



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

DISEÑO  
ARQUITECTURA Y ARTE  
FACULTAD

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE  
ESCUELA DE DISEÑO DE INTERIORES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
DISEÑADOR DE INTERIORES

**DISEÑO DE INTERIORES EN LA NATURALEZA**

AUTOR:

John David Romero Ortiz.

DIRECTOR:

Dis. María Carolina Vivar.

CUENCA-ECUADOR





**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

**DISEÑO  
ARQUITECTURA  
FACULTAD**

UNIVERSIDAD DEL AZUAY  
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE  
ESCUELA DE DISEÑO DE INTERIORES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
DISEÑADOR DE INTERIORES

DISEÑO DE INTERIORES EN LA NATURALEZA

Autor:

JOHN DAVID ROMERO ORTIZ

Director(a):

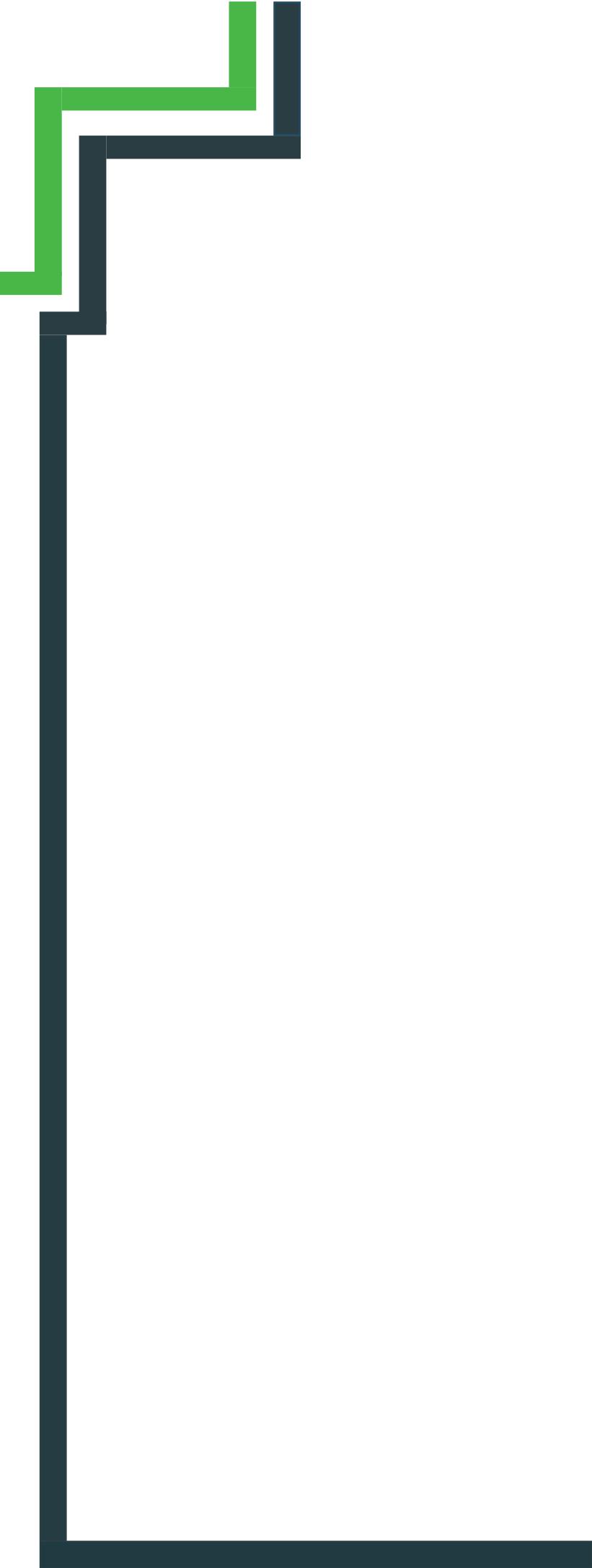
Dis. María Carolina Vivar.

Cuenca – Ecuador



## DEDICATORIA

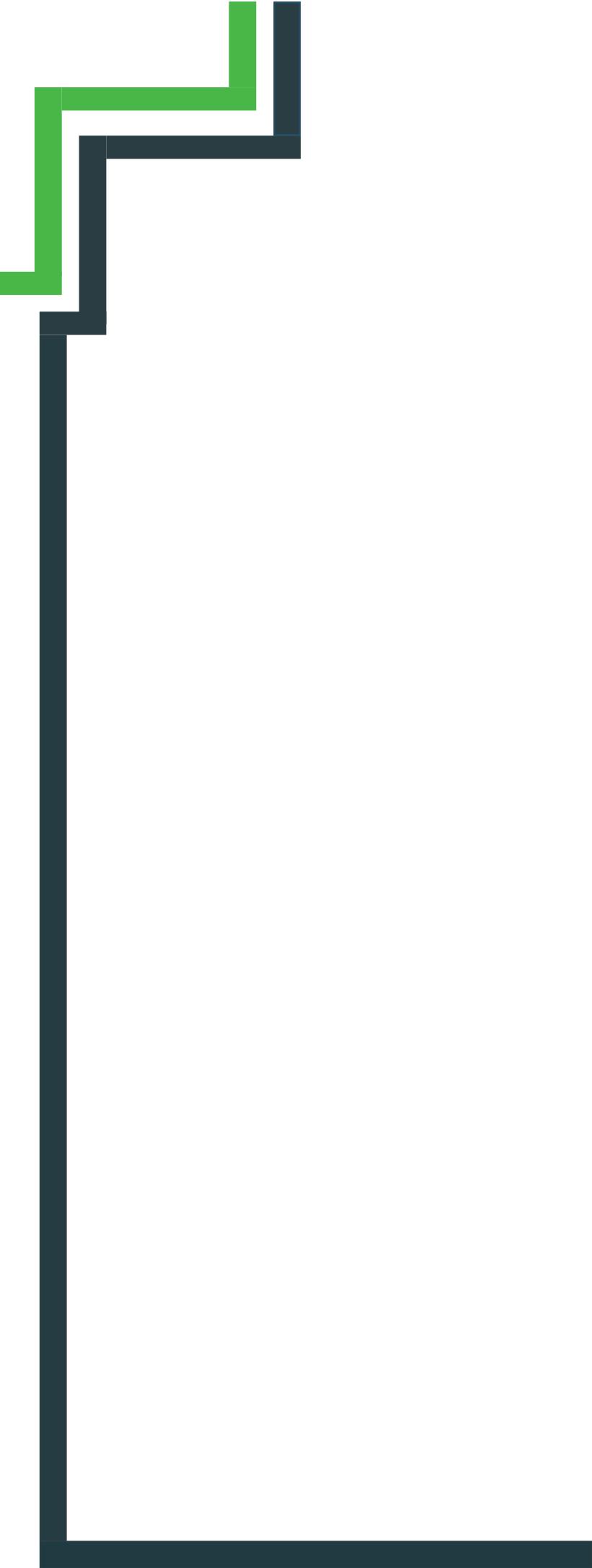
Quiero dedicar esta tesis a mi querida familia y mis más íntimos amigos.



## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi familia, principalmente a mis padres por ser parte fundamental y un apoyo constante a lo largo de mi formación académica.

Agradezco a la Universidad del Azuay, por la motivación y las oportunidades a lo largo de la carrera de Diseño Interior de pregrado, así como también al grupo que conforman los docentes académicos.

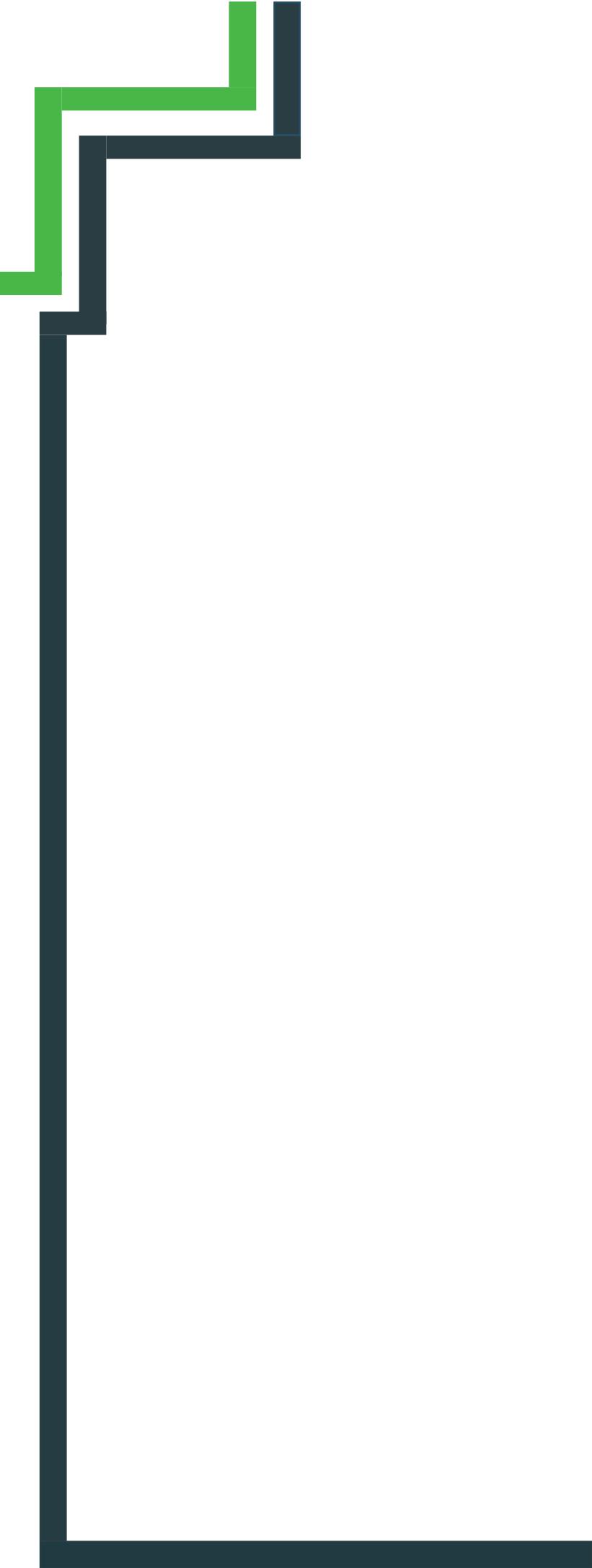


## RESUMEN

El objetivo del presente proyecto es fortalecer el vínculo existente entre hombre y naturaleza, generando un espacio interior en donde se puedan aprovechar las texturas y materiales naturales propios de la zona rural del Cañar para crear un ambiente estético - expresivo, que refuerce el lazo existente entre el exterior y el interior de una vivienda de campo, para lo cual se busca crear un espacio interior homogéneo en donde predomine el equilibrio, entre el diseño interior y los materiales del contexto rural.

Palabras claves:

Hombre, contexto, espacio, equilibrio, relación, estético, expresivo, fortalecer, armónico, interior, exterior.



## ABSTRACT

The aim of this project is to strengthen the existing link between man and nature by creating a type of interior space where textures and natural materials from the rural area of Cañar are used to create an aesthetic and expressive environment which reinforces the existing link between the exterior and interior parts of a country house. For this purpose, it is proposed here the creation of a homogeneous interior space where equilibrium between interior design and materials from the rural area predominates.

**Key words:**

Man, context, space, equilibrium, relation, aesthetic, expressive, strengthen, harmonic, interior, exterior.



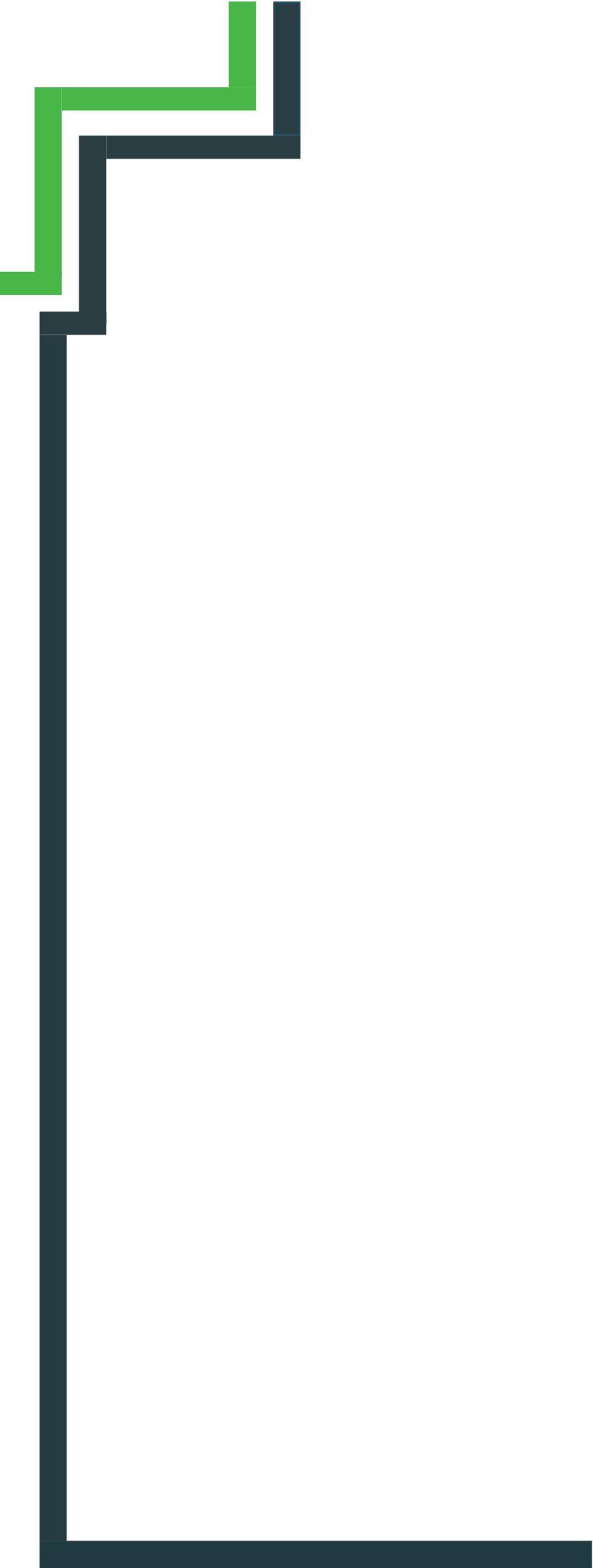
## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de titulación es una investigación que busca generar una propuesta de diseño interior expresiva mediante la utilización de materiales que provienen del sector rural en el cual se efectuará el proyecto en su estado natural, apreciando la belleza de los materiales. Se busca comprender, estudiar el uso adecuado de la naturaleza al ser incorporada en un espacio interior ya que la hemos dominado y desvalorizado, mientras más arraigados a los sectores urbanos nos encontramos. El poder apreciar y valorar el entorno natural es un trabajo más humano y virtuoso, ya que, al obtener nuestros recursos primarios de la naturaleza y por haberla considerado como nuestro hogar desde el inicio de la llegada del hombre, nos ha permitido crecer y ha sido motivo de inspiración para crear trabajos extraordinarios en medios urbanos, como edificaciones monumentales, permitiendo así la evolución de las nuevas tecnologías.

El ser humano ha ido evolucionando constantemente, utilizando la naturaleza para su subsistencia y cada vez más para cubrir diversas necesidades y deseos que se presentan a lo largo de nuestras vidas, así como el hombre, la naturaleza ha tenido cambios muy notorios en la actualidad en cuanto a su deterioro y falta de valoración en el transcurso del tiempo, las tecnologías se han incrementado y cambiado constantemente con el fin de hacer uso de materiales naturales en las fábricas, es decir si en la antigüedad utilizaban herramientas primarias para el tratado de un material sin una explotación excesiva, en la actualidad la producción industrial es continua y masiva con los materiales naturales, para crear implementos que faciliten el día a día de las personas en sus labores o rutinas, utilizadas tanto en la arquitectura y en el diseño de espacios interiores, con este fin, hemos llegado a

un cambio notorio en el cual percibimos a la naturaleza como un recurso infinito que nunca terminará, sabiendo que podríamos dar un aporte por la materia prima que obtenemos del medio natural. Para ello buscamos la aplicación conceptual y práctica en el estudio más profundo del entorno natural que se caracteriza por tener una gran variedad de recursos que sirven al hombre diariamente, para que de esta forma se genere un diseño sustentable, al utilizar un material o residuo del mismo y aplicar un tratamiento que prolongue la vida de este material cumpliendo una nueva función, tanto tecnológica y expresiva en un espacio interior de una vivienda, en este caso el diseño sustentable se basa en hacer uso de materiales que permitan disminuir el tratado de los mismos pero que su uso se alargue por un largo periodo de tiempo, generando una conciencia a muchas alternativas en las que el ser humano puede apreciar más nuestro entorno.

En base a esto se pretende fortalecer así el lazo existente entre el diseñador - medio natural, ya que la naturaleza es parte fundamental en la vida del hombre y seres vivos existentes que buscan cobijo, más aún cuando se hace arquitectura o diseño con sus recursos apreciando su belleza natural, así también los materiales propios de la zona rural como madera, piedra y tierra, adaptando sus formas rugosas y orgánicas simples para acoplar en viviendas que están empleadas con materiales prefabricados de modalidad urbana, que se encuentran actualmente en el medio rural.



## Objetivos

### **Objetivo general**

- Creación de una propuesta de diseño interior expresiva con recursos naturales.

### **Objetivos específicos**

- Analizar la relación espacio interior y la naturaleza.
- Identificar los materiales naturales del entorno.
- Experimentar con los materiales.



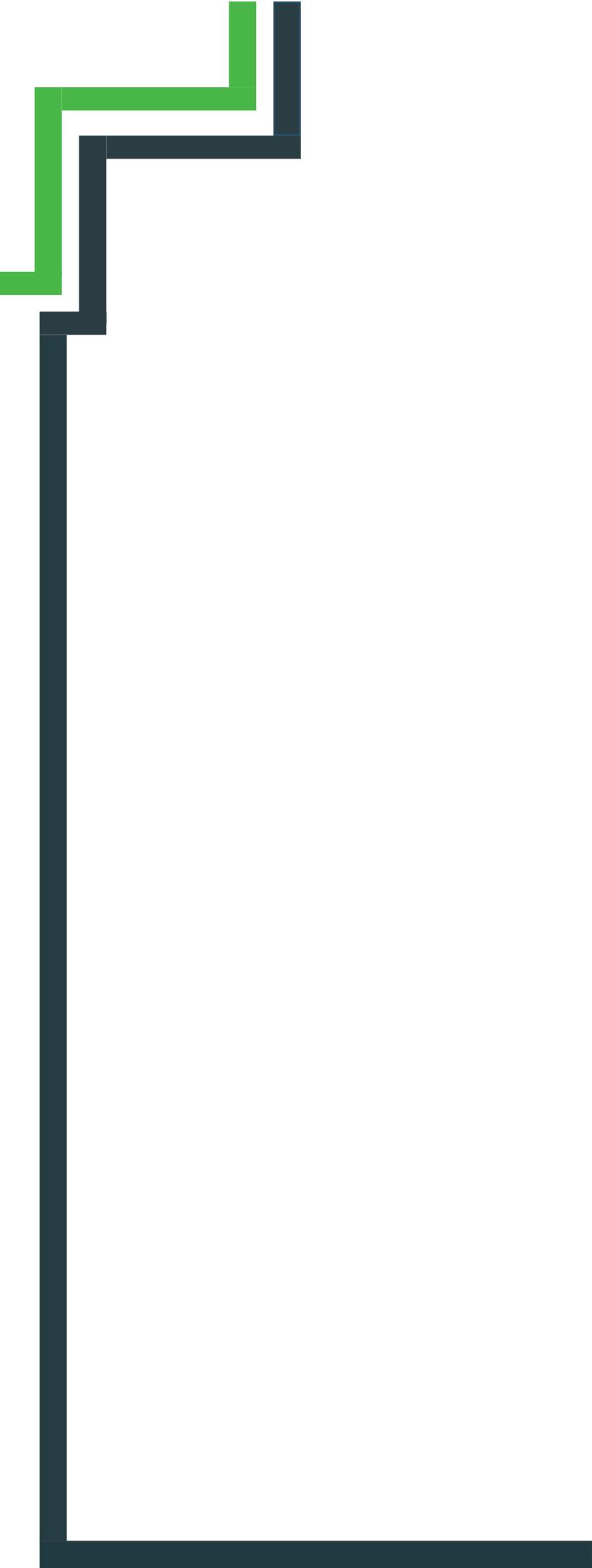
# ÍNDICE

## CONTENIDO

Dedicatoria	V
Agradecimientos	VII
Resumen	IX
Abstract	XI
Introducción	XIII
Objetivos	XV
Índice	XVII

## CAPÍTULO 1

1. Marco Teórico	25
1.1 Evolución del hombre con la naturaleza	25
1.1.1 El hombre	25
1.1.2 La naturaleza	25
1.1.3 Relación del hombre con la naturaleza	26
1.2 La migración	26
1.2.1 La migración	26
1.2.2 Factores influyentes	27
1.2.3 Casas ubicadas en el área rural del Cañar	29
1.3 Diseño interior con relación a la naturaleza	29
1.3.1 Diseño interior	29
1.3.2 Interior	29
1.3.3 Exterior	29
1.3.4 Diseño sustentable	30
1.3.5 Relación de diseño interior con la naturaleza	30
1.4 Impacto visual	31
1.4.1 Percepción visual	31
1.5 Reflexiones.	31

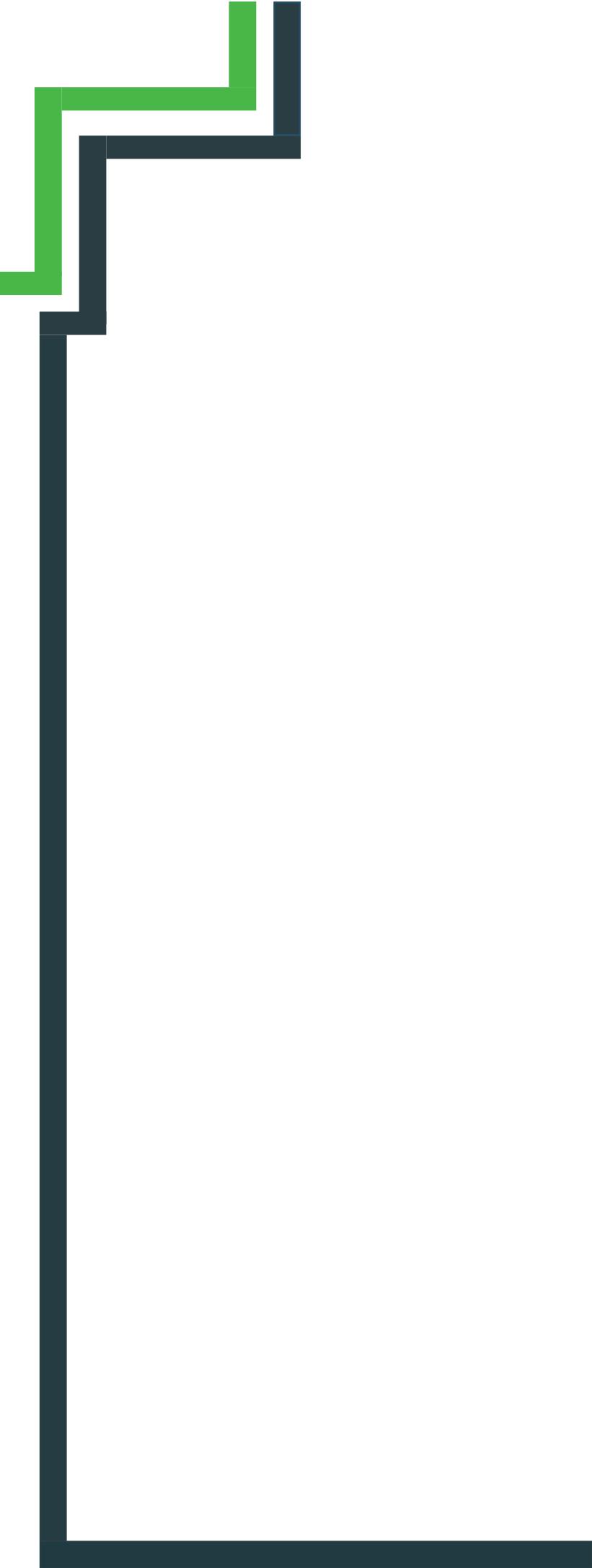


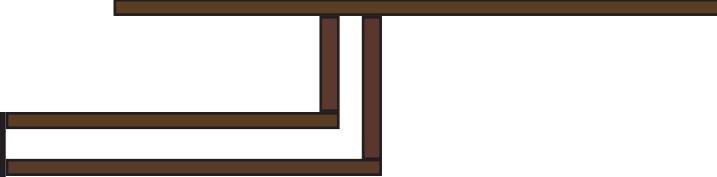
## CAPÍTULO 2

2. Diagnóstico	35
2.1 Viviendas típicas del Cañar	35
2.1.1 Características principales de las viviendas	35
2.1.2 Técnicas constructivas de las viviendas	35
2.2 Análisis del sitio	36
2.2.1 Emplazamiento del proyecto	36
2.2.2. Análisis climático	37
2.2.3 Disponibilidad de recursos	40
2.2.4 Estado actual de la vivienda	40
2.3 Materiales del entorno	43
2.3.1 Materiales de la propiedad	43
2.3.2 Características de los materiales	43
2.3.3 Relación de los materiales con el diseño interior	46
2.3.4 Variación térmica	46
2.4 Homólogos	46
2.4.1 Arq. Luis Longhi; Casa del Pachacamac	47
2.4.2 Arq. Frank Lloyd; Casa de la Cascada	48
2.4.3 Arq. Luis Longhi; Casa de playa Verónica	49
2.4.4 Arq. Joao Doalio/Natal Duarte; Casa Lens	49
2.4.5 Botánico Patrick Blanc; Parkroyal on Pickering	50
2.5 Entrevistas	51
2.5.1 Estudiantes y profesores de diseño interior	51
2.5.2 Personas del área rural y propietarios	51
2.6 Reflexiones.	51

## CAPÍTULO 3

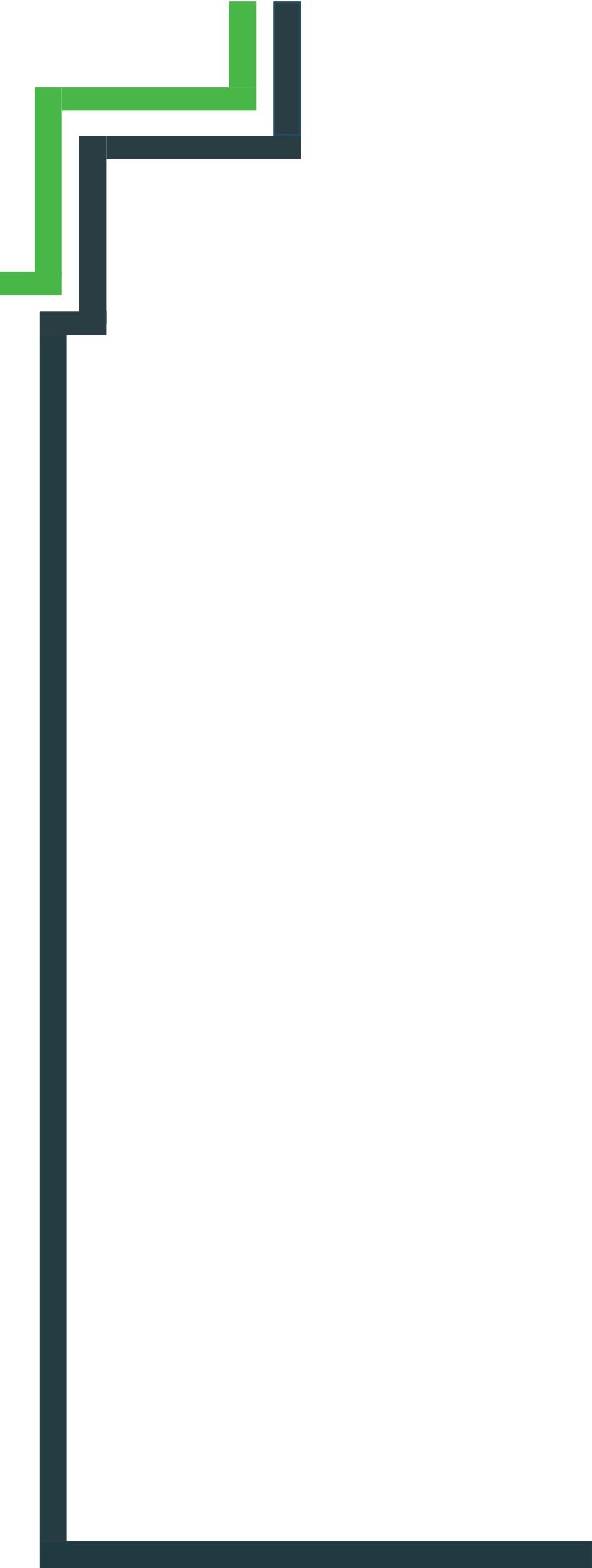
3. Experimentación	55
3.1 Objetivos de la experimentación	55
3.2 Percepción visual	55
3.3 Procesos sensoriales	55
3.4 Experimentación visual	55
3.4.1 Casa de Playa Verónica	56
3.4.2 Casa de Playa Verónica	57
3.4.3 Casa de la Cascada	58
3.4.4 Casa de la Cascada	59
3.4.5 Casa Lens	60
3.4.6 Casa Lens	61
3.4.7 Parkroyal on Pickering	62
3.5 Resultados de la experimentación visual	63
3.6 Experimentación en bocetos	64
3.7 Experimentación con materiales de la zona	65
3.7.1 Contraste	65
3.7.2 Virtualidad	66
3.7.3 Movimiento	67
3.7.4 Continuidad	67
3.8 Reflexiones	68





## CAPÍTULO 4

4. Propuesta	71
4.1 Análisis del espacio estado actual	71
4.1.1 Plantas del estado actual	73
4.1.2 Detalles del estado actual	75
4.2 Propuesta de planta arquitectónica	79
4.3 Cortes	80
4.4 Detalles significativos	83
4.5 Concepto	86
4.6 Propuesta de perspectivas	87
4.7 Reflexiones.	94
5. Conclusiones	95
6.Recomendaciones.	96
Bibliografía.	97
Índice de figuras.	99
Anexos.	103



# CAPÍTULO 1



# CAPÍTULO 1



## 1. MARCO TEÓRICO.

### 1.1 EVOLUCIÓN HOMBRE CON LA NATURALEZA.

#### 1.1.1 El hombre.

El hombre como ser humano y como ser vivo ha ido evolucionando su forma de vida en el transcurso del tiempo, desarrollando destrezas y habilidades para satisfacer sus necesidades más primordiales, así expandiendo constantemente su conocimiento, su creatividad, englobando experiencias y destrezas al pasar los años, buscando nuevos horizontes siempre aprendiendo, creando e innovando a su paso, dejando huellas que marcan un pasado histórico y buscando un futuro muy prometedor, el ser humano fue considerado como un viajero, como se lo menciona y hace referencia en el texto de “La Vanguardia Grandes Viajeros; que explica la sed por saber, del hambre por conocer” (Fernández, 2013). En base a esto podemos decir que las personas con el tiempo aprendemos diferentes costumbres, modalidades para sobrevivir en el medio y sus cambios así como también a la valoración del entorno y la extensa facilidad de satisfacer las necesidades con el uso de los materiales y la aplicación de los mismos en la construcción de viviendas con materiales que el entorno natural ofrece, desde la creación de las armas de caza en la antigüedad hasta el uso para construcciones de espacios arquitectónicos y espacios interiores.

En la actualidad para subsistir, buscan estabilizarse convirtiéndose en personas sedentarias, pasando de personas nómadas que pensaban en viajar a todos los rincones del mundo, y gracias a esos viajes hemos tenido grandes aprendizajes en diferentes campos, para con ello vivir en un sistema estable, en una sociedad que hace uso de la naturaleza de sus materiales para

la creación de sus hogares, pero sobre todo cabe recalcar la facilidad de moldear los materiales a su gusto empezando con la creación de sus casas con distintas técnicas ancestrales en el entorno natural hasta la construcción de ciudades en la actualidad, pasando de las viviendas en cavernas y árboles a ciudades de concreto y hierro, edificaciones macizas hasta rascacielos, pasando de una vida rural con trabajos en agricultura en el campo a oficinas en sectores urbanos.

#### 1.1.2 Naturaleza.

La naturaleza es el entorno en el cual se encuentra una gran variedad de seres vivos, animales, vegetales y en cierta forma el hombre, es aquella a la que consideramos como hogar, por abarcar una infinidad de recursos, y paisajes hermosos que tenemos la virtud de apreciar diariamente. “La noción de naturaleza permite referirse a los fenómenos que forman parte del universo físico y a todo aquello vinculado a los organismos vivientes” (JULIÁN PÉREZ PORTO, MARÍA MERINO, 2009).

Podemos decir que nuestro sustento ha sido siempre el uso de la naturaleza, para la evolución del hombre al usar sus implementos para la creación de la materia prima, trabajarlos constantemente, buscando con esto nuevas combinaciones y tratados en materiales naturales para construcciones y de tal manera satisfacer las necesidades humanas, generando nuevos usos, al hablar de naturaleza queremos hacer referencia al entorno de trabajo en un espacio natural, que como seres vivos hacemos uso de ella para innovar, pensando siempre en la mejora para un futuro cercano. Cabe recalcar que las personas somos susceptibles a colores, formas texturas, y al estar en contacto con la naturaleza todos nuestros sentidos se agudizan miramos más allá de lo que esta previamente establecido, los olores, las formas, que percibimos nos inspiran en algunos casos relajan y liberan

a las personas de la monotonía, en varios casos para un diseñador de interiores hacer uso y partir de rasgos de la naturaleza pueden llegar a convertirse en algo expresivo, funcional, tecnológico, en proyectos. Reflejando la belleza de la vida natural a la cual estamos ligados, y ha sido nuestra fuente para la evolución.

### 1.1.3 Relación Hombre – Naturaleza.

En definitiva, el hombre siempre ha formado parte de la naturaleza, su ambición por el conocimiento lo ha impulsado a hacer uso de ella, adaptarla y perfeccionar la para sus necesidades, es un vínculo muy cercano que se ha forjado desde la aparición del hombre en la Tierra y su evolución constante en relación con la naturaleza, podría decirse que nosotros somos parte de la naturaleza, al transcurso del tiempo hemos creado implementos simples como armas de madera, piedra, etc. Llegando a construir estructuras enormes de hierro y concreto, pasando de una vida de trabajos en agricultura en el campo a trabajos en oficinas en áreas urbanas, pero siempre de la mano de la naturaleza, sea para bien o para mal, de manera consiente e inconsciente hay una conexión entre hombre y el medio natural, usamos todo lo que está a nuestra disposición de ella y en la actualidad hay organizaciones que ayudan a disminuir la destrucción total y global de ella siendo recíprocos constantemente con nuestro entorno.

En la Fig.1; podemos observar claramente una inter-

pretación de la relación entre hombre y naturaleza, su evolución y cambio constante al pasar del tiempo, así también el deterioro y modificación de la naturaleza con nuestra llegada al mundo.

La naturaleza será siempre nuestro hogar, sin embargo al transcurrir los años, estos valores y enseñanzas se han perdido y las personas buscan refugio en los sectores urbanos dejando a un lado el entorno natural del cual obtenían grandes beneficios para su vida,

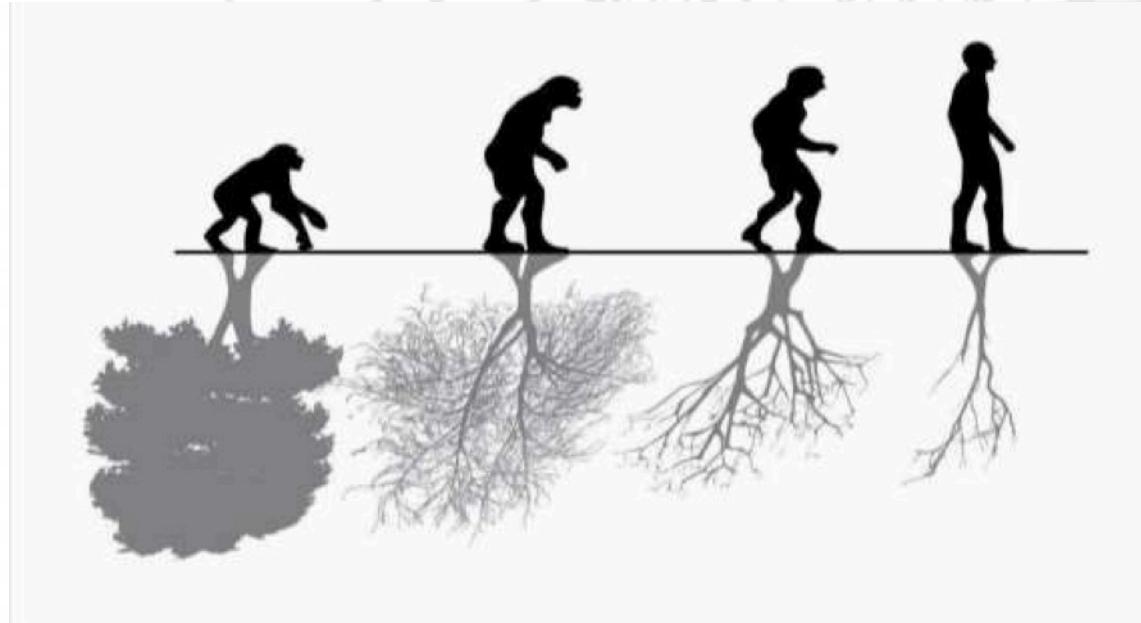


Fig. 1. Evolución Humana y deterioro de la Naturaleza. (2012).

por falta de dinero y otros factores que influyen, las personas buscan mejores posibilidades de vida y salen en busca de ese sueño y por ende se produce el fenómeno conocido como migración de las personas de los pueblos a las grandes ciudades.

## 1.2 Migración.

### 1.2.1 La Migración.

La migración internacional en el Cañar se dio a partir del año 1999 y se convierte en un tema de interés nacional, tanto por su magnitud como por los impactos económicos, políticos y sociales que conlleva. En la larga historia de la migración mundial, en lo que conlleva a la migración (Herrera, Carrillo, Torres 2005, Pág.11). En el Ecuador desde el 2008 se ha vuelto uno de los

hechos más importantes en el cambio de siglo. El éxodo de más de un millón de ecuatorianos en los últimos diez años ha significado cambios sociales, económicos y culturales; cuyos impactos a nivel local, nacional y regional no han sido todavía lo suficientemente evaluados en el país. (Adrián Bonilla, 2008, Pág.9). Dicho esto, vemos el inicio de la migración como una forma de búsqueda de un mejor bienestar social al migrar a países desarrollados en el área urbana la migración. En la ciudad del Cañar, en donde se emplazará el proyecto, también ha sido un problema tanto para las familias de los migrantes como para ellos mismos en aspectos sociales, culturales, esto quiere decir buscan cambiar su aspecto rural, y falta de trabajo agrícola para un mejor futuro, pensando que al migrar y trabajar en el exterior obtendrán más ganancias y un estándar más alto económicamente para sus hogares y familias en resumen la “pirámide poblacional según las estimaciones realizadas a partir del presente estudio entre el 2001 y el 2006 más de 6.000 personas dejaron el cantón Cañar para emigrar al extranjero” (Duran, Munduate, Pachano, 2008, Pág.17). Desligándose de sus raíces y desvalorizando el trabajo en el campo y acercándose

más al área urbana, no solo en el país sino también fuera de él acoplándose a nuevas modalidades en trabajo cultura y forma de vida.

### 1.2.2 Factores Influyentes.

El simple hecho de que los migrantes hayan salido para mejorar sus expectativas de vida, al extranjero ya es un problema tanto en identidad cultural y raíces culturales por buscar imitar los trabajos, estructuras y demás construcciones de viviendas y edificaciones, ya existentes en las grandes ciudades extranjeras. Un ejemplo claro está en las viviendas tradicionales construidas a base de adobe, tapial, y bahareque que se usaban originariamente en los sectores rurales de la ciudad del Cañar y



Fig. 2. Casas tradicionales del Cañar. (Romero, 2018).

que en la actualidad se ha ido perdiendo debido a que menos personas practican estas técnicas constructivas, prefieren el uso de materiales prefabricados que se encuentran en el medio urbano, con las nuevas tecnolo-

gías, que facilitan la manipulación de estos materiales y la rapidez de construir viviendas hoy en día.

En la Fig. 2, se puede apreciar las viviendas tradicionales que eran construidas por las personas de la ciudad del Cañar, representando la identidad cultural de los mismos.

Con el uso de los materiales prefabricados, tratan de acoplarse a ese nuevo sistema de vida con la explotación de la naturaleza reemplazándola por edificaciones, en las que no puede apreciarse la belleza del entorno natural en relación con la arquitectura, al contrario destruyen su área natural de trabajo para la construcción de edificaciones implementando el uso de materiales prefabricados en la actualidad, que generan un gran impacto ambiental por el uso de maquinaria y la fabricación de la misma, crea una destrucción de los espacios y áreas verdes de la naturaleza, desvalorizando completamente a los materiales que tienden a estar a su alrededor y pueden ser apropiados de mejor manera siendo más consientes al momento de trabajar con estos y no crear un impacto visual en la naturaleza. Al contrario, disminuirlo haciendo uso de diversas alternativas tanto constructivas como el implementar los mismos materiales que se pueden encontrar en el entorno, reutilizándolos, dando a conocer que se

puede aprovechar hasta lo que para muchos es insignificante para generar un diseño que sea amigable con el ambiente y sustentable en un espacio interior de una vivienda, haciendo uso de técnicas, como es el prolongar



Fig. 3. Viviendas actuales en las zonas rurales del Cañar. (Romero, 2018).

el deterioro de un material natural que favorece para la creación de un buen diseño, disminuyendo el impacto visual generado en áreas rurales, como se puede observar en la Fig. 3, que se aprecia las viviendas actuales en los sectores rurales y zonas fuera de la ciudad del Cañar, que han adquirido una modalidad extranjera, fuera de su contexto de rasgo cultural.

### **1.2.3 Casas ubicadas en el área rural del Cañar.**

La ciudad del Cañar se caracteriza por su cultura, tradición y esto puede ser apreciada en las viviendas originarias de la ciudad, que se constituían de técnicas como el adobe, bahareque, tapial, etc. Pero con el paso de tiempo han adquirido cambios, y modificaciones, en la actualidad en especial en los sectores rurales de la ciudad, se puede apreciar viviendas de concreto y materiales prefabricados, producto de la salida de las personas a los sectores urbanos por trabajo y mejores fuentes de ingresos para sus hogares, llegando a convertirse en casas o viviendas de uso vacacional, es decir cada cierto tiempo hacer uso de estas casa para escapar de la rutina, y tener un momento ameno en familia, estas se encuentran fuera de la ciudad como ahora casas familiares de campo.

## **1.3 Diseño Interior – Naturaleza.**

### **1.3.1 Diseño Interior.**

El hombre con el pasar de los años ha ido abarcando conocimientos en diversas ramas, estudios tanto arquitectónicos como en interiorismo, adquiriendo destrezas y un nuevo pensamiento ampliándose más hacia el conocimiento que le ha permitido, con certeza, ir evolucionado y en la actualidad tiene una gran capacidad de dar soluciones óptimas a problemas ocasionados por el mismo y de manera natural, por lo que en el enfoque de un diseñador de interiores en comparación a un arquitecto es más detallista en uso a los materiales al interior de un espacio arquitectónico por lo que “El diseño de interiores es una disciplina que tienen aspectos comunes y algunas diferencias con la arquitectura. Los diseñadores de interiores intentan optimizar al máximo los espacios potenciando sus aspectos positivos y minimizando los negativos”. (Navarro, 2015). En base a esto, el diseño de interiores es una rama que engloba

todas las características y eventos que se presentan en un espacio interior buscando así el estudio minucioso con respecto hasta el más mínimo detalle por parte de un arquitecto o diseñador al intervenir un espacio interior conjuntamente con el cliente para que sea único y acorde a la emoción o sensibilidad que desee creando de esta forma un análisis tanto visual físico y práctico para su propuesta de diseño, dicho esto el tratar de intervenir un espacio interior es volverse parte de él, ser uno mismo interactuando con la necesidad del usuario, con el espacio y con el entorno ya sea exterior o interior.

Dicho esto, el tratar de intervenir un espacio interior es volverse parte de él, ser uno mismo interactuando con la necesidad del usuario, con el espacio y con el entorno ya sea exterior o interior.

### **1.3.2 Interior.**

El interior está caracterizado a la parte interna ya sea de una vivienda o espacio arquitectónico. El interior de una vivienda es un entorno que nos rodea diariamente por el simple hecho de vivir ahí y convivir diariamente con nuestro espacio, es nuestro refugio, al cual podemos acoplarlo de la manera que mejor nos parezca, y siempre estará acorde a un estilo o forma de vida que nosotros buscamos transmitir y proyectar, ya sea para relacionar el interior con el exterior, o el interior con sí mismo. No solo es buscar crear nuevas sensaciones sino también dar motivos del por qué; y para qué del uso de sus distintos materiales, técnicas, formas, secuencias etc. Abarcando así un conocimiento amplio y uso de infinidad de ideas, propuestas, que se pueden relacionar en el interior de un espacio y de tal manera generar algo nuevo.

### **1.3.3 Exterior.**

Se caracteriza por exterior al entorno en el cual nos encontramos, el entorno hace referencia a un sitio o lugar que nos rodea constantemente como por ejemplo la na-

turalaleza, o un espacio exterior expuesto a las variaciones del clima etc., El exterior es lo opuesto a el interior.

### 1.3.4 Diseño Sustentable.

“El Diseño sustentable se define como “un desarrollo que considera las necesidades actuales sin comprometer los recursos de las futuras generaciones”. (Gilipin, 1998). En este caso el diseño sustentable se basa en hacer uso de materiales que permitan disminuir el tratado de los mismos, es decir que su uso se prolongue por un largo periodo de tiempo, en el que se pueda apreciar la pureza de un material natural, en la parte interna de un espacio, fortaleciendo el vínculo entre el exterior y el interior de una vivienda, entre el hombre y el entorno natural, permitiendo el aprecio y valor que merece la naturaleza.

### 1.3.5 Relación Diseño Interior – Naturaleza.

El diseño de interiores abarca una gran amplitud en conocimiento y aplicaciones hacia un espacio interior como exterior, tanto que su estudio lo ha llevado a relacionarse con el entorno exterior, en la actualidad con la incorporación de vegetación en espacios interiores, pero no es el simple hecho de incorporar vegetación en un espacio habitacional, en la actualidad hay varias formas de relaciones de diseño interior con la naturaleza, por ejemplo el uso de la bioclimática haciendo uso de los recursos naturales del entorno, eco diseño, con la reutiliza-

ción de materiales disminuyendo la contaminación, etc. Existen organizaciones que ayudan a mejorar el entorno y a relacionarse más con él, familiarizándose y concientizando a las personas como es; LEED, Breeam, entre otras, buscando ser parte del entorno natural aplicando diseño interior. Un ejemplo de diseño con relación a la naturaleza es el ejemplo de los trabajos del arquitecto



Fig. 4. Casa Playa Verónica. Arquitecto Luis Longhi. Fotografía de (Juan Solano). (2013).

peruano Luis Longhi que usa elementos significativos de la naturaleza, como se observa en la Fig. 4, la rugosidad de la roca y crea una trama continua lineal que se asemeja y parte de la roca y se convierte en concreto dando forma a las gradas y a la estructura del espacio interior en sí.

## **1.4 Impacto visual**

“El impacto visual está relacionado con los cambios que sufren las posibles vistas del paisaje, y los efectos que estos cambios ejercen en las personas. Este criterio se basará en el posible impacto visual que pueden producir las dos ubicaciones propuestas. Su valoración depende de tres factores fundamentales:

- Impactos directos, derivados del desarrollo sobre vistas del paisaje, como son la intrusión o la obstrucción.
- La reacción de los observadores que pueden ser afectados.
- Impacto sobre la calidad visual, la cual puede variar desde la degradación hasta una mejora de la visión. El origen del impacto visual puede ser variado, se puede producir por la aparición de numerosos factores”. Pág. 234).

### **1.4.1 Percepción visual.**

Según Quezada “La percepción visual es la interpretación o discriminación de los estímulos externos visuales relacionados con el conocimiento previo y el estado emocional del individuo. Es la capacidad de interpretar la información y el entorno de los efectos de la luz visible (efecto óptico) que llega al ojo”, (Ángel Quezada López, 2014). Podemos hacer uso de nuestra capacidad para apreciar diferentes sensaciones que se perciben en el exterior e interior ya sea de una vivienda, en el campo, o en la ciudad siendo capaces de interpretar esa información y usarla para nuestro bien.

## **1.5 Reflexiones.**

Podemos concluir que a partir de la investigación realizada se busca fortalecer los criterios para el proyecto de graduación, se aprecia conceptos con los que se puede fortalecer el enlace existente que tiene el hombre – naturaleza, de forma expresiva utilizando la pureza de un material en su estado propio natural, siendo una alternativa tanto expresiva y de valoración hacia el entorno, permitiéndonos ser parte del espacio a medida que se resalta los elementos mas significativos de la naturaleza, en el interior de la vivienda con respecto al exterior.





# CAPÍTULO 2



## 2.- Diagnóstico.

En el presente capítulo, se busca analizar el sector en el que se desarrollara el proyecto de graduación, se realizará una previa investigación del entorno que rodea la vivienda, sus accesos así como también las características del clima, y los tipos de materiales que se encuentran allí, para luego proceder a entrevistas con los habitantes de este sector rural, así como también a profesionales, estudiantes de diseño de interiores de la Universidad del Azuay y del personas del sector urbano sobre el aporte del diseño en relación con la naturaleza, concluyendo con las observaciones propias sobre el área y analizando sus distintos criterios tanto positivos y negativos, conjuntamente con los homólogos que mostraran el aporte positivo que se ha generado y como han partido del entorno natural para crear un diseño tanto interior como exterior en la naturaleza, de esta manera establecer un vínculo expresivo, mediante el uso de materiales naturales en su estado puro al ser incorporados al espacio habitacional, con el manejo de materiales naturales en un espacio interior, Creando una relación entre el espacio interior con el entorno natural.

### 2.1 Viviendas típicas del Cañar.

Las viviendas de la ciudad del Cañar se caracterizan por ser hechas de adobe, tapial y bahareque, las más tradicionales, se encuentran a las afueras de la ciudad, están en constante deterioro, o en otro de los casos han sido remplazadas por viviendas con materiales prefabricados, en la propiedad de Amañan, (Atuhayco) existen muy pocas viviendas con estas técnicas tradicionales, algunas fueron remplazadas por viviendas de concreto y en el peor de los casos algunas han sido destruidas.

#### 2.1.1 Características principales de las viviendas.

Las viviendas tradicionales utilizaban distintas técnicas constructivas con elementos naturales, moldeando y utilizando como primer recurso la tierra, las maneras en las que la tierra se convierte en un elemento constructivo es al momento en el cual se mezcla con el resto de materiales, se deja secar y obtiene una resistencia, por ejemplo, con la formación de elementos unitarios o bloques como el adobe o formando con la tierra un solo elemento como el bahareque o tapial, que sus características fundamentales es el tramado de la pared con



Fig. 5. Cielo raso tradicional en casa de adobe y bahareque. (Romero, 2018).

carrizos secos y sujetos con cabuya. Utilizando a la tierra a manera de revestimiento como los revoques. El cielo raso de estas viviendas consta de características similares con carrizos, como se observa en la Fig. 5.

#### 2.1.2 Técnicas Constructivas de las viviendas típicas del Cañar.

En la actualidad no se conoce mucho sobre las tradi-

cionales viviendas del Cañar se ha perdido poco a poco la identidad cultural que nos caracterizaba, y caracterizaba a la ciudad, por pertenecer a la arquitectura vernácula ya que tradicionalmente la ciudad y los sectores rurales se componían de casas con características de este tipo, las principales construcciones consistían en:

- **Pisos de tierra.** - Las edificaciones tenían originalmente pisos de tierra; conformados con una mezcla de tierra con ceniza. La compactación y el uso lo cubrían de dureza.

- **Entrepiso de madera.** - Están contruidos con vigas de madera que se colocan sobre las soleiras, regularmente se utiliza madera de eucalipto; sin embargo, no es menos frecuente encontrar madera de eucalipto.

- **Revoque.** - La tierra que se emplea en este proceso previamente, debe haber sido cernida para que no se presente piedras que impidan una superficie plana y sin oquedades.

- **Empañete.** - Constituye una pequeña capa de protección que se coloca sobre el revoque; está conformada por tierra amarilla y estiércol de caballo en iguales proporciones, se agrega yeso el momento que se va a proceder a la colocación del mismo.

- **Bahareque.** - También denominado Quincha, el bahareque es el sistema constructivo que existía en estas tierras antes de la llegada de los incas; con españoles se insertaron mejoras. (INPC, 2013, pp.78; pp.82).

- **Tapial.** - Como material se caracteriza por su inercia térmica y por un excelente comportamiento hidrotérmico, que unidos al valor añadido inherente de la soste-

nibilidad y la fuerza tectónica de los muros convierten a este material en un elemento de interés a incorporar en los proyectos de arquitectura actuales. (ISSN, 2011, Pág. 35).

- **Encofrado.** - Consiste en tableros de manera que se levantan por medio de travesaños, estos tableros están contruidos de tal manera que su peso no sea excesivo para poder deslizar sin mayor inconveniente. (INPC, 2013, pp.84).



Fig. 6. Casa de la propiedad para el proyecto. (Romero, 2018).

## 2.2 Análisis del Sitio.

Se realizará un estudio del entorno, en este caso el sector rural de la ciudad del Cañar, hasta llegar a la propiedad conocida como Amañan (Atuayco), en la cual se aplicará el proyecto.

### 2.2.1 Emplazamiento del proyecto.

El presente proyecto se encuentra a las afueras del cantón Cañar, su ubicación está en el sector rural de la

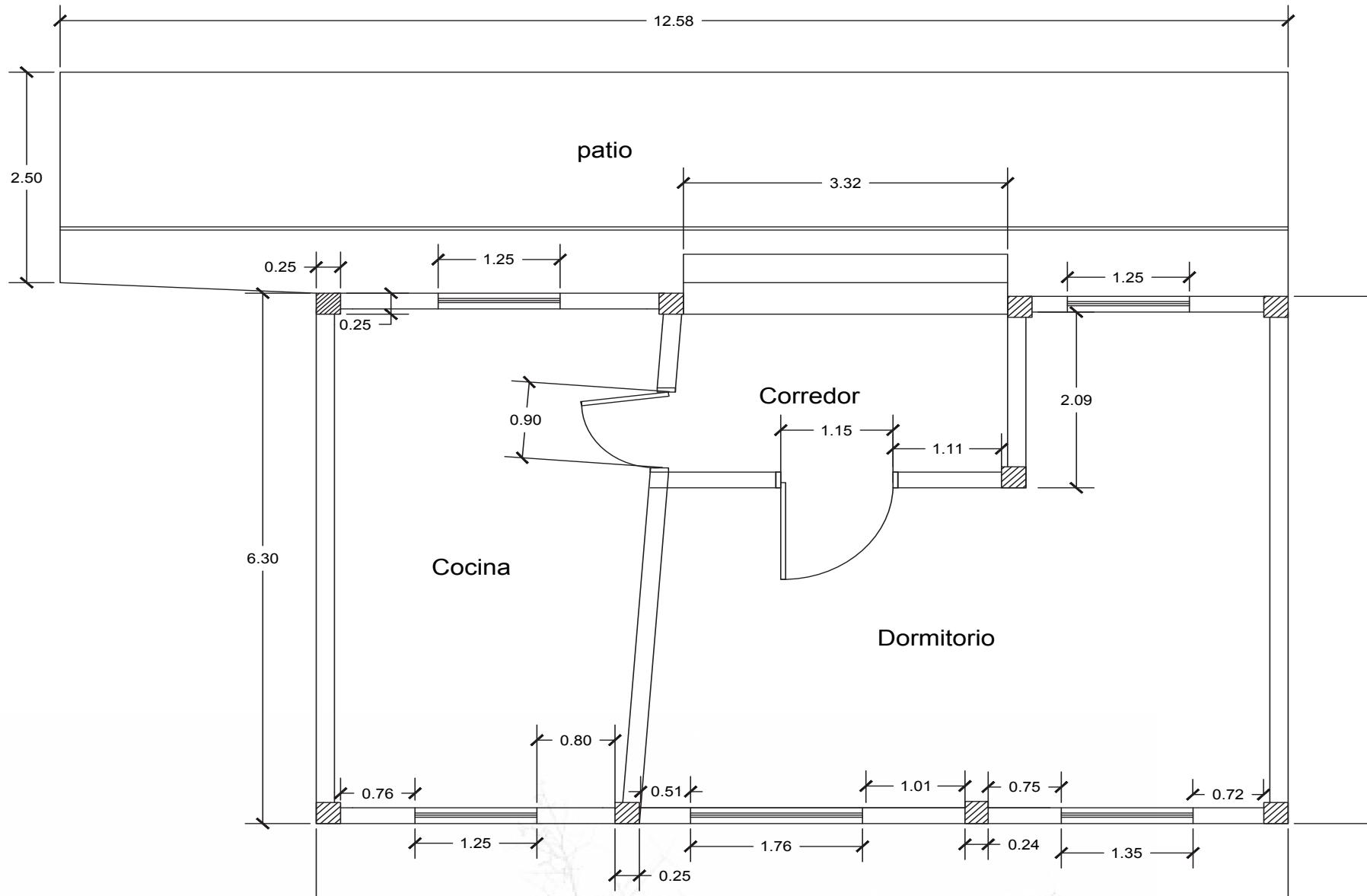


Fig. 7. Planta estado actual de la vivienda. (Romero, 2018).

ciudad, consta de una distancia de 3k desde la ciudad hasta la propiedad. El entorno en el que se encuentra es natural, zona rural, que consta de propiedades con sembríos de personas dedicadas netamente a la agricultura, cuidado y producción de ganado, el área que tiene la vivienda es aproximada a 40.16 m<sup>2</sup> en la que se trabajara como se observa en la Fig. 6.

### 2.2.2 Análisis climático.

El clima en esta zona se caracteriza por ser lluvioso,

ventoso y soleado, la lluvia cae de forma inclinada de este a oeste, con respecto al viento en días de invierno, aunque casi no siempre es así el clima es variable ya que no consta de estacione estables, en la Fig. 6, se puede apreciar la salida del sol de este a oeste respectivamente, la casa tiene una vista establecida hacia el norte, por lo que es fácil observar y saber la dirección del sol.

La vía para llegar no es pavimentada, solo consta de una ligera capa de lastre para facilitar el ingreso en días de



Fig. 8. Imagen satelital, emplazamiento del proyecto, direccion del sol. (Romero, 2018).

lluvia. La propiedad que se tomó para el proyecto de graduación consta de un bosque, a su lado izquierdo de la casa y al lado derecho se encuentran los terrenos de los propietarios con su ganado, cabe recalcar que la casa está ubicada en una pequeña ladera a 20m metros de la carretera por lo que su ingreso se lo realiza caminando.

La vivienda consta de un área aproximada de 40.16 m<sup>2</sup>, consta de una habitación y una cocina, no consta de instalaciones sanitarias como se aprecia en la Fig. 7.

La casa de campo por la parte exterior esta rodeada por casa aledañas que se conforman de estructuras de adobe, y

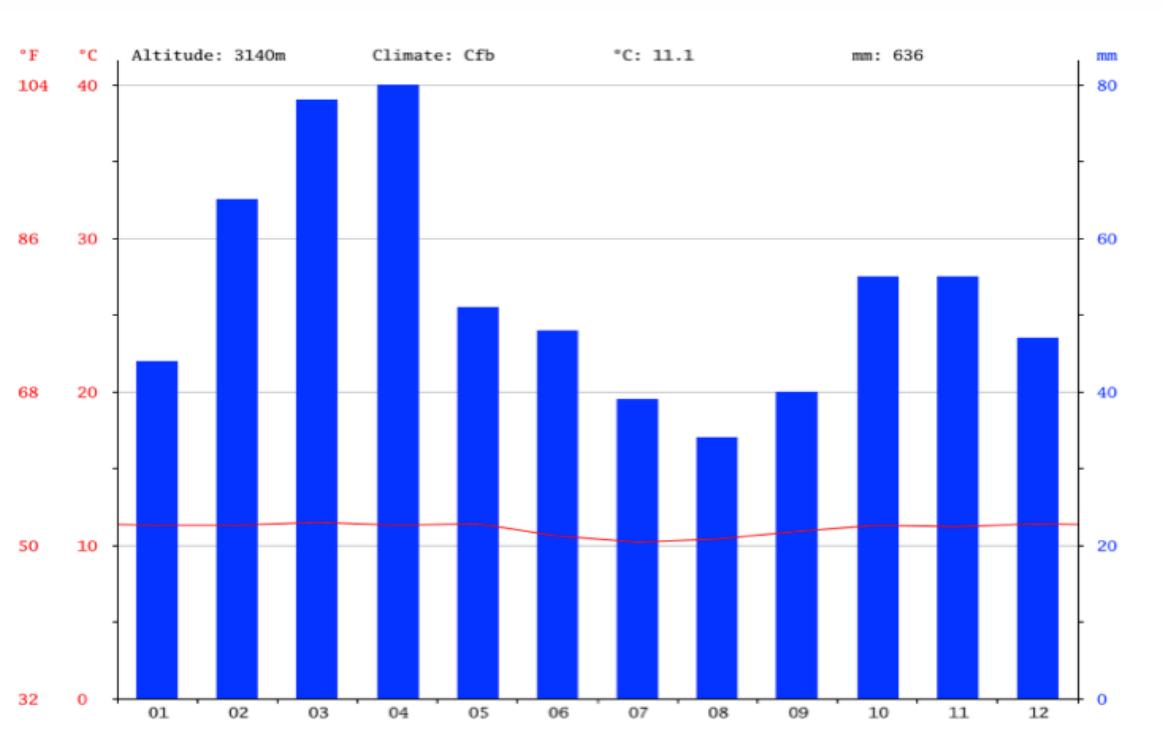


Tabla 1. Climograma Cañar. (2013). Recuperado de: <https://bit.ly/2JjBARx>.

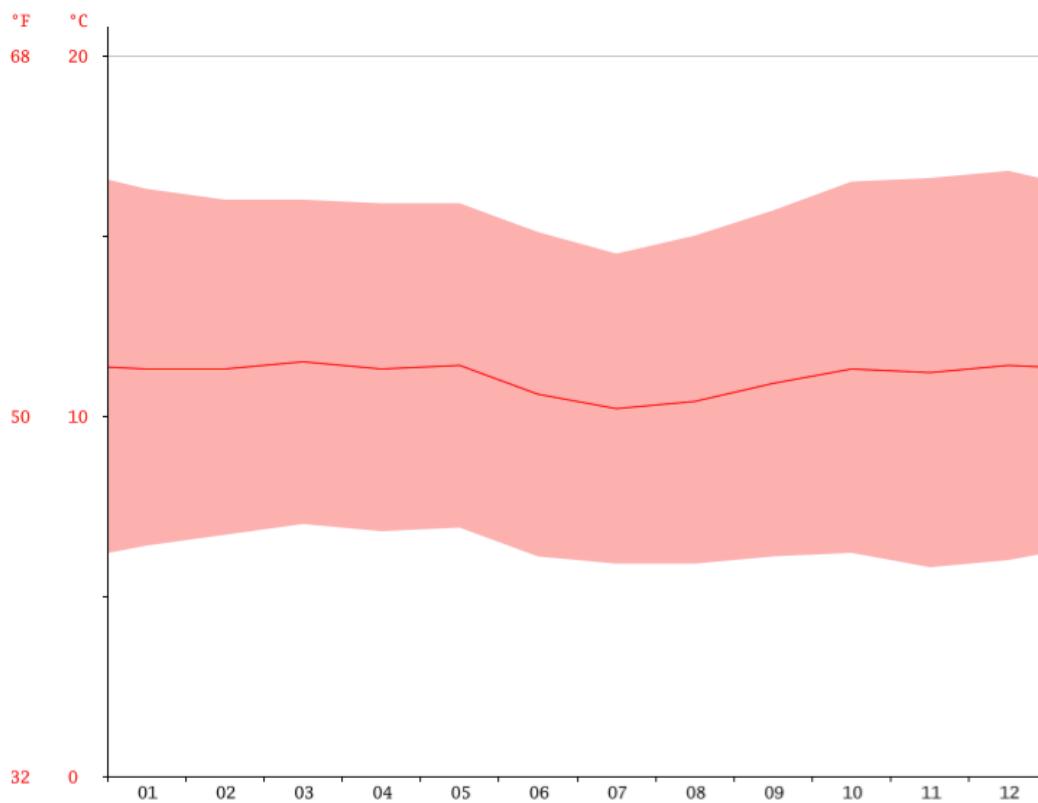


Tabla 2. Diagrama de temperatura Cañar. (2013). Recuperado de: <https://bit.ly/2JjBARx>.

actuales con materiales prefabricados como ladrillo y bloque. Fig. 8.

### Tablas Climáticas.

El clima es templado y cálido en Cañar. Cañar es una ciudad con precipitaciones significativas. Incluso en el mes más seco hay mucha lluvia. La temperatura media anual es 11.1 ° C en Cañar. En un año, la precipitación media es 636 mm.

El mes más seco es agosto. Hay 34 mm de precipitación en agosto. La mayor parte de la precipitación aquí cae en abril, promediando 80 mm.

La precipitación varía 46 mm entre el mes más seco y el mes más húmedo. A lo largo del año, las temperaturas varían en 1.3 ° C.

Estos datos climáticos sirven para poder caracterizar un material y su resistencia según estos cambios climáticos, saber que material es mejor como aislante térmico, y cual sería la mejor manera de obtener la máxima expresividad de un material natural en el interior.

Con un promedio de 11.5 ° C, marzo es el mes más cálido. Julio es el mes más frío, con temperaturas promediando 10.2 ° C.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	11.3	11.3	11.5	11.3	11.4	10.6	10.2	10.4	10.9	11.3	11.2	11.4
Temperatura mín. (°C)	6.4	6.7	7	6.8	6.9	6.1	5.9	5.9	6.1	6.2	5.8	6
Temperatura máx. (°C)	16.3	16	16	15.9	15.9	15.1	14.5	15	15.7	16.5	16.6	16.8
Temperatura media (°F)	52.3	52.3	52.7	52.3	52.5	51.1	50.4	50.7	51.6	52.3	52.2	52.5
Temperatura mín. (°F)	43.5	44.1	44.6	44.2	44.4	43.0	42.6	42.6	43.0	43.2	42.4	42.8
Temperatura máx. (°F)	61.3	60.8	60.8	60.6	60.6	59.2	58.1	59.0	60.3	61.7	61.9	62.2
Precipitación (mm)	44	65	78	80	51	48	39	34	40	55	55	47

Tabla 3. Tabla climática/Datos del tiempo Cañar. (2013). Recuperado de: <https://bit.ly/2JjBARx>.

### 2.2.3 Disponibilidad de recursos.

#### Recursos de la vivienda.

Los recursos con los que cuenta el espacio de la vivienda son: agua potable, electricidad y telefonía móvil, no consta de instalaciones sanitarias.

#### Recursos naturales.

Los recursos naturales son caracterizados por encontrarse en el medio y los que hacemos uso a diario, es decir el sol, la lluvia, el viento, etc.

#### Recurso Solar.

Es importante este recurso ya que es una ventaja “Posicionalmente por la ubicación del Ecuador, se traduce en la recepción de una mayor constante de radiación solar, la misma que varía dentro del territorio nacional por condiciones climatológicas locales y según la cercanía o lejanía del sol.” (María José Matute, 2014, Pág.172). Con esta referencia al aprovechamiento que se puede realizar de este recurso hacia el interior de la vivienda, ya que la casa consta de una gran visibilidad por parte del exterior como se pudo observar en la imagen satelital en la Fig. 8, y es más propensa a recibir los rayos del sol desde la mañana, es decir el sol con respecto al norte sale siempre por el lado derecho, es decir lado Este, este recurso tiende a ingresar a la vivienda de forma diagonal desde la cocina hacia el dormitorio individualmente de cada espacio.

#### Recurso Eólico.

“No todos los recursos son abundantes en la mitad del planeta, sin embargo, debido a la cordillera de los Andes y a la cercanía de la misma con el Océano Pacífico existen algunos lugares de nuestro país que registran vientos constantes y de alta velocidad que pueden ser utilizados”. (María José Matute, 2014, Pág.172).

En esta zona el viento es constante, para la ventilación

natural de un espacio permitiendo la renovación constante de aire en el espacio, es decir se puede utilizar para generar conductos de ventilación natural en el espacio, o cisternas con respecto a la dirección en la cual se presente este recurso.

### 2.2.4 Estado actual de la casa.

La casa está constituida con un área aproximada de 40.64 metros cuadrado, en un estado de paredes grises en la parte exterior, consta de una habitación y una cocina, cabe recalcar que no consta de instalaciones sanitarias.

#### Estado de paredes.

Las paredes son de bloque, las medidas del bloque utilizado en las paredes son de 40x19x12 cm y el grosor total de la pared es un total del 15cm. La textura que presenta las paredes interiores son rugosas, presentan una capa de pintura color crema. Fig. 9

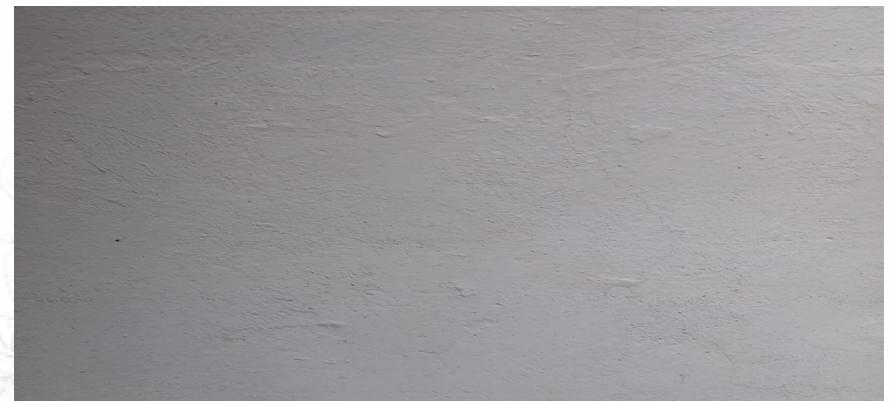


Fig. 9. Textura rugosa de pared, color blanco. (Romero, 2018).

#### Estado de pisos.

El espacio consta de 2 tipos de piso, el piso de la cocina es de duela de madera pino, sus características son 6x2 cm y 2m de largo, Fig. 10, se encuentra sin ningún tipo de acabado, la madera es blanquecina.



Fig. 10. Textura de duela de madera pino. (Romero, 2018).



Fig. 11. Piso de duela de madera eucalipto. (Romero, 2018).



Fig. 12. Cielo raso de madera y plywood, color blanco. (Romero, 2018).



Fig. 13. Puerta de madera, terminado brillante. (Romero, 2018).

Se puede apreciar el deterioro de la madera por la falta de cuidado y el desinterés por restaurarla.

El piso del dormitorio es de duela de madera de eucalipto, de 6x2 cm y 2m de largo, no consta de ningún tratado en laca o acabado. En la Fig. 11, se puede apreciar que mantiene aún el contraste entre tonalidades de la naturalidad de la madera en sí.

### **Estado de cielo raso.**

El cielo raso consta de una estructura de trama de madera seike, y recubierto con plywood de 6 líneas, la textura que presenta es lisa con un acabado en pintura color blanco como se puede apreciar en la Fig. 12, en la actualidad tiene una tonalidad gris, debido al pasar del tiempo y a la falta de tratado.

### **Estado actual de puertas.**

Las características principales de las puertas son acabados en laca brillante con laca Decorlac, son de madera canela y tienen un tono café oscuro. Fig. 13.

### Espacio desde el interior.

El espacio está desordenado, por la falta de cuidado y no ser habitado, se puede observar la distribución actual y el tipo de uso que se le da al espacio, tanto en la cocina como en la habitación.

En la actualidad usan el dormitorio para guardar semillas, para sus sembríos, consta de una sola cama como se observa en la Fig. 14, y Fig. 15.



Fig. 14. Estado actual, habitación. (Romero, 2018).



Fig. 15. Estado actual, habitación. (Romero, 2018).

La cocina es usada son en ciertas horas de la mañana a la hora de llegar a los terrenos por el cuidado de ganado, y en las tardes a la hora de salida de los cuidadores de la propiedad, estado actual de la cocina Fig.16, Fig. 17.



Fig. 17. Estado actual, cocina. (Romero, 2018).



Fig. 17. Estado actual, cocina. (Romero, 2018).

## 2.3 Materiales del entorno.

### 2.3.1 Materiales de la propiedad.

Los principales materiales que se encuentran en la propiedad son piedra, madera, tierra que es común en las zonas rurales de la ciudad del Cañar, por encontrarse a las afueras de la ciudad, parte de estos materiales fueron utilizados para las construcciones de las antiguas viviendas en los sectores rurales, aplicando estos materiales ya sea en pisos, paredes o en cielo rasos, con técnicas tradicionales y comunes del Cañar.

### 2.3.2 Característica de los materiales.

La característica de cada material nos permite apreciar y conocer más sobre su pureza y belleza en su estado natural, a continuación, la descripción de cada material.

#### Madera.

En la propiedad se pueden identificar 3 tipos de madera, se encuentra el eucalipto, el pino y el ciprés, que se dan en abundancia, este tipo de árboles eran sembrados en los terrenos, ya que era muy común que los propietarios de sembríos también se dediquen a la tala



Fig. 18. Viejo fondo de madera corteza de árbol. (2017). Freepik.

para la venta de madera, y ser utilizados en la construcción de las viviendas, en entablados, vigas y tumados. Actualmente se siguen utilizando estos árboles para construcciones y acabados en viviendas. Fig. 18.

#### Eucalipto.

El eucalipto es un árbol que aproximadamente llega a los 20 metros de altura en esta zona, están ubicados al costado izquierdo de la casa siguiendo un sendero junto al río que se encuentra a unos 70m de distancia de la casa, se aprecia todo el sendero de árboles de eucalipto en la Fig. 19.



Fig. 19. Árboles de Eucalipto. (Romero, 2018).

Este árbol se caracteriza por tener una corteza gruesa, esto se debe a la edad del árbol, son de gran tamaño a veces pueden llegar a tener 60 cm de diámetro, aunque este valor puede variar mientras más viejos sean, se diferencia por ser una madera dura, y en ciertos casos es difícil de trabajar, tiene una tonalidad amarilla, a veces con una tonalidad café, mientras más seco este, se usa para la creación de duelas en pisos, puertas, etc.

### **Pino.**

El árbol de pino que se encuentra en el bosque, juntos a los arboles de eucalipto, ubicado al costado izquierdo a unos 20m, metros de la casa de la propiedad, la ca-



*Fig. 20. Árbol de pino. (Romero, 2018).*

racterística del pino en altura es de unos 5 a 10 metros, con un grosor de 30 cm de diámetro, como se observa en la Fig. 20, su tonalidad es blanca, es una madera resistente, su resistencia se mide en cuan seco se encuentre la madera, si se le deja en lugares húmedos tiende a torcerse, su corteza es muy blanda y delgada, esta madera es utilizada para crear duelas de madera para pisos, puertas, etc.

### **Ciprés.**

El árbol de ciprés también se encuentra en el mismo bosque, solo se encuentra al contorno del río por lo que

no es tan visible en todo el bosque, el ciprés puede medir entre unos 20 a 25 metros dependiendo la edad del árbol, como en la Fig. 21, su tonalidad tiende a ser blanca y cuando esta seca toma una tonalidad amarillenta, es utilizada para pisos, y para tiras de madera. Su corteza no es tan gruesa, tiene una tonalidad café obscura.



*Fig. 21. Árbol de ciprés. (Romero, 2018).*

### **Piedra.**

La piedra es otro de los materiales naturales que se pueden encontrar en abundancia en esta zona, en la antigüedad eran utilizadas para las construcciones de muros, y pisos, casualmente utilizaban piedra de ríos, rocas, para los pisos.

### **Roca granítica.**

Se encuentran en gran variedad en laderas y en los bosques, cabe recalcar que algunos muros que se encuen-

tran alrededor de la vivienda están constituidos por rocas, y piedras de río. Las rocas se caracterizan por no ser muy porosas, tienen una superficie irregular, para romperlas es necesario la utilización de herramientas como un martillo o combo de hierro y una punta de hierro, herramientas conocidas por esos nombres para realizar ese trabajo, cuando se rompen mantiene aún su rugosidad con irregularidades como se observa en la Fig. 22, ahí se puede apreciar las irregularidades y como en este casi fueron apiladas una sobre otra generando un muro, se podía hacer uso de tierra mojada (lodo), para darle más firmeza, en la actualidad hacen uso del mortero.



Fig. 22. Roca granítica. (Romero, 2018).

### **Piedra de río.**

Esta piedra se caracteriza por tener una forma más orgánica y lisa, es muy común en esta zona debido al río que pasa por esta propiedad, su color es gris y en algunos de los casos tiende a tener un tono azul, era utilizado para los pisos en el interior de las viviendas, y para crear senderos pequeños o muros de entre 50cm a 60cm de alto, arrimándolas una sobre otra, en algunos de los casos utilizaban la tierra mojada (lodo), para darle un poco más de firmeza y soporte, Fig. 23, en esta figura se puede apreciar los restos de los muros y como eran apilados, este muro se encuentra situado como bordes en los sembríos y terrenos, así como también cerca de la vivienda.



Fig. 23. Muros de piedra. (Romero, 2018).

Existen otros tipos de rocas en la zona que son mucho más porosas y se debe al hecho que se deterioran por el tiempo, se encuentran en los campos están, no son muy usadas por su poca resistencia ya que en algunos casi se tienden a romper de una forma muy simple.

## Tierra.

En la propiedad existen tipos de tierras, están las tierras de sembríos que se caracteriza por una tonalidad gris oscuro, en los cuales es mejor la producción de vegetación para el ganado, y producción para sembríos de papas, arvejas, etc.

También se encuentra otro tipo de tierra que consta de una tonalidad un poco amarillenta que es la que se utilizaba para crear los bloques de adobe, mezclados con paja y excremento de animales, esta tierra obtiene esa tonalidad naturalmente, en algunos casos se piensa que es por la falta de producción y riego.



Fig. 24. Tierra árida. (Romero, 2018).

### Sembrío arenoso.

Es la que se encuentra en los lugares más áridos de la zona y de baja producción para sembríos, también fue utilizada para la creación de muros de piedra en los cuales cuando la tierra estaba mojada se producía el (lodo), que ayudaba a generar más firmeza a los muros. Fig. 24.

### 2.3.3 Relación de los materiales naturales – Diseño interior.

La relación ente la parte de elementos naturales y el diseño de interior es tan fuerte por el simple hecho que

ya hacíamos uso de los materiales de un entorno desde tiempos atrás en la actualidad tratamos de acoplarnos de la mejor manera sin afectarla directamente, creando un impacto, buscamos emplazarnos más en su belleza, es decir cada material tiene un rasgo muy significativo y único que lo vuelve extraordinario ya sea de manera expresiva a simple vista, o funcional al usarlo o implementarlo en espacios interiores, cabe recalcar que algunos arquitectos y diseñadores buscan ese objetivo y han logrado crear espacios increíbles para relacionar la parte arquitectónica y el diseño de interiores con el entorno natural.

### 3.9 Variación térmica.

“Durante la noche, la pérdida de calor del suelo por radiación terrestre enfría también el aire en contacto con él y origina una inversión térmica, cuyo límite superior aumenta a lo largo de las horas nocturnas. La atmósfera permanece estable y el descenso de temperatura conlleva a menudo la saturación del aire y la formación de nieblas, especialmente intensas en invierno. Al amanecer la situación cambia. El suelo se calienta por la radiación solar, el calor es transmitido por conducción térmica a las capas de aire inmediatas y la inversión empieza a desaparecer. A lo largo de la mañana y principios de la tarde el gradiente térmico llega a ser supera diabático, es decir el descenso de la temperatura con la altitud es muy rápido, lo que hace que el aire sea muy inestable y se eleve a gran altura. El proceso se conoce como convección térmica.” (Cuadrat. Pita 1997).

### 2.4. Homólogos.

En la presente investigación se pretende encontrar características similares sobre el tema de esta tesis y en trabajos físicos realizados por arquitectos dentro y fuera del país. Con el fin de realizar un estudio previo para ver cuál fue su propósito en cada propuesta, el saber por qué lo hizo con esa forma.

Los homólogos son trabajos que se encuentran en el medio físico en áreas urbanas o rurales, en distintos países o ciudades, los homólogos para esta etapa fase de diagnóstico, fueron escogidos según la categoría de trabajos con naturaleza, en relación al tema propuesto, en los que se encuentran viviendas y edificaciones con la implementación de elementos naturales en este caso en arquitectura y diseño interior.

#### 2.4.1 CASA DEL PACHACAMAC.

Una montaña en Pachacamac, a 40 kilómetros hacia el sur de Lima y en plena costa, consta de un área de 480.0 m<sup>2</sup>, es el lugar escogido para construir esta vivienda que fue diseñada especialmente para el retiro de un filósofo, el autor de esta obra fue el arquitecto Luis Longhi. La respuesta de intervención en el lugar fue la de “enterrar” la casa en el cerro, tratando de crear un diálogo equilibrado entre arquitectura y paisaje, donde las relaciones del afuera y el adentro se convierten en una interpretación constante de la materialidad de la obra apreciando a través de la luz y la oscuridad el sentido de protección y albergue de la casa

La relación con el sitio se logró enterrando la vivienda en el cerro y haciéndola parte así del paisaje. Fig. 25, Fig. 26.



Fig. 25. Casa Pachacamac. Perú (2006-2009). Arq. Luis Longhi. Fotografía de Elsa Ramírez.



Fig. 26. Casa Pachacamac. Perú. (2006-2009). Arq. Luis Longhi. Fotografía de Elsa Ramírez.



Fig. 27. Casa Pachacamac. Perú. (2006-2009). Arq. Luis Longhi. Fotografía de Elsa Ramírez.

En las paredes internas busca con ayuda del paso de la luz, reflejar la naturalidad de la roca en el espacio interior creando una matriz en la pared a la cual le da la función de reflejar pureza del material y un uso para el espacio como se observó en la Fig. 27.

El arquitecto buscaba ser parte del entorno en el cual se trabaja, al reutilizar materiales de la zona para el espacio, se puede observar claramente el uso de la trama en

línea con esto resaltando la rigidez y forma similar a la roca que rodea la pared en el espacio como se observa, en la Fig. 27.

#### 2.4.2 CASA EN LA CASCADA.

Frank Lloyd Wright diseñó en 1934-1935 una casa extraordinaria en la Reserva Natural de Bear Run, Pensilvania, a 1298 metros sobre el nivel del mar, el río que corre en el lugar cae repentinamente 30 metros. Esta casa es conocida como la Casa de la Cascada, la cual re-definió la relación entre el hombre, la arquitectura y la naturaleza.

“La casa de la Cascada consta de dos partes: La casa principal de los clientes que se construyó entre 1936-1938, y el cuarto de huéspedes que se completó en 1939. La casa original contiene habitaciones sencillas, proporcionadas por el arquitecto, con un estar abierto con cocina compacta en la primera planta y tres dormitorios pequeños en el segundo piso. El tercer piso fue el lugar de estudio y dormitorio del hijo de Kaufmann.



Fig. 28. Arq. Frank Lloyd Wright. Mill Run, pennsilvania. (2010). Casa de la Cascada. Fotografía de En Flickr, Western Pennsylvania Conservancy, Ketstone State.

Todos los recintos de la casa se relacionan con el entorno natural, y el estar incluso tiene escalones que con-

ducen directamente al agua Las circulaciones dentro de la casa son oscuras, pasillo estrecho, para que los habitantes tengan una sensación de encierro en comparación con lo abierto a medida que se acercan hacia el exterior. Los techos de las habitaciones son bajos, con el fin de dirigir la mirada horizontal hacia fuera”. (2015). Se le puede apreciar en la Fig. 28, Fig. 29.

Como en el trabajo anterior el arquitecto Frank Lloyd busca involucrar un arte arquitectónico al paisaje na-



Fig. 29. Arq. Frank Lloyd Wright. Mill Run, pennsilvania. (2010). Fotografía de En Flickr, Western Pennsylvania Conservancy, Ketstone State.

tural al crear una casa en un entorno de mucha vegetación con una corriente de agua (cascada) sobre la cual fue creada la vivienda en la que rescata los materiales naturales y los introduce en su interior creando un piso de concreto con una textura similar a la rugosidad de la piedra de agua que se encuentra en la zona, busca también el introducir la luz natural al espacio interior con paneles de vidrio transparentes, apreciando así la textura del piso, cielo raso, paredes y el entorno exterior que lo rodea. El cielo raso de esta vivienda se encuentra conformado de madera y tela.

### 2.4.3 Casa de playa Verónica.

Es una obra muy reconocida del arquitecto Luis Longhi, fue creada en la playa y tiene una similitud con la Casa del Pachacamac, ya que se encuentra constituida a partir de las rocas de esas zonas manteniendo una relación continua, aportando con la arquitectura, generando paneles translúcidos permitiendo el ingreso de iluminación natural al interior de espacio como se observa en la Fig. 30.



Fig. 30. Casa playa Verónica. Perú, Pucusana. Arq. Luis Longhi. Fotografía de Juan Solano.

Un ejemplo más claro es el de la Fig. 31, en el cual se aprecia la relación entre lo natural y artificial teniendo como rasgos significativos la rugosidad y continuidad de líneas ortogonales que nacen de la roca y forman el espacio.

En lo antes mencionado el arquitecto busca relacionar la parte del arte cultural del Perú mediante sus construcciones arquitectónicas creando imitaciones de elementos naturales en el interior de la casa, una de esos elementos naturales es el paso de luz, que se encuentra de una forma ortogonal. Reflejando constantemente luz natural al interior del espacio.

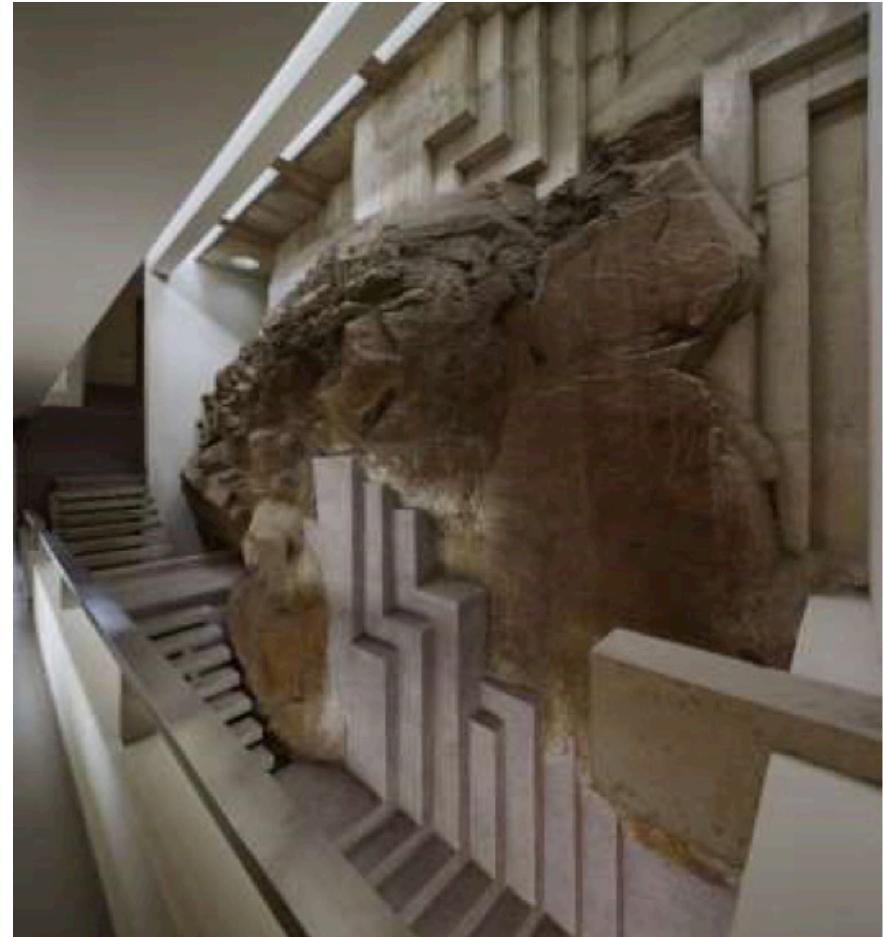


Fig. 31. Casa playa Verónica. Perú, Pucusana. Arq. Luis Longhi. Fotografía de Juan Solano.

### 2.4.4 CASA LENS.

Esta casa se construyó para una pareja con el ideal de proporcionar un espacio contemplativo y reflexivo. Este tema fue abordado de dos maneras:

Uno más íntima, en el cual toda la casa se organiza alrededor de un pequeño patio con diferentes niveles este patio interno permite un contacto visual entre los alrededores de la casa uniendo la vida de los residentes, consta de 202 metros cuadrados. Está ubicada en (Sao José dos campos, Brasil).

La naturaleza en esta pequeña escala, se puede observar según las variaciones de las estaciones.

Fig. 32.



Fig. 32. Casa Lens. (2015). Arquitectos Joao Paulo Daolio, Thiago Natal Duarte. Sao José dos campos, Brasil. Fotografía de Nelson Kon

Los niveles fueron escogidos para que pudieran observarse sobre la casa del vecino lateral izquierdo, aumentando aún más la percepción de la amplitud de la Sierra. De esta manera la casa se apropia del paisaje circundante, haciendo la montaña Mantiqueira parte del jardín de la casa. Fig. 33.



Fig. 33. Casa Lens. (2015). Arquitectos Joao Paulo Daolio, Thiago Natal Duarte. Sao José dos campos, Brasil. Fotografía de Nelson Kon.

#### 2.4.5 Parkroyal on Pickering.

“El botánico francés, Patrick Blanc (1953), fue el pionero en realizar composiciones de plantas en fachadas mediante sistemas hidropónicos. Gracias a esta innovadora técnica, la naturaleza se integra a la arquitectura urbana de una manera armónica, fluida y natural. Según Blanc, el sistema de soporte de la planta es muy ligero y, por lo tanto, puede ser implementado en cualquier pared, sin importar su tamaño”. Fig. 34.



Fig. 34. Parkroyal on Pickering, Singapore. (2007). Patrick Blanc. Fotografía de Patrick Bingham – Hall.

“Los edificios “verdes” se construyen siguiendo estrictas pautas bioclimáticas, que pueden alcanzar entre un 50% y un 80% de ahorro energético respecto de los convencionales. Para conseguirlo, los profesionales se preocupan de dar con la orientación adecuada, permitiendo la máxima captación solar en las épocas frías”. Fig. 35.

El botánico Patrik Blanc busca vincular el espacio con la naturaleza mediante factores de luz natural y luz artificial mediante la cual resalta las paredes vegetales que incorpora ya sea en el interior o exterior de las edificaciones, con la ayuda de formas orgánicas en sus paredes vegetales.



Fig. 35. Paredes vegetales. (2018). Patrick Blanc.

## 2.5 Entrevistas.

Las entrevistas se realizaron a estudiantes, profesionales de la carrera de diseño interior y personas que viven en el sector rural, aparte de los propietarios de la vivienda.

### Resultados de las entrevistas.

Se aplicaron entrevistas a profundidad a personas que viven en el sector rural de Cañar, incluyendo a los propietarios de la vivienda, a estudiantes y profesionales dentro del campus de la universidad.

#### 2.5.1 Estudiantes y Profesionales de Diseño Interior.

Tanto estudiantes como profesionales supieron recalcar que la vida natural es muy importante como lo es la vida humana, el incorporar la naturaleza a un espacio es darle un nuevo concepto, es decir puede adquirir otro propósito principalmente buscar un equilibrio en el espacio, no saturarlo con materiales industrializados sino más bien aprovechar la nobleza de un material natural como es su textura, rugosidad cromática ya sea de forma expresiva funcional o de tecnológico, dándole más vida al espacio, cuando se referían a vida explicaban, sobre seres vivos vegetales que era como algo intuitivo al momento de decir vida en el espacio. Con todo lo men-

cionado la aplicación de los elementos naturales puede ser modificados dándoles un concepto más fuerte del que ya constan naturalmente, es decir se aprecian tramas, relieves, líneas orgánicas, forma, contrastes, texturas, colores, y utilicemos esos puntos al momento de relacionar con un espacio interior generando percepciones visuales expresivas mucho más fuertes con más intensidad con diferentes aplicaciones ya sea en cielos rasos, pisos, paredes, ya sea arquitectónicamente, natural o cromática. Por ello el motivo de las entrevistas fueron conocer sus formas de percepción de la naturaleza como es su aplicación ahora y de qué forma nosotros podríamos mejorar esa implementación en el espacio interior.

#### 2.5.2 Personas del área rural y Propietarios.

Recalaron el uso de los materiales naturales que se utilizaban para la construcción de viviendas, con técnicas vernáculas o de adobe, bahareque, tapial. Esa era desde ya una forma de involucrarse con el exterior natural, pero de otra forma decían el incorporar plantas a un espacio interior o vivienda generaba un vínculo, un bienestar para el usuario que viviese ahí ya que aparte de ser estéticamente bonito, su función es apreciar más a la naturaleza al tener una planta en el interior. Los materiales naturales siempre fueron usados en casas, y decían que ahora en el día de hoy ya nadie hace uso de estas formas de construir una vivienda, y peor aún el usar un material en su forma normal natural, prefieren comprar en un almacén los materiales prefabricados.

## 2.6 Reflexiones.

Podemos decir que al revisar los homólogos encontrados en las investigaciones previas, existen variaciones en las aplicaciones, sus estilos, conceptos para interactuar con la naturaleza en sus construcciones arquitectónicas y de espacios interiores, pero compartiendo un vínculo en

común, utilizar las formas casi imperceptibles de la naturaleza, sus tramas orgánicas y formas naturales de ramificaciones lineales, o formas volumétricas, para expresarlas en el interior de forma expresiva, de igual forma al analizar el lugar en el cual se empleará el proyecto de graduación, pudimos comprender el entorno que lo rodea, las condiciones climáticas que presenta el lugar y las observaciones sobre el uso de los materiales naturales, su importancia en un espacio habitacional, el correcto uso expresivo de los materiales de la zona rural designada para el proyecto de graduación en su estado puro y natural. Puede aplicarse la cromática, con aplicaciones de colores que generen amplitud, confort, tranquilidad entre otras características más, aparte de la utilización de la cromática existen varias formas como los arquitectos mencionan, el crear espacios arquitectónicos con rasgos similares en formas, curvas, de la naturaleza.



# CAPÍTULO 3

### 3 - Experimentación

Esta fase de experimentación, es una etapa operativa que busca, junto con la etapa de marco teórico, en la cual tenemos conceptos generales como la percepción visual, relacionarla a la fase diagnóstico en la cual presentamos homólogos acordes a un espacio con la relación de elementos naturales, de esta forma al presentárselo a profesores y estudiantes de la Universidad del Azuay, con conocimientos en arquitectura y diseño interior podemos relacionar conceptos básicos de su percepción en cada homólogo y con ello luego de obtener los conceptos generales de las propuestas de diseño a manera de bocetos en las cuales podamos aplicar los conceptos de esta etapa en pisos, paredes, cielo raso, etc. El procedimiento es largo, realizado, con un análisis crítico y minucioso en cada criterio personal que se obtenga y como resultado se obtendrá el porcentaje de cada homólogo expuesto, para generar las propuestas con los conceptos de mayor puntuación. También se utilizará una paleta de colores que se creará a partir de una vista panorámica del ambiente exterior en el cual se empleará el proyecto de graduación, así como también una breve manipulación de los materiales de ese entorno para realizar los análisis previos sobre resistencia, expresividad, textura, para la incorporación al interior de la vivienda.

#### 3.1 Objetivo de la experimentación

Experimentar con materiales de la propiedad para con ello crear propuestas de diseño interior basados en conceptos obtenidos para la experimentación entre la fase del marco teórico y diagnóstico.

#### 3.2-Percepción Visual

“La percepción no es más que un subsistema de un sistema cognitivo más complejo que incluye percepción sensorial, memoria, atención, conocimiento, recono-

cimiento, entendimiento, conciencia, responsabilidad, interpretación, etc.” (Alberich. Fontanills. Franquesa, 2011, Pág 33).

Es decir, la percepción visual abarca muchos tipos de integración que conforma el mismo, es decir cuando hablamos de percepción visual influye mucho el color profundidades objetos, por ello la percepción visual consta también de: percepción de movimiento, color, objetos, tamaño, forma y acción, para con ello mejorar el entendimiento y apreciación visual.

#### 3.4 Procesos sensoriales

“A simple vista parece un proceso tan sencillo que parece natural. No obstante, la humanidad lleva años intentando comprender y dar respuesta a los mecanismos responsables de tan compleja función”. (Gomez. 2016). Los procesos sensoriales abarcan otro grupo de integración en este caso son: Estimulación, transducción Proceso neuronal, percepción, reconocimiento y acción, con ello la apreciación es mas emocional, mediante estos conceptos se aprecia de mejor manera la percepción del ser humano.

#### 3.5- Experimentación Visual

En este punto vamos a obtener los criterios y sus porcentajes según los estudiantes y profesores a quienes se le cuestiono sobre lo que observan en cada homólogo que se obtuvo del diagnóstico. Para ello utilizamos un análisis basado en un grupo focal (Focus Group).

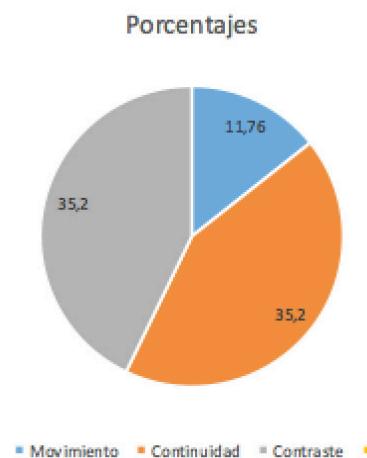
### 3.5.1 Casa Playa Verónica.



Fig. 36. Casa playa Verónica. Perú, Pucusana. Arq. Luis Longhi. Fotografía de Juan Solano

En la Fig. 36, se aprecia el movimiento en la línea inferior de la fachada de la casa por su forma orgánica, también se aprecia continuidad, ya que es una trayectoria que rodea toda la vivienda.

El contraste que se genera es a partir de forma ortogonal que tiene la estructura superior de la vivienda a comparación de la fachada, también se aprecia un contraste en materiales con la parte transparente de los paneles de vidrio, y la tonalidad de los materiales tanto concreto como madera.



### 3.5.2 Casa de Playa Veronica.

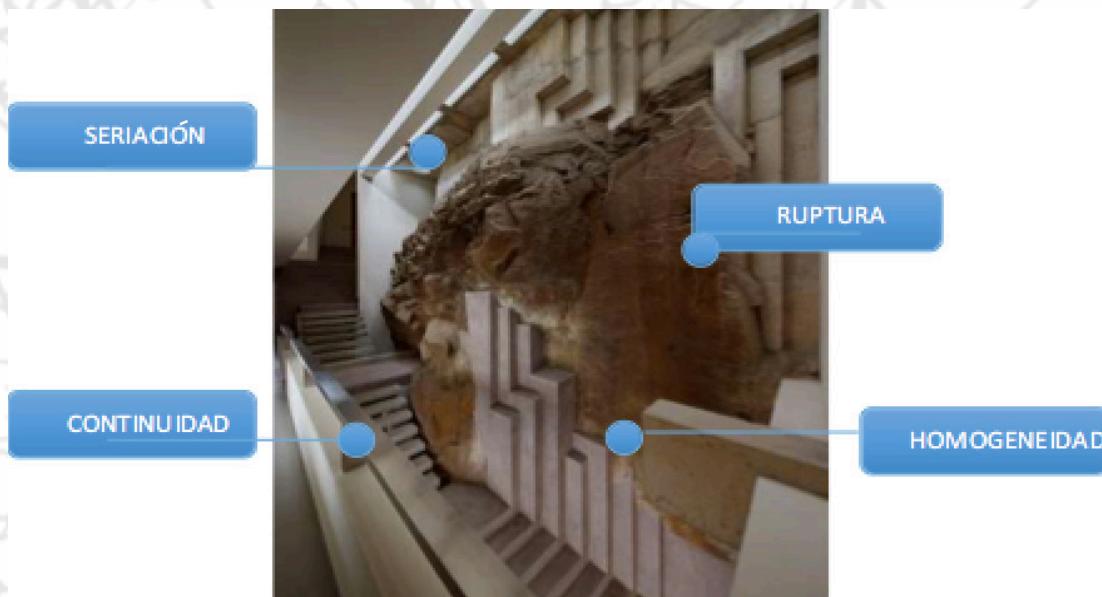
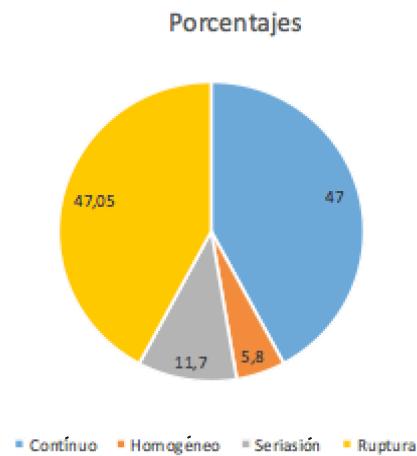


Fig. 37. Casa playa Verónica. Perú, Pucusana. Arq. Luis Longhi. Fotografía de Juan Solano.

Se puede apreciar ruptura al mirar la roca que rompe con la trama lineal de pared, la intención del arquitecto desde otro punto de vista es crear una continuidad entre la trama lineal artificial de la pared y la trama natural de la roca.

A simple viste se percibe como homogéneo por ese equilibrio que guarda al momento de conservar a roca en su estado natural y poder relacionarla con el concreto, así como también la relación con la seriación lineal que se refleja continuamente en la estructura.



### 3.5.3 Casa de la Cascada.

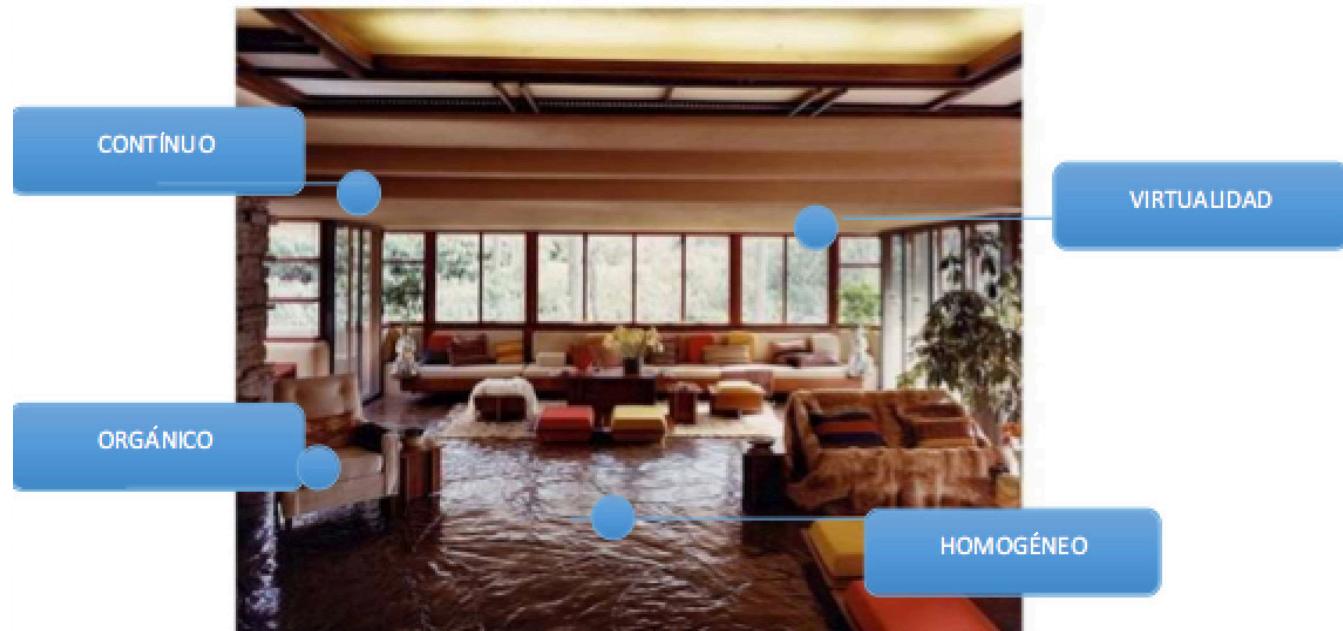
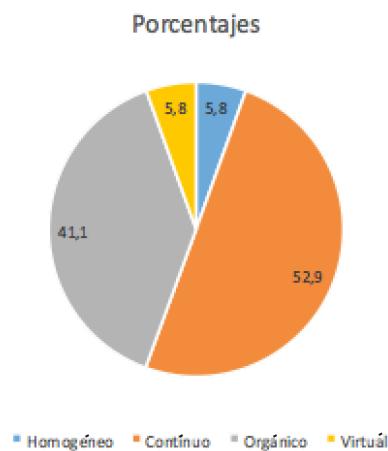


Fig. 38. Arq. Frank Lloyd Wright. Mill Run, pennsylvania. (2010). Casa de la Cascada. Fotografía de En Flickr, Western Pennsylvania Conservancy, Keystone State.

En la Fig.38, se aprecia virtualidad por las ventanas que permiten apreciar el exterior y el ingreso de la iluminación natural al interior del espacio, continuo se aprecia en la trama de las ventanas que se aprecia.

Lo orgánico se puede apreciar en el piso como la textura genera un movimiento orgánico que se aprecia y llega a ser un espacio homogéneo.



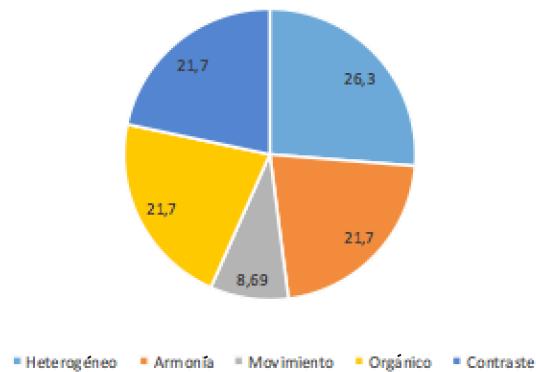
### 3.5.3 Casa de la Cascada.



Fig. 39. Arq. Frank Lloyd Wright. Mill Run, pennsilvania. (2010). Casa de la Cascada. Fotografía de En Flickr, Western Pennsylvania Conservancy, Ketstone State.

Desde la perspectiva exterior, se aprecia el contraste entre los materiales de la casa y el entorno natural, existe una armonía entre la casa, el movimiento orgánico de la cascada, se aprecia una armonía entre la vivienda y el espacio exterior.

Porcentajes



### 3.5.4 Casa Lens.

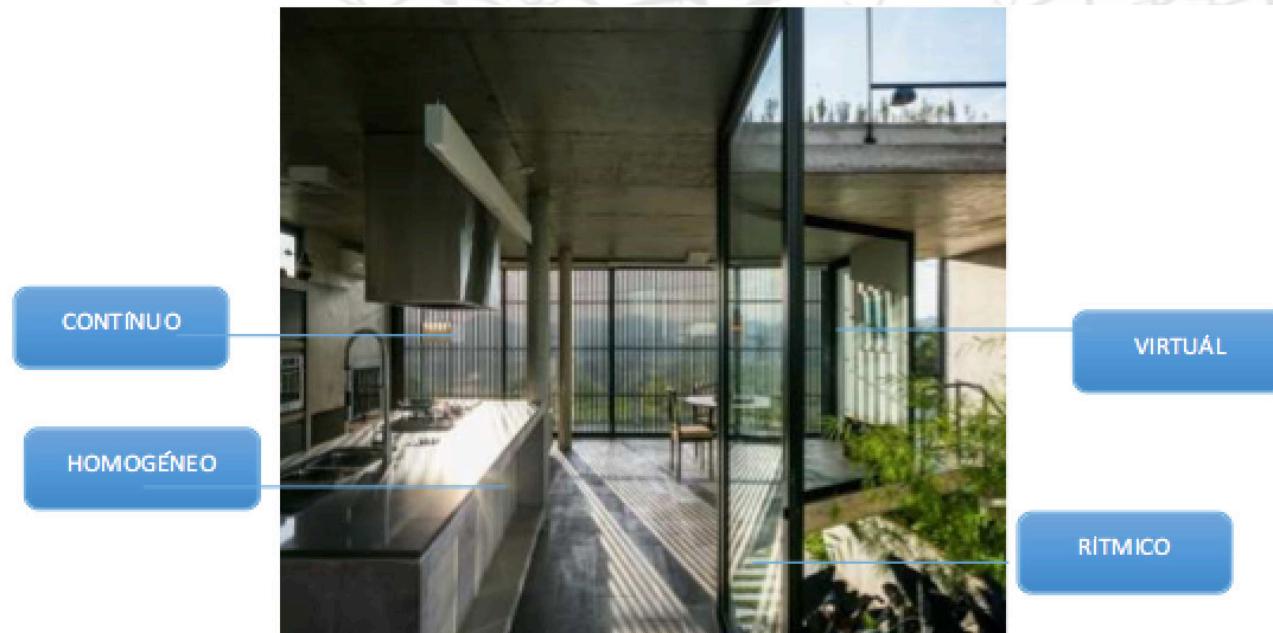
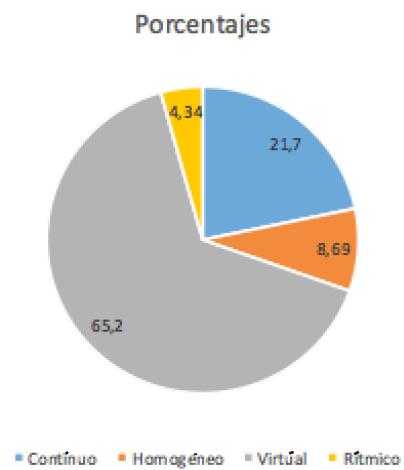


Fig. 40. Casa Lens. (2015). Arquitectos Joao Paulo Daolio, Thiago Natal Duarte. Sao José dos campos, Brasil. Fotografía de Nelson Kon.

En la Fig. 40, se aprecia el ritmo generado por la proyección de la luz al transcurso del tiempo generando un espacio homogéneo, continuo por la seriación que tiene el panel transparente estructurado de hierro que permite generar ese movimiento con la luz.



### 3.5.4 Casa Lens.

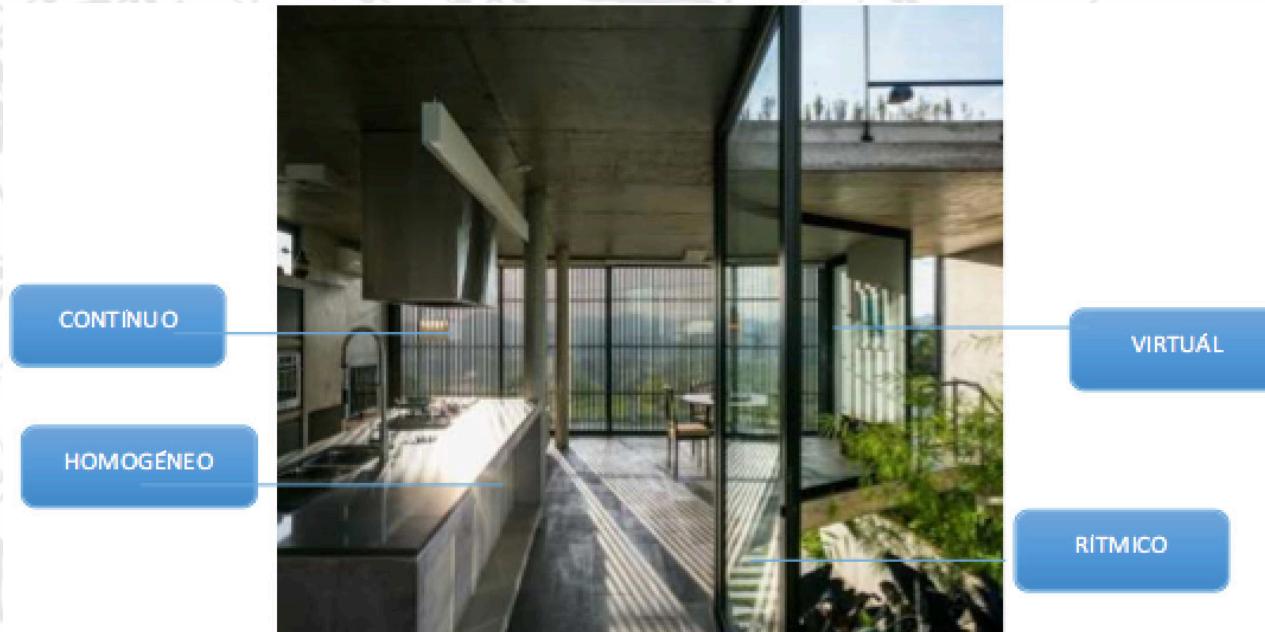
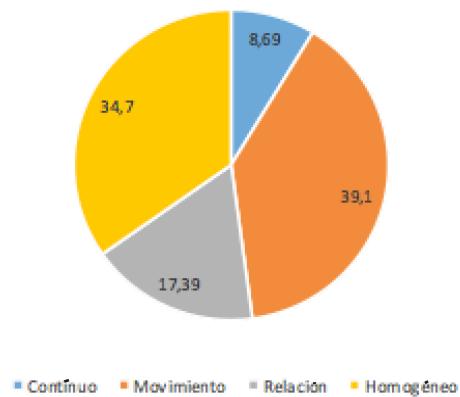


Fig. 41. Casa Lens. (2015). Arquitectos Joao Paulo Daolio, Thiago Natal Duarte. Sao José dos campos, Brasil. Fotografía de Nelson Kon. .

La continuidad se da acorde con el movimiento curvo de la estructura del espacio, la relación se genera a través del panel virtual entre el exterior e interior del espacio. Se aprecia homogeneidad en el espacio debido a la amplitud y sobriedad del mismo.

Porcentajes

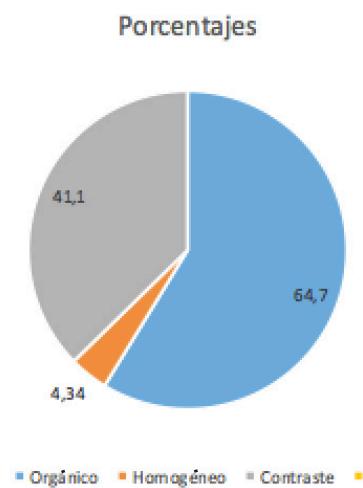


### 3.5.5 Parkroyal on Pickering.



Fig. 42. Parkroyal on Pickering, Singapore. (2007). Patrick Blanc. Fotografía de Patrick Bingham – Hall.

En la Fig. 42. Se puede apreciar un contraste muy claro entre las formas orgánicas arquitectónicas que contiene vegetación con la ortogonalidad del edificio, manteniendo un equilibrio y siendo homogénea a la vez.



### 3.6 Resultados de experimentación visual.

Luego de esta etapa de experimentación visual con el uso de imágenes físicas, hemos obtenido un porcentaje en los conceptos más relevantes y más significativos de cada imagen, para con ello obtener, forjar un concepto para implementarlo en el espacio interior de la vivienda, para ello se necesita saber cual es el criterio que mas resalte en toda la experimentación como se observa en la Fig. 43.

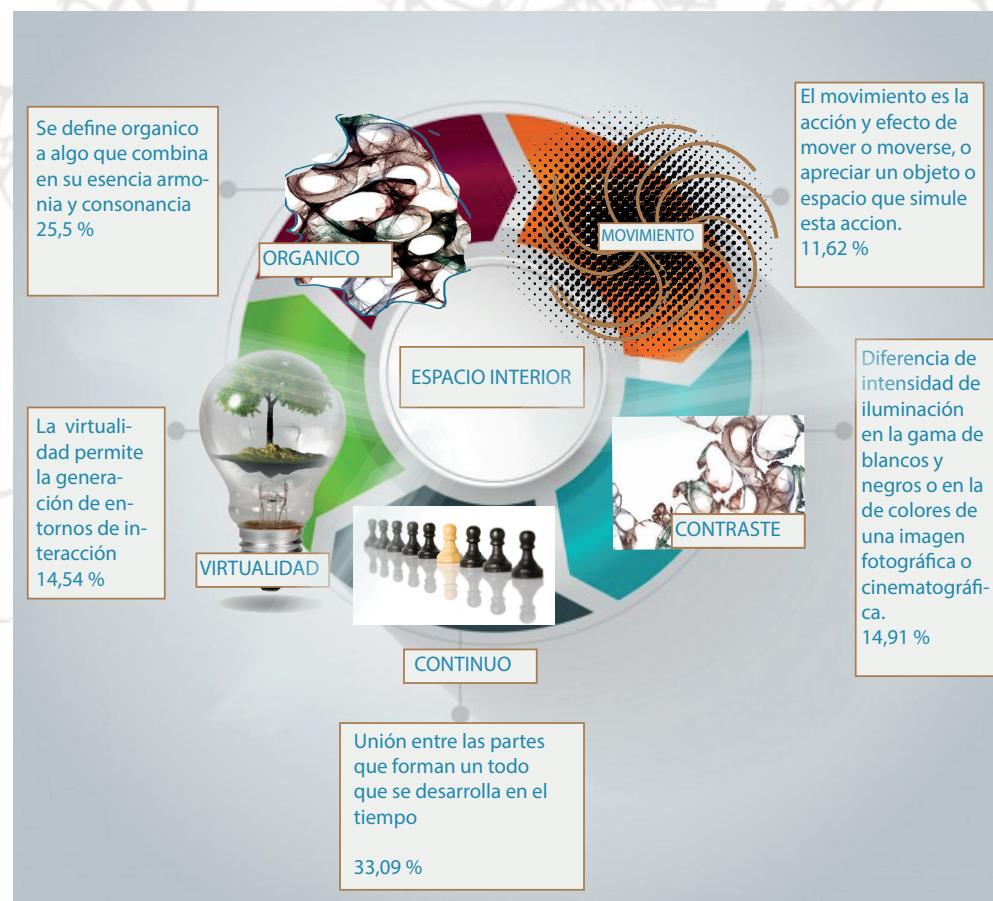


Fig. 43. Infografías de criterios obtenidos en la experimentación. (2018). Infografía

#### MOVIMIENTO.

Entre los conceptos que más resaltaron tenemos el movimiento, que se presenta en la mitad de las imágenes con un porcentaje de 11,62%, está presente en la Casa playa Verónica, Casa de la Cascada, Casa Lens.

#### CONTINUIDAD.

De igual forma la continuidad se presentó en las imágenes fue muy extensa abarcando un 33.09%. se presentan en la Casa de playa Verónica, Casa de la Cascada, Casa Lens.

#### CONTRASTE.

El contraste se presenta en una secuencia como las imágenes anteriores con un 14.91%. Se presenta en la Casa de Playa Verónica, Casa de la Cascada y en el edificio Parkroyal on Pickering.

#### VIRTUALIDAD.

La virtualidad está presente en los homólogos con un porcentaje de 14.54%. Está presente en la Casa de la Cascada, Casa Lens.

#### ORGÁNICO.

Está presente en casi todos los homólogos con un porcentaje de 25.5%. Parkroyal on Pickering, Casa de la Cascada. De tal manera que con esta recopilación de datos recalamos la vida existente en el espacio interior, y la armonía en relación hombre naturaleza, para con ello proceder a bocetar las propuestas con estos criterios y conceptos, se planteó tomar tramas ramificaciones, esos pequeños detalles de la naturaleza a la vista del hombre parecen insignificantes e intensificar su morfología haciéndola más expresiva que transmita los criterios de movimiento, contraste, continuidad, virtualidad y orgánico dentro de un espacio habitacional, (espacio interior).

#### CONCEPTO.

Para generar las propuestas de la experimentación, se busca a partir de la incorporación de elementos naturales que se encuentran en la propiedad con la intención de simular los criterios antes obtenidos, utilizando líneas orgánicas y ortogonales para resaltar el concepto

que se quiere dar a percibir en el espacio interior.

Se usará la simulación con el objetivo de tomar la naturaleza, sus rasgos más significativos e incorporarlos al espacio interior, con un nuevo contexto y una nueva percepción.

### 3.7 Experimentación en bocetos.

En la primera experimentación se busca emular la trama lineal orgánica para generar un panel virtual para relacionar el exterior con el interior del espacio Fig. 44.



Fig. 44. Habitación, pared virtual. (2018). Boceto panel virtual.

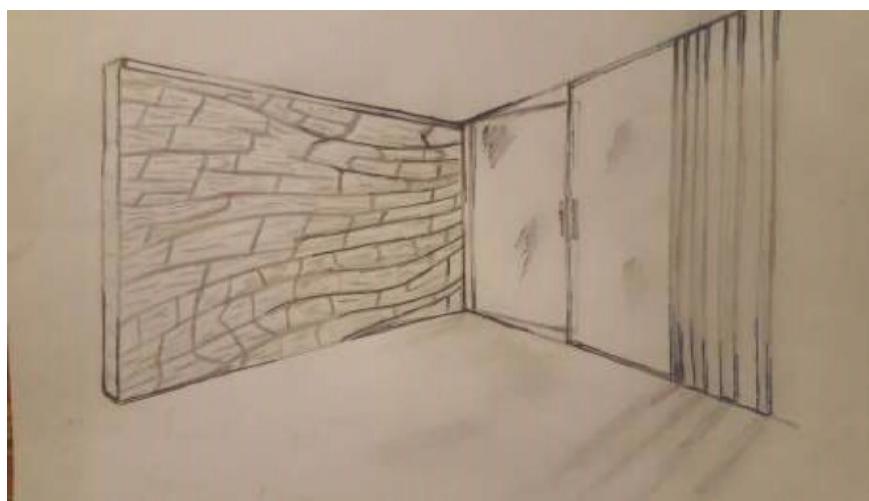


Fig. 45. Habitación, pared con movimiento corteza de árbol. (2018). Boceto pared de corteza de eucalipto.

En la Fig. 45. Se está simulando la corteza de un árbol en una pared concreta en la cual se pueda apreciar un movimiento, respectivo con la dirección del viento simulando el movimiento continuo del mismo en el interior.

En la siguiente Fig. 46, se busca generar un contraste entre madera y roca, la madera que se empleará, será los 3 tipos de árboles que se encuentra en el bosque de la propiedad, cada uno con una tonalidad diferente apreciando un contraste y el jaspe natural de la madera, se usara roca rugosa y poco porosa de la zona.

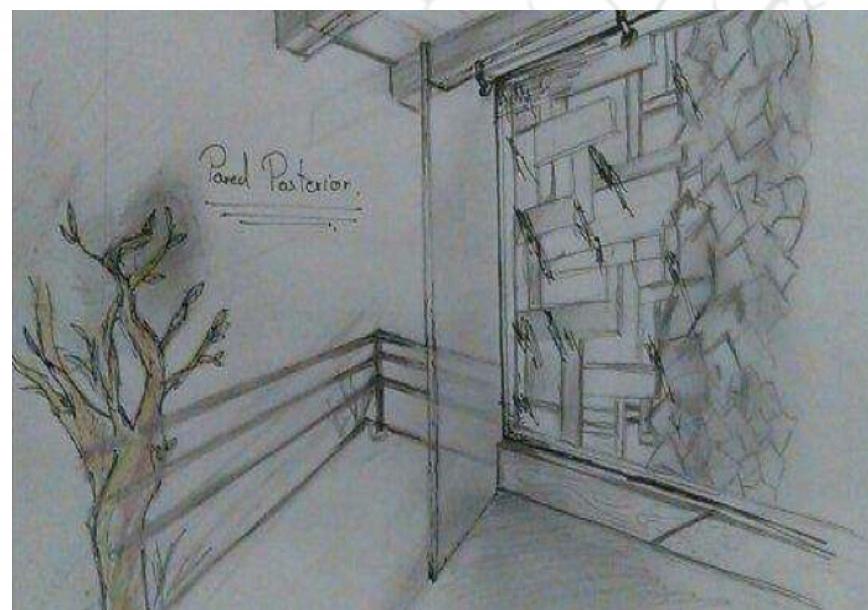


Fig. 46. Habitación, pared de contraste entre madera y roca. (2018). Boceto de pared de contraste.

En la siguiente propuesta se trata de generar una relación entre un panel virtual y la pared explicada anteriormente como contraste, en esta propuesta se tomó líneas ortogonales para generar una seriación, usando material translúcido, permitiendo el ingreso de iluminación natural como la Fig. 47.

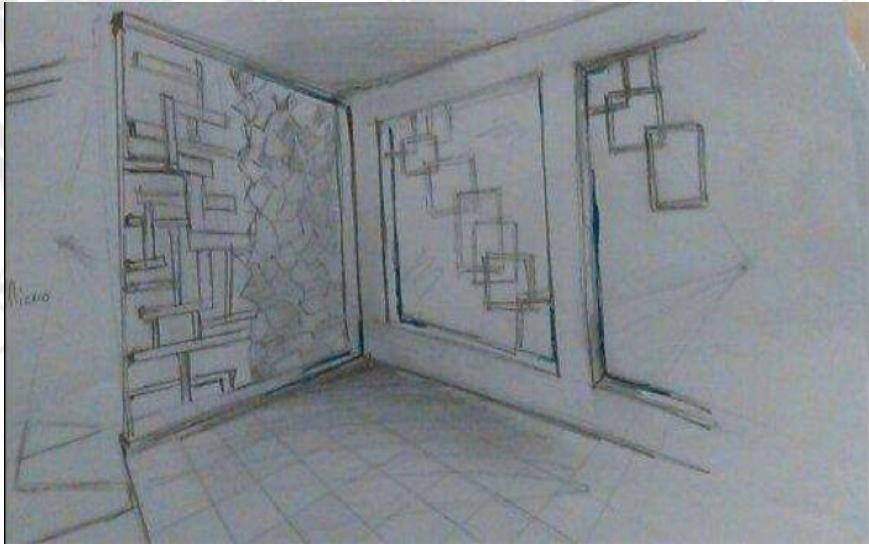


Fig. 47. Pared virtual y pared de contraste, relación entre espacios. (2018). Boceto de pared virtual y pared de contraste.

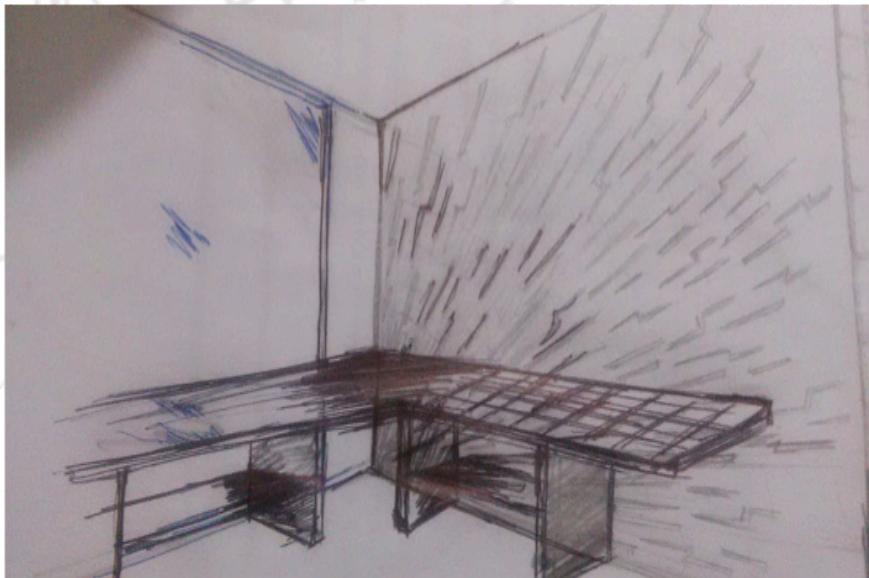


Fig. 48. Emulación de vetas de un tronco de madera. (2018). Bocetos de emulación de bateas de árbol.

En la Fig. 48, se puede observar la emulación de las vetas de madera que se pueden obtener de un tronco, otra de las opciones podría darse al ser simulado con materiales de la zona, en este caso usando madera.

### 3.8 Experimentación con materiales.

Hacemos referencia mediante que o como transformar esos criterios conceptuales a propuestas gráficas, utilizando los elementos más significativos de la naturaleza, es decir uso de líneas, colores, texturas, formas, etc., y transformarlas mediante su aplicación ya sea en paredes, pisos, cielo raso. Luego buscamos que materiales que se encuentran en la zona y son los más adecuados para la aplicación en el espacio interior de la vivienda, tomando en cuenta el clima, que tuvimos datos en la fase de diagnóstico, y la dirección de entrada del sol que es siempre por la derecha de este a oeste, para de esta forma percibir un material que sea resistente al clima de la zona.

La siguiente etapa de la experimentación pasando del análisis en los criterios tanto teórica, visual, y en bocetos tenemos la aplicación física en la cual implementamos los conceptos con los que generamos las propuestas anteriores en este caso, Virtualidad, Contraste, Movimiento, Continuo, orgánico, tomándolos así como ejemplos significativos en las cuales demostramos la aplicación de los materiales de la zona mencionados anteriormente para fortalecer el vínculo interno-externo entre el entorno y el espacio interior, a continuación tenemos las propuestas físicas, en base a su concepto.

#### 3.8.1 CONTRASTE.

Se puede observar también en la propuesta la utilización de mosaicos con la madera en la cual juega un papel importantísimo al crear ese mosaico con relación a la roca que también se utilizó para generar un “CONTRASTE” la propuesta principal en boceto fue la aplicación de media pared con un recubrimiento de roca natural de la zona rural en la cual se emplea el proyecto y la otra mitad con madera antes mencionada con la técnica mosaico, la roca utilizada es de textura irregular de color gris oscura, y la madera se utilizó eucalipto, pino



En la propuesta lineal se observa las uniones en diagonal, pero con una trama continua en la cual será visible y permitirá el ingreso de iluminación natural al espacio interior vinculando el exterior con el interior de manera armónica como se observa en la Fig. 52.

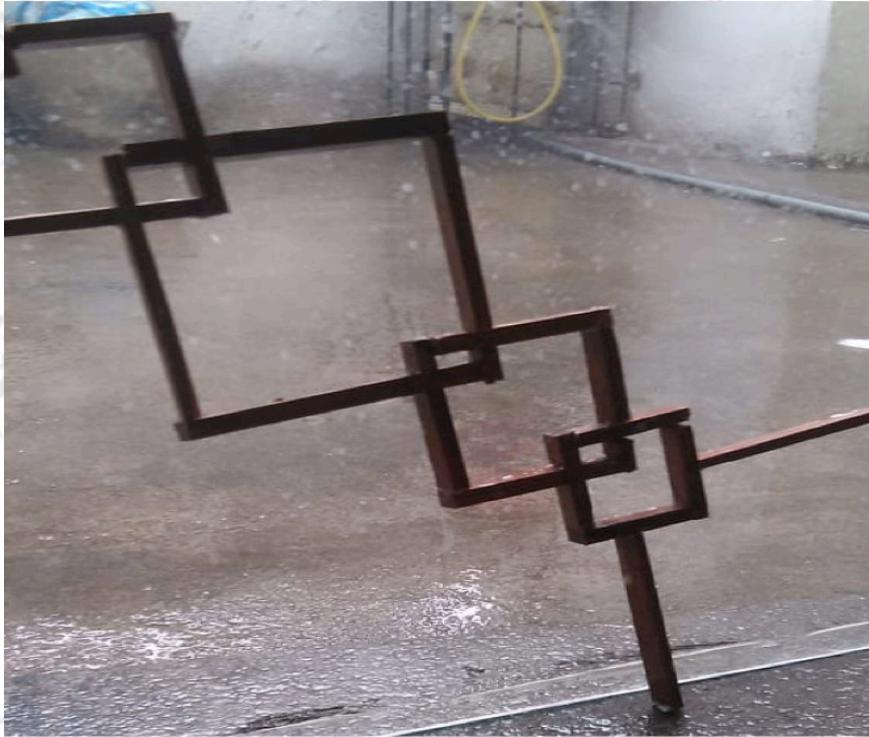


Fig. 52. Virtualidad, madera eucalipto. (Romero, 2018).

Se utilizó madera eucalipto y cola blanca para generar el prototipo, dejando un día de secado reforzando así la estructura, y para mejorar el concepto se utilizó un material translúcido.

### 3.8.3 MOVIMIENTO.

El movimiento que se buscó generar, fue un movimiento continuo aplicado por la dirección del viento, que golpea la casa de norte a sur, para generar esto se simula el movimiento con la corteza de árbol de eucalipto, ya que este árbol es mucho más resistente mientras más seco se encuentre como se observa en la Fig. 53. El proceso de elaboración fue con pegamento blanco, y se aplicó laca mate para reforzar su resistencia.



Fig. 53. Corteza de eucalipto, movimiento. (Romero, 2018).

### 3.8.4 CONTINUIDAD.

En esta fase para la continuidad se buscó generar una espiral en la cual se pueda aprovechar el movimiento generando una continuidad desde el centro hacia el exterior se utilizó roca, y corteza de madera, cabe recalcar que la roca que tiene dos tonalidades por la exposición al clima, como se observa en la Fig. 54, el motivo de la espiral es generar un torbellino como línea de tiempo en la cual podamos apreciar las piedras más finas en el centro y que desde ahí se conviertan en piedras más gruesas y le guíen a tener una relación directa con el concreto en la pared. La incorporación de la corteza ayuda a reafirmar el concepto orgánico, conjunto con el movimiento circular hacia un punto en el centro de la espiral.



Fig. 54. Continuo, orgánico con roca, y corteza de árbol eucalipto. (Romero, 2018).

## 4-Reflexiones

Como podemos observar, la percepción visual parece un proceso sencillo. No obstante, su estudio resulta arduo y complicado. En la ejecución de la experimentación tomamos la percepción visual de diferentes personas a los cuales les proyectamos diferentes imágenes dejando visible su criterio sobre diferentes conceptos sensaciones y emociones que les produce cada una de las imágenes. Transformamos esos criterios a propuestas gráficas, tanto en Bocetos para aplicar los criterios obtenidos como con los materiales de la zona para reforzar los mismos y obtener propuestas que posiblemente serán usadas en espacio interior de la vivienda, los retos que se presentaron fueron, el como poder generar los criterios expresivos con materiales naturales reales encontrados en el medio.



# CAPÍTULO 4

## 4- PROPUESTA.

La presente etapa, busca generar una propuesta de diseño interior aplicando los conceptos de los capítulos previamente desarrollados, en donde se puede apreciar la relación entre el espacio interior y exterior, el entorno natural con el hombre y la aplicación de diseño de interiores, con la finalidad de transformar el espacio en una casa vacacional o casa de campo habitable. Se plantea hacer uso de los materiales del entorno de manera expresiva, aplicando criterios que se obtuvieron de las fases anteriores y relacionar al espacio como un todo. Hemos fortalecido un uso alternativo de la naturaleza, en la que podemos tomarla e impregnarla, es decir tomar sus rasgos mas significativos e incorporarlos expresivamente al espacio interior. Generando un vínculo mas fuerte en la relación del hombre y el entorno natural.

### 4.1 Análisis del espacio estado actual

#### Estado actual de la casa.

La casa se encuentra ubicada en una ladera, en la zona rural del Cañar, la construcción de esta vivienda no tuvo la intervención de algún profesional Fig. 55. Por lo que se considera como una construcción informal. Los propietarios empezaron con la construcción de la vivienda con intervalos de tiempo, es decir, empezaban con la construcción cada que ellos tenían dinero, en el momento que les hacia falta dinero la obra quedaba en espera, de tal manera que la construcción de esta vivienda tuvo un tiempo de construcción de 2 años aproximadamente.



Fig. 55. Casa de intervención. Cañar. (Romero, 2018).

Fue construido por los propietarios, por lo que el estado actual exterior esta en grises, es decir la pared frontal consta de una pequeña capa de enlucido y las paredes laterales son visibles los bloques, y columnas de la misma. Cabe recalcar que en el lado izquierdo de la casa se encuentra un bosque caracterizado por árboles de eucalipto, pino, ciprés y que se encuentran junto a un pequeño río que pasa por ahí, el río está rodeado por los árboles de la zona. El espacio consta de luz eléctrica, agua potable, pero no consta de instalaciones sanitarias, el lugar en donde se encuentra la vivienda es de un clima irregular, la mayor parte del tiempo hace frío y en el interior de la vivienda no existe buen aislante térmico. El espacio tiene una distribución dividida, no existe relación directa entre el dormitorio y la cocina y es necesario salir a un pequeño descanso o corredor de la vivienda para ingresar a la cocina.

## Espacio desde el interior.

El espacio está desordenado, por la falta de cuidado y no ser habitado, se puede observar la distribución actual y el tipo de uso que se le agrega al espacio, tanto en la cocina como en la habitación.

En la actualidad usan el dormitorio para guardar semillas, para sus sembríos, consta de una sola cama como se observa en la Fig. 56, y Fig. 57. La iluminación natural en este espacio es favorable ya que consta de 3 ventanas que permiten el ingreso de luz natural por la parte posterior y frontal del espacio.



Fig. 56. Estado actual, habitación. (Romero, 2018).



Fig. 57. Estado actual, habitación. (Romero, 2018).

La cocina es usada solo en ciertas horas de la mañana a la hora de llegar a los terrenos por el cuidador de ganado que vendría a ser 7 am, y en las tardes a la hora de salida de los cuidadores de la propiedad, que sería a las 6 pm, estado actual de la cocina Fig. 58, Fig. 59. Usualmente preparan sus alimentos en este espacio y los llevan a comer al aire libre, mientras realizan sus labores diarias.



Fig. 58. Estado actual, cocina. (Romero, 2018).



Fig. 59. Estado actual, cocina. (Romero, 2018).

### 4.1.1 Plantas del estado actual.

A continuación podemos observar en el plano la distribución de los espacios. Fig. 60.

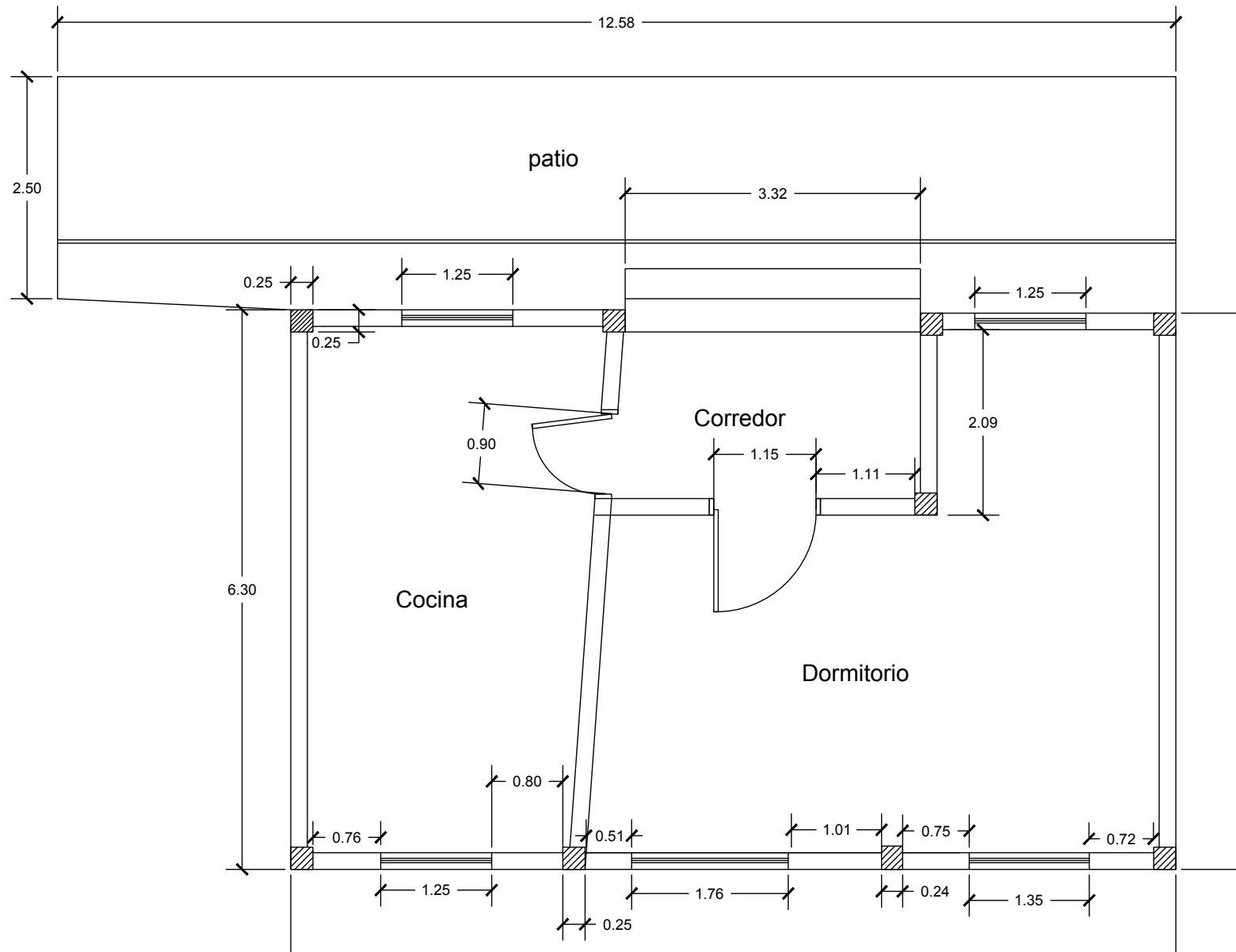


Fig. 60. Planta estado actual. (Romero, 2018). Esc: 1.125

### Estado de paredes.

El espacio interior consta de una estructura de paredes hechas a base de bloque y enlucido, consta de una fina capa de blanqueado sobre el enlucido de la pared, y una capa de 2 manos de pintura color crema. Fig. 61



Fig. 61. Textura rugosa de pared, color blanco. (Romero, 2018).

### Estado de pisos.

El espacio consta de 2 tipos de pisos, el piso de la cocina es de duela de madera pino, sus características son 6x2 cm y 2m de largo, Fig. 62, se encuentra sin ningún tipo de acabado, la madera es blanquecina.



Fig. 62. Textura de duela de madera pino. (Romero, 2018).

El piso del dormitorio es de duela de madera de eucalipto, de 6x2 cm y 2m de largo, no consta de ningún tratado. Fig. 63, se puede apreciar que mantiene aún el contraste entre tonalidades de la naturalidad de la madera en sí.



Fig. 63. Piso de duela de madera eucalipto. (Romero, 2018).

### Estado de cielo raso.

El cielo raso consta de una estructura de trama de madera seike, y recubierto con plywood de 6 líneas, la textura que presenta es lisa con un acabado en pintura color blanca. Fig. 64, en la actualidad tiene una tonalidad gris, debido al pasar del tiempo y a la falta de tratado.

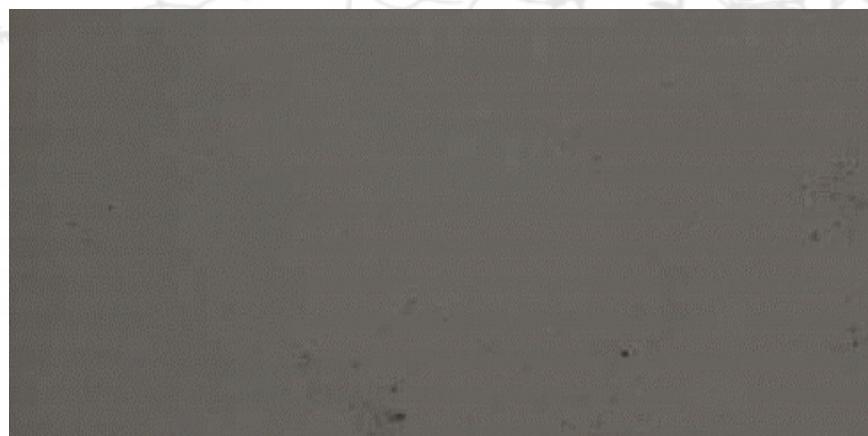


Fig. 64. Cielo raso de madera y plywood, color blanco. (Romero, 2018).



Fig. 65. Puerta de madera, terminado brillante. (Romero, 2018).

### 4.1.2 Detalles del estado actual.

#### Planta de sección de corte.

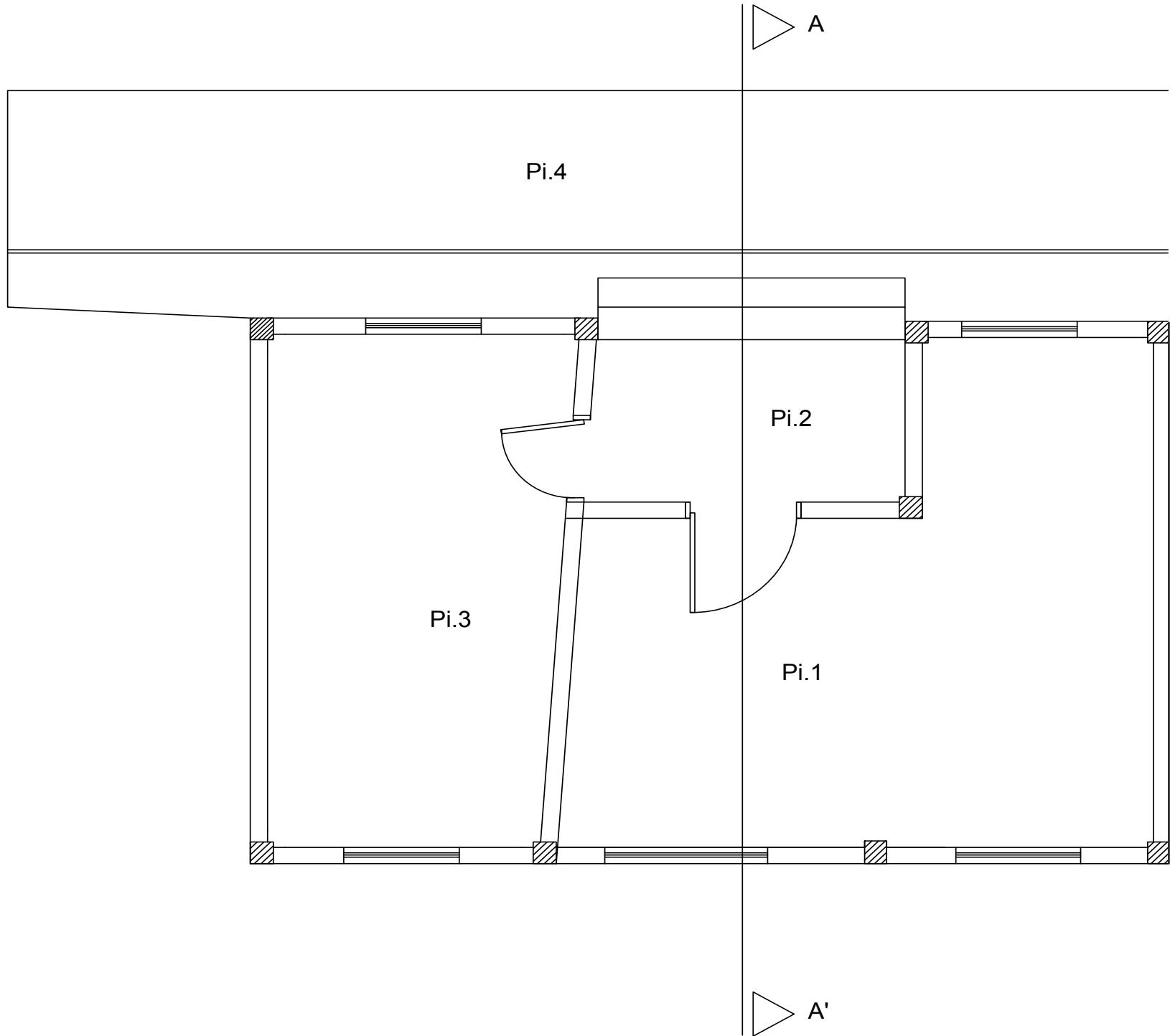


Fig. 66. Planta actual. (Romero, 2018).

## Sección actual.

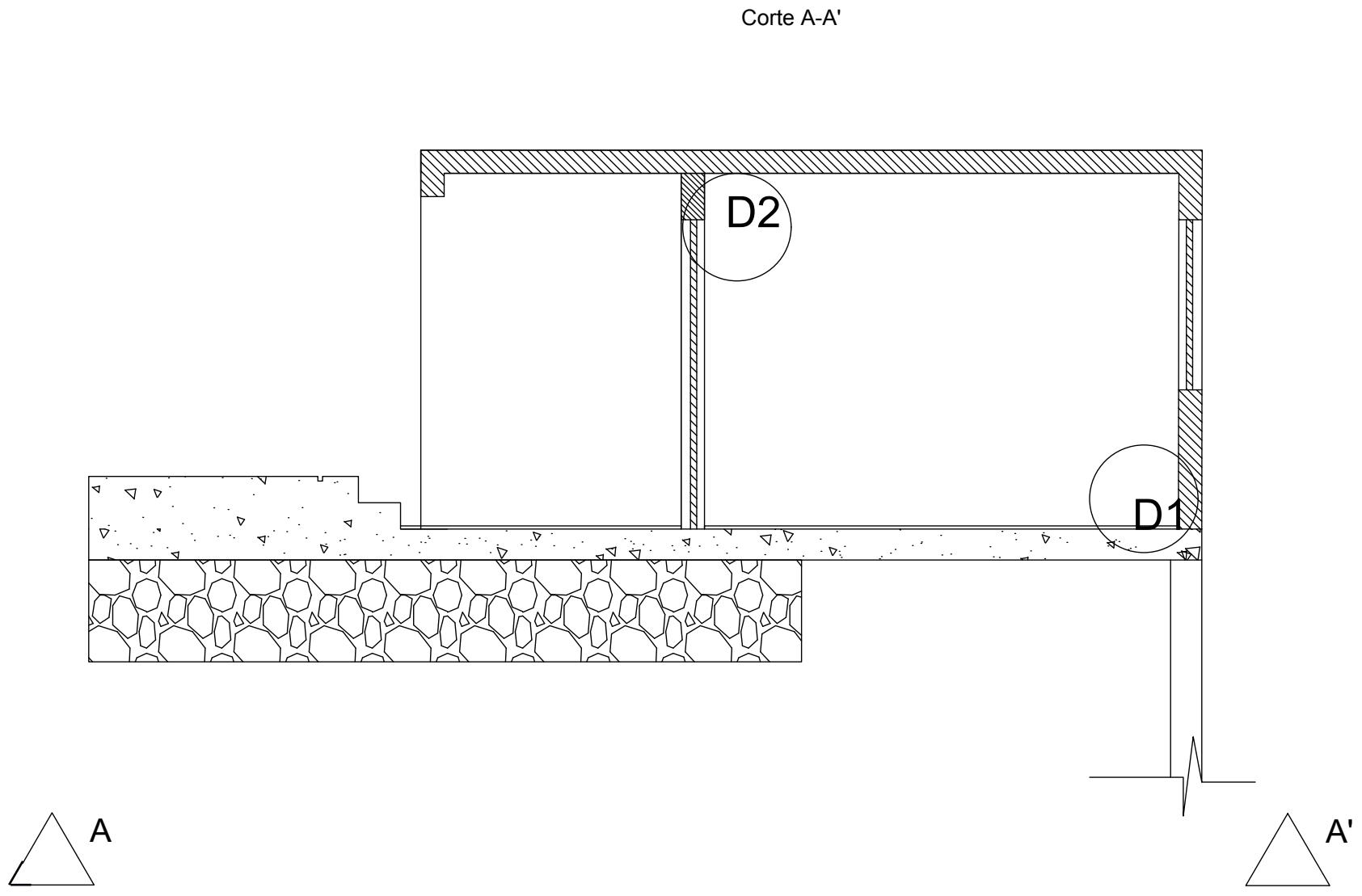


Fig. 67. Corte estado actual. (Romero, 2018). Sección de corte A-A' del espacio en su estado actual.

En la sección actual se puede apreciar los detalles significativos para comprender la estructuración del espacio y analizar como se incorporarán los nuevos elementos de la propuesta.

## Detalle de cielo raso actual

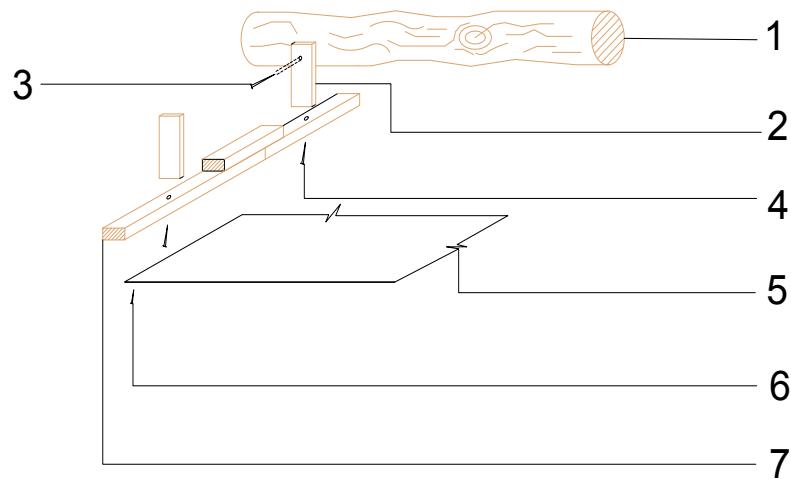


Fig. 68. Detalle de cielo raso. (Romero, 2018).

En el detalle se puede apreciar las vigas de madera que se utilizaron en la construcción de la casa y como se encuentra estructurado el cielo raso. Se puede apreciar la estructura de madera seike y el recubrimiento con playwood.

## SIMBOLOGÍA DE CIELO RASO

1= Vigas de madera Eucalipto.  
20x15cm.

2= Tacos de madera Seike de  
2x4cm.

3= Clavos de 2 pulg.

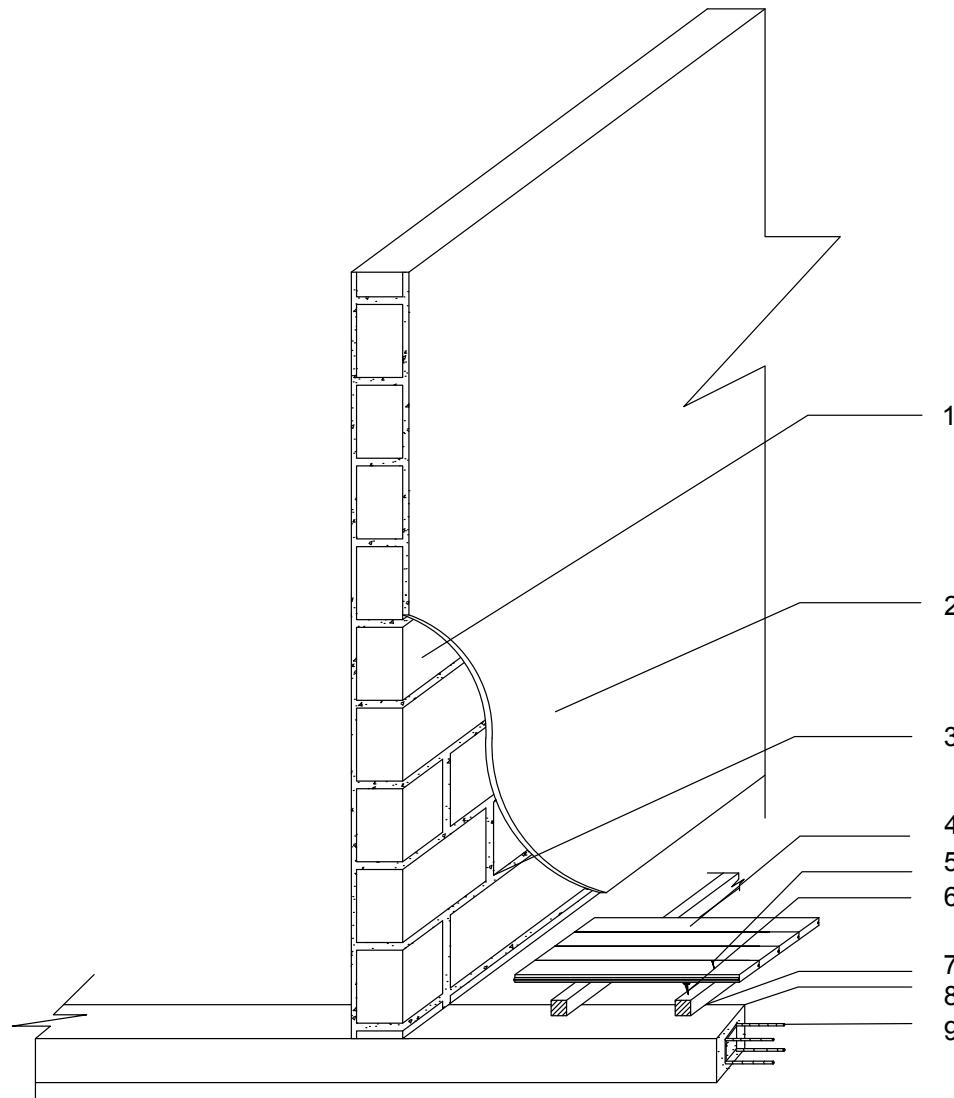
4= Clavos de 1  $\frac{1}{2}$  pulg.

5= playwood pelicano de 1.22 x  
2.44

6= Clavos de  $\frac{3}{4}$  pulg.

7= Tiras de madera Seike de 4 x 2  
cm.

## Detalle de piso y paredes estado actual



### SIMBOLOGÍA DE PARED

1= Bloque de 12x19x40cm

2= Enlucido de 0.02cm de espesor

3= Junta de cemento de 2cm

4= Duela de madera de 4x2cm

5= Clavo de  $\frac{1}{2}$  pulgada

6= Tirafondo de 2 pulg.

7= Tiras de madera de 5x5cm.

8= Columna de concreto de 20x20cm

9= Cadena de hormigon armado.

*Fig. 69 detalle piso, pared estado actual. (Romero, 2018).*

En este detalle se puede apreciar, como se encuentra estructurado el piso de duela, y la pared de bloque y concreto.

## 4.2 Propuesta en plantas

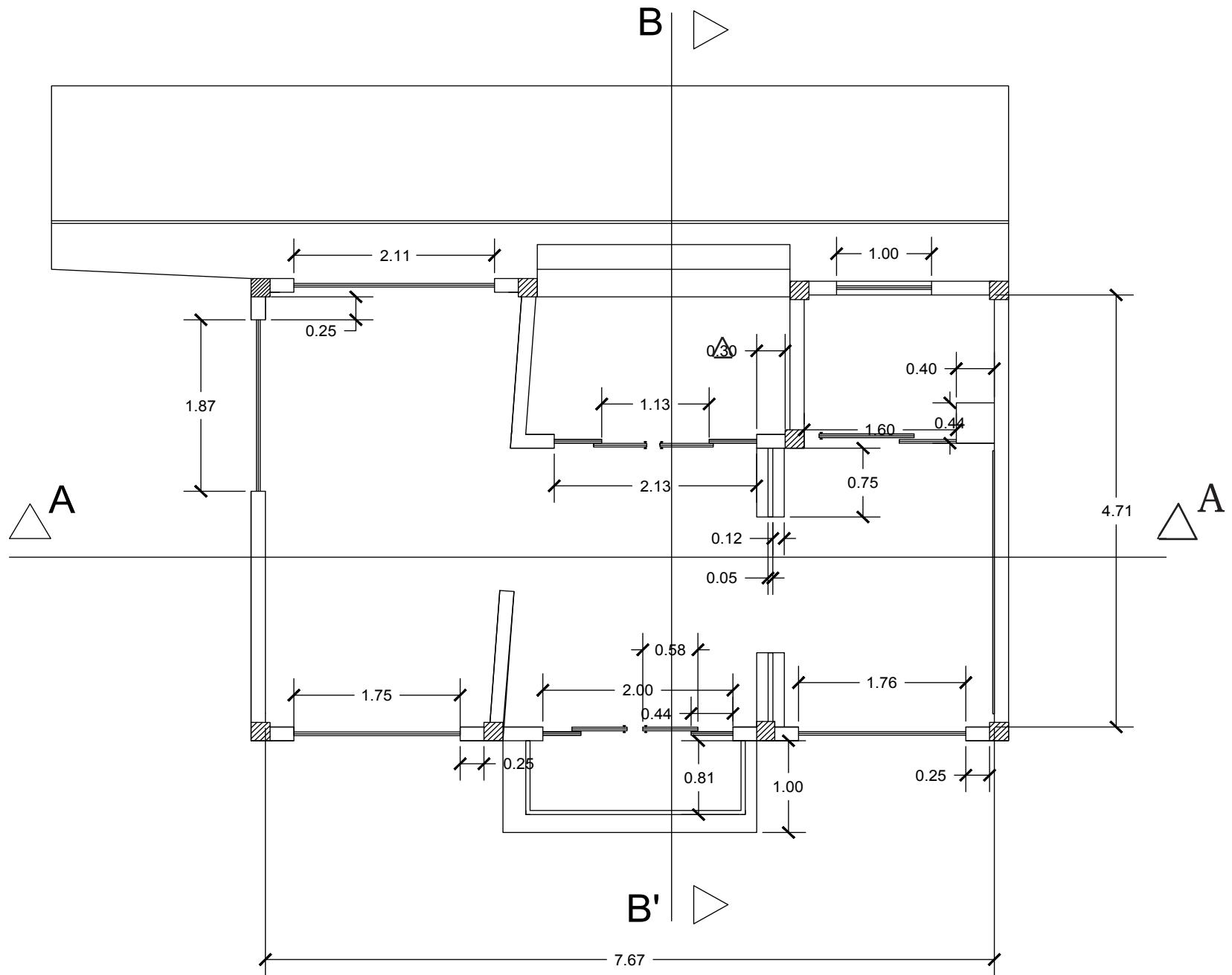


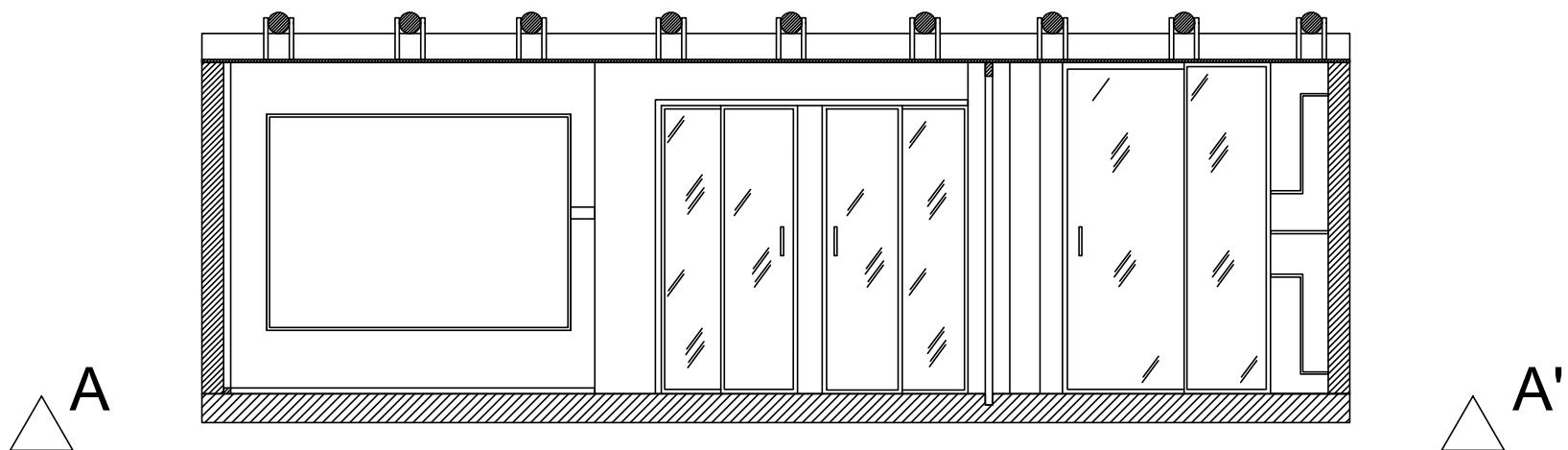
Fig. 70. Planta de propuesta. (Romero, 2018). Esc: 1.125

### 4.3 Propuesta en planta, Cortes, Detalles propuestos.

En el plano propuesto se pretende generar una conexión directa entre los espacio, cocina y dormitorio, así como también proponer un balcón en la parte posterior para que el usuario pueda tener una mejor relación con el exterior.

En esta propuesta se pretende generar amplitud en el espacio, se realizaron derrocamientos en paredes y liberaciones de ventanas para ampliarlas y generar un mayor ingreso en iluminación al espacio interior, así como también permitiendo al usuario tener mejor visibilidad hacia el entorno exterior.

#### Corte A-A'



#### Corte B-B'

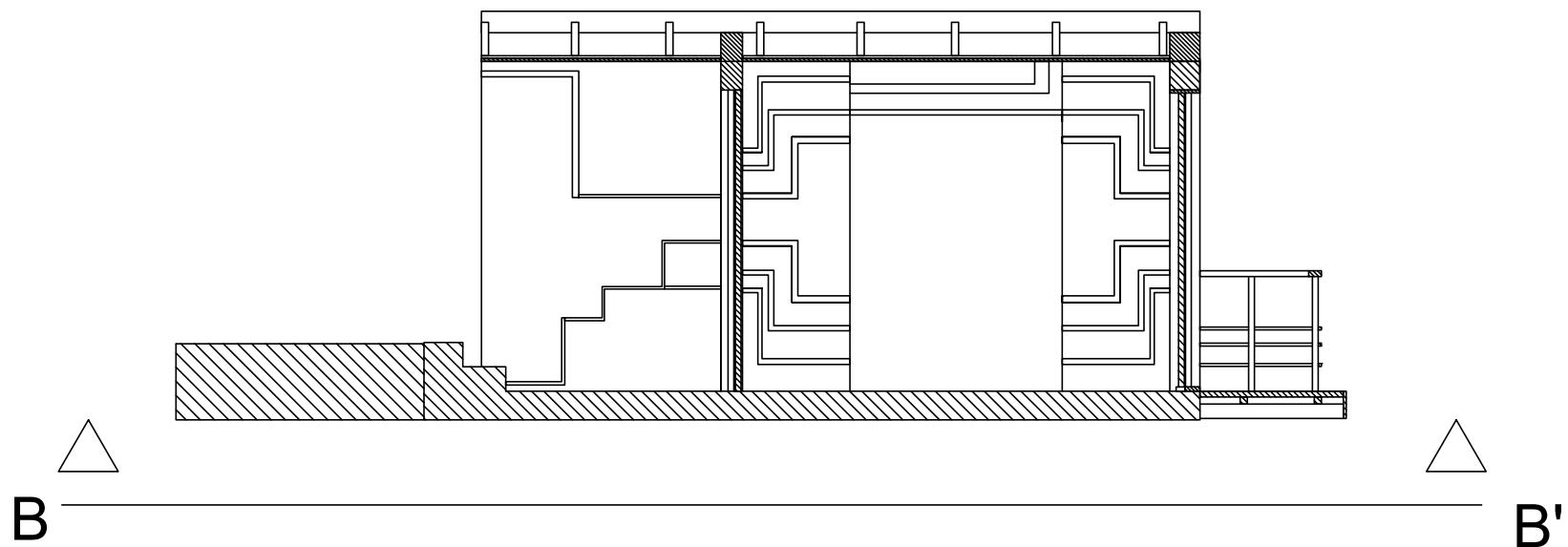
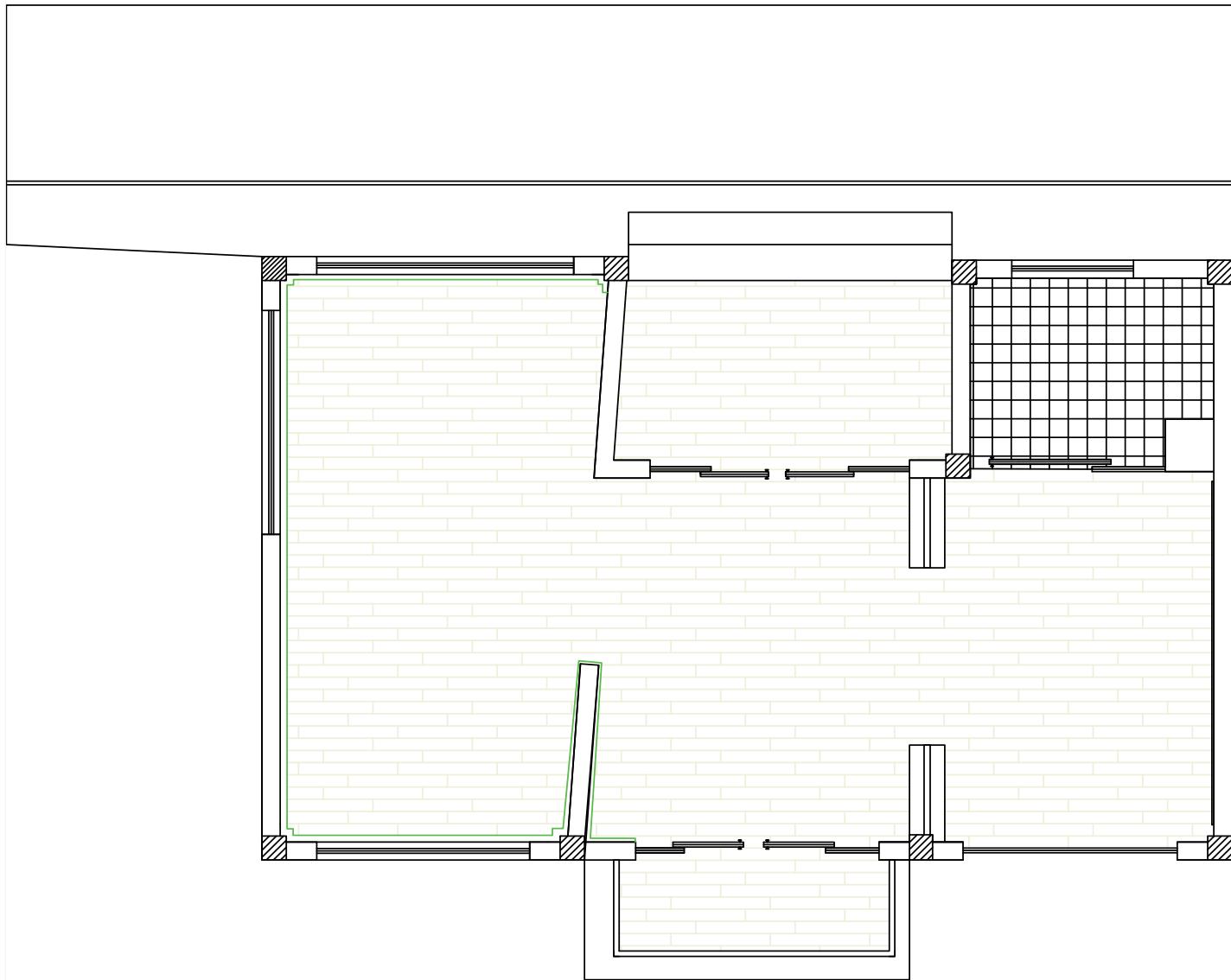
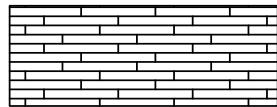


Fig. 71. Cortes Propuesta. (Romero, 2018). Esc: 1.125

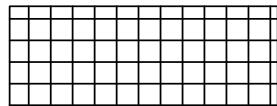
# Planta de pisos



——— Rastreras de madera eucalipto de 4x3cm, de color verde limón



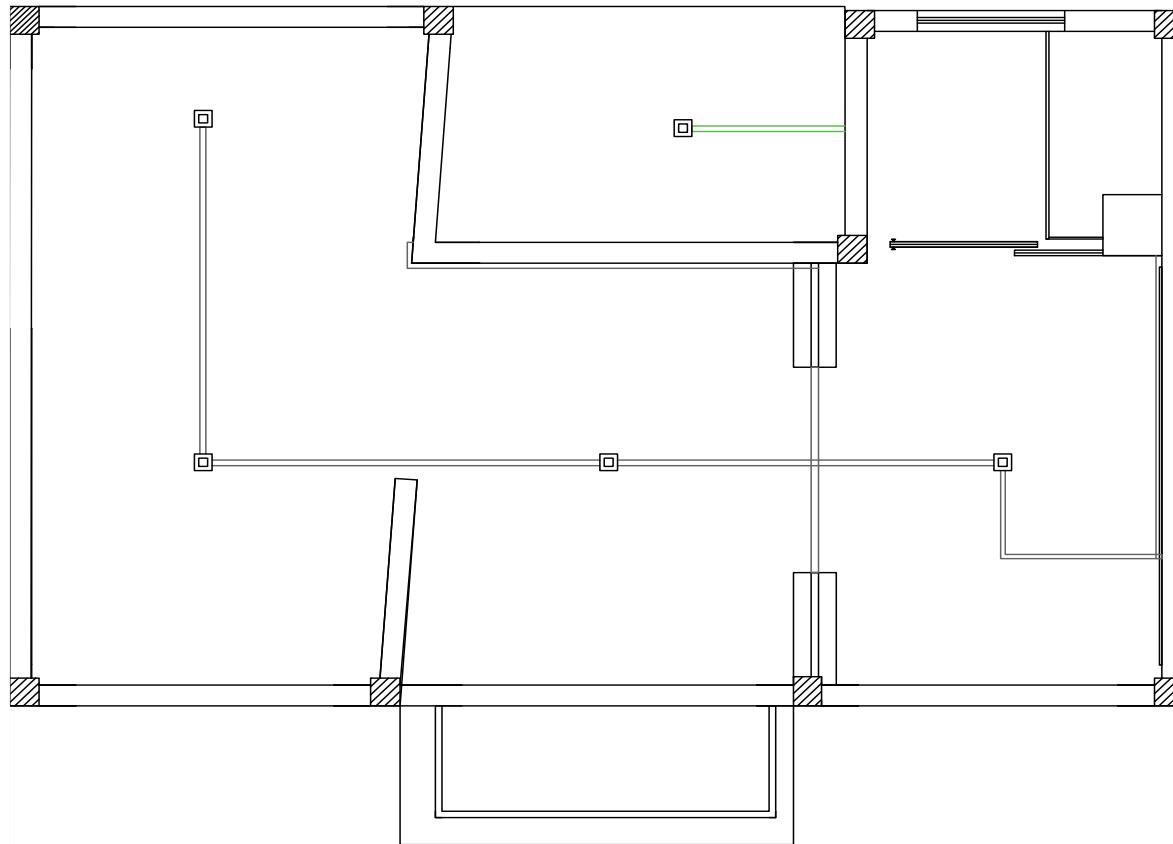
Piso de eucalipto



Piso de cerámica de 30x30 cm.

Fig. 72. Planta de pisos. (Romero, 2018). Esc: 1.125

## Planta de cielo raso



Lampara led cuadrada de 12x12cm.



Madera eucalipto de 4x3cm, de color negro



Rastreras de madera eucalipto de 4x3cm, de color verde limón

Fig. 73. Planta de cielo raso. (Romero, 2018). Esc: 1.125

Sección de pared de corteza

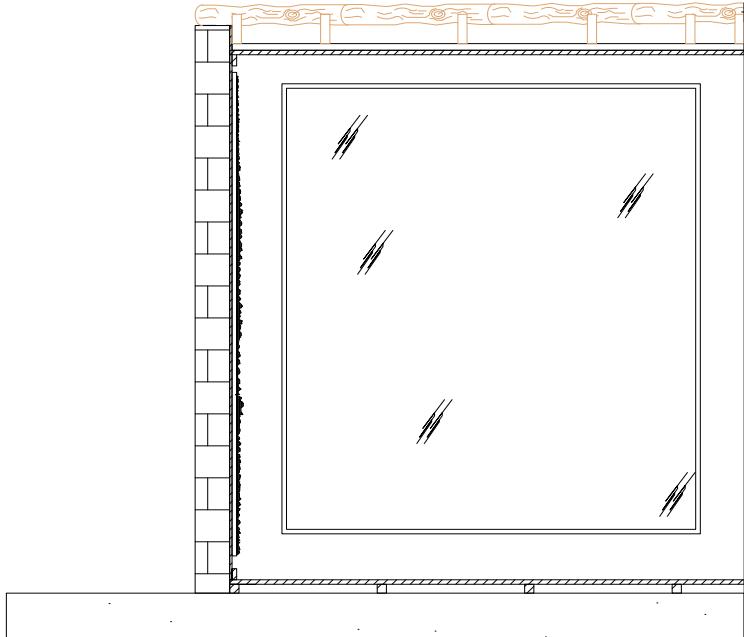


Fig. 74. Sección pared de corteza. (Romero, 2018).

Detalle de pared de corteza

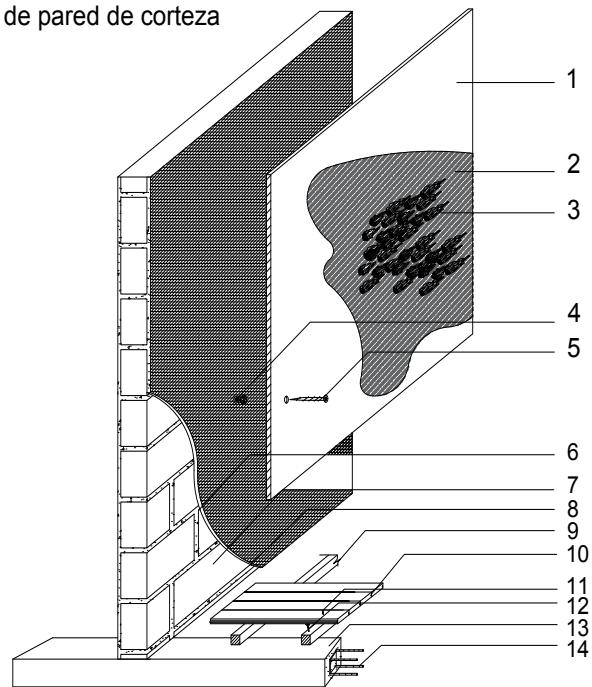


Fig. 75. Detalle pared de corteza. (Romero, 2018).

SIMBOLOGÍA CORTEZA

- 1= Plancha de plywood de 1.22 x 2.44 m.
- 2= Ccola blanda (aditivo).
- 3= Corteza de arbol de eucalipto.
- 4= Taco fisher numero 8.
- 5= Tornillos para madera.
- 6= Junta de cemento entre el bloque.
- 7= Bloque de cemento de 40x12x20 cm.
- 8= Capa de enlucido de 0.02cm.
- 9= Tiras de madera eucalipto de 4x5cm.
- 10= Duela de madera pino.
- 11= Clavos de 1y 1/2 pulg.
- 12= Clavos de 2 pulg.
- 13= Vigas de concreto de 20x20 cm.
- 14= Cadena de hormigon armado.

Sección de pared de piedra

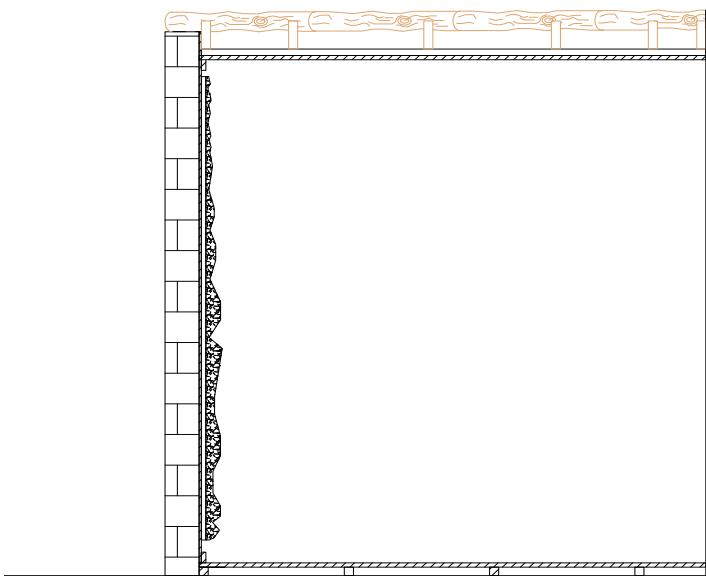


Fig. 76. Sección pared de piedra. (Romero, 2018).

Detalle de pared de piedra

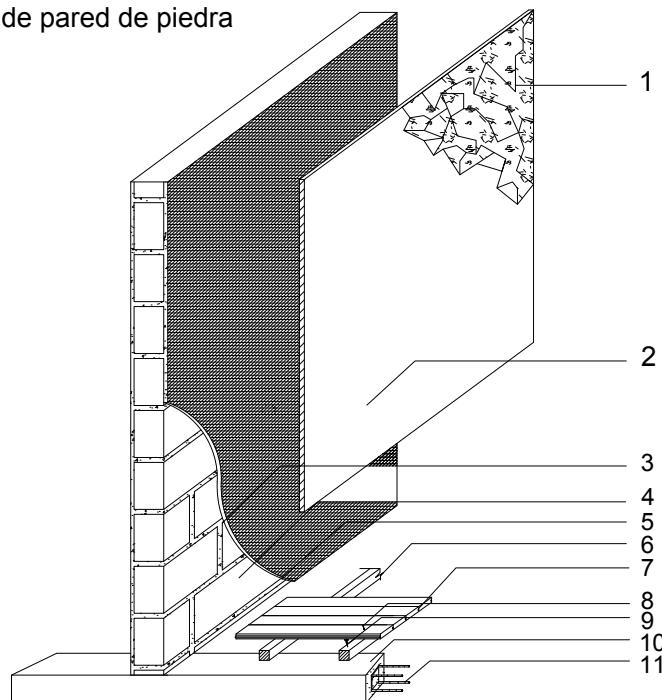


Fig. 77. Detalle pared de piedra. (Romero, 2018).

SIMBOLOGÍA PARED DE PIEDRA

- 1= Roca rugosa de aproximadamente 15cm.
- 2= Fina capa de cemento y Sika (aditivo).
- 3= Junta de cemento entre el bloque.
- 4= Bloque de cemento de 40x12x20 cm.
- 5= Capa de enlucido de 0.02cm.
- 6= Tiras de madera eucalipto de 4x5cm.
- 7= Duela de madera pino.
- 8= Clavos de 1y 1/2 pulg.
- 9= Clavos de 2 pulg.
- 10= Vigas de concreto de 20x20 cm.
- 11= Cadena de hormigon armado.

Sección de pared de mueble retráctil

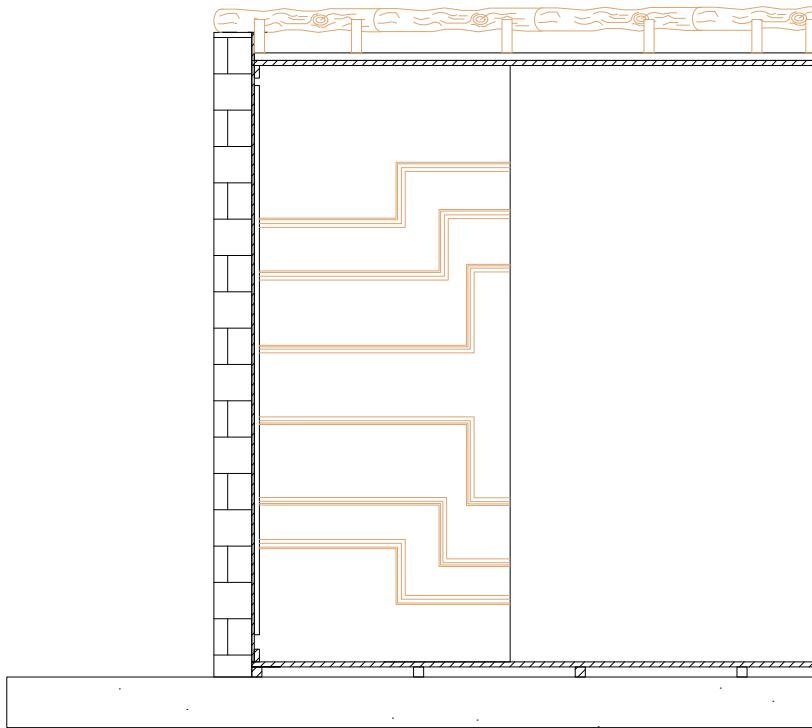


Fig. 78. Sección de mueble retráctil. (Romero, 2018).

SIMBOLOGÍA MUEBLE RETRACTIL

1= Tableros de MDF de 0.2 cm de espesor.

2= Tornillos de 1 ½ pulgada, para madera.

3= Rieles para puertas de madera.

4= Ruedas para el riel metálico.

5= Union de ruedas, soportes.

6= Tornillo doble rosca para rieles.

7= Tiras de madera de 3 x5cm

8= Tuerca para tornillo doble rosca.

9= Ejes de 2x2cm para soportar el vidrio.

10= Tornillo para ejes de 1 pulg.

11= Tornillos de 1 ½ pulg. para madera.

12 Tiras de madera de 2x5cm.

13= Vidrio de 6mm de espesor.

14= Planchas de mdf de 2mm de espesor.

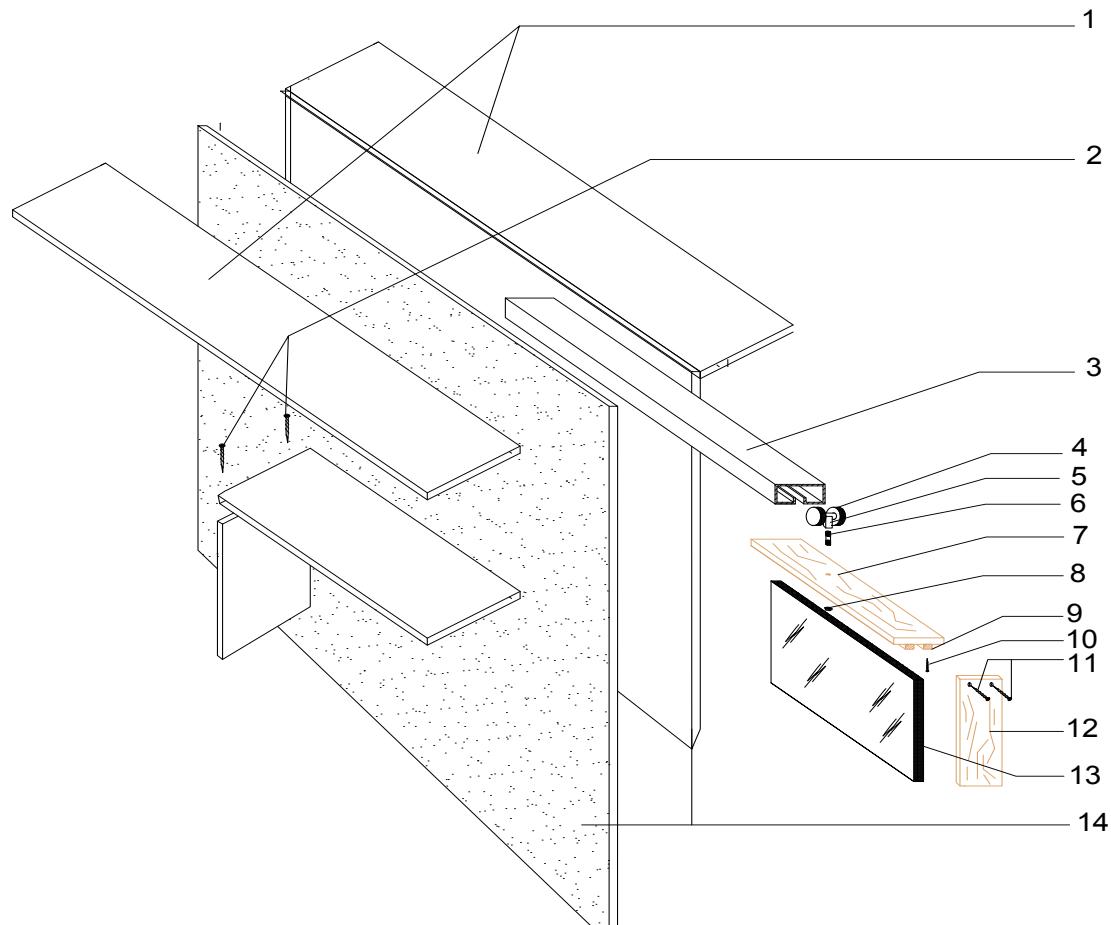


Fig. 79. Detalle de mueble retráctil. (Romero, 2018).

Sección de puertas de vidrio

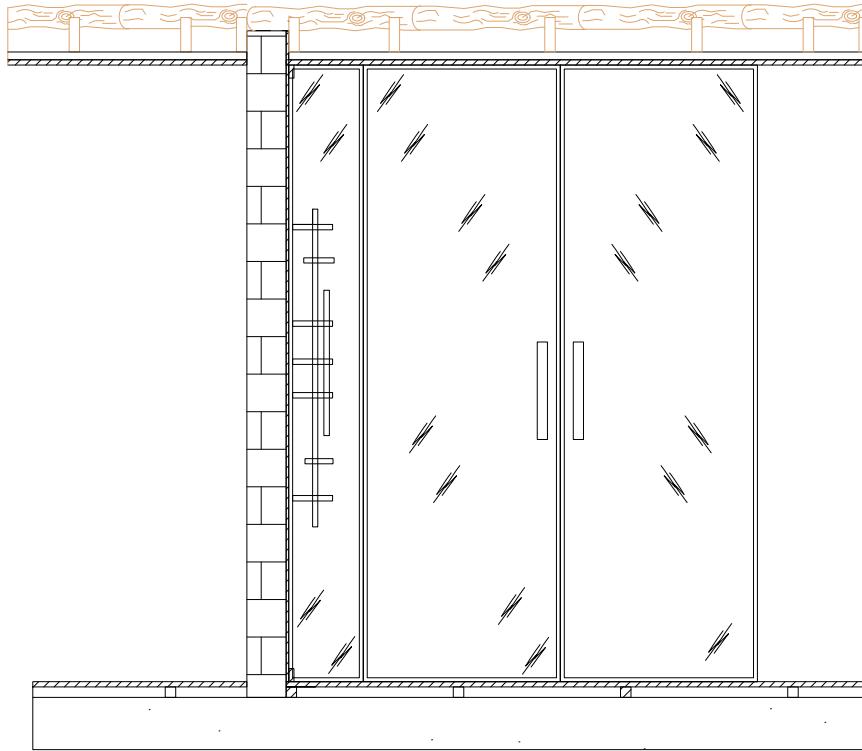


Fig. 80. Sección puertas de vidrio. Romero, (2018).

SIMBOLOGÍA MUEBLE  
RETRACTIL

1= Tiras de madera de 3 x5cm.

2= Soporte de madera para vidrio de 2x2cm.

3= Tornillos de 1 ½ pulg. para madera.

4= Rieles para puertas de madera.

5= Ruedas para el riel metálico.

6= Union de ruedas, soportes.

7= Tornillo doble rosca para rieles.

8= Tiras de madera de 2x5cm.

9= Tuerca para tornillo doble rosca.

10= Ejes de 2x2cm para soportar el vidrio.

11= Tornillo para ejes de 1 pulg.

12= Tornillos de 1 ½ pulg. para madera.

13= Tiras de madera de 2x5cm.

14= Vidrio de 6mm de espesor.

15= Tornillos de 1 pulg. para madera.

16= Vidrio de 6mm de espesor.

17= Tiras de madera de 2x5cm.

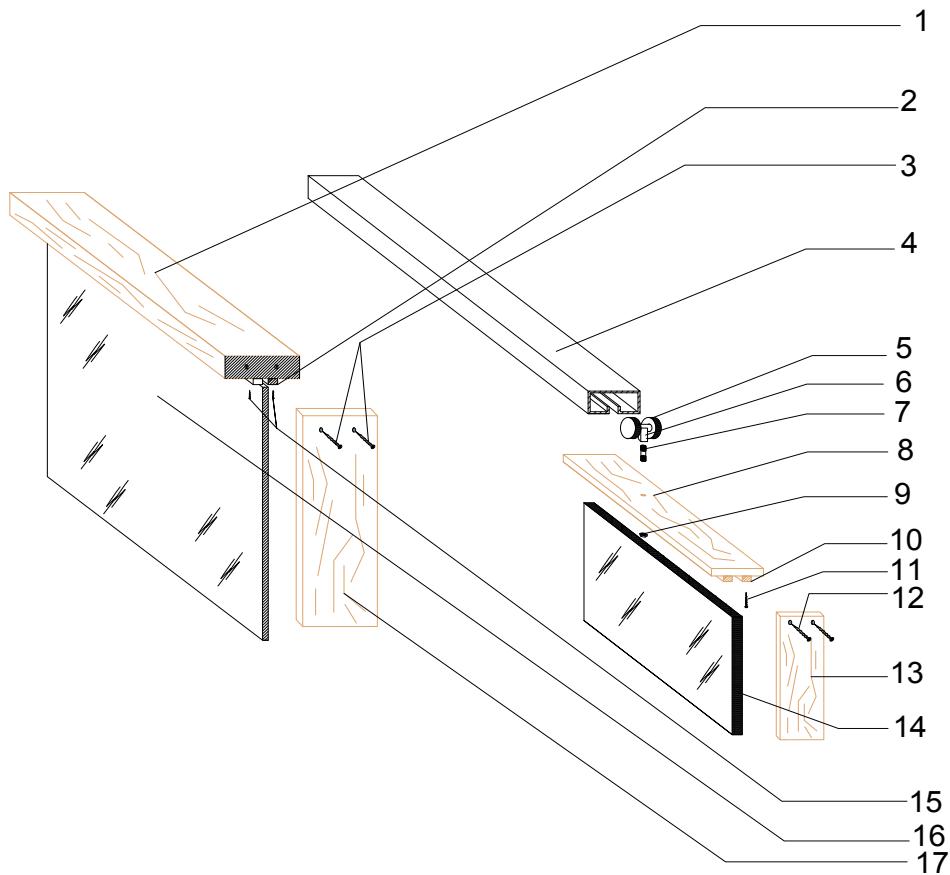


Fig. 81. Detalle puertas de vidrio. Romero, (2018).

#### 4.4 CONCEPTO.

A partir de la incorporación de elementos naturales de la zona con la intención de simular criterios como continuidad, contraste, movimiento, virtualidad, haciendo uso de líneas orgánicas y ortogonales, basándose en estrategias como la leyes de la Gestalt, para crear conexiones entre el interior - exterior, entre la naturaleza y el diseño de interiores. Se usará la simulación de los rasgos mas significativos de la naturaleza para implementarlos al interior del espacio de manera expresiva, con el objetivo de generar un nuevo contexto y una nueva percepción sobre la relación del hombre y la naturaleza en base a los materiales del entorno natural en el cual se trabaja.

Se pretende aprovechar el recurso de la iluminación natural en el interior del espacio, pro parte de la sala de estar el dormitorio y la cocina permitiendo tener una percepción de amplitud y en la que sea agradable su estancia, para usar el recurso de luz natural se a generado vitrales grandes en las paredes y en las puertas se a usado materiales translúcidos permitiendo así un mejor

ingreso de este recurso, así como también la apreciación desde el exterior hacia el interior y viceversa.

Se puede observar la línea y su trayectoria desde el exterior hacia el interior formando a su paso un mobiliario a manera de zapatero para que puedan dejar los zapatos en este sitio ya que por ser una zona lluviosa puedan estar con tierra mojada y puedan dejarlos ahí y usar otros antes de ingresar al espacio, permitiendo así un mejor



Fig. 82. Ingreso principal hacia la casa de campo. Romero, (2018).

Cuidado hacia el interior de la casa de campo, permitiendo de esta forma la interacción directa con los elementos que conforman el espacio desde el ingreso.



*Fig. 83. Dormitorio paneles retráctiles. Romero, (2018).*

En esta propuesta se aprecia el mobiliario generado por la línea y la aplicación de paneles retráctiles para dividir los espacios, entre el dormitorio y una pequeña sala de estar, que consta de puertas transparente permitiendo así el ingreso de iluminación natural al espacio durante el día. Se aprecia de igual forma la pureza y blancura de la duela de eucalipto.



*Fig. 84. Dormitorio paneles retractiles. Romero, (2018). Continuidad*

El mueble retráctil es de doble cara hacia la habitación y hacia la sala de estar se puede ver la trayectoria continua de la línea que pasa de la sala de estar hacia la habitación generando una relación, y de los cuales se transforma en una línea ortogonal y formas orgánicas geométricas en la superficie de la ventana de la habita-

ción con el fin de crear un movimiento con el transcurso del día la sombras varían en el espacio.



*Fig. 85. Pared de corteza de árbol eucalipto. Romero, (2018). Contraste, organico.*

En la propuesta se puede observar el uso de los elementos naturales de la zona como la corteza de árbol en la pared del fondo, reflejando pureza y vida al espacio, se aprecia el tratado en el piso así como también en el cielo raso, generando una percepción en amplitud.



Fig. 86. Cocina. Romero, (2018). Contraste

Se puede observar la trayectoria de la línea, para genera un vínculo entre los espacios, a pesar de la incorporación de los materiales naturales de la zona, generando contraste, entre la línea, los colores, los materiales, la línea de color negro genera la unión entre espacios mediante la luz artificial, generando un diseño interior,

mientras que la verde el ingreso del exterior al interior y la trayectoria hacia el mobiliario.



Fig. 87. Cocina. Romero, (2018). *Contraste*

Se genero un derrocamiento en la pared y la creación de una ventana más amplia para permitir el ingreso de la luz natural al espacio. La trayectoria de la línea ortogonal con la orgánica terminan en la ventana frontal del comedor generando un inicio y un final entre la línea.



Fig. 88. Comedor y sala de estar. Romero, (2018). Contraste, movimiento.

En la propuesta se generó una espiral de la cual se proyecta una línea continua que se intersecta en el eje de la espiral uniendo la tonalidad negra de las rastreras superiores y las rastreras de piso que son de madera, para crear la relación entre los espacios, así como también la relación exterior interior, fortaleciendo ese vínculo de

hombre y naturaleza, con ayuda de la aplicación de diseño interior usando como estrategia los materiales de la zona.



*Fig. 89. balcon. Romero, (2018). Virtualidad.*

En la propuesta se genero una propuesta virtual con balcón el cual permita un mejor aprecio hacia el exterior por parte de las personas al momento de observar el entorno natural que los rodea, se crearon unas puertas con vidrio permitiendo así un mejor ingreso de iluminación por parte de este punto de la vivienda.

## 4.7. Reflexiones.

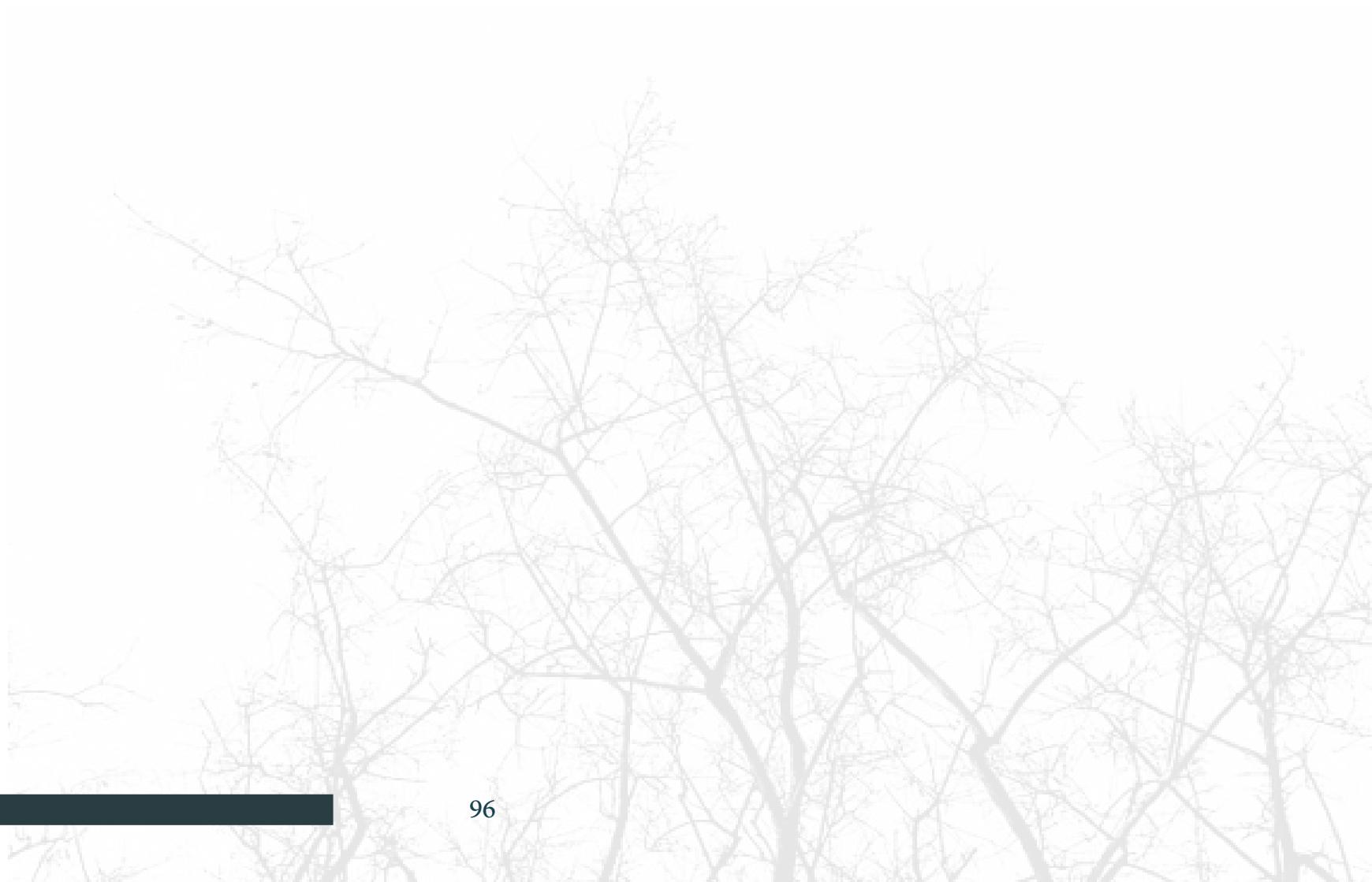
En este capítulo se a puesto a prueba las fases teóricas previamente analizadas en capítulos anteriores, con el fin de crear un vínculo más fuerte entre el hombre y la naturaleza, utilizando como estrategias los detalles mas significativos de la naturaleza en el interior, se usaron recursos como madera, piedra, se incorporó la cromática, para llegar a un fin de relacionar al usuario y volverlo parte de ese espacio interior, parte de la naturaleza, podemos decir que con los criterios aplicados al interior de la casa de campo se logró el objetivo de relacionar aún más al hombre con la naturaleza así como también se refleja el trabajo técnico en detalles constructivos para el acoplamiento de los elementos naturales al espacio interior.

## 5. Conclusión.

A medida que este proyecto de graduación tubo su marcha hacia un problema, en este caso la relación que existe entre el hombre y la naturaleza, que hoy en la actualidad se esta tomando interés y que en tiempos pasados no se apreciaba a la naturaleza como hoy en día se lo esta haciendo, en el capitulo 1 se abordo el como se desarrollo el problema y las posibles soluciones a raíz de este análisis en los capítulos siguientes se generaron estrategias tanto visuales experimentales y de grupos focales para formular un concepto, una idea y una solución al problema en una zona específica en la ciudad del Cañar, dando así lugar al proyecto final que se estima motive a continuar a las personas apreciar mas el entorno natural, a volvernos mas hacia ese entorno que nos brinda mucho sobretodo en recurso.

## 6. Recomendaciones.

A medida que usamos la naturaleza es recomendable ser sociable con ella, es decir buscar alternativas en las que podamos usar la naturaleza y no destruirla por completo, crear un lazo mas resistente entre el hombre y la naturaleza.



**Bibliografía de sitios web:**

- Fernández J. (2013). *La Vanguardia. Actualizado 2013. Grandes Viajeros.*  
<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-pachacamac/>  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-33876/casa-pachamac-longhiarquitectos>  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-54599/clasicos-de-arquitectura-la-casa-en-la-cascada-frank-lloyd-wright>  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/803075/casa-lens-obra-arquitectos>  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/803075/casa-lens-obra-arquitectos>  
<http://www.hablemosdeneurociencia.com/que-es-la-percepcion-visual/>  
[http://www7.uc.cl/sw\\_educ/contam/atm/atm21.htm](http://www7.uc.cl/sw_educ/contam/atm/atm21.htm) <https://es.climate-data.org/location/25383/>  
<https://www.envirosoil.es/la-prospeccion-de-aguas-subterranas-segun-el-tipo-de-rocas/>  
 Navarro J. (2015). *Definición de Interiorismo. Recuperado de (http://www.bonsaisgigantes.net/zen/evolucion-humana-y-deterioro-de-lanaturaleza/)*.  
 Pérez Porto J. Merino M. (2012). *Definición de Naturaleza. Actualizado: 2012. Recuperado de (https://definicion.de/naturaleza/)*  
 Recuperado de (<http://www.lavanguardia.com/estilos-de-vida/20130809/54378341888/grandes-viajeros.html>)  
 Recuperado de <https://es.weatherspark.com/y/20016/Clima-promedio-en-Ca%C3%B1ar-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>

**Bibliografía de Libros:**

- Alonso, Cecilia M. (2011). *Percepción Visual.*  
 Alberich Jordi, Fontanills David, Franquesa Alba. (2011). *Percepcion Visual. CC/BY.SA.*  
 Bonilla A. (2008). *ECUADOR: La migración internacional en cifras. Quito-Ecuador. FLACSO, Sede Ecuador.*  
 Bruce Goldstein, E. (2009). *Sensación y percepción. Madrid: Thomson.*  
 Cuatrecasas, J. (1981). *Psicología de la percepción visual (Vol. 4). Ediciones Tres Tiempos.*  
 García Escobar A. Velasco Abad M. (2008). *Niñez y migración en el cantón Cañar. Quito-Ecuador. Francisco Carrión E. y Alexandra Bonilla.*

4. *Guilpin. (1998). Diseño, Eco diseño o Diseño Sustentable.*
- Herrera G. Carrillo M. C. Torres A. (2005). La migración ecuatoriana transnacionalismo, redes e identidades. Quito-Ecuador. FLACSO, Sede Ecuador.*  
*<http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/viewFile/1250/1335>*
- Impacto Visual Paisajístico. Recuperado de*  
*([http://www.tenerife.es/planes/PTEOResiduos/adjuntos/Estudio\\_Cap30307.pdf](http://www.tenerife.es/planes/PTEOResiduos/adjuntos/Estudio_Cap30307.pdf))*
- INPC. (2011). Arquitectura tradicional en Azuay y Cañar. Cuenca-Ecuador.*
- Matute M. J. (2014). TECNOLOGIA SOSTENIBLE Y EFICIENCIA ENERGETICA APLICADA AL DISEÑO DE UNA VIVIENDA. Cuenca - Ecuador.*
- Redolar Ripoll, D. (2014). Neurociencia Cognitiva. Madrid: Panamérica.*
- Tirapu Ustárroz, J., Rios Lago, M., & Maestú Unturbe, F. (2008). Manual de Neuropsicología. Barcelona: Viguera Editores S.L.*

## ÍNDICE DE FIGURAS.

<i>Fig. 1 Evolución Humana y deterioro de la naturaleza.</i> Fuente: <a href="https://bit.ly/2Hn4KcN">https://bit.ly/2Hn4KcN</a> .	Pág. 26
<i>Fig. 2 Casas tradicionales del Cañar.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 27
<i>Fig. 3 Viviendas actuales de las zonas rurales del Cañar.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 28
<i>Fig. 4 Casa Playa Verónica.</i> Fuente: <a href="https://bit.ly/2M5NpbJ">https://bit.ly/2M5NpbJ</a> .	Pág. 30
<i>Fig. 5 Cielo raso tradicional en casa de adobe y bahareque.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 35
<i>Fig. 6 Casa de la propiedad para el proyecto</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 36
<i>Fig. 7 Planta estado actual de la vivienda.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 37
<i>Fig. 8 Imagen satelital</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 38
<i>Fig. 9 Textura rugosa de pared, color blanco.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 40
<i>Fig. 10 Textura de duela madera pino.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 41
<i>Fig. 11 Piso duela de madera eucalipto.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 41
<i>Fig. 12 Cielo raso de madera y plywood, color blanco.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 41
<i>Fig. 13 Puerta de madera canelo, terminado brillante.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 41
<i>Fig. 14 Estado actual, habitación.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 42
<i>Fig. 15 Estado actual, habitación.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 42
<i>Fig. 16 Estado actual, cocina.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 42
<i>Fig. 17 Estado actual, cocina</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 42
<i>Fig. 18 Viejo fondo de madera, corteza de árbol.</i> Fuente: <a href="https://bit.ly/2JeVNrH">https://bit.ly/2JeVNrH</a> .	Pág. 43
<i>Fig. 19 Árboles de eucalipto.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 43
<i>Fig. 20 Árbol de pino.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 44
<i>Fig. 21 Árbol de ciprés.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 44
<i>Fig. 22 Roca granítica.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 45
<i>Fig. 23 Muro de piedra.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 45
<i>Fig. 24 Tierra árida.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 46
<i>Fig. 25 Casa pachacamac, Perú.</i> Fuente: <a href="https://bit.ly/2M1Eecq">https://bit.ly/2M1Eecq</a> .	Pág. 47
<i>Fig. 26 Casa pachacamac, Perú.</i> Fuente: <a href="https://bit.ly/2M1Eecq">https://bit.ly/2M1Eecq</a> .	Pág. 47
<i>Fig. 27 Casa pachacamac, Perú.</i> Fuente: <a href="https://bit.ly/2M1Eecq">https://bit.ly/2M1Eecq</a> .	Pág. 47
<i>Fig. 28 Casa de la Cascada.</i> Fuente: <a href="https://bit.ly/2sAQN6y">https://bit.ly/2sAQN6y</a>	Pág. 48

<i>Fig. 29 Casa de la Cascada.</i>	<i>Pág. 48</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2sAQN6y">https://bit.ly/2sAQN6y</a>.</i>	
<i>Fig. 30 Casa Playa Verónica.</i>	<i>Pág. 49</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2sLCwmO">https://bit.ly/2sLCwmO</a>.</i>	
<i>Fig. 31 Casa playa Verónica.</i>	<i>Pág. 49</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2sLCwmO">https://bit.ly/2sLCwmO</a>.</i>	
<i>Fig. 32 Casa Lens.</i>	<i>Pág. 50</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2Lup111">https://bit.ly/2Lup111</a>.</i>	
<i>Fig. 33 Casa Lens (2015).</i>	<i>Pág. 50</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2Lup111">https://bit.ly/2Lup111</a>.</i>	
<i>Fig. 34 Parkroyal on Pickering.</i>	<i>Pág. 50</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2Jou3gu">https://bit.ly/2Jou3gu</a>.</i>	
<i>Fig. 35 Pared vegetal.</i>	<i>Pág. 51</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2JgcPWY">https://bit.ly/2JgcPWY</a>.</i>	
<i>Fig. 36 Casa de Playa Verónica.</i>	<i>Pág. 56</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2JyaHJ2">https://bit.ly/2JyaHJ2</a>.</i>	
<i>Fig. 37 Casa de Playa Verónica.</i>	<i>Pág. 57</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2JyaHJ2">https://bit.ly/2JyaHJ2</a>.</i>	
<i>Fig. 38 Casa de la Cascada.</i>	<i>Pág. 58</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2Jnchdm">https://bit.ly/2Jnchdm</a>.</i>	
<i>Fig. 39 Casa de la Cascada.</i>	<i>Pág. 59</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2Jj5t0i">https://bit.ly/2Jj5t0i</a>.</i>	
<i>Fig. 40 Casa Lens.</i>	<i>Pág. 60</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2HoDASX">https://bit.ly/2HoDASX</a>.</i>	
<i>Fig. 41 Casa Lens.</i>	<i>Pág. 61</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2HoDASX">https://bit.ly/2HoDASX</a>.</i>	
<i>Fig. 42 Parkroyal on Pickering.</i>	<i>Pág. 62</i>
<i>Fuente: <a href="https://bit.ly/2JgeL1i">https://bit.ly/2JgeL1i</a>.</i>	
<i>Fig. 43 Infografía de criterios obtenidos en la experimentación.</i>	<i>Pág. 63</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 44 Habitación, pared virtual.</i>	<i>Pág. 64</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 45 Habitación pared con movimiento.</i>	<i>Pág. 64</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 46 Habitación pared de contraste entre madera roca.</i>	<i>Pág. 64</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 47 Cocina pared virtual y pared de contraste.</i>	<i>Pág. 65</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 48 Emulación de vetas de tronco de madera.</i>	<i>Pág. 65</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 49 Contraste madera pino, eucalipto y cipres.</i>	<i>Pág. 66</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 50 Detalle de contraste material.</i>	<i>Pág. 66</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 51 Detalle de pared virtual.</i>	<i>Pág. 66</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 52 Virtualidad madera eucalipto.</i>	<i>Pág. 67</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 53 Corteza de eucalipto movimiento.</i>	<i>Pág. 67</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 54 Continuo, orgánico generado con roca y corteza de árbol eucalipto.</i>	<i>Pág. 67</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 55 Casa de intervención Cañar.</i>	<i>Pág. 71</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 56 Estado actual habitación.</i>	<i>Pág. 72</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	
<i>Fig. 57 Estado actual habitación.</i>	<i>Pág. 72</i>
<i>Fuente: (Romero, 2018).</i>	

<i>Fig. 59 Estado actual de cocina.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 72
<i>Fig. 60 Estado actual de cocina.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 72
<i>Fig. 61 Planta estado actual.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 73
<i>Fig. 62 Textura rugosa de pared color blanco.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 73
<i>Fig. 63 Textura de duela de madera pino.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 74
<i>Fig. 64 Piso de madera eucalipto.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 74
<i>Fig. 65 Cielo raso de madera y plywood color blanco.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 74
<i>Fig. 66 Puerta de madera canelo terminado brillante.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 74
<i>Fig. 67 Corte estado actual.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 76
<i>Fig. 68 Detalle piso y pared actual.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 78
<i>Fig. 69 Detalle cielo raso actual</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 77
<i>Fig. 70 Propuesta de planta de piso.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 80
<i>Fig. 71 Propuesta de planta de cielo raso.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 82
<i>Fig. 72 Propuesta de pisos</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 81
<i>Fig. 73 Corte A-A y B-B.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 80
<i>Fig. 74 Sección de pared de corteza de árbol.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 83
<i>Fig. 75 Detalle de pared con corteza.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 83
<i>Fig 76. Sección de pared de piedra</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 83
<i>Fig. 77 Sección de mueble retráctil</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 84
<i>Fig 78. Detalle de mueble retráctil</i> Fuente: (Romero, 2018)	Pág. 84
<i>Fig. 79. Sección de puertas de vidrio</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 85
<i>Fig 80. Detalle de puertas de vidrio</i> Fuente: (Romero 2018)	Pág. 85
<i>Fig. 81 Ingreso principal a casa de campo.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 86
<i>Fig. 82 Dormitorio paneles retráctiles.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 87
<i>Fig. 83 Movimiento orgánico.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 88
<i>Fig. 84 Corteza de árbol eucalipto.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 89
<i>Fig. 85 Cocina.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 90
<i>Fig. 86 Cocina</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 91
<i>Fig. 87 Comedor y sala de estar.</i> Fuente: (Romero, 2018).	Pág. 92

*Fig 88. balcón.*

*Fuente: (Romero, 2018).*

*Tabla 1: Climograma de Cañar.*

*Fuente: <https://bit.ly/2JjBARx>.*

*Tabla 2: Diagrama de temperatura.*

*Fuente: <https://bit.ly/2JjBARx>.*

*Tabla 3: Tabla Climática.*

*Fuente: <https://bit.ly/2JjBARx>.*

*Pág. 93*

*Pág. 38*

*Pág. 39*

*Pág. 39*



# ANEXOS



**Anexos**

**Title: Designing Interior Spaces from Nature**

The aim of this project is to strengthen the existing link between man and nature by creating a type of interior space where textures and natural materials from the rural area of Cañar are used to create an aesthetic and expressive environment which reinforces the existing link between the exterior and interior parts of a country house. For this purpose, it is proposed here the creation of a homogeneous interior space where equilibrium between interior design and materials from the rural area predominates.

**Key words:**

Man, context, space, equilibrium, relation, aesthetic, expressive, strengthen, harmonic, interior, exterior

Romero Ortiz John David  
Code: 72838

María Carolina Vivar, Dsne

Translated by,



Rafael Argudo



## Anexos.

Las preguntas que se formularon para los estudiantes y profesionales de diseño interior.

- ¿Qué busca usted en sus proyectos de arquitectura y diseño al incorporar elementos naturales?
- ¿Qué sensaciones busca producir al momento de incorporar elementos naturales en un espacio interior?
- ¿Qué es lo más significativo que quiere expresar con elementos naturales en un espacio interior?
- ¿Qué otras opciones pueden ser útiles para relacionar el exterior con el interior??
- ¿Cuál es el objetivo de relacionar el exterior con el interior??

Con estas comprenderemos más de la función que cumple la naturaleza en un espacio interior de manera expresiva, funcional y tecnológica, y como se han dado las aplicaciones de la naturaleza en la actualidad, teniendo conocimiento cuales serían las mejores formas de aplicación y uso en un espacio interior o de arquitectura.

Las preguntas para las personas de los sectores rurales y los propietarios de la propiedad:

- ¿Qué diferencia existe entre el uso de la Naturaleza en la antigüedad a comparación de la actualidad??
- ¿Qué opina sobre el uso de elementos naturales en un espacio o vivienda?
- ¿Qué opina sobre el uso inadecuado de elementos naturales para la construcción de viviendas?
- ¿Cuál es su punto de vista sobre los elementos naturales en forma expresiva en un espacio?
- ¿Cómo cree usted que pueden ser visible la relación de hombre y naturaleza en un espacio interior?

Se busca con esta entrevista conocer cuál es el valor que ellos le brindan a un entorno natural, como ha sido el uso de ese entorno desde la antigüedad hasta la actualidad.

## CUADRO DE CANTIDADES Y PRECIOS

RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<b>01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
1,001	Escabamiento manual de paredes.	m2	16,09	6,96	111,96
1,002	Abertura de banos	m2	5,78	1,94	11,21
1,003	liberacion de ventanas	m2	3,30	2,23	7,35
1,004	liberacion de rastreras	m lineal	36,12	4,33	156,30
<b>2</b>	<b>DESALOJOS</b>				
2,001	Desalojo manual de material	m3	21,87	10,38	227,02
<b>3</b>	<b>CIELO RASO</b>				
3,001	Mantenimiento de cielo raso	m2	36,12	37,38	1.350,16
<b>4</b>	<b>PISOS</b>				
4,001	Mantenimiento de piso	m2	36,12	137,62	4.970,80
<b>5</b>	<b>TRABAJOS EN MADERA</b>				
5,001	Marcos de ventanas	m2	14,30	45,97	657,37
5,002	Marcos de puertas	m2	8,67	128,86	1.117,21
5,003	Cerradura llave - llave	u	1,00	39,81	39,81
5,004	Repisero de madera	m lineal	0,88	92,73	81,60
5,005	Mueble repicero para dormitorio	m lineal	1,65	96,87	159,80
5,006	Mueble de cocina	m lineal	2,88	190,92	549,84
5,007	colocar barrederas superiores	m lineal	18,06	49,52	894,33
5,008	Rastreras para pisos	m lineal	18,06	6,75	121,90
5,009	Mueble de cocina sensillo	m lineal	2,88	73,71	212,28
<b>6</b>	<b>TRABAJOS EN VIDRIO</b>				
6,001	Ventanas	m2	14,30	45,73	653,93
6,002	puertas	m2	8,67	51,92	450,10
<b>7</b>	<b>TRABAJOS EN PAREDES</b>				
7,001	Pintura de caucho para interiores (2 manos)	m2	36,12	4,62	166,87
<b>8</b>	<b>OBRAS EN HIERRO, ACERO Y ALUMINIO</b>				
8,001	Ventana de aluminio gorelta instalada	m lineal	1,10	61,78	67,95
8,002	Pasamano de acero	m lineal	2,00	125,16	250,32
8,003	Cerradura baño instalada	u	1,00	31,53	31,53
<b>9</b>	<b>INSTALACIONES DE AGUA POTABLE</b>				
9,001	Salida de agua fría PVC	pto	7,00	41,78	292,46
9,002	Salida para medidores PVC	pto	1,00	57,88	57,88
9,003	Tubería agua fría PVC 1/2"	pto	2,00	14,74	29,48
9,004	Válvula check 1/2"	u	1,00	11,88	11,88
9,005	Llave de paso cortadora de 1/2"	u	1,00	10,52	10,52
9,006	Llave de pico de 1/2"	u	1,00	8,46	8,46
<b>10</b>	<b>INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS</b>				
10,001	Rejilla interior de piso HG 75mm	u	1,00	3,96	3,96
10,002	Bajante de aguas lluvias PVC 110mm con tub. y acc.	ml	2,30	7,42	17,06
10,003	Canalización PVC 75mm con tub. y acc.	pto	7,00	30,60	214,20
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
11,001	Tablero de control 4-8 puntos instalado	u	1,00	80,62	80,62
11,002	Tomacorriente 110 V instalado	pto	4,00	31,86	127,44
11,003	Luminaria 2 x 40 W - instalada	u	4,00	49,37	197,48
11,004	Salida de teléfono	pto	1,00	18,41	18,41
11,005	Salida para antenasTV	pto	1,00	20,68	20,61
11,006	Instalaciones de luces led 12x12cm	u	4,00	49,37	197,48
11,007	Calefon	u	1,00	27,83	27,83
<b>12</b>	<b>ACCESORIOS SANITARIOS Y DE COCINA</b>				
12,001	Inodoro tanque bajo cacique blanco	u	1,00	81,29	81,29
12,002	fineta de baño sansilla	u	1,00	32,66	32,66
<b>13</b>	<b>Acabados</b>				
13,001	Adecivos	m2	5,78	10,87	62,82
13,002	Acabados en piedra	m2	7,38	137,44	1.014,30
13,003	Acabado en corteza de arbol de eucalipto	m2	6,48	165,91	1.075,09
<b>14</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				
14,001	Limpieza final de la obra	m2	36,12	4,48	161,80
				<b>SUMA TOTAL</b>	<b>16323,25</b>
				<b>IVA 12%</b>	<b>1.746,47</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>16.300,41</b>



