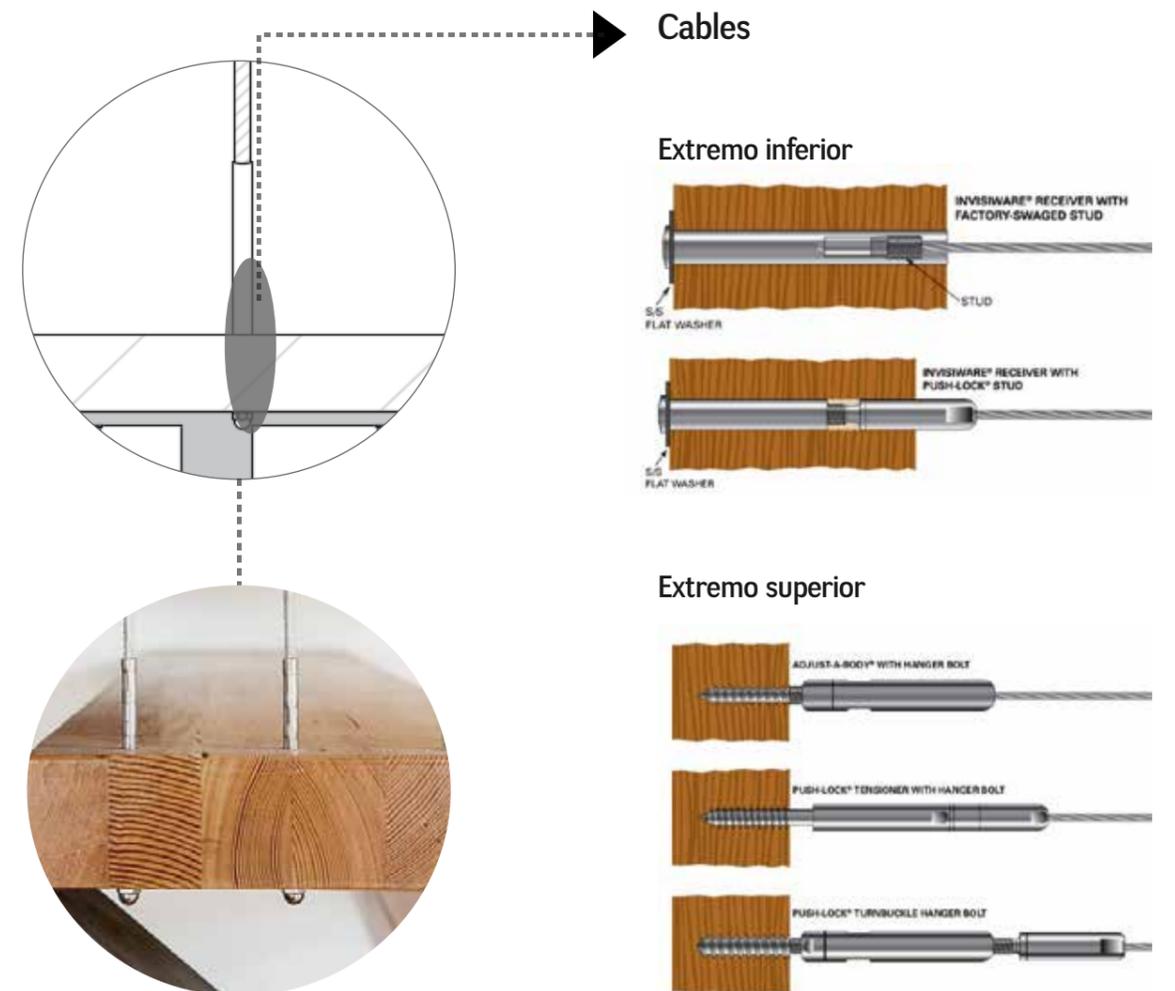


Autor: <https://www.cadblocksdownload.com/products/over-500-stair-details>

D1



D2



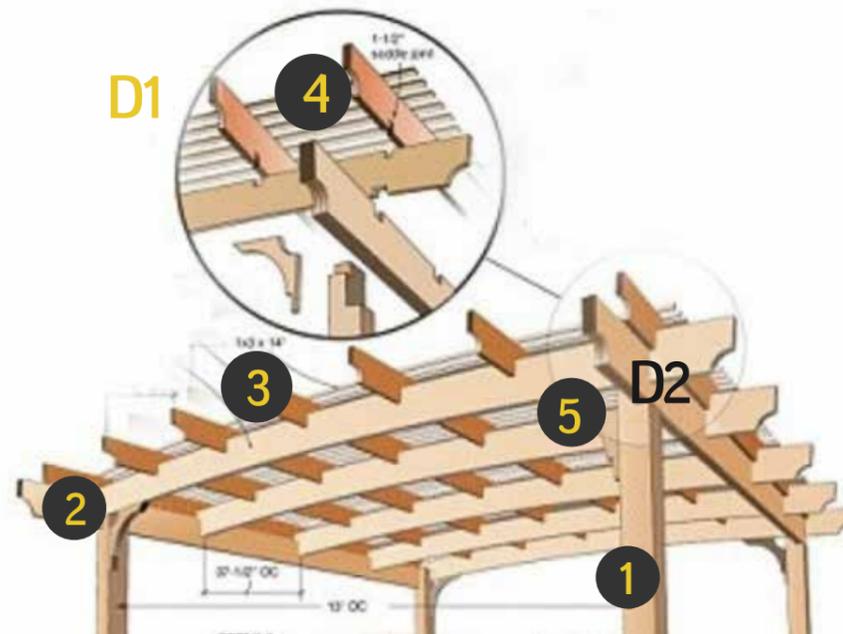
Autor: <http://thecableconnection.com/ultra-tec/design/wood-cable-railing-framework>

Madera

Pérgolas



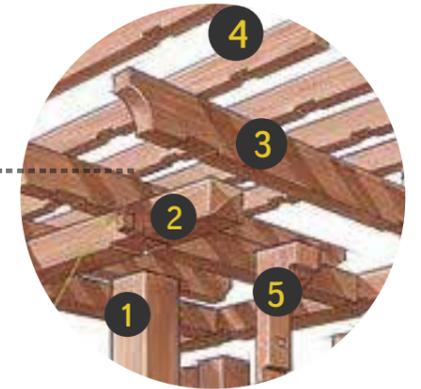
Detalle pérgolas



Autor: Pérgolas de madera

D1

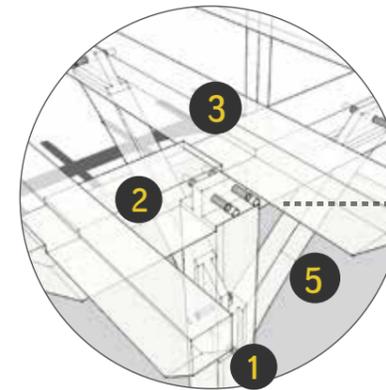
Ensamblaje de madera



Autor: Pérgolas de madera

D2

Ensamblaje de madera

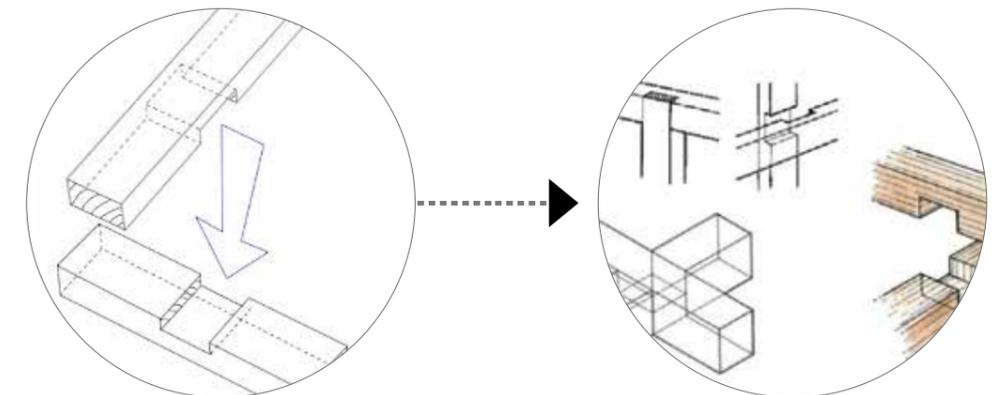


Autor: <https://timberframehq.com/12x12-timber-frame-pergola-plan/>

- 1 Pilar o soporte
- 2 Viga
- 3 Viguetas

- 4 Correas
- 5 Tomapuntas

Ensamble a media madera



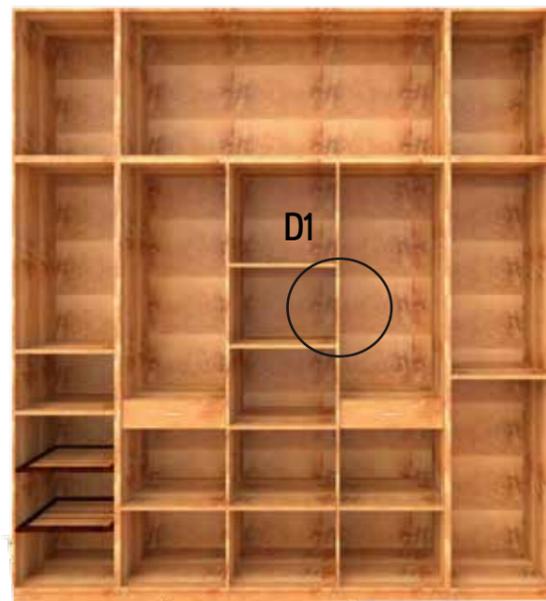
Madera

Mobiliario

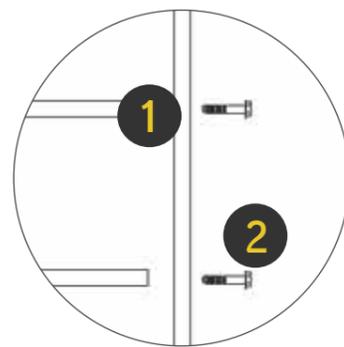
Armario de madera



Detalle



D1



- 1 Madera 
- 2 Tornillo 

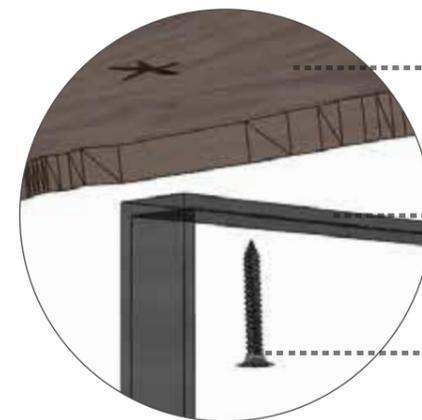
Mesa de madera



Autro: <https://midodecoracion.es/mesa-de-castano>

- 1 Madera
- 2 Patas de hierro

Detalle



- Madera
- Patas de hierro
- Tornillo



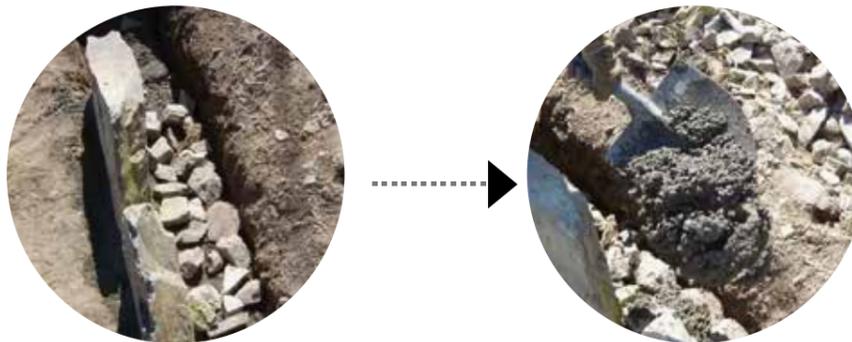
Piedra

Paredes - muros

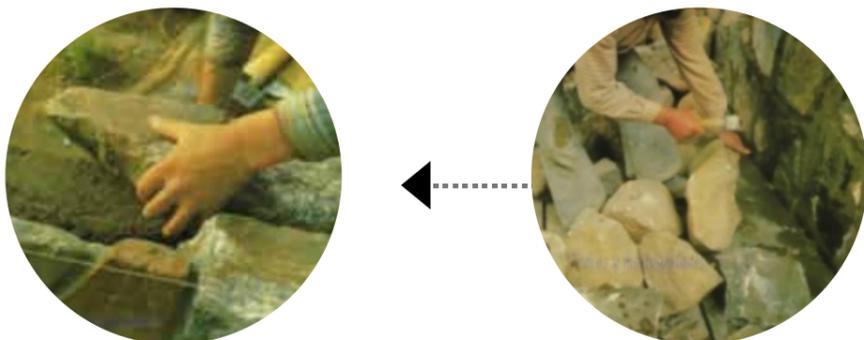


Detalle del proceso - pared interior

En la base del muro se deben colocar las piedras más grandes para mayor soporte, luego se coloca el cemento.



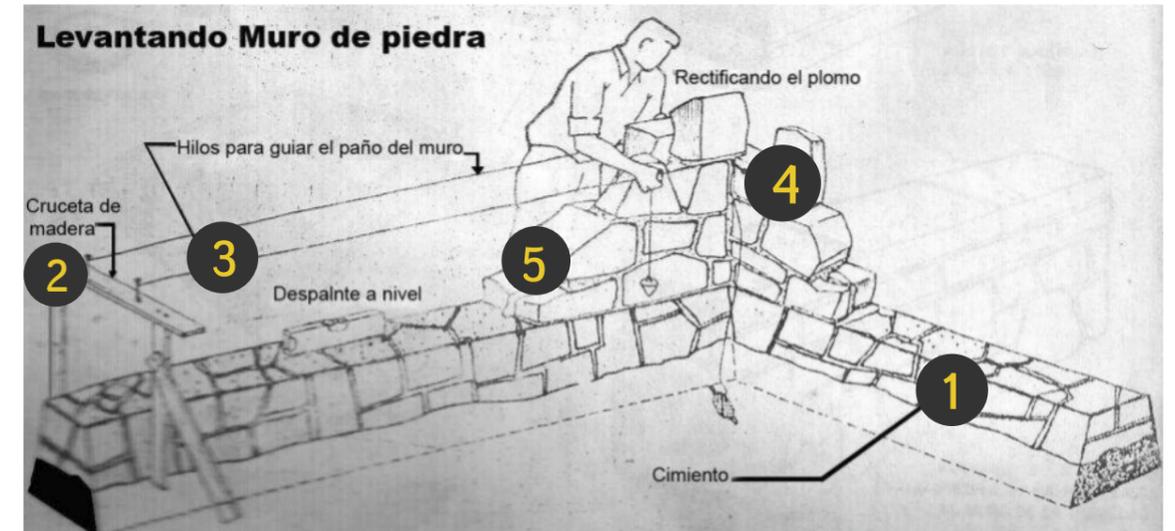
Autor: <https://tecnicasenlaconstruccion.weebly.com>



Posteriormente se empiezan a colocar las piedras y el cemento para formar el muro.

Autor: <https://tecnicasenlaconstruccion.weebly.com>

Detalle muro de piedra

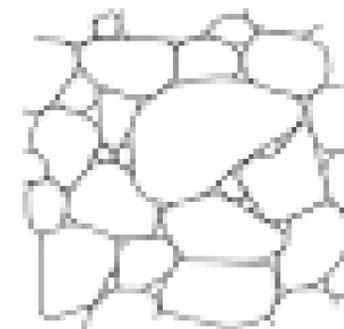


Autor: https://tecnicasenlaconstruccion.weebly.com/uploads/1/3/6/6/13669342/clase_3p_22mar_sist_const_-_muros.pdf

- 1 Cimiento
- 2 Cruceta de madera
- 3 Hilos guía del muro
- 4 Piedra
- 5 Cemento



Tipo de aparejo rústico o natural

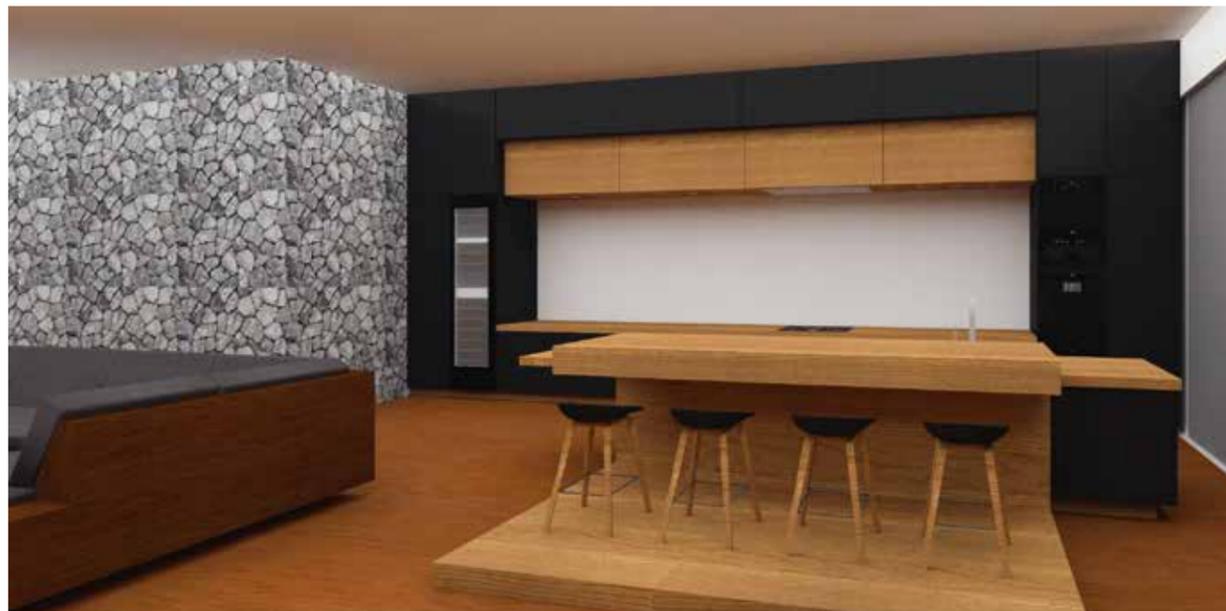


El aparejo rústico o también llamado natural es aquel en el que se colocan las piedras con la forma natural que poseen, combinan grandes con pequeñas.

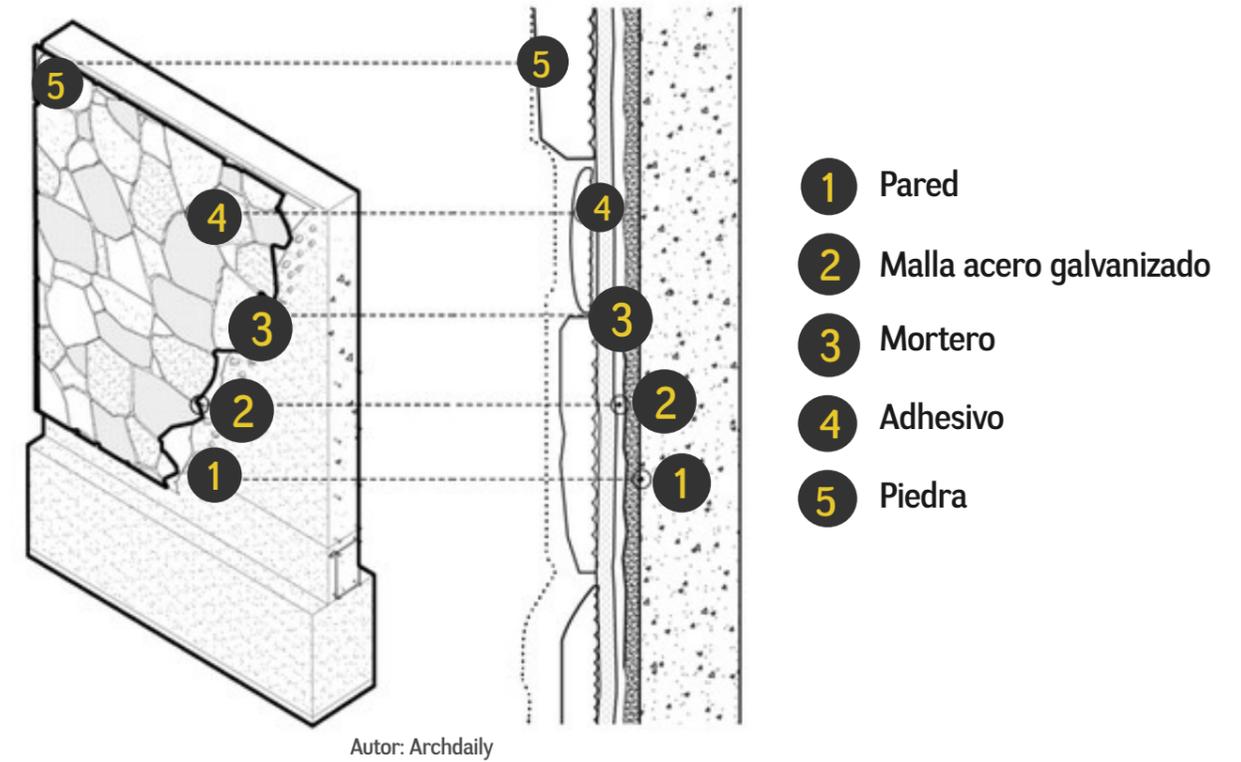
Autor: <http://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/43/Cap.3.pdf?sequence=16&isAllowed=yos.pdf>

Piedra

Revestimiento de paredes



Detalle constructivo

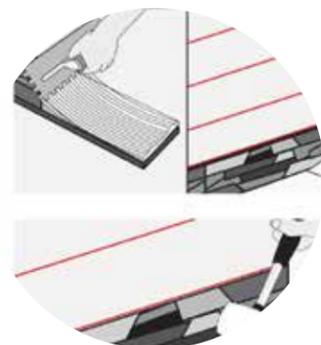


Detalle del proceso de colocación



Autor: Family Handyman

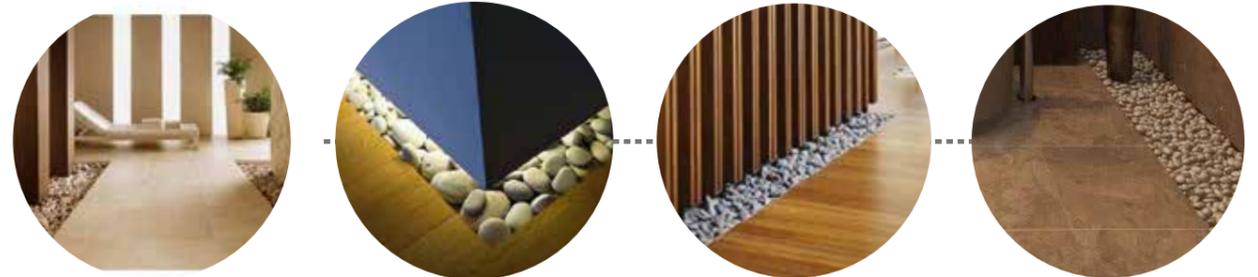
Para utilizar la piedra como revestimiento, se coloca primero una malla de acero galvanizado. Luego se coloca el mortero, el adhesivo y por último la piedra. No se deben dejar juntas huecas, finalmente se debe limpiar los residuos de mortero y adhesivos.



Autor: Hágalo Usted Mismo

Pisos

Grava decorativa



Autor: Pinterest

Piedra en pisos



Autor: Pinterest

Carrizo

Persianas

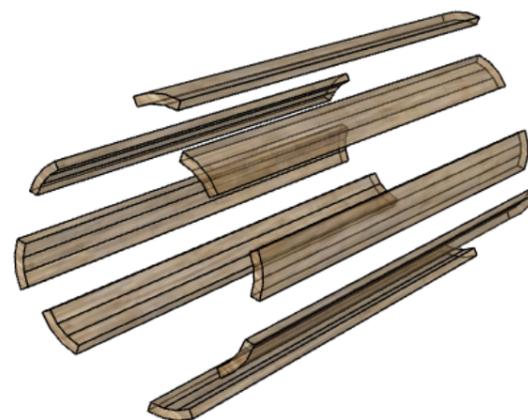


Detalles del proceso

Una vez que se eliminan las hojas y se limpia el carrizo, este se corta en delgadas partes para realizar la persiana.



Autor: <https://www.youtube.com/watch?v=ygs65WETRzk>



Se aseguran que las tiras de carrizo sean del mismo tamaño.

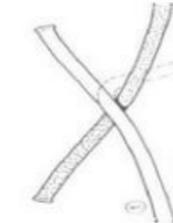
Detalle constructivo



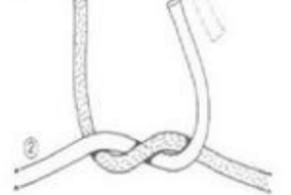
Después se procede a unir las tiras de carrizo con un tejido simple.



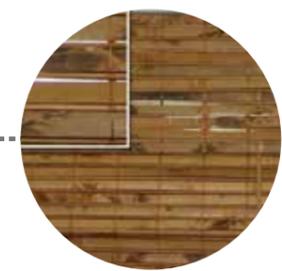
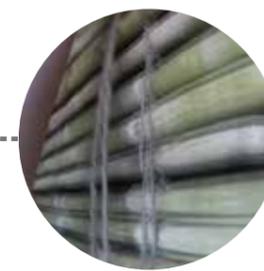
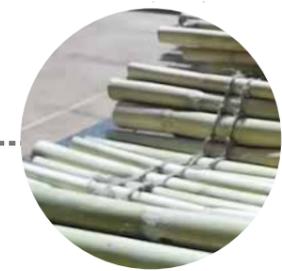
Cruzado



Nudo simple



Autor: <https://www.google.com/imagenes>



Autor: <https://www.youtube.com/watch?v=ygs65WETRzk>

Carrizo

Paneles

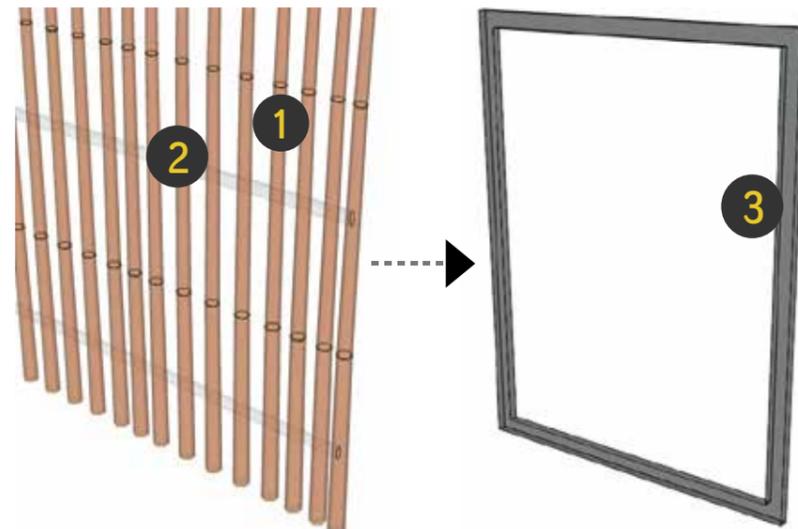


Autor: Calero, S. y Moreno, D.

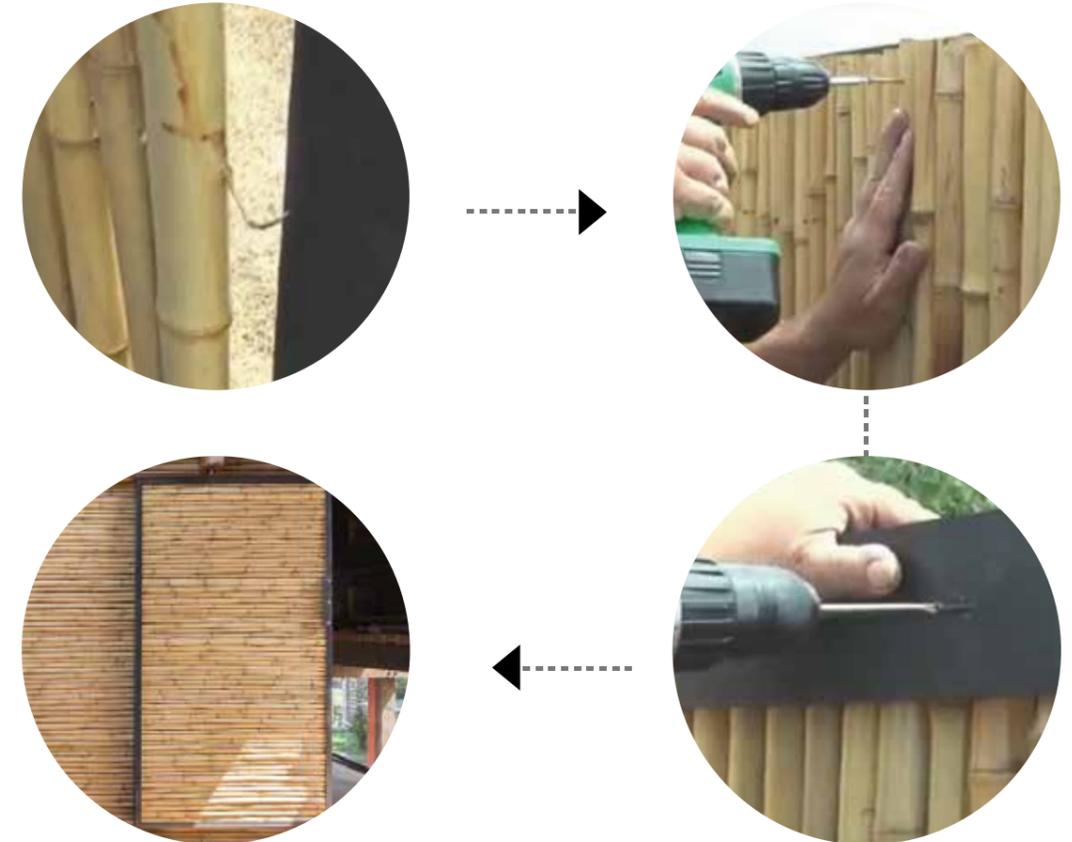
Detalles

Se unen las cañas de carrizo con un alambre que pasa por el centro para que no sea visible. Formando así una plancha de carrizo, la cual se colocará posteriormente en la estructura.

- 1 Carrizo
- 2 Alambre
- 3 Estructura



Detalle constructivo



Autor: <https://www.youtube.com/watch?v=x4ZBKY31ywA>

Separadores de espacios, cercas, puertas, paneles, techos



Autor: <http://www.bambuxim.com/>

Autor: Calero, S. y Moreno, D.

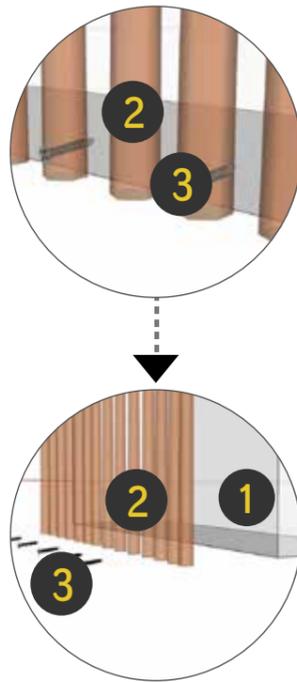
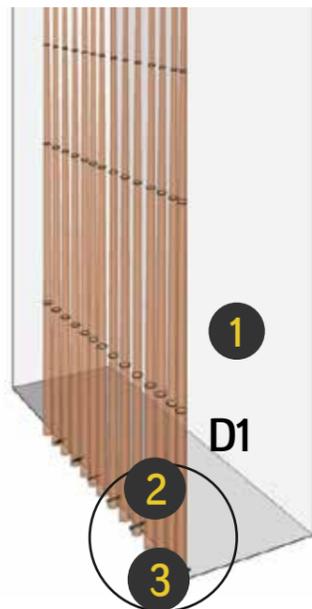
Carrizo

Revestimientos



Autor: Pinterest

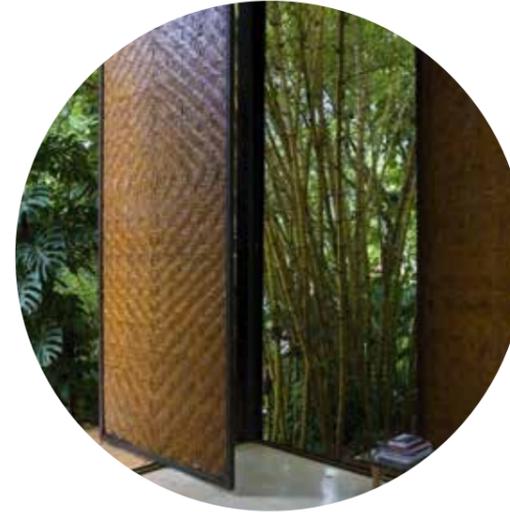
Detalles



Las cañas del carrizo se pueden utilizar enteras o cortadas a la mitad dependiendo de su grosor.

- 1 Pared
- 2 Carrizo
- 3 Tornillo

Puertas

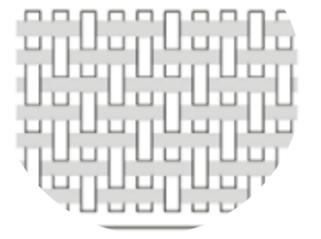


Autor: Pinterest



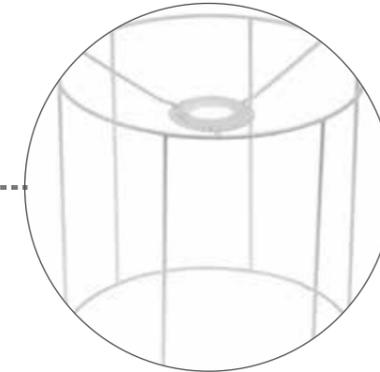
Tipo de tejido

Ligamento: Sarga



Autor: Tacuri, K.

Lámparas



Autor: Pinterest

Cabuya

Soga

Separadores de espacios



Autor: Pinterest

Detalles

Extremo superior



Extremo inferior



Mobiliario

Silla



Autor: Pinterest



Autor: <https://www.youtube.com/watch?v=iw3QuIXp2Z4>

Sillas, mesas, taburetes



1

2

3

5

4

Cabuya

Soga

Mobiliario



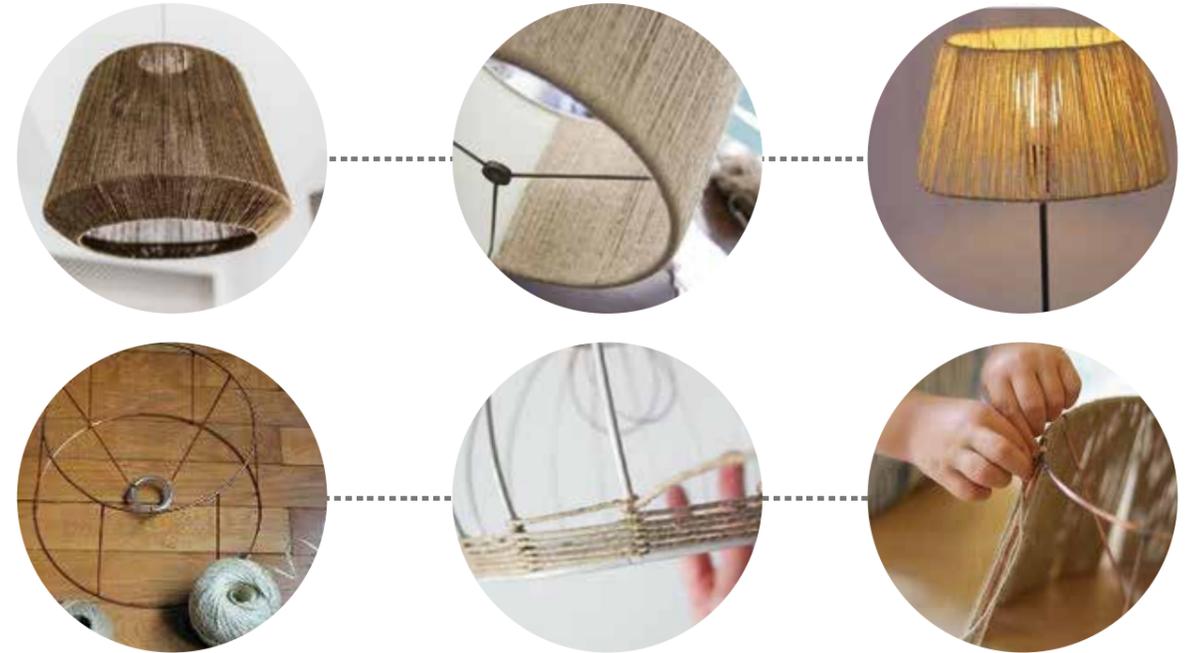
Autor: Pinterest

Detalles



Autor: Pinterest

Lámparas



Autor: Pinterest

Salvamanteles, portavasos



Autor: Pinterest

Tapetes



Autor: Pinterest

Cabuya

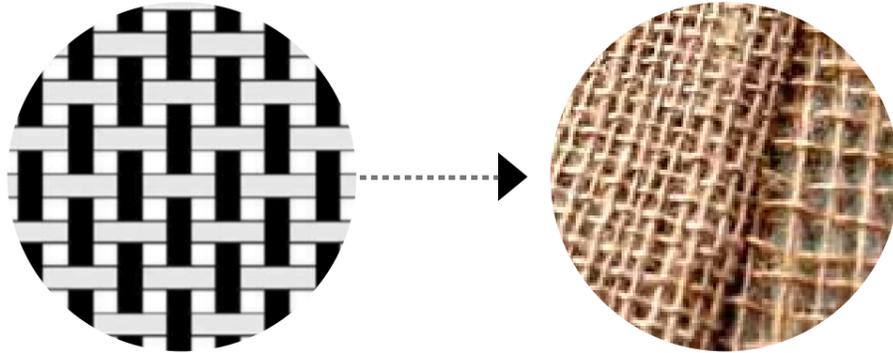
Tejido



Autor: Pinterest

Detalles

Tejido básico - ligamento tafetán



Autor: Pinterest

El tejido se realiza con el illo obtenido de las fibras de cabuya, generando una tela que se puede utilizar como revestimiento.

Revestimientos



Cubiertas



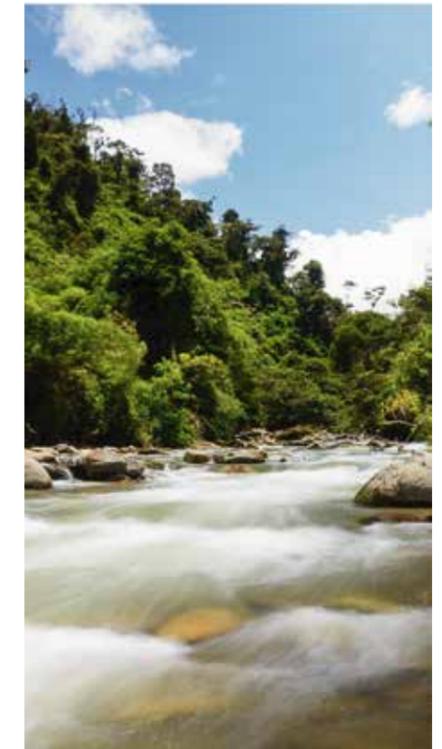
Conclusiones

- Se identificó las viviendas contemporáneas del cantón Patate, a través de una observación directa, encontrando que la mayoría de edificaciones que conforman el casco de la ciudad son de tipo contemporáneo, ya que se han reemplazado los materiales vernáculos por materiales como el hormigón, acero y prefabricados, esto ha provocado la pérdida de su identidad arquitectónica y de su patrimonio cultural.
- Se describió lo observado en la vivienda contemporánea y su materialidad en el diseño interior, encontrando que los materiales convencionales son los predominantes, mientras que, la utilización de los materiales vernáculos es mínima, por la influencia de culturas extranjeras.
- Se encontró en pisos materiales como porcelanato, baldosa, piso flotante y pocos casos madera, en paredes se encontró que la mayoría utiliza solo pintura, en techos predomina el hormigón, gypsum o cielos rasos y en algunos casos estructuras de madera o metálicas y teja. Mientras que en el mobiliario predominan los materiales fabricados a partir de fibras de madera y resinas como el MDF y el plywood.
- Se determinaron los materiales vernáculos más utilizados del cantón Patate, a través de las entrevistas a profesionales y artesanos, dando como resultado 4 materiales que son madera, piedra, carrizo y cabuya, estos se caracterizan por su durabilidad y resistencia, son buenos aislantes térmicos y acústicos, contribuyendo al confort del espacio y brindando calidez al ambiente.
- Las entrevistas realizadas concluyen que al ser materiales de procedencia natural, su empleo genera menor contaminación que los materiales convencionales. Así también, se determina que la aplicación de los materiales vernáculos aporta considerablemente a su revalorización y al desarrollo de nuevas aplicaciones en arquitectura y diseño interior, contribuyendo a su vez a conservar y respetar la identidad cultural de un pueblo.
- Se describieron las aplicaciones que tienen y que podrían tener los materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea, siendo las más destacadas la utilización de madera en pisos, techos, paredes, perfiles de ventanas, puertas, pérgolas y mobiliario;

Conclusiones

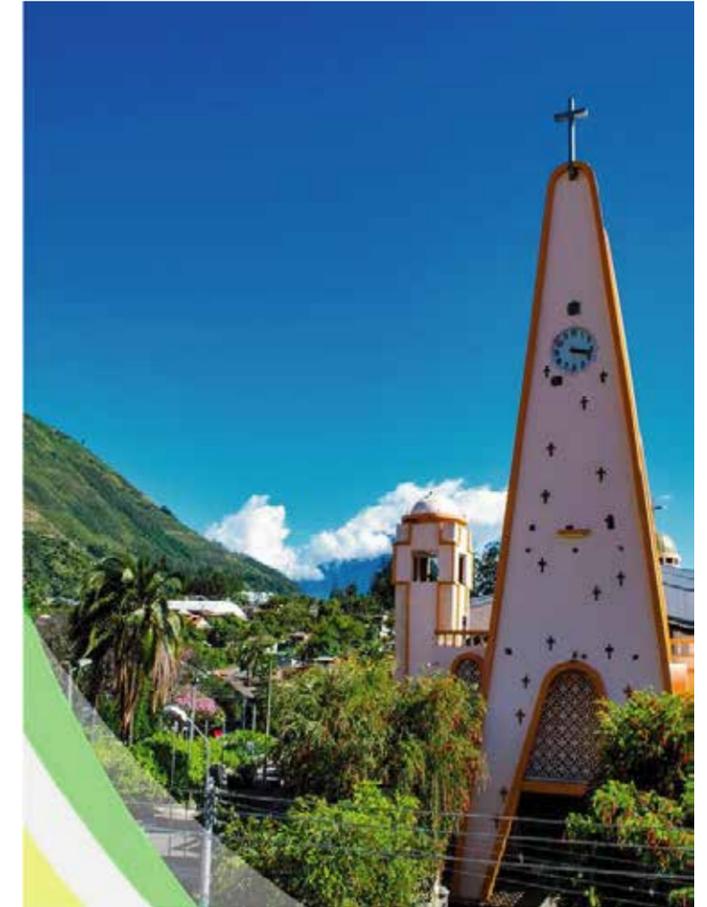
el carrizo en paredes, techos, separadores de espacios, puertas, revestimientos y elementos decorativos; la cabuya en elementos decorativos, luminarias, mobiliario y revestimientos de paredes; finalmente la piedra en muros, revestimientos y pisos.

- Se definieron varias aplicaciones de los materiales vernáculos en el diseño interior de la vivienda contemporánea como pisos, techos, celosía, pérgolas, puertas, armarios, mobiliario en general, paredes, revestimientos, separadores de espacios y elementos decorativos.
- Finalmente se concluye que la aplicación de los materiales vernáculos contribuye a su revalorización, lo que a su vez aporta a la identidad cultural, respetando las raíces e historia del cantón pero adaptándose a los cambios y a la evolución de la sociedad.



Recomendaciones

- Después de la investigación realizada se recomienda promover el cultivo, cuidado y mantenimiento de los materiales vernáculos, para evitar su explotación y desaparición.
- Así también se recomienda aprovechar los beneficios y características de los materiales vernáculos, para contrubuir a la implementación de diseños innovadores, con características sostenibles en la vivienda contemporánea, para lograr el confort interior de los usuarios y disminuir el impacto ambiental.
- Por otro lado se recomienda fomentar la utilización responsable de materiales propios de la zona para recuperar la identidad y generar trabajo local para los artesanos y así reactivar la economía del cantón.



Bibliografía

Bejar, C. (2017). La belleza de la piedra. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/883759/fotos-de-la-semana-la-belleza-de-la-piedra-ii>

Eurofique. Fique y su proceso de transformación. Recuperado de: <http://eurofique.info/fique-y-su-proceso-de-transformacion/>

Franco, J. (2015). Edificio de alojamiento del Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (IMDEC). Colectivo bma. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/762081/guadalajara-mexico-un-edificio-comunitario-de-muros-de-bahareque-y-celosia-de-carrizo>

González, R. F. (2008). La piedra natural y su presencia en el patrimonio histórico. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed., Vol. Sexta Edición). México.

Huerta, S. y López, F. (2013). La construcción tradicional de Ambato, Ecuador, a finales del siglo XIX y principios del XX. La piedra pishilata. Madrid.

Liberio, O. (2018). Estudio de eco materiales para su aplicación en el diseño de espacios interiores en viviendas de interés social. Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/28539>

Sánchez, L. (2019). Materiales vernáculos del Cantón Tisaleo y su aplicación en el diseño interior de entornos turísticos. Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/30133>

Pesantes, M., & Gonzales. (2011). La arquitectura popular y vernácula en las provincias de Azuay y Cañar. Recuperado de: <http://patrimoniocultural.gob.ec/arquitectura-tradicional-en-azuay-y-canar/>

Parra, D. (2015). Utilización de la fibra natural de cabuya para la elaboración de plantillas antibacterianas con la aplicación de sulfato de cobre. Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7896/1/04%20IT%20173%20TRABAJO%20GRADO.pdf>

Tamayo, N. (2012). Obtención y caracterización de materiales compuestos de matriz poliéster reforzados con fibra de cabuya mediante estratificación.

Las imágenes fueron proporcionadas por:

- Brandon Arant
- Pérgolas de madera.
- Pisos Pale de México.
- Rebagliati, R.
- Ultra-tec Cable Railing
- Cad Design
- Timber Frame
- Mido Decoración
- Técnicas de construcción
- Hagalo usted mismo
- Family Handyman
- Archdaily
- Pinterest
- Youtube
- Google
- Calero, S. y Moreno, D.
- GADM-Patate
- Jennifer Reinoso