



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

FACULTAD DE  
**DISEÑO**  
ARQUITECTURA  
Y ARTE

**ESCUELA DE DISEÑO DE INTERIORES**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

**DISEÑADORA DE INTERIORES**

# **Rediseño de espacios de vivienda a partir de la biofilia**

**Autoras:**

Paula Jordana Aymar Córdova

Dayanna Priscila Puma Correa

**Directora:**

Arq. Manuela Cordero

**Cuenca - Ecuador**

**2021**



## ESCUELA DE DISEÑO DE INTERIORES

Trabajo de Graduación previo a la obtención del título de

**DISEÑADORA DE INTERIORES**

### REDISEÑO DE ESPACIOS DE VIVIENDA A PARTIR DE LA BIOFILIA

Autoras:

Paula Jordana Aymar Córdova

Dayanna Priscila Puma Correa

Directora: Arq. Manuela Cordero

**Cuenca – Ecuador**

## DEDICATORIA

Este trabajo primero va dedicado a Dios, por ser mi guía en todo lo que realizo y por darme esa fuerza para seguir adelante.

A mis padres, por ser mi apoyo incondicional en todo momento motivándome siempre en alcanzar mis sueños y anhelos, gracias a mi madre porque sin ella nada de esto fuera posible, tus ayudas han sido fundamentales para culminar mi proyecto, y gran parte de este trabajo es gracias a ti.

Gracias a mi esposo, que siempre ha estado conmigo, siendo mi fuerza y mi amor, por alentarme cada día a ser mejor y no dejarme jamás sola en este camino, brindándome tu apoyo y motivándome siempre a culminar con éxito este proyecto.

A mi hija por ser mi motivación e inspiración cada día por ser la razón para levantarme cada día esforzándome por el presente y el mañana, te agradezco por ayudarme a encontrar el lado dulce y no amargo de la vida con tu sonrisa, tú eres mi motivación más grande para concluir mi proyecto.

Gracias a mi hermano por apoyarme siempre y a mi familia, amigos por estar en todo momento, gracias por sus consejos y palabras que me han ayudado a ser mejor persona.

**Paula Jordana Aymar Córdova**





## DEDICATORIA

Dedico esta tesis primero a Dios por su bendición y a mis Padres Patricio y Cecilia, quienes me apoyaron de manera permanente, con su sacrificio, comprensión y empeño en toda situación que se me presentó a lo largo de este proceso de aprendizaje. También agradezco a mi hermano Esteban por su cariño y apoyo cada vez que lo necesite. A mis amigas Dayra, Daniela y Michelle por su gran compañerismo, solidaridad en varias actividades desarrolladas juntas. Su amistad estará siempre presente a lo largo de mi vida. Y por último a todas las personas que directa o indirectamente colaboraron conmigo.

“Lo aprendido nunca se olvida y lo ganado nunca se pierde”

**Dayanna Priscila Puma Correa.**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecemos a la Universidad del Azuay y a todos los profesores de la escuela de Diseño, Arquitectura y Arte, que nos brindaron su apoyo y ayuda en todo momento.

Agradecemos de manera especial a nuestra tutora de tesis a Manuela Cordero, quien ha sido pilar fundamental en el desarrollo de nuestra tesis que con sus conocimientos y consejos nos han servido para la culminación del proyecto de investigación, y a nuestros queridos profesores Leonardo Bustos por estar presto ayudarnos en cualquier momento quien nos guio con sus conocimientos en el ámbito de la biofilia dándonos sabios consejos para lograr nuestras metas, a nuestros profesores Carlos contreras y a Catalina Vintimilla, quienes nos han ayudado en todo momento y nos han guiado para la realización de tesis.





## RESUMEN

Uno de los grandes problemas que presentan las viviendas de espacios reducidos, es la imposibilidad de proveer calidad ambiental y garantizar su salud y comodidad a sus usuarios. Frente a esta problemática, la presente investigación indaga respecto a las posibilidades que el diseño biofílico aporta al confort de los usuarios de este tipo de viviendas. Luego de una revisión detallada de la problemática y la construcción de un marco teórico respecto a la relación de las viviendas con la naturaleza, se plantea el diseño interior de viviendas reducidas en la ciudad de Cuenca aplicando la biofilia y sus patrones.

### **PALABRAS CLAVES:**

Diseño biofílico – Espacios reducidos – Bienestar - Naturaleza – Salud.

## **ABSTRACT**

One of the great problems that houses with tight spaces present is the impossibility of providing environmental quality and secure user's health and comfort. As a result of this problematic, this research investigates the possibilities that biophilic design brings to the comfort of users of this type of housing. After a detailed review of the problematic and the construction of a theoretical framework regarding the relationship of homes with nature, it is proposed the interior design of reduced homes applying biophilia and its patterns in the city of Cuenca.

### **KEYWORDS:**

Biophilic design - Tight spaces - Well-being - Nature - Health.





## OBJETIVO GENERAL

Aportar al Diseño Interior a través de una propuesta de diseño a partir de los principios del diseño biofílico en espacios habitables reducidos.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Revisar los conceptos del campo de la biofilia y definir los patrones biofílicos que puedan ser aplicados en espacios habitables reducidos.
- 2.- Analizar casos de estudio que permitan comprender la situación y condiciones de vida de las y los habitantes de espacios reducidos de vivienda.
- 3.- Generar una propuesta de diseño interior en espacios habitables reducidos basado en la biofilia.

# Contenido

<b>DEDICATORIA</b> .....	II	<b>Capítulo 4: Programación</b> .....	68
<b>DEDICATORIA</b> .....	III	<b>5. Introducción</b> .....	70
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	IV	5.1.1 Condicionantes de diseño funcionales.....	71
<b>RESUMEN</b> .....	VII	5.1.2 Condicionantes de diseño tecnológicos. ....	73
<b>ABSTRACT</b> .....	VIII	5.1.3 Criterios expresivos. ....	77
<b>OBJETIVO GENERAL</b> .....	XI	5.1.4 Criterios de diseño. ....	79
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	XI	5.1.5 Experimentación de las viviendas. ....	92
<b>Introducción</b> .....	1	5.1.6 Conclusión.....	103
<b>Capítulo 1: Marco Teórico</b> .....	2	<b>Capítulo 5: Proyecto de diseño</b> .....	104
1. Vivienda en espacios reducidos. ....	4	<b>6. Introducción</b> .....	106
1.1.1 Características de la vivienda de espacios reducidos. ....	8	6.1.1 Vivienda tipo 1. ....	108
1.1.2 Calidad de vida en viviendas de espacios reducidos. ....	9	6.1.2 Vivienda tipo 2.....	152
1.1.3 Beneficios de integrar la naturaleza a la vida cotidiana de las personas. ....	12	6.1.3 Vivienda tipo 3.....	190
<b>2. Biofilia</b> .....	14	<b>Conclusiones Generales</b> .....	221
2.1.1 ¿Qué es la Biofilia? .....	14	<b>Recomendaciones</b> .....	222
2.2.2 La importancia de la Biofilia en el habitar.....	15	<b>Bibliografía</b> .....	224
2.2.3 Diseño Biofílico. ....	17	<b>Créditos de Imágenes - Tablas</b> .....	230
2.2.4 Los beneficios del diseño biofílico.....	18	<b>Anexos.</b> .....	236
2.2.5 Los principios del diseño biofílico.....	19		
2.2.6 Patrones biofílicos. ....	22		
2.2.7 Conclusión. ....	25		
<b>Capítulo 2: Diagnóstico</b> .....	26		
<b>3. Introducción</b> .....	28		
3.1.1 Revisión de Casos Homólogos.....	29		
3.1.2 Homólogo UNO, OH QUITO – QUITO DISEÑADO POR WANDERS. ....	30		
3.1.3 Homólogo DOS, TREE IN THE HOUSE – KAZAJSTÁN DISEÑADO POR A.MASOW DESIGN STUDIO.....	32		
3.1.4 Homólogo TRES, Globant Bogotá Proyecto AEI – BOGOTÁ DISEÑADO POR ARQUITECTOS DE AEI. ..	34		
3.1.3 Homólogo CUATRO, EQUILIBRIO EN EL ECO-SISTEMA URBANO – PERU DISEÑADO POR INSTITUTO DE VI-			
VIENDA, URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN - IVUC. ....	36		
3.1.6 Conclusión de Homólogos. ....	38		
3.1.7 Análisis de las entrevistas. ....	40		
3.1.8 Conclusión.....	43		
<b>Capítulo 3: Caso de estudio</b> .....	44		
<b>4. Introducción</b> .....	46		
4.1.1 Análisis de contexto.....	47		
4.1.2 Datos generales del predio. ....	47		
4.1.3 Espacios y áreas Condominio la Riviera. ....	48		
4.1.4 Carta solar. ....	50		
4.1.5 Incidencia Solar.....	52		
4.1.7 Planos de estado actual.....	54		

# Introducción.

**El** término biofilia, hace referencia a la conexión del ser humano con otros organismos vivos, lo señala (Osborne, 1984), cómo lo indican varios estudios, en la actualidad pasamos cerca del 90% del tiempo en espacios interiores, nuestro contacto con la naturaleza es cada vez menor por lo que es necesario invitar a la naturaleza al interior de nuestros espacios de trabajo o vivienda.

El diseño biofílico presenta una forma más fácil de relacionarnos con la naturaleza, se plantea bajo criterios de sostenibilidad, por lo que aplicar esos conceptos es positivo para el bienestar de las personas como lo señala, Browning (2015). La biofilia, es mucho más que la adición de una planta o maceta a un espacio interior o exterior, como lo señala (Kellert, Calabrese, & Heath, 2021). Se trabaja en el vínculo de luz natural, el follaje, en paredes que llamen la atención del usuario, también en texturas 3D ya sea en materiales en su estado natural y vistas panorámicas de vegetación en la naturaleza.

No es posible cuidar lo que no se conoce, y en ese punto entra en juego el diseño biofílico, que genera espacios donde las personas pueden llegar a conocer, comprender y mantener la naturaleza (Holguín, 2020). Cómo lo señala Cervera (2018), el diseño biofílico no es ningún invento contemporáneo ya que es bien conocido que la mayor parte de las civilizaciones antiguas se inspiraban en la naturaleza a la hora de construir sus hábitats. Sin embargo, esta tendencia ha tomado mucha

fuerza en los últimos años como consecuencia del alejamiento que hemos experimentado como sociedad de los entornos naturales, especialmente en las grandes ciudades. La buena noticia es que generar estos diseños biofílicos no es nada complicado.

En el caso de viviendas con espacios reducidos, estudios demuestran que la falta de espacio es un factor que acelera situaciones de agresión, el estar en espacios reducidos, afecta nuestra salud psicológica, y la convivencia puede volverse difícil ante la falta de privacidad, posibilidades de moverse en el espacio, posible falta de luz y ventilación adecuadas. Ante esta realidad cada vez más común sobre todo en las ciudades, el diseño biofílico puede ofrecer una alternativa a favor de los seres humanos para que tengan un mejor bienestar y confort con la naturaleza (Paiz, 2017). Como señala Workspace (2019) el diseño se ha convertido en un elemento cada vez más importante en los espacios de trabajo. El mobiliario, la distribución, los colores, consiguen crear el ambiente idóneo para que fluya la creatividad, aumente la productividad y las personas estén a gusto. Para abordar el tema del diseño biofílico en espacios reducidos en esta investigación de tesis, fue necesario repensar cómo está relacionado el diseño de un espacio con el medio natural, es por ello este trabajo propone indagar sobre los factores que aportan al diseño de espacios de vivienda saludables, confortables y en armonía con la naturaleza, mediante la implementación del diseño biofílico en viviendas con espacios reducidos.

# Marco teórico

Capítulo 1.



# 1. Vivienda en espacios reducidos.

**Cómo** explica Samper (2010) vivir en viviendas con espacios reducidos puede generar daños emocionales a sus habitantes:

Las zonas que sean espacios con dimensiones pequeñas y que no haya un número elevado de personas en el lugar, sin tener luz del exterior natural ni pensados en una circulación ergonómicamente diseñada, son clasificados como edificios enfermos, no dan al usuario bienestar ni comodidad adecuada que necesita el usuario antropométricamente para tener una buena vida, por esta razón crean estrés causados por efectos de salud física y emocional del ser humano, siendo el que se convierte en el generador de patologías.

Por su parte Muñoz (2019) indica que los espacios reducidos son producto de cambios poblacionales, sociales, culturales y económico no obstante, se convierten en un problema cuando su organización y distribución son deficientes, afectando el óptimo desarrollo de las actividades y la calidad de vida dentro del espacio. (p. 38). Lo que coincide con el criterio de Zabalá (2018), citado en Rodríguez & Gaitán (2018, p.25), quienes señalan que el espacio reducido afecta a los seres humanos debido a que no

proporcionan calidad y confort, pero eso no se debe únicamente a un problema espacial sino a la falta de organización, en muchos momentos los espacios están mal diseñados, ya que no se adaptan a las necesidades imprevistas del usuario. Por lo que es indispensable que el diseño esté presente con opciones de mobiliario o accesorios que mejoren la calidad de vida del ser humano. Con el mobiliario se pueden crear espacios completamente flexibles y agradables, indica este autor.

En cuanto a las viviendas reducidas, surgen también nuevas alternativas de habitabilidad, como lo indica Kelleher (2015) citado en Gaete (2020), hoy en día existen programas que unifican un conjunto de casas pequeñas que, como ventaja, son más pequeñas porque no incluyen ambientes como la cocina, porque de hecho este espacio se introduce como un ambiente comunitario donde los vecinos se encuentran y se conocen. Sin embargo, estos son conceptos que no se aplican aun en Ecuador. Según Kelleher (2015), las personas que viven en este tipo de vivienda son personas que apenas pasan tiempo en su casa, Además, este tipo de usuarios son poco estáticos y permanecen un tiempo corto dentro de estas unidades.

Por otra parte, no todo es negativo sobre las viviendas reducidas, autores como Milca, Juan, Evanan, & Elsa (2017) explican que los espacios reducidos dentro de un hogar nos brindan la protección de un nido, que provoca definir el mundo dentro de él. Refuerza la identidad del



Imagen 1: Vivienda en espacios reducidos.

habitante y le da la sensación de estar contribuyendo con el bienestar del planeta, refuerza la autopercepción de independencia. El experto en psicología ambiental Mercado (2015) en su libro 'Habitabilidad en la vivienda urbana: Psicología ambiental', señala que lo mínimo que debe tener una vivienda para una familia media promedio de cuatro integrantes son 45 metros cuadrados. Esto da en promedio al menos once metros cuadrados por persona, lo que se complementa con lo expresado por Vela (2003):

Construir vivienda es un proceso. Lo que significa que se debe tener un estudio previo a sus fases, y a los mecanismos de mencionado sistema y tanto a los elementos que le ponen condiciones para ser reconocidos en un artículo de primera necesidad para el ser humano (Vela, 2003, p. 103).



Imagen 2: Vivienda en espacios reducidos.

Respecto a las viviendas de espacios reducidos como soluciones habitacionales, es importante recoger lo que aporta Vila (2012) quien afirma que: “Debido a la disminución de algunos recursos, como la disponibilidad de terrenos, se fueron produciendo cambios causados por la densificación en horizontal, entre 1870 y principios del siglo XX” (p. 42). Lo que coincide con el criterio de la revista Habitissimo (2009) cuando señala que, el interés por aprovechar mejor el espacio y rentabilizarlo al máximo ha llevado desde finales del siglo XIX a estudiar los distintos núcleos familiares y sus necesidades llegando actualmente a tener en las grandes ciudades unidades habitacionales de 35 metros cuadrados.

Sobre este mismo tema aporta Barbero (2016, p.17) que, los edificios de departamentos fueron desde su comienzo una solución al problema de vivienda en las grandes urbes, se buscaba en construcciones verticales dar asilo a la mayor cantidad de personas en el menor espacio. Sin embargo, esto no quería decir que tuvieran que tener dimensiones reducidas. Fue en Alemania luego de la primera Guerra Mundial que los arquitectos sintieron la necesidad de construir viviendas multitudinarias de dimensiones reducidas para albergar a la población, siendo de todas maneras de dimensiones mucho mayores a los que se construyen hoy en día.

Desde ese momento se generó una tendencia mundial. En el caso de Argentina, como lo señala este autor, esa tendencia influyó principalmente en la ciudad de Buenos Aires entre los

años 1930 y 1950, donde se construyeron cientos de edificios de estas características. Por cuestiones económicas y espaciales los edificios y sus departamentos fueron perdiendo tamaño con el paso del tiempo hasta el día de hoy, apenas se construye respetando las legislaciones vigentes mínimas, señala Barbero (2016).

Siguiendo a Vila (2012), sobre el mismo caso de la vivienda en Argentina, indica que, el proceso de densificación de las ciudades conlleva a la reducción del tamaño de las viviendas, edificando varios hogares en un mismo lote, y da origen a la vivienda colectiva. En el caso de la densificación en vertical, se empieza con el apilamiento de las viviendas, superponiendo más plantas sobre la plata baja proyectada hasta el momento, en un principio construyendo viviendas de dos pisos y más adelante con mayor cantidad de plantas en altura. Hasta construir el edificio chorizo de renta, así se denominan a estas edificaciones en ese país.



Imagen 3: Proyecto de viviendas sociales.



Imagen 4: Características de la vivienda de espacios reducidos.

### 1.1.1 Características de la vivienda de espacios reducidos.

La vivienda de espacios reducidos es caracterizada por su sencillez y por no tener espacios perdidos, la función es lo primordial en este tipo de viviendas. Arnau (2009) señala que, al momento de diseñar es primordial hacer un breve análisis en si del espacio interior donde se desea vivir, si las razones de diseño no son las adecuadas, se pueden generar espacios ineficaces, insalubres, o focos de hacinamiento.

Desde la academia, en el afán de definir los espacios mínimos con los que debe contar una vivienda para garantizar su habitabilidad, se pueden encontrar importantes libros de uso común, como el de Alfredo Alberto Plazola (2010), donde se indica que una vivienda: (para una familia de 4 miembros), debería contar como mínimo con los siguientes espacios.

- 🌿 Sala: 8.10 m<sup>2</sup>
- 🌿 Comedor: 7.30 m<sup>2</sup>
- 🌿 Cocina 4.95 m<sup>2</sup>
- 🌿 Dormitorio: 8.10 m<sup>2</sup>
- 🌿 Dormitorio de Servicio: 5.00 m<sup>2</sup>
- 🌿 Baño Principal: 3.25 m<sup>2</sup>
- 🌿 Lavandería con lavadero: 5.00m<sup>2</sup>
- 🌿 Lavandería sin lavadero: 3.00m<sup>2</sup>



Imagen 5: Características de la vivienda de espacios reducidos.

### 1.1.2 Calidad de vida en viviendas de espacios reducidos.

Osborne (1984) en Muñoz (2019, p.39) señala que los espacios extremadamente pequeños, deben verse como una oportunidad, para a través de un diseño eficiente, dotarlos de las características que permitan vencer a sus limitaciones físicas y crear soluciones prácticas, al hablar de departamentos de escasos metros, es sabido que el proceso de adaptación debe ser más rápido en comparación de las plantas de mayor amplitud, debido a que son considerados viviendas pasajeras, destinadas a familias jóvenes de hijos pequeños, que deberán volver a mudarse en un corto plazo, por ello, el aumento de la movilidad de la población, principalmente en las viviendas de alquiler, tiende a suprimir el papel que juega en el tiempo el proceso de adaptación. (Osborne, 1984).

Cuando la familia cuenta con el nivel económico para elegir su vivienda, toma parte activa de-



Imagen 6: Calidad de vida en viviendas de espacios reducidos.

ciendo las condiciones que exige de ella, y lo mismo ocurre a la hora de diseñar la casa, de esta forma pueden encontrar los elementos que terminarán favoreciendo tal participación, ya sea en las condiciones técnicas que se ajusten a las aspiraciones de la familia o afirmando los intereses de la misma.

Menciona Pacheco (2018), que los espacios reducidos se han consolidado de buena forma, pero que debemos hacer lo mismo con el entorno mediato. Desarrollar más espacios públicos de propiedad privada, espacios verdes, áreas de reunión. No porque vivamos solos, debemos vivir desconectados o no tener donde hacerlo” y profundiza Valeria Pacheco.

De a poco, volvemos a lo natural y suavizamos la forma de vivir, los espacios dejan de ser estáticos y se vuelven multifuncionales, para adecuarse a m<sup>2</sup> cada vez más reducidos. En ese sentido es clave entender al mobiliario como parte y no como un extra: hoy los muebles organizan el espacio, lo delimitan y los colores son claves en cómo entendemos un lugar y cuán capaz sea de acoger a sus habitantes (2018).

En las viviendas de dimensiones reducidas es inevitable pensar en el aprovechamiento al máximo del espacio, una vivienda sobrecargada de objetos sin un sentido lineal de decoración no funcionará efectivamente para cuatro integrantes. Partiendo de esta premisa, la distribución de los diferentes ambientes de la

casa, en sí de los materiales y del mobiliario, son elementos claves ya sea a la hora de sacar el mejor partido de los escasos metros cuadrados sin tener que renunciar al confort ni a los intereses personales. En esto radica el desafío para el profesional, las restricciones a la comodidad no deben valer en un espacio reducido, (Vila, 2012).



Imagen 7: Calidad de vida en viviendas de espacios reducidos.



Imagen 8: Beneficios de integrar la naturaleza a la vida cotidiana de las personas.

### 1.1.3 Beneficios de integrar la naturaleza a la vida cotidiana de las personas.

**La** Organización Mundial de la Salud analiza el estrés como una de la pandemia del siglo XXI, crea significativos costes para las empresas y en las personas crece la necesidad de atención a su salud ya sea física o mental. Por su parte Cruz (2019) menciona que el profesor Stephen R. Kellert, en el libro *Nature by Design* (2018),

demuestra que una de las preocupaciones importantes de nuestra época, es que se pasa el noventa por ciento de nuestro tiempo en espacios interiores no pensados o vinculados de naturaleza. Por ello, cuando se habla de salud, se debe profundizar en la importancia de construir edificios saludables.

Según Heerwagen (2009) en su artículo “Biophilia, health, and well-being”, señala que la mejora del estado de ánimo y la reducción del estrés son los beneficios más consistentes del contacto con la naturaleza en todos los es-

tudios de investigación, independientemente si se trata de experimentos de laboratorio controlados o de estudios de campo. Además, el contacto con la naturaleza puede ser puramente visual o multisensorial, compromiso activo (caminar, correr, jardinería) o pasivo (solo mirar). Los beneficios se encuentran en múltiples entornos, múltiples culturas y en todas las edades, desde la primera infancia hasta la adultez tardía. Oliver Heath (2018) en su revista “CREAR POSITIVE SPACES” indica que un entorno construido desde una visión biofílica ayuda a una renovación anímica más rápida.

En un espacio interior biofílico se puede establecer relaciones de conexión entre los seres humanos que pueden compartir un ambiente, como por ejemplo Heerwagen (2009) muestra de qué manera investigadores hallaron que los conjuntos de viviendas con inmensos árboles cautivaban a las personas al estar al aire libre y, una vez allí, conversaban con sus vecinos y se desarrollaban lazos sociales más fuertes que en proyectos habitacionales parecidos sin espacios verdes y árboles dónde no se estrechaban esos vínculos.



Imagen 9: Beneficios de integrar la naturaleza a la vida cotidiana de las personas.

## 2. Biofilia.

### 2.1.1 ¿Qué es la Biofilia?

**La** mayoría de nosotros, señala (Coulthard, 2020), nos sentimos bien en la naturaleza. Si se les pide a las personas que imaginen un lugar donde se sientan felices y relajados, muchos describen una playa de arena cálida o un paseo por el bosque. Algunos pueden evocar imágenes de acampar bajo las estrellas, hacer un picnic junto a un arroyo o hacer macetas en el jardín. Otros hablan de sentir el sol en la espalda, escuchar el canto de los pájaros o una vista magnífica y amplia. Cualquiera que sean los matices en la descripción, a menudo hablamos de estar en la naturaleza, mirarla e interactuar con ella.

Según, (Plantarte Mexico, 2020) la biofilia, es la verdad simple y más básica de que los humanos necesitan una conexión con la naturaleza para estar contentos. Es la idea de que las personas desde el principio de los tiempos deben sentirse vinculadas a su entorno natural, y a los demás seres vivos en él, no solo para sobrevivir sino para prosperar. Es parte fundamental de quienes somos.

Comprender la biofilia es comprender lo importante que es caminar por el bosque, respirar aire limpio y mirar más allá del horizonte. Necesitamos a la naturaleza mucho más que a nosotros.

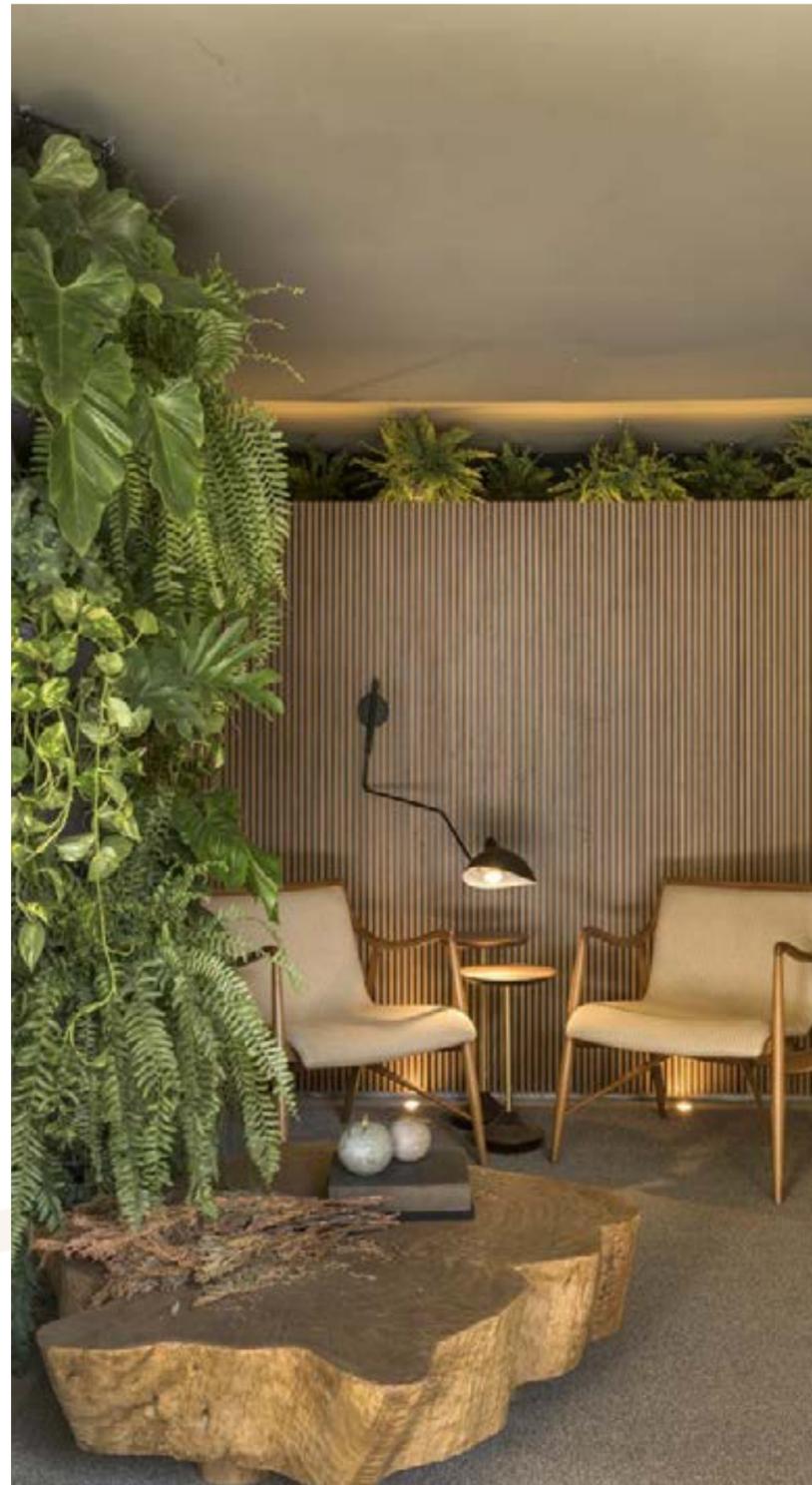


Imagen 10: Biofilia.



Imagen 11: La importancia de la biofilia en el habitar.

### 2.2.2 La importancia de la Biofilia en el habitar.

**La** mayoría de nosotros, señala (Coulthard, 2020), nos sentimos bien en la naturaleza. Si se les pide a las personas que imaginen un lugar donde se sientan felices y relajados, muchos describen una playa de arena cálida o un paseo por el bosque. Algunos pueden evocar imágenes de acampar bajo las estrellas, hacer un picnic junto a un arroyo o hacer macetas en el jardín. Otros hablan de sentir el sol en la espalda, escuchar el canto de los pájaros o una vista magnífica y amplia. Cualquiera que sean los matices en la descripción, a menudo hablamos de estar en la naturaleza, mirarla e interactuar con ella.

Según, (Plantarte Mexico, 2020) la biofilia, es la verdad simple y más básica de que los humanos necesitan una conexión con la naturaleza para estar contentos. Es la idea de que las personas

desde el principio de los tiempos deben sentirse vinculadas a su entorno natural, y a los demás seres vivos en él, no solo para sobrevivir sino para prosperar. Es parte fundamental de quienes somos.

Comprender la biofilia es comprender lo importante que es caminar por el bosque, respirar aire limpio y mirar más allá del horizonte. Necesitamos a la naturaleza mucho más que a nosotros.



Imagen 12: La importancia de la biofilia en el habitar.

## 2.2.3 Diseño Biofílico.

**El** diseño biofílico inicia como un avance del diseño sostenible, creando espacios sanos y así generar una conexión necesaria entre el hombre y la naturaleza en los ambientes construidos. Las búsquedas de los biólogos Grinde & Grindal (2009) para la revista “International Journal of Environmental Research and Public Health” en psicología ambiental y neurociencia, indican que algunos elementos y condiciones en la naturaleza tienen beneficios relevantes para la salud y el bienestar del ser humano. Se ha comprobado que los elementos biofílicos reducen el estrés, mejoran el rendimiento cognitivo y crean emociones que influyen positivamente en el estado de ánimo de las personas. Por su parte Kellert (2018) citado en Cabrera & Espinoza (2019) indica que se han realizado numerosos estudios que demuestran cómo la relación con la naturaleza está afectando al hombre en el presente. Revelan que estos estudios se realizan en diferentes ambientes como en oficinas, hospitales, comunidades, escuelas, etc., y entre todas estas investigaciones se demuestran que al exponerse a la naturaleza o a sus configuraciones o representaciones tienen un gran impacto en la salud, el rendimiento y en el bienestar de las personas.

Dentro del diseño biofílico no es únicamente poner vegetación o algún elemento aislado en el espacio, el diseño biofílico debe generar en el ser humano un ambiente de conexión e in-

tegración en donde los elementos del espacio procedan como un “Todo integral” y no como “partes separadas” del mismo (Cabrera & Espinoza, 2019).



Imagen 13: Diseño biofílico.

## 2.2.4 Los beneficios del diseño biofílico.

Esto es lo que se sabe:

**Según** (Coulthard, 2020), para comprender por qué funciona la biofilia, es importante saber que, durante la totalidad de la existencia humana, la naturaleza ha proporcionado todos los recursos que necesitamos para prosperar; el sol nos da la señal para dormir y recuperarnos; las plantas nos dan comida, medicinas y materiales para hacer cosas; los árboles nos dan cobijo, leña y madera para la construcción; los animales nos brindan compañía, trabajo y comida; y los arroyos y ríos nos dan agua y lavado.

En la sociedad moderna, la mayoría de personas vive en entornos urbanos densamente poblados, nos están separando cada vez más de cualquier contacto significativo con la naturaleza.

Pero, ¿por qué debería importar eso? La respuesta es que hemos descubierto que existe un vínculo directo entre el contacto con la naturaleza y el bienestar. Los estudios han demostrado que tener una conexión con el entorno natural (desde pasar tiempo en los jardines hasta acariciar animales, bañarse en el bosque o mirar todas las imágenes de la naturaleza) puede mejorar la memoria y la concentración y reducir los niveles de estrés.

Las personas también muestran respuestas fi-

siológicas a la naturaleza, desde ritmos cardíacos y presión arterial más bajos, hasta mejores respuestas inmunitarias, reducción de la inflamación y mejores patrones de sueño (Evidencia., s.f.).

Lo mejor de todo es que la naturaleza puede ayudarnos a sanar. Los estudios han demostrado que los pacientes de hospitales cuyas camas dan a un espacio verde mejoran más rápidamente y con menos alivio del dolor que los pacientes que no lo hacen (Ulrich, 1984).

Otra investigación, (Forest, 2019), ha demostrado que estar conectado con la naturaleza, ya sea al estar al aire libre, mirar la naturaleza o estar rodeado de elementos naturales puede:

1. Reduce los niveles de cortisol, la hormona del estrés.
2. Eleva el recuento de células sanguíneas, crucial para la salud inmunológica.
3. Mejora el rendimiento de la atención en niños y adultos.
4. Aumenta el enfoque y la creatividad, incluida la resolución de problemas y la función cognitiva.
5. Calma la mente y aumenta la autoestima.
6. Mejora la memoria a corto plazo.
7. Reduce el riesgo de miopía en los niños (relacionado con los niveles de luz del día).
8. Anima a niños y adultos a desarrollar hábitos de vida saludables.



Imagen 14: Beneficios del diseño biofílico.

## 2.2.5 Los principios del diseño biofílico.

**Indica** Kellert (2018) en (Cabrera & Espinoza, 2019) que se deben entender los principios del diseño biofílico para así generar una adecuada implementación y aplicación de este en un espacio, este conocimiento aporta bienestar y mayor productividad para las personas si es aplicado correctamente; caso contrario, se tendrían aplicaciones poco productivas de la naturaleza en un espacio.

A continuación, se indican los principios de diseño biofílico:

1. El diseño biofílico es la capacidad de adaptabilidad humana en el entorno natural que en el transcurso del tiempo mejoría en la salud mental y física, y también en el bienestar del hombre (Kellert, 2018 p.63): Es decir, el contacto de la naturaleza dentro del espacio mejora la salud y productividad; y por ende el bienestar físico y mental del usuario.

2. El diseño biofílico genera espacios relacionados e integrados donde “el todo ecológico” es experimentado más que sus partes individuales (Kellert, 2018, p. 64): Los elementos integrados dentro de una propuesta de diseño biofílico para un espacio deben mantener una relación, sino existe esta relación los elementos se verán como partes aisladas o simples elementos decorativos del espacio. El diseño biofílico busca crear un todo integral del espacio en donde varios de estos rasgos del diseño y las formas o configuraciones naturales se conecten entre sí, tal como lo señalan las leyes de la Gestalt.

3. El diseño biofílico anima el compromiso y la inmersión de los procesos y características naturales (Kellert, 2018, p. 65): Para que un espacio responda adecuadamente a las necesidades biofílicas de una persona este debe producir experiencias atractivas y repetitivas que se conviertan en una parte beneficiosa y complementaria de la vida del usuario. El contacto agradable, atractivo, repetitivo e involucrativo de los rasgos o procesos naturales de un espacio trae la experiencia de bienestar del usuario y el espacio llega a convertirse en parte integral de la vida de esa persona.

4. El diseño biofílico satisface un amplio rango de valores que las personas inherentemente poseen sobre el mundo natural (Kellert, 2018, p. 66): Existen ocho valores o formas que son inherentes en el hombre que le permiten dar significado y valorar al mundo natural. Estos valores son: afecto, atracción, aversión, control, explotación, intelecto, simbolismo.

5. El diseño biofílico exitoso es el resultado de apegos emocionales a estructuras, paisajes y lugares (Kellert, 2018, p. 66): Los seres humanos forjan nexos emocionales con los espacios que habitan con mayor frecuencia, ya que estos espacios aportan a la comodidad satisfacción bienestar y salud. De esta manera estos espacios habitables forman parte de su identidad. Esto también influye de manera negativa en el ser humano cuando se carece de ese vínculo emocional con los espacios construidos, es por ello que se convierten en lugares abandonados por lo tanto ausentes de ese nexo emocional.

6. El Diseño biofílico fomenta los lazos de una comunidad incluyendo a las personas y al medio ambiente no humano (Kellert, 2018, p. 67): El diseño biofílico mejora eficazmente el nexo entre el ser humano con la naturaleza, es fundamental la relación de una comunidad de los usuarios dentro del entorno natural. Por ejemplo: dentro de un espacio de trabajo de una oficina, la ausencia de ventanas, comedores totalmente aislados acentúan la separación grupal y la soledad de los usuarios, es por eso que el diseño biofílico es efectivo al fomentar la unión y colaboración entre los usuarios y el entorno, de esta manera proporciona ambientes de relación entre los usuarios.

7. El diseño biofílico ocurre en una multiplicidad de escenarios, incluye espacios interiores, exteriores de transición y paisajes (Kellert, 2018, p. 68).

8. Un diseño biofílico efectivo envuelve una experiencia de naturaleza “auténtica”, más que una experiencia artificial (Kellert, 2018, p. 68): si los elementos naturales y sus características se conectan con el espacio construido y su entorno de manera exitosa, se obtienen resultados benéficos y duraderos. Es por eso que podemos notar un elemento artificial y se lo percibe como poco auténticos al carecer de ese rasgo natural distintivo.

9. El diseño biofílico busca reforzar la relación humana con los sistemas naturales y evitar impactos ambientales adversos (Kellert, 2018, p. 69): El ser humano con el tiempo ha buscado minimizar el impacto ambiental de esta manera mejorar su experiencia en relación con los espacios construidos, esto se logra mediante la sostenibilidad. En la totalidad de las construcciones se producen procesos de perturbación ambiental a corto o largo plazo, entonces el desafío del diseño biofílico no es evitar este impacto, pero sí mejorar la productividad de los sistemas y procesos naturales en relación con la biodiversidad y el ser humano.

## 2.2.6 Patrones biofílicos.

**Este** texto tiene un aporte mayor para el mundo del diseño y es considerado una guía fundamental a la hora de afrontar un proyecto de diseño biofílico. Uno de los primordiales objetivos es impulsar el Diseño Biofílico e impulsar a la práctica de esta disciplina. Según Errecarte (2018), el diseño biofílico se logra establecer en tres categorías, las cuales proveen un marco para comprender y habilitar la incorporación meditada de una valiosa diversidad de estrategias en el entorno construido.

Tabla 1. Patrones biofílicos

CONTEXTO.	14 PATRONES BIOFÍLICOS.	CONCEPTO.
NATURALEZA EN EL ESPACIO	1. Conexión visual con la naturaleza	Un vistazo a elementos de la naturaleza, sistemas vivos y procesos naturales.
	2. Conexión no visual con la naturaleza.	Estímulos auditivos, táctiles, olfatorios o gustativos que generan una referencia deliberada y positiva a la naturaleza, sistemas vivos o procesos naturales.
	3. Estímulos sensoriales no rítmicos.	Las conexiones aleatorias y efímeras con la naturaleza pueden ser analizadas estadísticamente pero no pueden ser pronosticadas con precisión.
	4. Variabilidad térmica y de flujos de aire.	Cambios sutiles en la temperatura del aire, humedad relativa, una corriente de aire que se percibe en la piel y temperaturas superficiales que imitan entornos naturales.
	5. Presencia de agua.	Una condición que mejora cómo experimentamos un lugar al ver, oír o tocar agua.
	6. Luz dinámica y difusa.	Aprovecha la variación de la intensidad de la luz y la sombra que cambia con el tiempo y recrea condiciones que suceden en la naturaleza.
	7. Conexión con sistemas naturales.	Conciencia de los procesos naturales, especialmente los estacionales y los temporales que son característicos de un ecosistema saludable.
ANÁLOGOS NATURALES.	8. Formas y patrones biomórficos.	Referencias simbólicas de contornos, patrones, texturas o sistemas numéricos presentes en la naturaleza.
	9. Conexión de los materiales con la naturaleza.	Materiales y elementos de la naturaleza que, con un procesamiento mínimo, reflejan la ecología y geología local y crean un sentido distintivo de lugar.
NATURALEZA DEL ESPACIO.	10. Complejidad y orden Naturaleza del espacio.	Rica información sensorial que responde a una jerarquía espacial similar a la de la naturaleza.
	11. Panorama.	Una vista abierta a la distancia para vigilancia y planificación.
	12. Refugio.	Un lugar para retirarse de las condiciones del entorno o del flujo diario de actividades donde la persona encuentra protección para su espalda y sobre su cabeza
	13. Misterio.	La promesa de más información. Se logra mediante vistas parcialmente oscurecidas u otros dispositivos sensoriales para atraer a la persona a sumergirse más profundamente en el entorno.
	14. Riesgo / Peligro.	Una amenaza identificable aunada a un resguardo confiable.

Fuente: Elaborado por las autoras en base a terrapin bright green.



## 2.2.7 Conclusión.

**Recapitulando** los temas mencionados se puede concluir que la biofilia tiene como propósito mejorar la calidad de vida de los usuarios que experimentan estar en un hábitat poco confortable. Sabiendo que el diseño biofílico se enfoca en la reconexión con el medio y los sistemas naturales con el objetivo de construir y proyectar espacios interiores saludables, productivos y sostenibles para el usuario. Así mediante la aplicación de la biofilia en viviendas con espacios interiores reducidos se espera es reconectar y mejorar la salud de los seres humanos con los espacios naturales utilizando los principios y los patrones biofílicos. La incorporación del diseño biofílico en los ambientes interiores es la adición de vida vegetal o materiales naturales conjuntamente con los patrones y geometrías existentes en la naturaleza. La capacidad de oler las plantas, sentir el flujo de aire y escuchar el agua son ejemplos muy simples de estas intervenciones que están fácilmente a nuestro alcance.

La biofilia es un aporte importante al momento de configurar espacios reducidos de vivienda bajo las condiciones existentes y tomando en cuenta siempre las necesidades del usuario introduciendo la naturaleza como una herramienta principal al momento de diseñar.

# Diagnóstico

Capítulo 2.



## 3. INTRODUCCIÓN

---

**Este** capítulo revisa casos de proyectos arquitectónicos en los que se ha aplicado el diseño biofílico o en los que las consideraciones respecto a la relación del proyecto con la naturaleza son determinantes. Se revisarán sus características y los patrones biofílicos que se presenten en cada uno de ellos, a fin de que sean una ayuda para la elaboración de la propuesta de diseño biofílico en espacios reducidos de vivienda. También este capítulo recoge datos de primera mano como entrevistas a profesionales de las áreas de la arquitectura, el diseño de interiores y el paisaje, a fin de recoger sus criterios respecto a la importancia de la relación con los elementos naturales en los espacios arquitectónicos, para finalmente realizar el análisis del caso de estudio Condominio la Rivera en Cuenca Ecuador.

### 3.1.1 Revisión de Casos Homólogos.

---

A continuación, presentamos cuatro casos homólogos. El primer homólogo es el proyecto, OH QUITO, ubicado en Quito – Ecuador, su arquitecto Marcel Wanders, con un concepto moderno, el segundo homólogo es Tree in the House, ubicado en el bosque montañoso de Almatý, Kazajistán. Hecho en el año 2013 por el arquitecto, Aibek Almassov, teniendo un diseño industrial contemporáneo. El tercer homólogo es Globant Bogotá Proyecto AEI, hecho por el estudio de diseño AEI, ubicado en el edificio Corporate Center en Bogotá, implementando significados asociados con su filosofía. Percibir, interactuar, transitar, encontrar, estimular, jugar, divertir, sorprender. Teniendo como último homólogo, Concurso Nacional de Vivienda Social Construye para Crecer – 2013, realizado por el equipo de diseño Instituto de Vivienda, Urbanismo y Construcción – IVUC. Haciendo un análisis del homólogo en una tabla que compara los patrones biofílicos que se hacen evidentes en el proyecto.

### 3.1.2 Homólogo UNO, OH QUITO – QUITO DISEÑADO POR WANDERS.



Imagen 15: OH QUITO – QUITO DISEÑADO POR WANDERS.

**Edificio** de 18 pisos de altura, dispone de departamentos de 1 y 2 dormitorios desde 46m<sup>2</sup> hasta los 108m<sup>2</sup>.

Inspirado por la fauna y flora del Ecuador, Wanders & Yoo han proyectado los espacios en Residencias Oh, que atraen al ambiente natural en su interior, generando zonas comunes inusuales e innovadoras, “queríamos que la naturaleza propia de Quito y del Ecuador se encontrará de forma recurrente, aunque de improvisto, cortinas de plantas colgantes, jardines verdes creciendo sobre las estructuras y un gran oasis que ofrecen jardines secretos para relajarse en ellos”, comenta (WANDERS, 2014). En relación con esto, los arquitectos a cargo, de la firma ecuatoriana Uribe & Schwarzkopf, ejecutaron el proyecto bajo estándares altamente ecológicos.

Tabla 2. Descripción de homólogo uno, OH QUITO Quito – Ecuador.

RELACIONES NATURALEZA-DISEÑO.	PATRÓN.	IMAGEN.	DESCRIPCIÓN.
NATURALEZA EN EL ESPACIO	Conexión visual con la naturaleza.	<p>Imagen 16: Oh Residences, diseñado por Marcel Wanders, 2014.</p> <p>Fuente: Oh Quito, Ambientes Digital</p>	El proyecto presenta una cortina de plantas colgantes que exhibe pájaros de luces simulando como una jaula, y teniendo en recepción una pared verde donde están las plantas nativas, teniendo una gran conexión del ser humano con la naturaleza al momento de visualizar el espacio.
	Presencia de agua.	<p>Imagen 17: Oh Residences, diseñado por Marcel Wanders, 2014.</p> <p>Fuente: Elaborado por las autoras en base a Oh Quito, Ambientes Digital.</p>	Teniendo en su piscina una cascada de agua cuadrada donde se aprecia las gotas de agua, siendo un lugar donde prima la cascada para que la persona puede disfrutar del espacio y pueda relajarse donde oiga el agua y toque del mismo
	Luz dinámica o difusa.	<p>Imagen 18: Oh Residences, diseñado por Marcel Wanders, 2014.</p> <p>Fuente: Oh Quito, Ambientes Digital.</p>	Como se puede observar se dan cambios sutiles en la intensidad de luz, donde el sol crea varias tonalidades en el transcurso del día, donde en la terraza se observa el atardecer como juega con las luces en forma de circunferencia en diferentes sitios del lugar de igual manera en el dining room donde las luces de los pájaros pueden cambiar con esa entrada de luz del exterior.
ANALOGÍAS NATURALES.	Conexión de los materiales con la naturaleza.	<p>Imagen 19: Oh Residences, diseñado por Marcel Wanders, 2014.</p> <p>Fuente: Oh Quito, Ambientes Digital.</p>	El dining room es el ejemplo perfecto de la naturaleza exótica y elegante en donde las paredes son revestidas de madera y su piso es con simulación a pasto.
	NATURALEZA DEL ESPACIO.	Conexión de los materiales con la naturaleza.	<p>Imagen 20: Oh Residences, diseñado por Marcel Wanders, 2014.</p> <p>Fuente: Oh Quito, Ambientes Digital.</p>
Conexión de los materiales con la naturaleza.		<p>Imagen 21: Oh Residences, diseñado por Marcel Wanders, 2014.</p> <p>Fuente: Oh Quito, Ambientes Digital.</p>	La “teen área” es un lugar creado donde todo es posible, donde hay espacios fabulosos para que la persona que vaya este sola y sea solo el espacio para ese usuario que este apartado de todo.

Fuente: Elaborado por las autoras en base a Oh Quito, Ambientes Digital.

### 3.1.3 Homólogo **DOS, TREE IN THE HOUSE – KAZAJSTÁN** **DISEÑADO POR A.MASOW DESIGN STUDIO.**



Imagen 22: TREE IN THE HOUSE – KAZAJSTAN DISEÑADO POR A.MASOW DESIGN STUDIO.

**Tree** in the House (Árbol en la casa), el motivo de este proyecto es el encontrar alternativas que ayuden a prevenir la destrucción de bosques. El proyecto se basa en una casa tubular hecha de vidrio, construida alrededor de un árbol, donde una familia podría vivir cómodamente en un espacio propio cerca de la naturaleza y, lo más importante, sin dañarla. La casa sería independiente de las comunicaciones urbanas y sería capaz de proveer su propia electricidad, su calor y su agua. (METROMEDIA, 2021). A.Masow Architects pidió ayuda a la gente: “Queremos que todos entiendan que no debemos destruir los bosques para construir una

pequeña casa de familia. Queremos hacer saber que en 35 metros cuadrados de tierra son suficientes para una familia, sin dañar la naturaleza” (METROMEDIA, 2021). El proyecto Tree in the House es interesante a los fines de este trabajo de investigación ya que se demuestra que hay la posibilidad de construir en reducidos metros y lograr una vivienda que tenga una conexión visual con la naturaleza, también se dice que la tecnología es una pieza muy importante para diseñar con la naturaleza, y el valor de la sencillez en el proyecto de diseño arquitectónico.

Tabla 3. Descripción de homólogo dos, TREE IN THE HOUSE KAZAJSTÁN.

RELACIONES NATURALEZA-DISEÑO.	PATRÓN.	IMAGEN.	DESCRIPCIÓN.
NATURALEZA EN EL ESPACIO.	Conexión visual con la naturaleza.	<p>Imagen 23: A. Masow, diseñado por Aibek Almassov, 2013.</p> <p>Fuente: Tree in the House, Plataforma Arquitectura.</p>	Este Proyecto del Árbol en la casa, tiene una espectacular visual con la naturaleza, donde el arquitecto que la diseño pensó en eso, ya que por medio de los vidrios y siendo toda la casa transparente se ve los árboles del bosque Almaty.
	Variaciones térmicas y de corrientes de aire.	<p>Imagen 24: A. Masow, diseñado por Aibek Almassov, 2013.</p> <p>Fuente: Tree in the House, Plataforma Arquitectura.</p>	Por su ubicación, la vivienda no tiene acceso a electricidad, por lo que el vidrio que la cubre tiene paneles solares transparentes que suplen esta necesidad, y para proporcionar calor al interior de la casa posee una bomba de calor geotérmica. En cuanto al agua, posee un sistema de recolección de aguas lluvias.
ANALOGÍAS NATURALES.	Conexión de los materiales con la naturaleza.	<p>Imagen 25: A. Masow, diseñado por Aibek Almassov, 2013.</p> <p>Fuente: Tree in the House, Plataforma Arquitectura.</p>	El piso es de madera y de cemento pulido, y donde el mobiliario sus patas son de madera natural, utilizando material natural, y material industrial como el vidrio y el metal, además de yeso en los tabiques que subdividen los espacios interiores.
NATURALEZA DEL ESPACIO.	Panorama.	<p>Imagen 26: A. Masow, diseñado por Aibek Almassov, 2013.</p> <p>Fuente: Tree in the House, Plataforma Arquitectura.</p>	Tenieno una visual de todo el bosque. Viendo panorámicamente todo el lugar por medio del vidrio.
	Misterio.	<p>Imagen 27: A. Masow, diseñado por Aibek Almassov, 2013.</p> <p>Fuente: Tree in the House, Plataforma Arquitectura.</p>	Pensado en el refugio de un hombre de negocios que busca descansar del ajetreo de la ciudad y entrar en un ambiente en el que se mezcla el diseño industrial moderno con la riqueza natural que ofrece la vista desde la casa, retirándose del entorno diario de actividades.

Fuente: Elaborado por las autoras en base a Tree in the House, Plataforma Arquitectura.

### 3.1.4 Homólogo TRES, Globant Bogotá Proyecto AEI – BOGOTÁ DISEÑADO POR ARQUITECTOS DE AEI.



Imagen 28: Globant Bogotá Proyecto AEI – BOGOTÁ DISEÑADO POR ARQUITECTOS DE AEI.

Los arquitectos de AEI (DISTRITOOFICINA, 2018), se inspiraron en todo lo que comporta el concepto de viaje. Paisajes, culturas y momentos únicos. Con ello la finalidad fue proyectar las disruptivas oficinas de la firma de software Globant, en Bogotá.

AEI ha planteado los espacios corporativos de las nuevas oficinas, ubicadas en el edificio Corporate Center en Bogotá. Se han hecho con un diseño innovador. Para la compañía es importante que sus colaboradores conciban bienestar en su trabajo. Por ello decidieron implementar conceptos relacionados con su filosofía. Interactuar, experimentar, recorrer, descubrir, jugar, estimular, sorprender y divertir. (DISTRITOOFICINA, 2018).

Tabla 4. Descripción de homólogo tres, Globant Bogotá Proyecto AEI – Bogotá.

RELACIONES NATURALEZA-DISEÑO.	PATRÓN.	IMAGEN.	DESCRIPCIÓN.
NATURALEZA EN EL ESPACIO	Conexión visual con la naturaleza.	<p>Imagen 29: Juan Fernando Castro, diseñado por AEI, 2018.</p> <p>Fuente: Globant Bogotá Proyecto AEI, Distrito oficina.</p>	Este proyecto en la sala de reunión Océano, está dentro de un vidrio degradado azul, en la gama de colores azul utilizados en el drywall y la alfombra, teniendo como una conexión con la naturaleza, las paredes de listones de madera y el cielo raso de igual manera de listones de madera natural, y la mesa con un tronco natural de madera.
ANALOGÍAS NATURALES.	Conexión de los materiales con la naturaleza.	<p>Imagen 30: Juan Fernando Castro, diseñado por AEI, 2018.</p> <p>Fuente: Globant Bogotá Proyecto AEI, Distrito oficina.</p>	Teniendo mobiliario de madera de pino con agujeros para las plantas de todo tipo para que se haga el lugar más armónico, teniendo en la sala jungla una serie de muebles orgánicos, en la gama de colores verde aguamarina del espacio, uno de los muros está decorado con papel pintado con aspecto de jungla.
NATURALEZA DEL ESPACIO.	Refugio.	<p>Imagen 31: Juan Fernando Castro, diseñado por AEI, 2018.</p> <p>Fuente: Globant Bogotá Proyecto AEI, Distrito oficina.</p>	En este proyecto sobresalen cuatro Phonerooms y tres Staff Rooms las cuales se transforman en salas convencionales por medio de separadores móviles, en donde las personas se desconectan del espacio y pueden estar en una zona más reservada. Seis containers, con capacidad para cuatro personas, se reciclaron y se adaptaron para un nuevo uso, y para proyectar el concepto de viaje.

Fuente: Elaborado por las autoras en base a Globant Bogotá Proyecto AEI, Distrito oficina.

### 3.1.3 Homólogo CUATRO, EQUILIBRIO EN EL ECO-SISTEMA URBANO – PERU DISEÑADO POR INSTITUTO DE VIVIENDA, URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN – IVUC.

Se solicitó la presentación de prototipos de viviendas de bajo costo, bajo la visión integral de la Vivienda Social bajo los siguientes ejes temáticos: accesibilidad económica, crecimiento modular, sostenibilidad en armonía con el medio ambiente y tecnologías coherentes con su entorno. El objetivo del proyecto fue el de dar un impulso al uso del bambú en la industria de la construcción, sabiendo que este material es un recurso local natural, renovable y eco-amigable, pudiendo desempeñarse como elemento importante de desarrollo económico, (USMP, 2019). Según, USMP (2019). El proyecto está basado en la construcción de un techo generoso y alto que protege la vivienda del sol y de las lluvias intensas características de esa región. Por debajo, la casa se desarrolla sobre dos pisos, este proyecto de Equilibrio en el eco-sistema urbano, ubicado en la ciudad de Perú, realizado por el Instituto de vivienda, urbanismo y construcción consta de:

- El primer piso con los ambientes familiares que se pueden abrir totalmente a los espacios exteriores del lote gracias al uso de persianas articuladas como cerramientos.
- El segundo piso con el área privada, a la cual se accede por una escalera exterior. Este ambiente puede ser dividido en dos dormitorios por separado según las necesidades de la familia.

Este diseño ofrece a la familia espacios bien ventilados y una zona de vida exterior amplia.

Tabla 5. Descripción de homólogo cuatro, Equilibrio en el eco-sistema urbano – Perú.

RELACIONES NATURALEZA-DISEÑO.	PATRÓN.	IMAGEN.	DESCRIPCIÓN.
NATURALEZA EN EL ESPACIO	Conexión visual con la naturaleza.	<p>Imagen 32: Instituto de vivienda, urbanismo y construcción, 2019.</p>  <p>Fuente: Área de Desarrollo Web y Marketing FIADATA, diseñado por Facultad de ingeniería y arquitectura.</p>	Teniendo como conexión visual con la naturaleza el interior y el exterior del espacio ya que está construido con bambú las paredes, las gradas de madera, paneles de madera, vigas y correas de bambú, tabiques interiores de drywall.
ANALOGÍAS NATURALES.	Conexión de los materiales con la naturaleza.	<p>Imagen 33: Instituto de vivienda, urbanismo y construcción, 2019.</p>  <p>Fuente: Área de Desarrollo Web y Marketing FIADATA, diseñado por Facultad de ingeniería y arquitectura.</p>	Como se evidencia el piso de hormigón armado con revestimiento de madera, paredes de bambú natural y cielo raso de bambú natural utilizando técnica diferente donde todo el espacio interior se puede observar evidentemente una gran parte de naturaleza.
NATURALEZA DEL ESPACIO.	Panorama.	<p>Imagen 34: Instituto de vivienda, urbanismo y construcción, 2019.</p>  <p>Fuente: Área de Desarrollo Web y Marketing FIADATA, diseñado por Facultad de ingeniería y arquitectura.</p>	Donde en el patio y la parte exterior de la casa se puede ver variedad de árboles y área verde, teniendo en el patio jardín con césped, mobiliario de madera y de igual forma en el interior arboles donde pueda el usuario apreciar su entorno.

Fuente: Elaborado por las autoras en base a Área de Desarrollo Web y Marketing FIADATA, diseñado por Facultad de ingeniería y arquitectura.

### 3.1.6 Conclusión de Homólogos.

Los homólogos analizados muestran proyectos en los que prevalece la relación del proyecto arquitectónico con la naturaleza, de manera que nos permitieron mirar en ellos a los patrones que plantea el diseño biofílico. Los cuatro homólogos analizados muestran los siguientes patrones, la conexión visual con la naturaleza, también se encuentra en dos de los proyectos analizados la conexión de los materiales con la naturaleza, en uno de los casos con materiales naturales y en el otro con su simulación. En tres de los proyectos analizados se encuentra el patrón panorama que permite visualizar la naturaleza y el entorno, también se encontró lo que es el patrón de refugio, en el que los usuarios cuentan con un espacio calmo y libre de ruidos. En el caso del proyecto Oh Quito se encontró el patrón, luz dinámica y difusa mediante la implementación de una cascada, el proyecto Tree in the House es el único de los homólogos analizados en el que se utiliza el patrón de misterio, implementando variaciones térmicas y de corriente de aire.

Tabla 6. Comparación de homólogos.

CONTEXTO.	14 PATRONES BIOFÍLICOS.	OH. QUITO	TREE IN THE HOUSE	GLOBANT BOGOTÁ PROYECTO AEI.	CONCURSO NACIONAL DE VIVIENDA SOCIAL CONSTRUYE PARA CRECER - 2013.	
NATURALEZA EN EL ESPACIO.	1. Conexión visual con la naturaleza	Presente	Presente	Presente	Presente	
	2. Conexión no visual con la naturaleza.					
	3. Estímulos sensoriales no rítmicos.					
	4. Variabilidad térmica y de flujos de aire.		Presente			
	5. Presencia de agua.	Presente				
	6. Luz dinámica y difusa.	Presente				
	7. Conexión con sistemas naturales.					
	8. Formas y patrones biomórficos.					
	ANÁLOGOS NATURALES.	9. Conexión de los materiales con la naturaleza.	Presente	Presente	Presente	Presente
		10. Complejidad y orden Naturaleza del espacio.				
		11. Panorama.	Presente	Presente		Presente
	NATURALEZA DEL ESPACIO.	12. Refugio.	Presente		Presente	
		13. Misterio.		Presente		
		14. Riesgo / Peligro.				

Fuente: Elaborado por las autoras.



Imagen 35: Análisis de las entrevistas.

### 3.1.7 Análisis de las entrevistas.

**Se** realizaron entrevistas a tres profesionales: El Arquitecto Leonardo Bustos, la Diseñadora Rocío Pajuelo y también a la Diseñadora Sandra Cabrera. Se preguntó a las y a el entrevistado sobre: como primera pregunta, ¿Qué entiende usted por el término de la biofilia?, todos los profesionales coincidieron sobre el término de la biofilia en donde la respuesta que dieron es que la biofilia significa amor por la vida y la relación innata que tiene el ser humano con la naturaleza, como segunda pregunta, ¿Sabe qué beneficios tiene la utilización de plantas y la naturaleza en el espacio interior?, donde todos tuvieron similitud en sus repuestas dicen-

do que los beneficios son múltiples sobre todo desde el bienestar de las persona, y al incorporar la naturaleza en el espacio interior hace que el espacio se vuelva más holístico, tercera pregunta ¿Al hablar de biofilia para usted es algo nuevo?, todos los profesionales respondieron que si es algo nuevo, por que antes se oía hablar de manera distinta y no con ese término, en la siguiente pregunta ¿Cómo relacionaría el diseño interior con la naturaleza?, donde la mejor respuesta es del Arquitecto Leonardo bustos donde dice que hay un principio fundamental de la biofilia que genera la capacidad de adaptabilidad que tiene el ser humano para compar-

tir situaciones de la naturaleza, la biofilia plantea conectar a los humanos con la naturaleza, en ese sentido es volver a insistir con características de orden absolutamente técnico no es solo de colocar una planta , sino que necesariamente este proceso tiene que responder a una situación concreta y muy puntual.

En la siguiente pregunta se plantea, ¿Ha hecho diseños de espacios incorporando plantas o algún material natural?, en donde la diseñadora Sandra Cabrera a sus clientes si ha dado el servicio de incorporar la naturaleza dentro de sus espacios ya sea en jardines interiores y la diseñadora Rocío Pajuelo ha intervenido en una remodelación de oficinas en donde manifestó que vendió la idea a su clienta sobre la aplicación de la biofilia, y también realizó diseños en casas, en la sexta pregunta ¿Qué entiende por los patrones biofílicos? La mejor respuesta que nos ayudó fue la diseñadora Rocío Pajuelo, en si los patrones biofílicos son formas diferentes para poder aplicar la naturaleza dentro del espacio. Los diferentes patrones hablan acerca de la parte visual, parte auditiva. En otra pregunta se tiene ¿Qué patrones biofílicos pueden ser aplicados en el cado de una vivienda reducida? En donde los tres coincidieron que hay la posibilidad de hacer una conexión visual con la naturaleza donde la salud de las personas mejoraría mucho, puede ser el diseño por medio de una pared de sala con texturas de hojas, otro patrón la presencia de agua y el patrón panorama, como otra pregunta ¿Por qué cree que el uso de los materiales es primordial al

momento de hacer un diseño biofílico?, la mejor respuesta del arquitecto Leonardo Bustos donde los materiales contribuyen a generar situaciones por ejemplo la utilización de piedras, ladrillo visto, la utilización de la madera en estado natural, nos está conectando de alguna manera con la naturaleza permitiendo evidenciar situaciones que generan esa sensación, y como última pregunta ¿Usted considera que la naturaleza tiene alguna incidencia sobre la calidad espacial?, donde la mejor respuesta es que la biofilia es fundamental y es parte de este principio, es una respuesta a todo ese maltrato del espacio, surge como una respuesta a la posibilidad de poder generar esa relación de los espacios urbanos que por mucho tiempo estuvieron con la naturaleza, siendo que tiene toda incidencia sobre la calidad del espacio a lo que hablamos de espacio hablamos de entorno urbano, edificación o de un cuarto.



### 3.1.8 Conclusión.

**En** conclusión, los homólogos de los espacios, nos ayudan a ver como los patrones biofílicos, pueden beneficiar de distintas maneras al usuario de una manera muy positiva, siendo que va ser de gran importancia implementar en viviendas de espacios reducidos donde el usuario busca bienestar y confort, se desea que los catorce patrones de diseño biofílico den esa importancia de las conexiones del ser humano con la naturaleza en los ambientes interiores construidos, en donde los patrones que se utilizan más en los homólogos es el de conexión visual con la naturaleza, conexión de los materiales con la naturaleza, panorama y refugio, siendo así es los que más se pueden apreciar por el uso que dan a diferente material u objeto, en donde tienen todos los proyectos una vista amplia hacia el exterior ya sea por ventanales o por balcones para así tener el patrón de panorama, los patrones que pueden utilizarse en viviendas reducidas desde nuestro punto de vista son: Conexión visual con la naturaleza, conexión no visual con la naturaleza, luz dinámica y difusa, formas y patrones biomórficos, conexión con los materiales de la naturaleza, conexión no visual con la naturaleza, panorama.



# Caso de estudio

Capítulo 3.



## 4. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo tiene como finalidad definir las medidas y las condicionantes para incorporar el diseño biofílico en viviendas con espacios reducidos, lo que se aborda es el análisis del contexto donde se sabrá donde es la ubicación del proyecto y también distribuyendo los espacios de los tres tipos de casas en los que se va a intervenir, sabiendo que el condominio La Riviera está cerca del comisariato Barbecho y de la capilla católica señor de Burgos, también se analizara la carta solar y la incidencia solar del proyecto, lo que lograremos es que en este capítulo teniendo el análisis de todo el proyecto se tendrán las necesidades y lo que requiera el proyecto, y en este caso se dará una solución por medio de la aplicación del diseño biofílico vinculando los patrones que sean necesarios ser utilizados.

### 4.1.1 Análisis de contexto.

El presente estudio está enfocado a la evaluación y al estudio de las características y condiciones de las instalaciones actuales del Condominio la Riviera, ubicado en el camino al Colegio Rosa de Jesús Cordero (sector Ricaurte) referencia a 500 mts. de las cuatro esquinas. El condominio cuenta con 16 viviendas, así como áreas verdes y zonas de parqueo.

### 4.1.2 Datos generales del predio.

- Ubicación: Camino al Colegio Catalinas (sector Ricaurte) referencia a 500 mts. de las 4 esquinas.
- Superficie: 14 km<sup>2</sup>
- Tiempo estimado de llegada al predio:
  - En vehículo: 20 minutos en carro
  - A pie: 2 horas
- Vía de acceso principal: Panamericana/Ave Circunvalación Sur/Troncal de la Sierra/E35.



Imagen 36: Imagen satelital de Google Maps.

Los equipamientos existentes como muestran en la imagen 18, se ve que el comisariato Barbecho está cerca del condominio La Riviera y también la capilla católica señor de Burgos.

## 4.1.3 Espacios y áreas Condominio la Riviera.



Imagen 37: Vista exterior del condominio La Riviera.

🌿 Área total del terreno: 3101.76 m<sup>2</sup>

🌿 Área de construcción: 1491.51m<sup>2</sup>

**E**l Condominio la Riviera es un condominio de interés público de nivel medio-alto, al momento de la visita al sitio el día 23 de febrero a las 11:21am del 2021, el condominio contaba con doce viviendas habitadas y cuatro viviendas que aún no han sido vendidas. Se traban de viviendas con un área de construcción de 86 metros cuadrados, por lo que el caso de estudio resulta pertinente para el tipo de investigación que propone esta tesis.

Este proyecto, se encuentra ubicado al norte de la ciudad de cuenca, sector Ricaurte, cuenta con casas y departamentos, que son emplazados en 3000 m<sup>2</sup> cuadrados de terreno, cuenta con 1440,70 m<sup>2</sup> de áreas verdes.

El condominio se ha construido con estructuras de hormigón armado y estructura metálica, ladrillo con acabados enlucidos y empastados. Las fachadas mantienen espacios enlucidos y ventanales, en el interior cuenta con paredes de acabado liso y pisos de porcelanato en el área social y dormitorio con piso flotante.

Cuenta con dieciséis casas en total las mismas que varían su distribución en las plantas altas, existe cuatro tipos de casas, y tres tipos serán intervenidas en el proyecto. Todas las viviendas son de forma rectangular, delimitados por las demás viviendas y una pequeña zona verde en cada patio interior.

Tabla 7. Tipos de viviendas y su distribución.

VIVIENDAS.	PISOS.	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN.	DISTRIBUCIÓN.
TIPO 1	3	86 m <sup>2</sup> .	2 Sala de estar. 3 Baños. 3 Dormitorios. Comedor. Cocina. Patio y lavandería.
TIPO 2	3	86 m <sup>2</sup> .	Sala de estar. 3 Baños. 3 Dormitorios. Comedor. Cocina. Patio y lavandería. Terraza.
TIPO 3	3	86 m <sup>2</sup> .	Sala de estar. 3 Baños. 3 Dormitorios. Comedor. Cocina. Patio y lavandería. Terraza.

Fuente: Elaborado por las autoras.

## 4.1.4 Carta solar.

(c) Univ. of Oregon SRML  
Sponsor: BPA  
Lat: -2.86; Long: -78.96  
( Solar ) time zone: -5  
Ricaurte, Ecuador

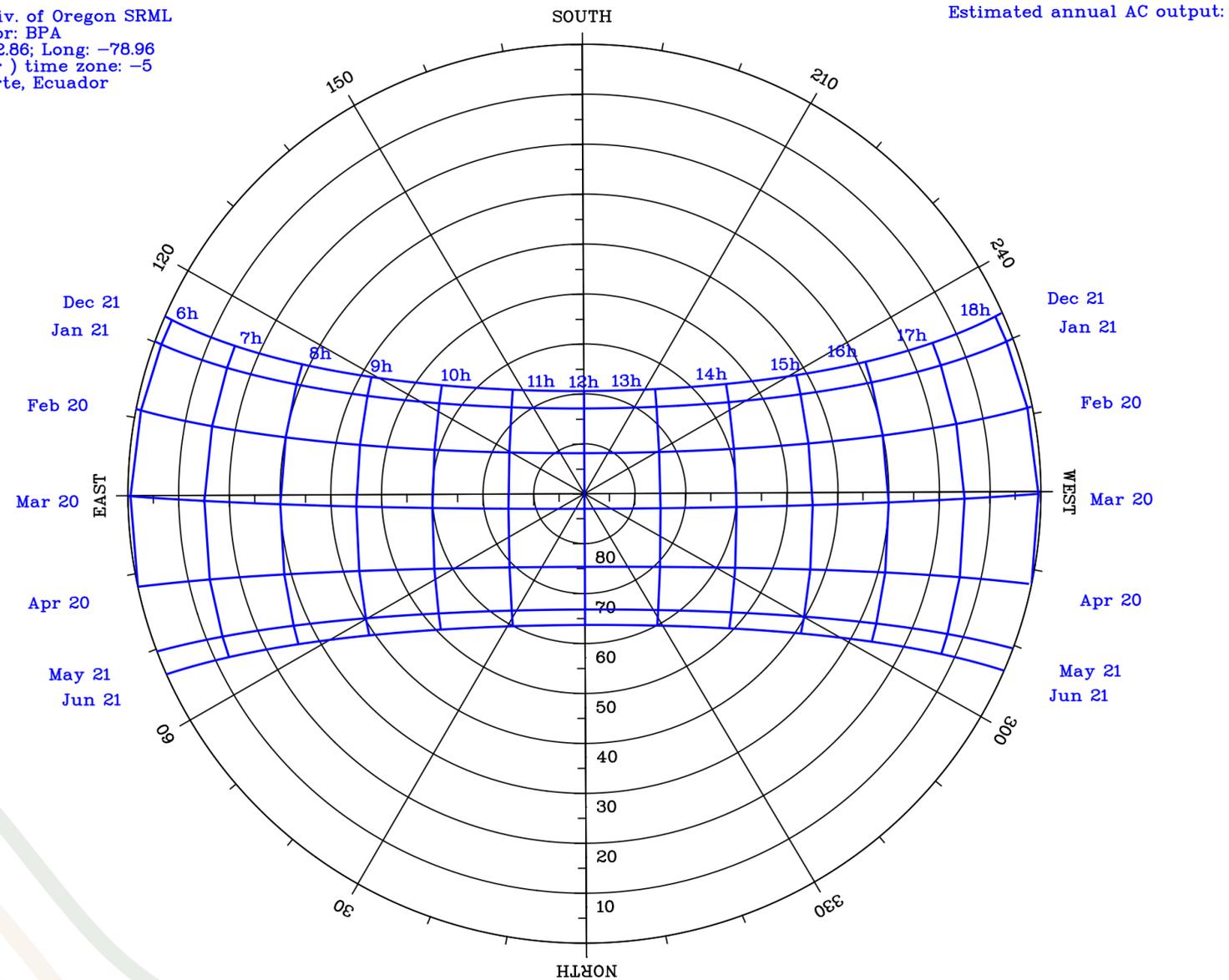


Imagen 38: Carta Solar.

**La** imagen 21 nos permite conocer la posición del Sol en el cielo con respecto a la ubicación del condominio La Riviera, ubicado en el centro de la carta solar, situado en la parroquia Ricaurte, considerando una latitud y longitud específica, optando por una fecha y hora y así podemos obtener el ángulo solar y azimut correspondiente.

(c) Univ. of Oregon SRML  
Sponsor: BPA  
Lat: -2.86; Long: -78.96  
( Solar ) time zone: -5  
Ricaurte, Ecuador

Estimated annual AC output:

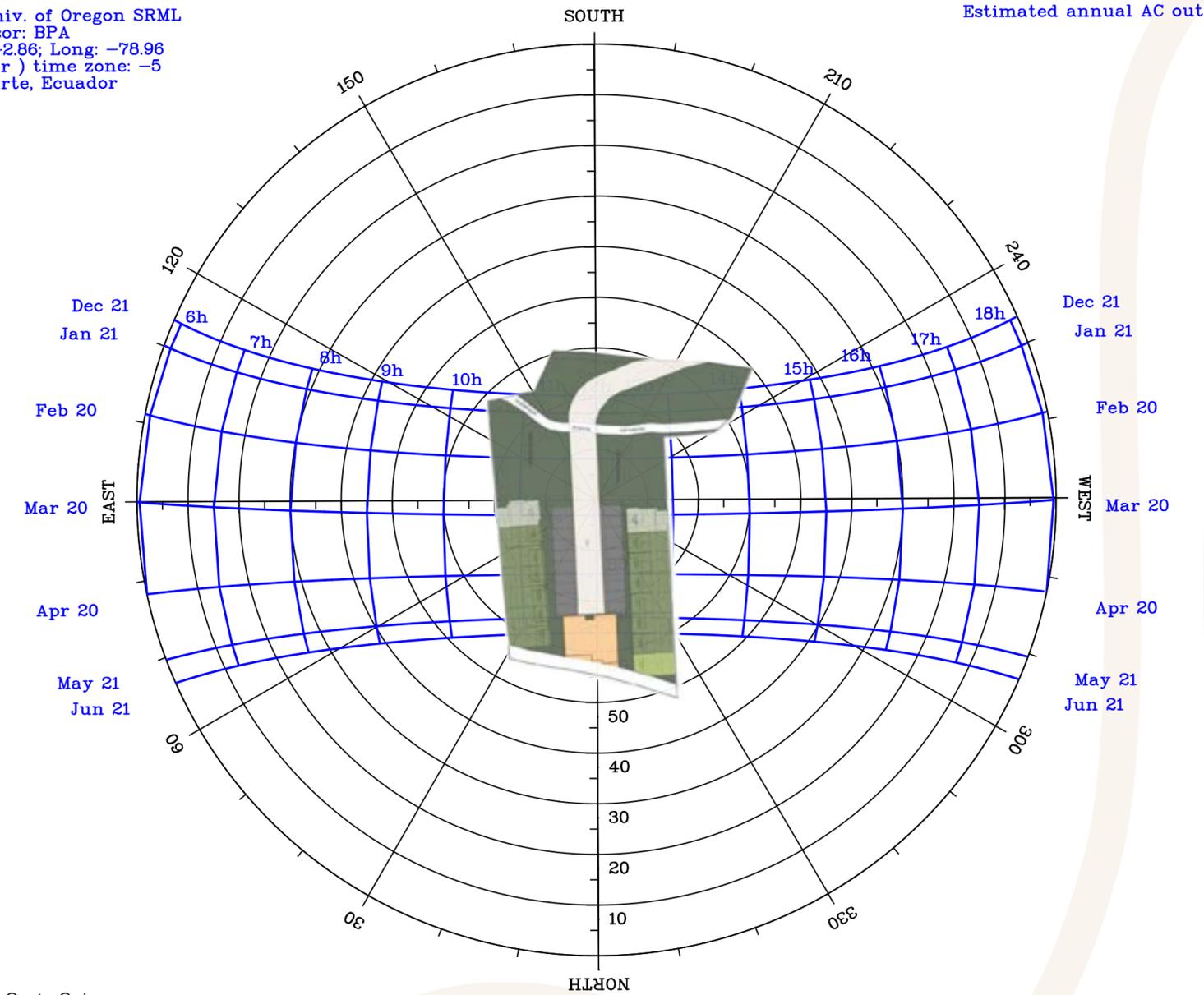


Imagen 39: Carta Solar.

**En** la imagen 22, se muestra el ingreso de la luz solar por las partes laterales del condominio, las ventanas de las viviendas son un gran aporte ya que en su mayoría son piso, techo teniendo un uso potenciado de la luz solar; indicándonos que el uso de iluminación artificial tendría que ser implementada de manera habitual al momento de intervenir en el condominio la Riviera.

## 4.1.5 Incidencia Solar.



Imagen 40: Vista exterior del condominio La Riviera.

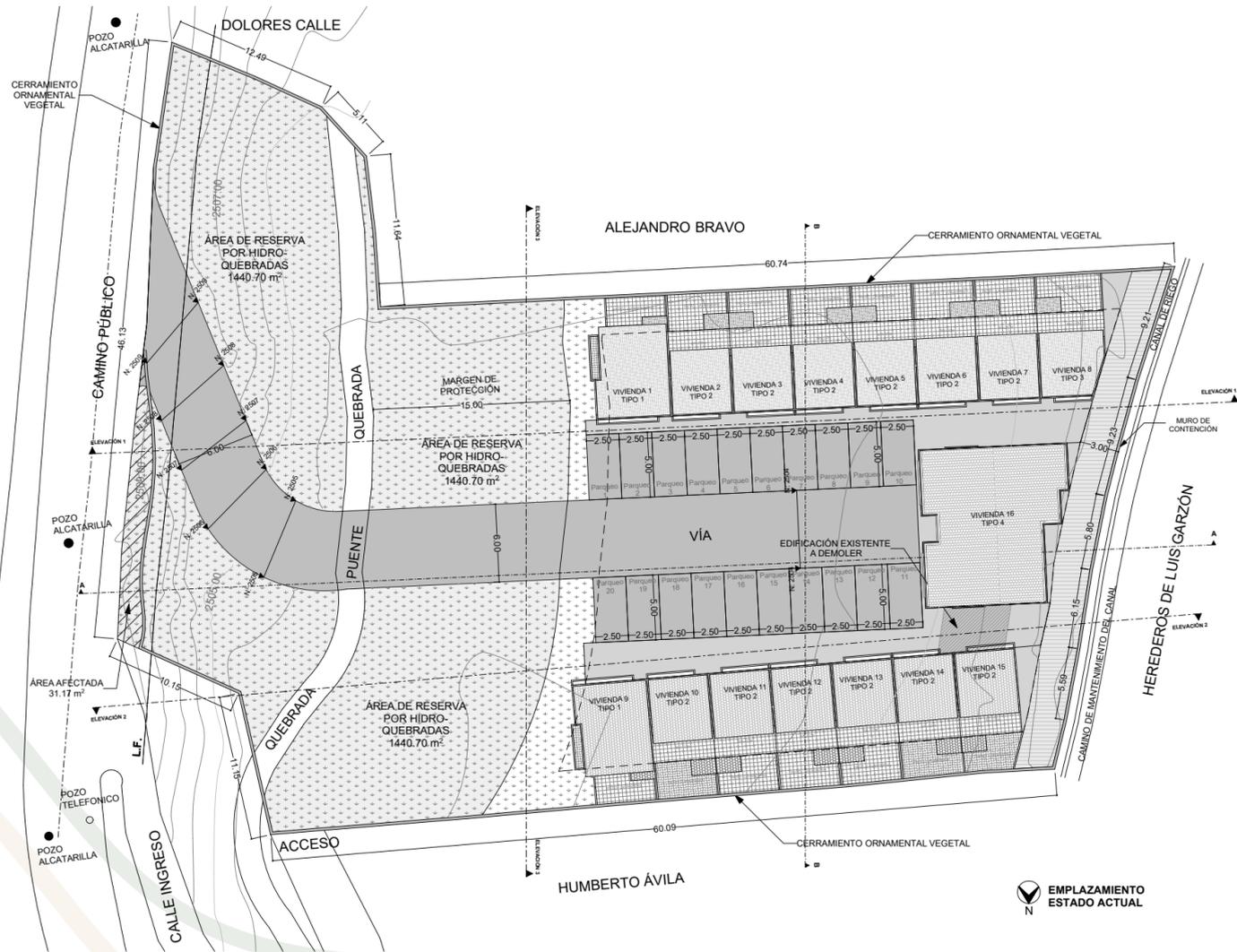
**E**l condominio la Riviera se encuentra ubicado al norte en la parroquia Ricaurte, por lo que la incidencia solar que recibe es directa en la vivienda tipo 1, las ventanas orientadas al sur, ingreso de iluminación natural de 10am a 5pm, vivienda tipo 2, ventanas orientadas al oeste, ingreso de iluminación natural de 10 am a 5pm, y la vivienda tipo 3, ventanas orientadas al este, ingreso de iluminación natural de 10am a 5pm, y a su vez cada vivienda tiene suficiente iluminación natural al interior de cada una. Además,

tiene un suministro de iluminación artificial que está reflejado por luces led, distribuidas en si en lo que es todo entorno construido. Se puede observar tres niveles de exposición al sol, como primera exposición el área más próxima es la ventana la que recibe mayor cantidad de sol, como segunda exposición es el área que se encuentra entre la sala y la cocina en la parte de en medio no cuenta con total iluminación natural, como última exposición es la que marca las sombras y por ello es que existe un suministro de iluminación artificial para ayudar al desequilibrio de iluminación del espacio.

## 4.1.6 Documentación técnica.

**Para** analizar los espacios del Condominio La Riviera en su condición actual se ha hecho la petición de los planos arquitectónicos a la persona encargada del lugar. La siguiente información corresponde al estado existente, en plantas arquitectónicas y elevaciones. Con la finalidad de analizar el funcionamiento del condominio, tomando en cuenta cada vivienda.

# 4.1.7 Planos de estado actual.



## CUADRO DE ÁREAS.

Área total: 3102.86M2

## ZONIFICACIÓN.

- Área de reserva  
1440,70 m2.
- Zona de no intervención.
- Vivienda tipo 1  
54,46 m2.
- Vivienda tipo 2  
42,60 m2.
- Vivienda tipo 3  
47,13 m2.
- Vía 441,78 m2.

## UBICACIÓN.



<b>Tema</b>	REDISEÑO DE ESPACIOS DE VIVIENDA A PARTIR DE LA BIOFILIA.	<b>Fecha</b>	28 / 06 / 21
<b>Autoras</b>	PAULA AYMAR, PRISCILA PUMA.	<b>Escala</b>	1:350
<b>Contenido</b>	EMPLAZAMIENTO.		



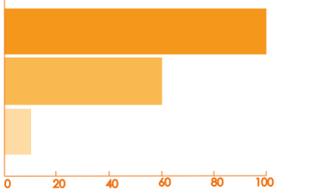
# 4.1.7 Planos de estado actual.

## CUADRO DE ÁREAS.

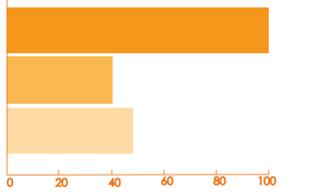
Planta baja: 31.71 m2  
 Primera planta alta: 40.86 m2  
 Segunda planta alta: 36.32 m2

## ZONIFICACIÓN.

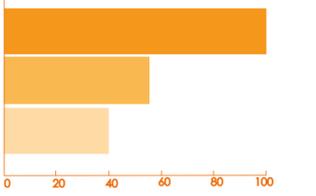
INCIDENCIA SOLAR-PLANTA BAJA



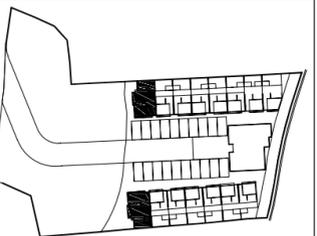
INCIDENCIA SOLAR-PRIMERA PLANTA ALTA



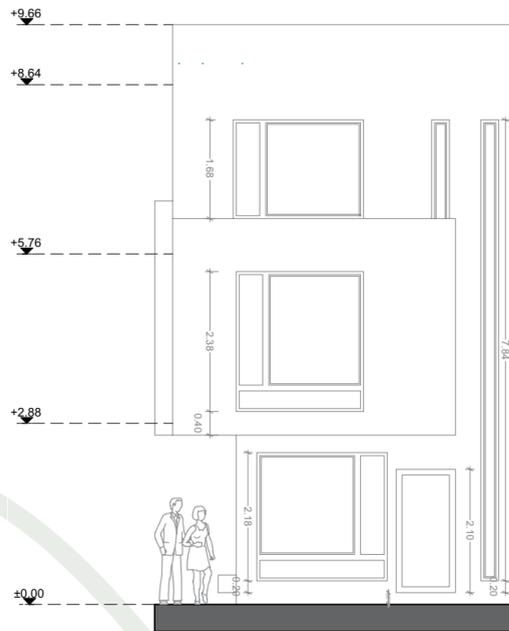
INCIDENCIA SOLAR-SEGUNDA PLANTA ALTA



## UBICACIÓN DE LA VIVIENDA.



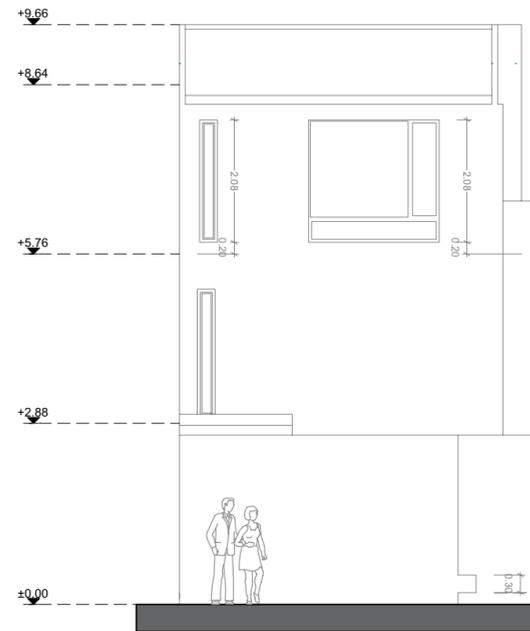
## INCIDENCIA SOLAR.



VIVIENDA TIPO 1  
 ELEVACIÓN FRONTAL  
 ESTADO ACTUAL  
 ESCALA: 1:100

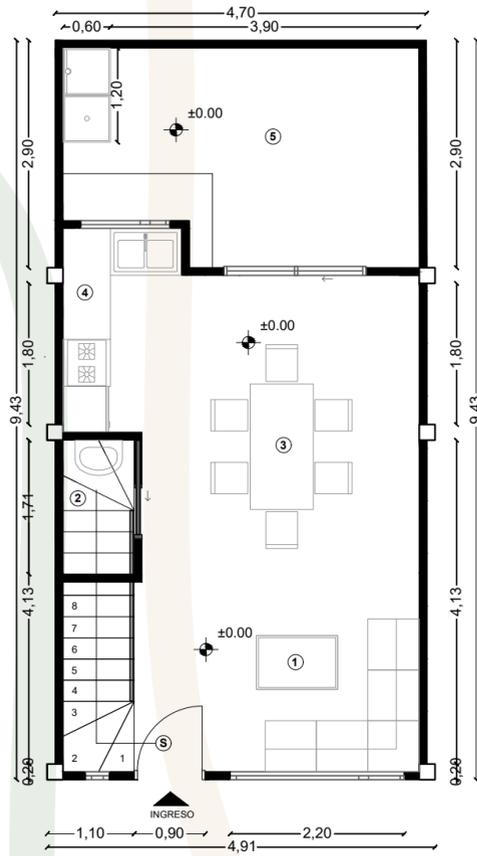


VIVIENDA TIPO 1  
 ELEVACIÓN LATERAL  
 ESTADO ACTUAL  
 ESCALA: 1:100

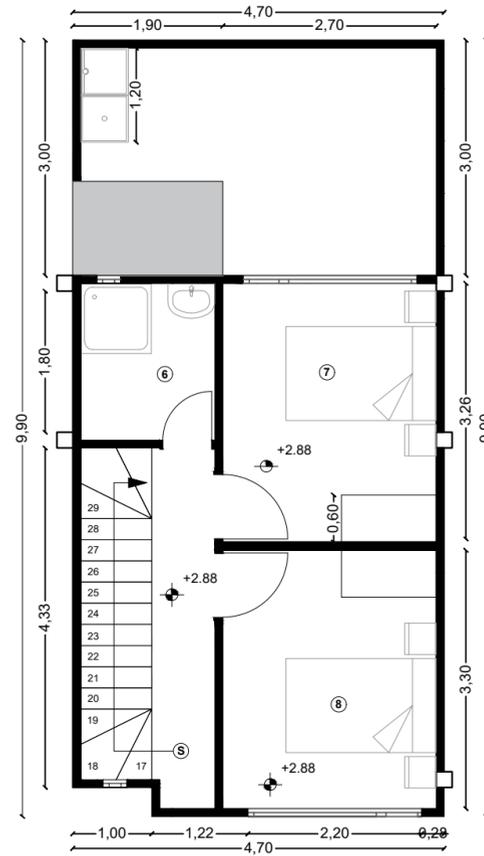


VIVIENDA TIPO 1  
 ELEVACIÓN POSTERIOR  
 ESTADO ACTUAL  
 ESCALA: 1:100

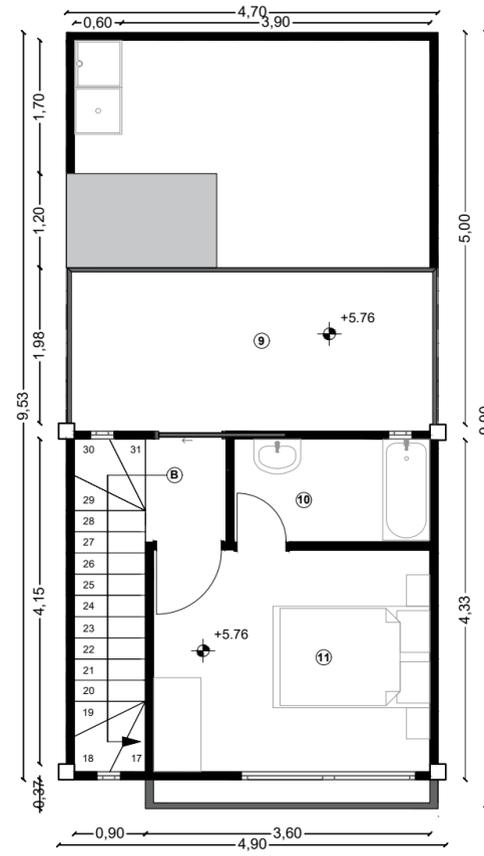
# 4.1.7 Planos de estado actual.



VIVIENDA TIPO 2  
PLANTA BAJA  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:75

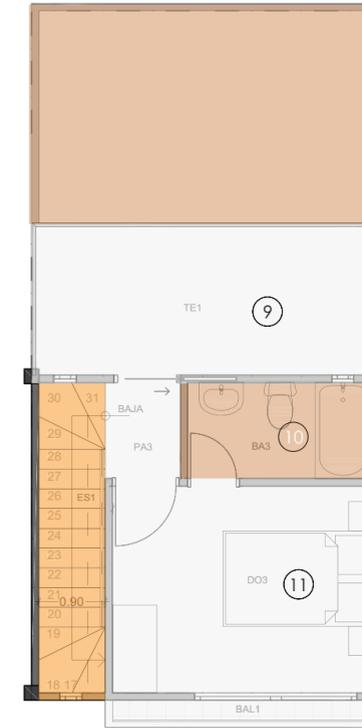


VIVIENDA TIPO 2  
PRIMERA PLANTA ALTA  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:75



VIVIENDA TIPO 2  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:75

## ZONIFICACIÓN - VIVIENDA TIPO 2



## CUADRO DE ÁREAS.

Planta baja: 31.71 m<sup>2</sup>  
Primera planta alta: 32.06 m<sup>2</sup>  
Segunda planta alta: 22.26 m<sup>2</sup>

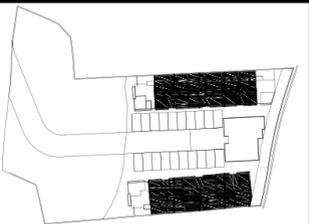
## LISTADO DE ESPACIOS.

- ① Sala de estar: 5,51M<sup>2</sup>.
- ② Baño 1: 1,5M<sup>2</sup>.
- ③ Comedor: 12,21M<sup>2</sup>.
- ④ Cocina: 4,04M<sup>2</sup>.
- ⑤ Patio y lavandería: 11,71M<sup>2</sup>.
- ⑥ Baño 2: 3,4M<sup>2</sup>.
- ⑦ Dormitorio 1: 9,12M<sup>2</sup>.
- ⑧ Dormitorio 2: 8,88M<sup>2</sup>.
- ⑨ Terraza: 9,48M<sup>2</sup>.
- ⑩ Baño 3: 3,30M<sup>2</sup>
- ⑪ Dormitorio 3: 9,89M<sup>2</sup>.

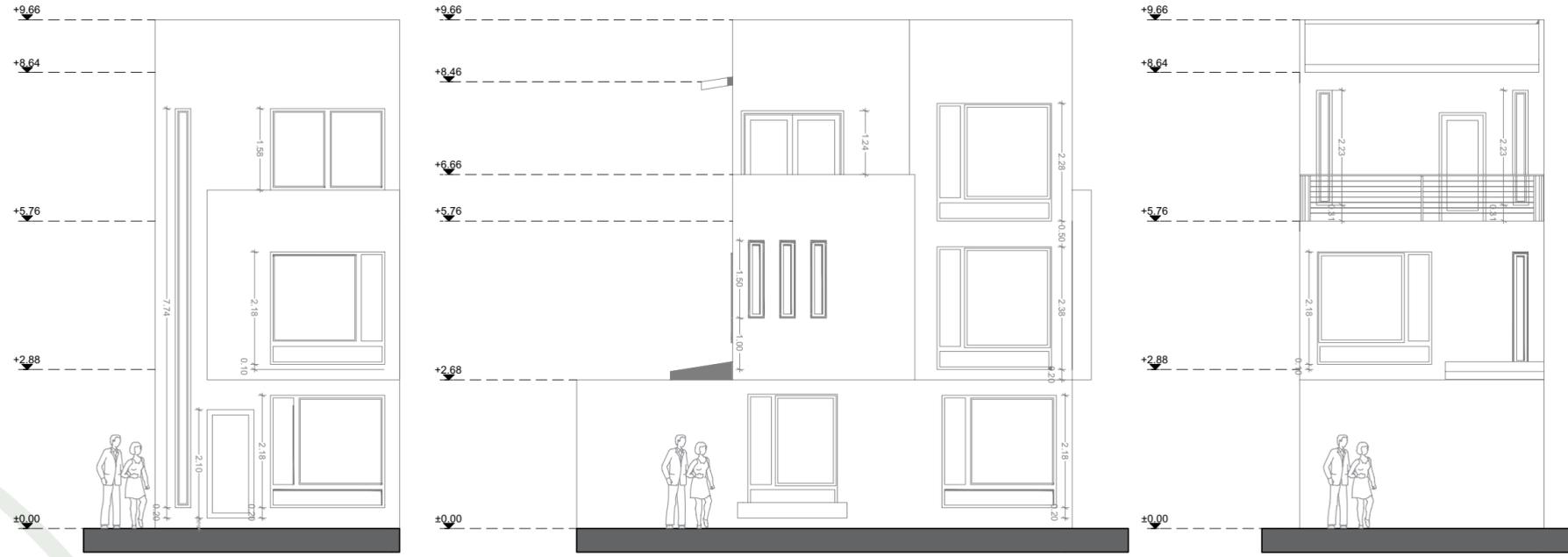
## ZONIFICACIÓN.

- Zona Social.
- Zona Servicio.
- Zona de circulación.
- Zona Descanso.

## UBICACIÓN DE LA VIVIENDA.



# 4.1.7 Planos de estado actual.

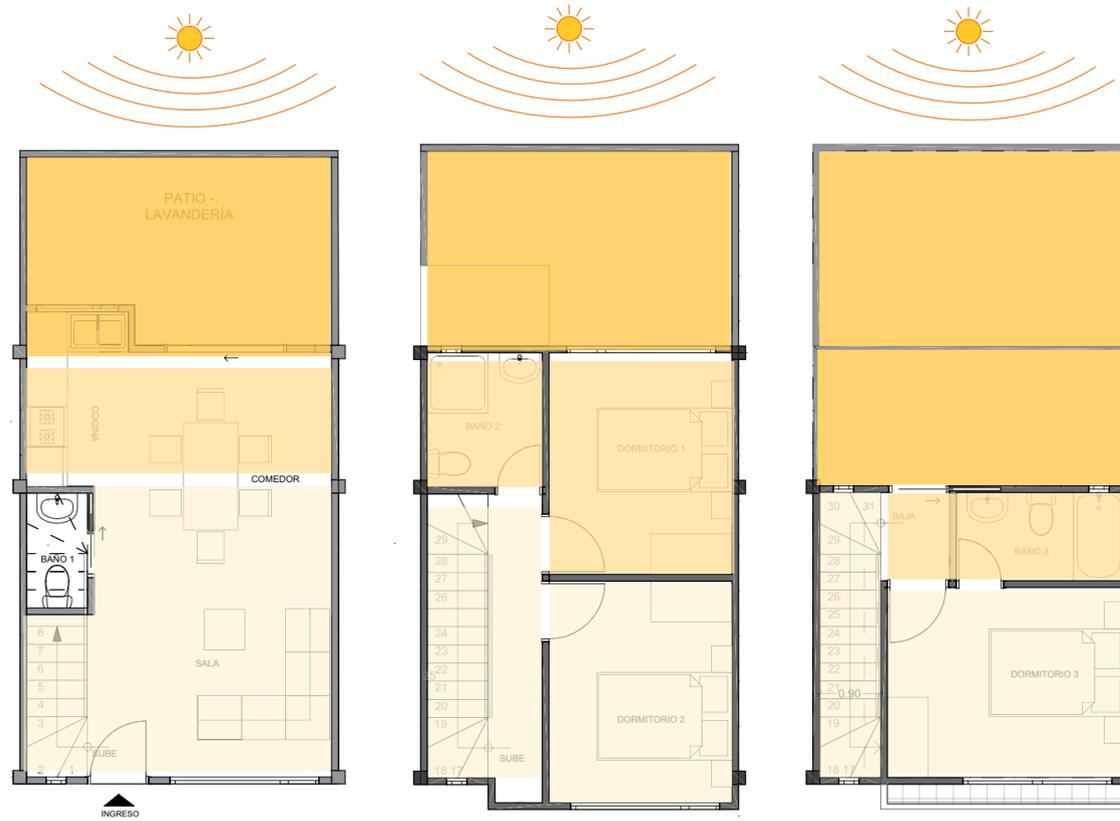


VIVIENDA TIPO 2  
ELEVACIÓN FRONTAL  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:100

VIVIENDA TIPO 2  
ELEVACIÓN LATERAL  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:100

VIVIENDA TIPO 2  
ELEVACIÓN POSTERIOR  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:100

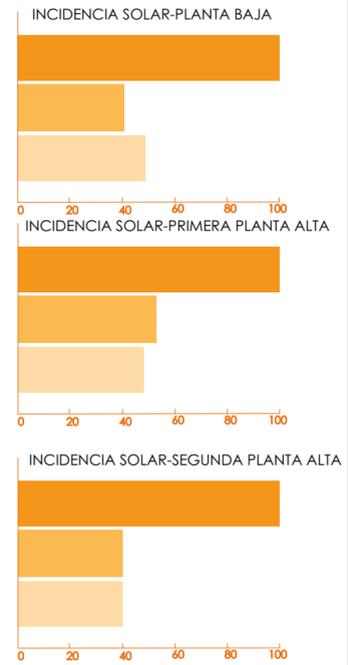
## INCIDENCIA SOLAR



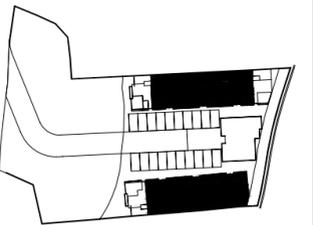
## CUADRO DE ÁREAS.

Planta baja: 31.71 m<sup>2</sup>  
Primera planta alta: 32.06 m<sup>2</sup>  
Segunda planta alta: 22.26 m<sup>2</sup>

## ZONIFICACIÓN.

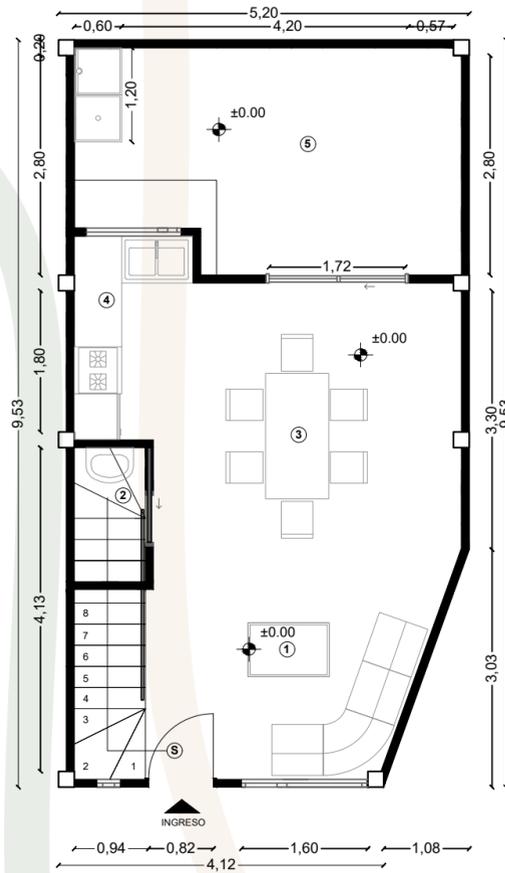


## UBICACIÓN DE LA VIVIENDA.

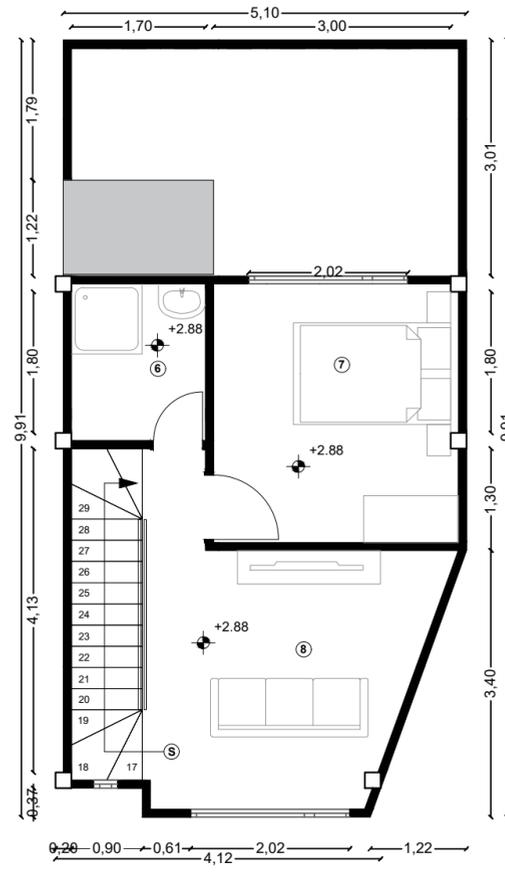


Tema	REDISEÑO DE ESPACIOS DE VIVIENDA A PARTIR DE LA BIOFILIA.	Fecha	28 / 06 / 21
Autoras	PAULA AYMAR, PRISCILA PUMA.	Escala	1:75
Contenido	ESTADO ACTUAL - VIVIENDA TIPO 2 - ELEVACIONES - INCIDENCIA SOLAR.		

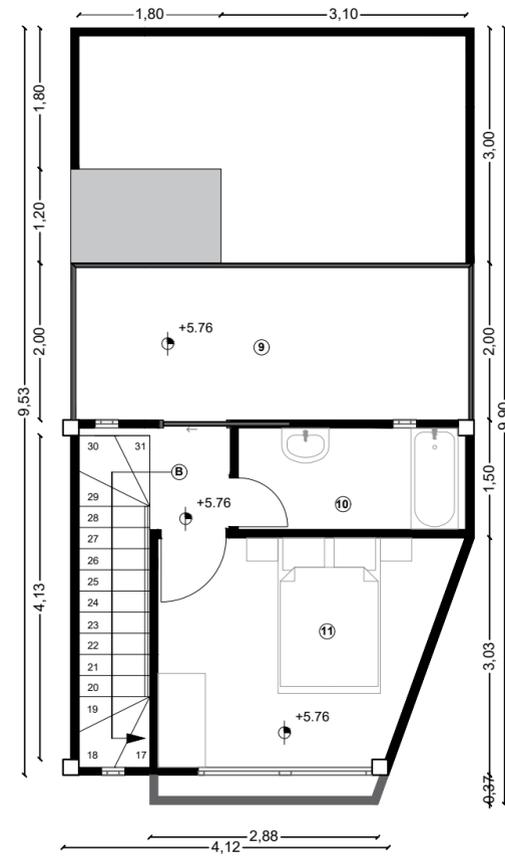
# 4.1.7 Planos de estado actual.



VIVIENDA TIPO 3  
PLANTA BAJA  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:75



VIVIENDA TIPO 3  
PRIMERA PLANTA ALTA  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:75



VIVIENDA TIPO 3  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:75

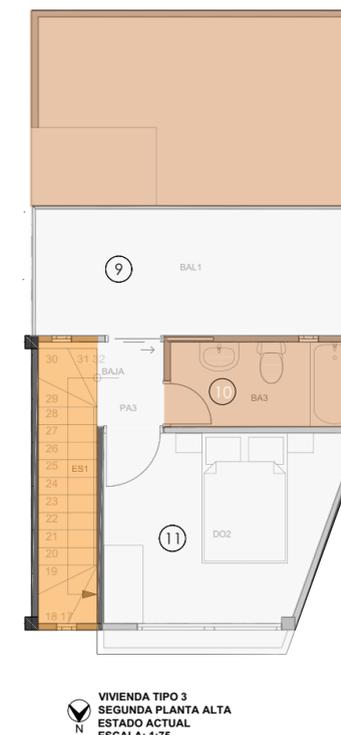
## ZONIFICACIÓN - VIVIENDA TIPO 3



VIVIENDA TIPO 3  
PLANTA BAJA  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:75



VIVIENDA TIPO 3  
PRIMERA PLANTA ALTA  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:75



VIVIENDA TIPO 3  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:75

## CUADRO DE ÁREAS.

Planta baja: 32.68 m<sup>2</sup>  
Primera planta alta: 32.75 m<sup>2</sup>  
Segunda planta alta: 21.46 m<sup>2</sup>

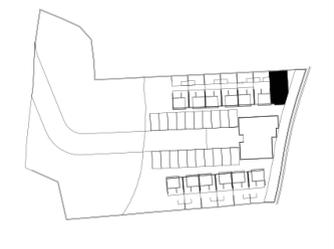
## LISTADO DE ESPACIOS.

- ① Sala de estar: 10,3M<sup>2</sup>.
- ② Baño 1: 1,54M<sup>2</sup>.
- ③ Comedor: 12,03M<sup>2</sup>.
- ④ Cocina: 4,15M<sup>2</sup>.
- ⑤ Patio y lavandería: 13,04M<sup>2</sup>.
- ⑥ Baño 2: 3,41M<sup>2</sup>.
- ⑦ Dormitorio 1: 10,44M<sup>2</sup>.
- ⑧ Sala de estar: 11,08M<sup>2</sup>.
- ⑨ Terraza: 10,02M<sup>2</sup>.
- ⑩ Baño 3: 3,92M<sup>2</sup>
- ⑪ Dormitorio 2: 10,5

## ZONIFICACIÓN.

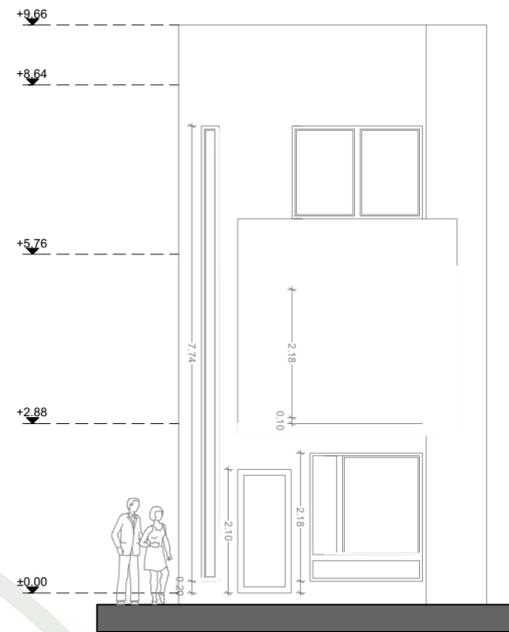
- Zona Social.
- Zona Servicio.
- Zona de circulación.
- Zona Descanso.

## UBICACIÓN DE LA VIVIENDA.



Tema	REDISEÑO DE ESPACIOS DE VIVIENDA A PARTIR DE LA BIOFILIA.	Fecha	28 / 06 / 21
Autoras	PAULA AYMAR, PRISCILA PUMA.	Escala	1:75
Contenido	ESTADO ACTUAL - VIVIENDA TIPO 3 - ZONIFICACIÓN.		

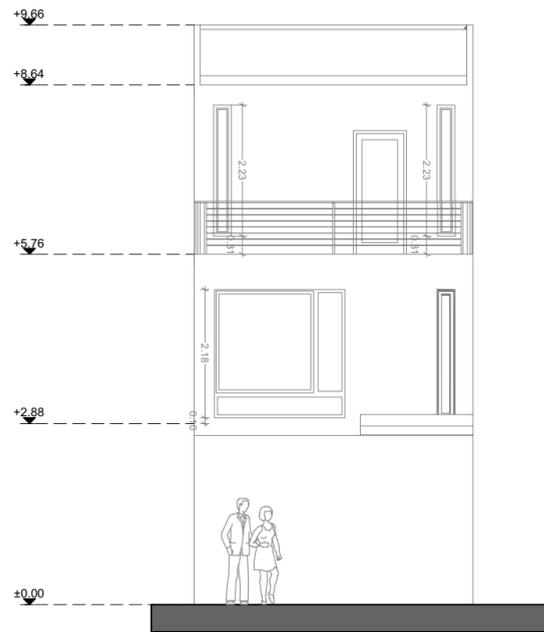
# 4.1.7 Planos de estado actual.



VIVIENDA TIPO 3  
ELEVACIÓN FRONTAL  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:100



VIVIENDA TIPO 3  
ELEVACIÓN LATERAL  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:100



VIVIENDA TIPO 3  
ELEVACIÓN POSTERIOR  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1:100

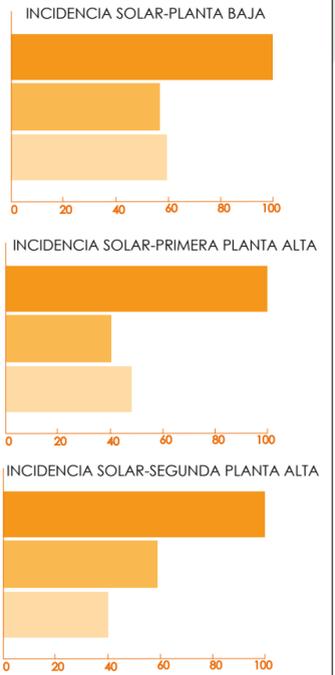
## INCIDENCIA SOLAR



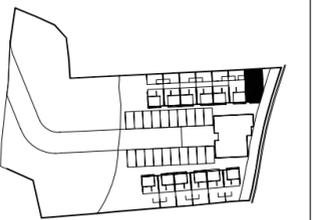
## CUADRO DE ÁREAS.

Planta baja: 32.68 m<sup>2</sup>  
Primera planta alta: 32.75 m<sup>2</sup>  
Segunda planta alta: 21.46 m<sup>2</sup>

## ZONIFICACIÓN.



## UBICACIÓN DE LA VIVIENDA.



<b>Tema</b>	REDISEÑO DE ESPACIOS DE VIVIENDA A PARTIR DE LA BIOFILIA.	<b>Fecha</b>	28 / 06 / 21
<b>Autoras</b>	PAULA AYMAR, PRISCILA PUMA.	<b>Escala</b>	1:75
<b>Contenido</b>	ESTADO ACTUAL - VIVIENDA TIPO 3 - ELEVACIONES - INCIDENCIA SOLAR.		

# Programación

Capítulo 4.



## 5. INTRODUCCIÓN

El propósito de este capítulo es enfocarse, en definir las características de cada uno de los espacios que tienen los tres tipos de vivienda, así se logrará incorporar de la mejor manera el diseño biofílico y los siete patrones escogidos para la intervención en las viviendas los cuales son:

- Patrón 1 conexión visual con la naturaleza.
- Patrón 2 conexión no visual con la naturaleza.
- Patrón 5 presencia de agua.
- Patrón 6 luz dinámica y difusa.
- Patrón 8 formas y patrones biomorficos.
- Patrón 9 conexión de los materiales con la naturaleza.
- Patrón 11 panorama.

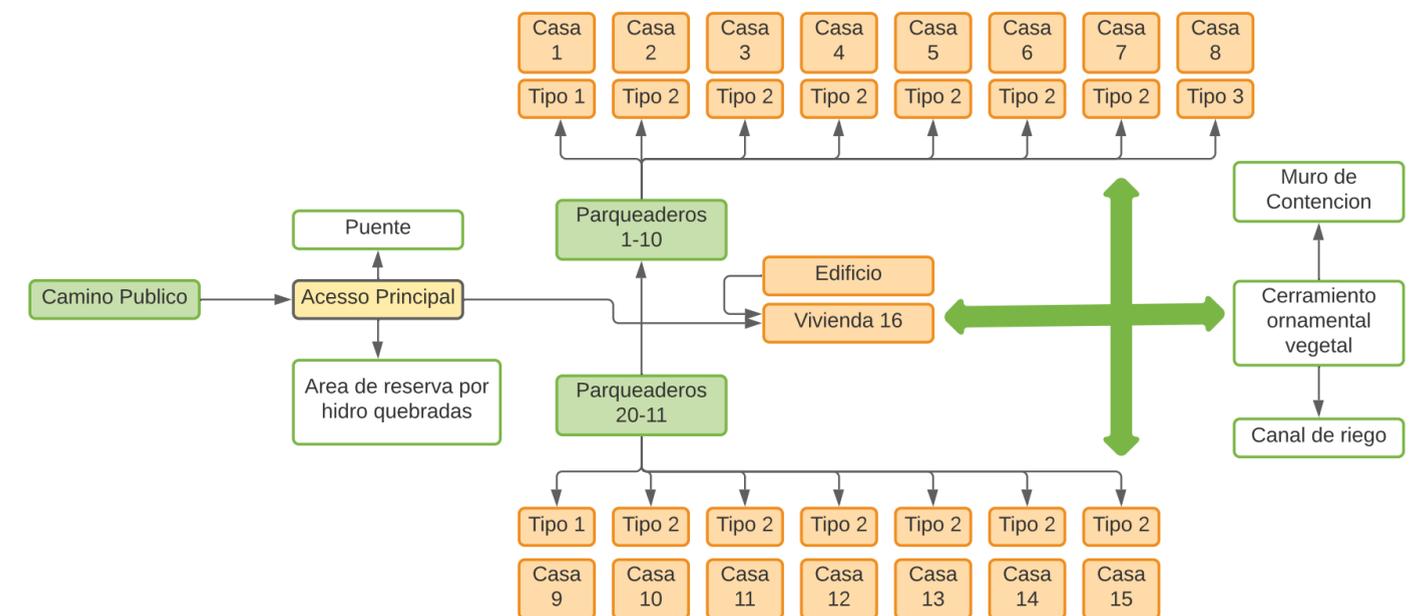
Se propone un programa de diseño orientado en generar espacios confortables donde el usuario pueda vivir cómodo de manera que satisfaga sus necesidades y confort y así tener un vínculo con la naturaleza, por medio de diferentes espacios de su vivienda.

### 5.1.1 Condicionantes de diseño funcionales.

A continuación, estas imágenes de organigramas, nos ayuda a comprender las relaciones entre los espacios en donde se tiene tres tipos de vivienda, y las viviendas cuentan con tres pisos, se puede ver diferentes organigramas en donde hay:

Un organigrama general, un organigrama funcional de vivienda tipo 1, un organigrama de vivienda tipo 2 y otro organigrama funcional de vivienda tipo 3, donde se observa cómo se relacionan cada uno de los espacios como se observa a continuación.

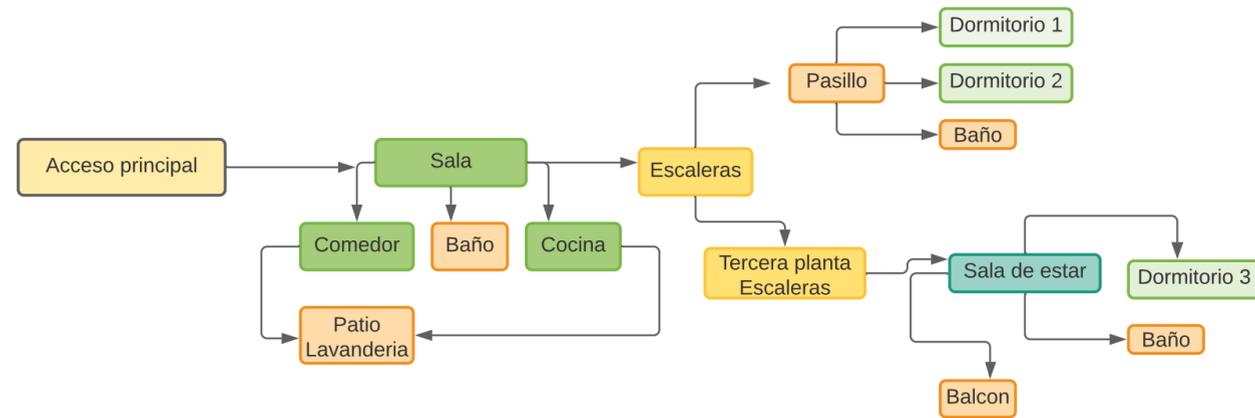
Imagen 41: Organigrama funcional general.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## Organigrama funcional vivienda tipo 1:

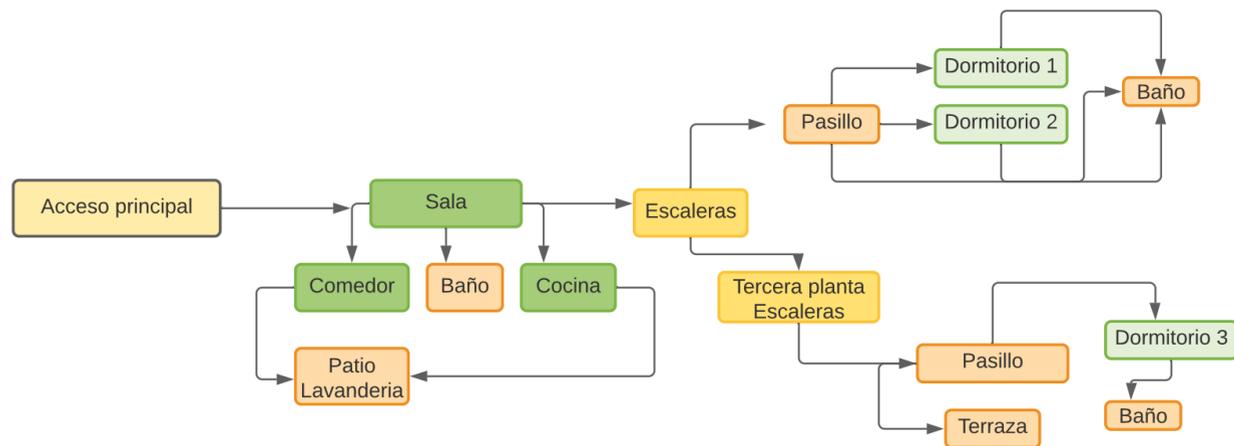
Imagen 42: Organigrama funcional vivienda tipo 1.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## Organigrama funcional vivienda tipo 2:

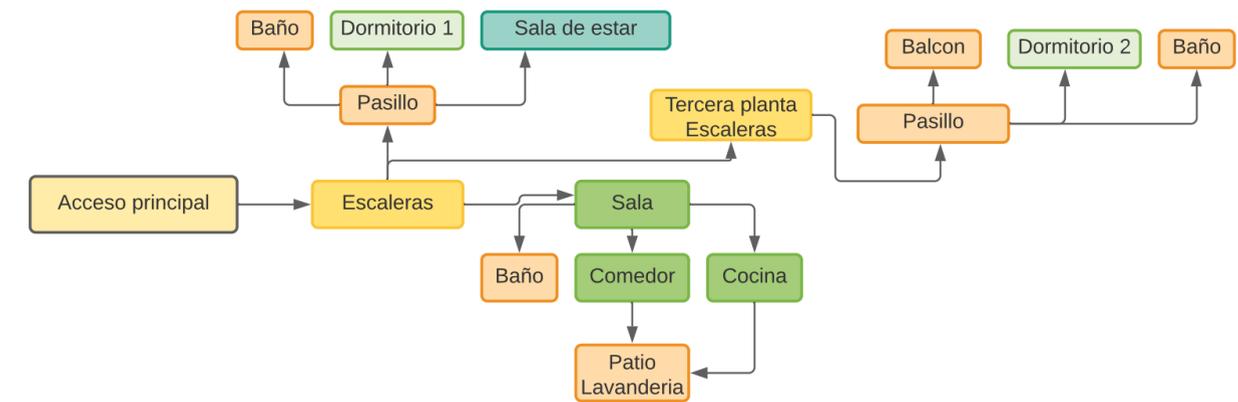
Imagen 43: Organigrama funcional vivienda tipo 2.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## Organigrama funcional vivienda tipo 3:

Imagen 44: Organigrama funcional vivienda tipo 3.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 5.1.2 Condicionantes de diseño tecnológicos.

Análisis de viviendas tipo:

**En** la tabla ocho, se analizarán los tres tipos de vivienda por medio de una comparación donde se analiza, ubicación, la iluminación, su iluminación artificial donde se utiliza en los tres tipos de viviendas luz fría led tipo plafón, la ventilación se repite en los tres tipos con microventilación, en este caso la temperatura incrementa media por aportación térmica y el ruido no hay ruidos agresivos, que moleste a los usuarios al estar en su vivienda.

El condominio la Riviera cuenta con dieciséis casas, las que varían en distribución en las plantas altas, existen cuatro tipos de casas, y tres tipos serán intervenidas en el proyecto, como son; la vivienda tipo 1, tipo 2 y tipo 3. Todas las viviendas son de carácter reducido con una forma rectangular, continuas con retiros frontal y posterior, y una pequeña zona verde en cada patio interior.

## 5.1.2 Condicionantes de diseño tecnológicos.

Condicionantes ambientales:

**Las** condicionantes ambientales hacen referencia al clima de Ricaurte, su relieve, las características bioclimáticas (imagen 45), como está orientado el viento, cuál es su humedad relativa, y su salida y su puesta del sol en el Cantón de Ricaurte.

Clima:

Debido a la ubicación y forma de la parroquia Ricaurte cuenta, con pendientes pronunciadas es por ello que se toma en cuenta dos pisos climáticos para la descripción de su clima:

El primero es el piso templado Interandino que es el que cubre la mayor parte del territorio de la parroquia esta va desde los 2500m.s.n.m, hasta los 3000m.s.n.m, con una temperatura aproximada oscilante entre diez grados a quince grados centígrados, caracterizado por aire seco y cálido, con vientos fuertes, y una época lluviosa.

El segundo piso climático está ubicado al Norte y Noroeste de la parroquia, en donde las elevaciones van desde los 1800m.s.n.m a 2550m.s.n.m, y tiene una temperatura oscilante entre quince grados y diez ocho grados centígrados, este esta caracterizado por dos periodos un de invierno con lluvias abundantes y otro de verano con vientos secos.

El día miércoles 23 de junio del 2021 a las once de la mañana se tiene los siguientes restados de la página worldmeteo, donde el día en Ricaurte es veintiún grados centígrados siendo muy nuboso, su punto de rocío es de nueve grados centígrados, su humedad relativa es de cuarenta y seis grados centígrados y su viento es de once kilómetros por hora.

Características bioclimáticas:

Imagen 45: Whitelightskyes, 2021.

El tiempo en Ricaurte en el gráfico

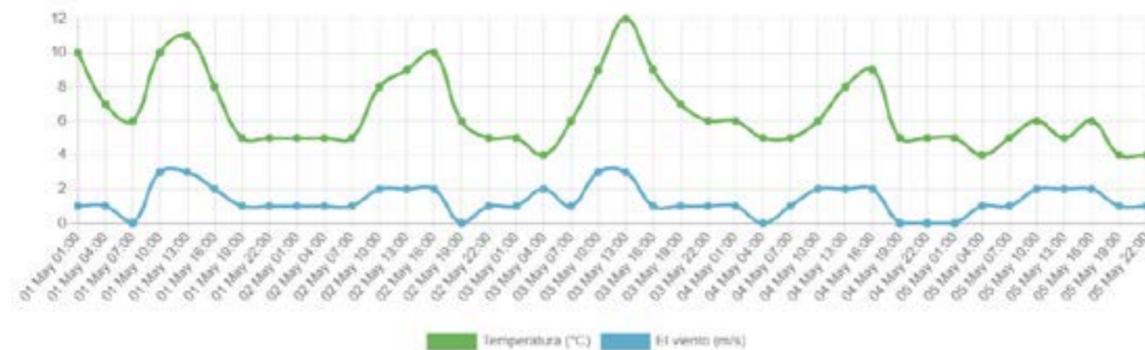


Tabla 8. Análisis de ubicación, iluminación, iluminación artificial, ventilación, temperatura, ruido de las viviendas

VIVIENDAS.	UBICACIÓN.	ILUMINACIÓN.	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL.	VENTILACIÓN.	TEMPERATURA.	RUIDO.
TIPO 1	Ubicadas al inicio del condominio.	Ventanas orientadas al sur, ingreso de iluminación natural de 10am a 5pm.	Luz fría (6500 K) led, tipo plafón. Diámetro total de la lámpara: 12 cm.	Microventilación, dispositivo de aperturas oscilobatientes que se incorpora al herraje de la ventana.	Incremento medio de aportación térmica.	Proviene del exterior, ruidos no agresivos.
TIPO 2	Ubicadas después de las viviendas tipo 1, a los laterales.	Ventanas orientadas al oeste, ingreso de iluminación natural de 10am a 5pm.	Luz fría (6500 K) led, tipo plafón. Diámetro total de la lámpara: 12 cm.	Microventilación, dispositivo de aperturas oscilobatientes que se incorpora al herraje de la ventana.	Incremento medio de aportación térmica.	Proviene del exterior, ruidos no agresivos.
TIPO 3	Ubicada en la parte posterior lateral izquierdo.	Ventanas orientadas al este, ingreso de iluminación natural de 10am a 5pm.	Luz fría (6500 K) led, tipo plafón. Diámetro total de la lámpara: 12 cm.	Microventilación, dispositivo de aperturas oscilobatientes que se incorpora al herraje de la ventana.	Incremento medio de aportación térmica.	Proviene del exterior, ruidos no agresivos.

Fuente: Elaborado por las autoras.

Vientos, previsión del tiempo por 14 días del día miércoles 23 de junio del 2021 a las once de la mañana:

Imagen 46: Worldmeteo, 2021.

**Previsión del tiempo para 14 días**

📅	☁️	🌡️ °C	🌬️ km/h	💧 mm	💧 %	🌙	🌡️ °C	🌬️ km/h	💧 mm	💧 %
Lun. 3 Mayo	☁️	13°	7 ↙	8.8	85%	☁️	6°	4 ↘	1.5	15%
Mar. 4 Mayo	☁️	14°	7 ↙	5.6	65%	☁️	7°	5 ↙	2.1	40%
Mié. 5 Mayo	☁️	14°	7 ↗	3.2	65%	☁️	7°	4 ↗	0.3	25%
Jue. 6 Mayo	☁️	12°	9 ↘	3.7	100%	☁️	8°	5 ↘	2.6	65%
Vie. 7 Mayo	☁️	9°	6 ↗	2.1	75%	☁️	8°	4 ↗	1.9	75%
Sáb. 8 Mayo	☁️	9°	6 ↘	1.9	50%	☁️	7°	3 ↙	1.8	50%
Dom. 9 Mayo	☁️	9°	6 ↙	1.4	50%	☁️	7°	5 ↙	1.2	25%
Lun. 10 Mayo	☁️	9°	5 ↙	1.1	50%	☁️	6°	3 ↙	0.9	25%
Mar. 11 Mayo	☁️	10°	8 ↙	1.3	75%	☁️	7°	5 ↙	0.3	25%
Mié. 12 Mayo	☁️	12°	6 ↘	1.1	50%	☁️	7°	4 ↙	0.6	25%
Jue. 13 Mayo	☁️	10°	4 ↘	1.2	75%	☁️	8°	5 ↙	0.8	50%
Vie. 14 Mayo	☁️	13°	7 ↘	1.3	75%	☁️	8°	4 ↙	1.0	50%
Sáb. 15 Mayo	☁️	11°	9 ↙	0.9	50%	☁️	7°	6 ↙	0.3	25%
Dom. 16 Mayo	☁️	13°	10 ↙	0.8	75%	☁️	7°	7 ↙	0.4	50%

### 5.1.3 Criterios expresivos.

En la tabla nueve, se explica la materialidad de los tres tipos de viviendas, en donde se divide por el espacio, estado actual, cromática y si es modificable o no su materialidad. El Condominio la Riviera se caracteriza por fachadas simples con acabados lisos, con estilo moderno, su cromática colores neutros o terrosos, viviendas compactas con áreas verdes, es un condominio nuevo se puede evidenciar que los materiales existentes para revestimientos de pisos, son de porcelanatos y piso flotante de madera, cielo raso de yeso cartón.

Tabla 9. Materialidad 3 tipos.

BASE.	VIVIENDA.	ESTADO.	CROMÁTICA.	MODIFICABLE.
MATERIALIDAD.	TIPO 1	Cielo raso	Color blanco - Gris - Café	SI
		Piso		SI
		Pared		SI
		Ventanas		SI
		Mobiliario		SI
	Puertas	MDF	SI	
	TIPO 2	Cielo raso	Color blanco - Gris - Café	SI
		Piso		SI
		Pared		SI
		Ventanas		SI
		Mobiliario		SI
	Puertas	MDF	SI	
	TIPO 3	Cielo raso	Color blanco - Gris - Café	SI
		Piso		SI
		Pared		SI
Ventanas		SI		
Mobiliario		SI		
Puertas	MDF	SI		

Fuente: Elaborado por las autoras.

**En** la imagen 47 se puede observar los materiales en imágenes y en el cuadro para que sea más entendido su materialidad en el estado actual de los 3 tipos de viviendas que van hacer intervenidas.

Imagen 47: Especificaciones de materiales existentes de los tres tipos de viviendas a intervenir.

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES EXISTENTES.	
Cimentación.	Hormigón armado.
Estructura.	Hormigón armado / Estructura metálica.
Paredes.	Bloque y ladrillo.
Revestimientos de paredes.	Enlucido, empastado, pintado.
Pisos de planta baja.	Hormigón.
Contrapisos.	Losa alivianada.
Pisos de planta baja.	Piso flotante y porcelanato
Escaleras.	Hormigón armado.
Estructuras de cubierta.	Metálica.
Revestimiento de cubierta.	Planchas de fibrocemento.
Puertas.	MDF
Ventanas.	Aluminio y vidrio.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 5.1.4 Criterios de diseño.

A partir de cada patrón biofílico, se presentarán los lineamientos generales a considerar, junto a sus objetivos estratégicos, generales y acciones, tareas a considerar para la propuesta de diseño biofílico en viviendas.

En la tabla 10, se puede observar qué patrón vamos a utilizar en nuestra propuesta, lo cual serán seis patrones a continuación se detalla cada uno.

Tabla 10. Patrones biofílicos utilizados en cada vivienda.

CONTEXTO.	14 PATRONES BIOFÍLICOS.	PATRONES ESCOGIDOS.
NATURALEZA EN EL ESPACIO	1. Conexión visual con la naturaleza	✓
	2. Conexión no visual con la naturaleza.	✓
	3. Estímulos sensoriales no rítmicos.	
	4. Variabilidad térmica y de flujos de aire.	
	5. Presencia de agua.	
	6. Luz dinámica y difusa.	✓
	7. Conexión con sistemas naturales.	
	8. Formas y patrones biomórficos.	✓
	9. Conexión de los materiales con la naturaleza.	✓
	10. Complejidad y orden Naturaleza del espacio.	
ANÁLOGOS NATURALES.	11. Panorama.	✓
	12. Refugio.	
	13. Misterio.	
	14. Riesgo / Peligro.	
NATURALEZA DEL ESPACIO.		

Fuente: Elaborado por las autoras.



Imagen 48: Conexión visual con la naturaleza.



Imagen 49: Conexión visual con la naturaleza.

## P1. Conexión visual con la naturaleza:

A continuación, se observa la tabla once, en donde se encuentra los objetivos específicos como son los principios y la finalidad de este patrón, así teniendo la estrategia general y las acciones y tareas de cada criterio en lo funcional, tecnológico y expresivo.

Tabla 11. Criterios de diseño-P1Conexión visual con la naturaleza.

P1. CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA.					
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.		ESTRATEGIAS GENERALES	ACCIONES Y TAREAS.		
PRINCIPIOS.	FINALIDAD.		CRITERIO.	ACCIÓN.	TAREA.
Vistas a elementos de la naturaleza, sistemas vivos como las plantas y procesos naturales.	Vistas hacia la naturaleza que muestran una reducción en el estrés bajando la presión sanguínea y el ritmo cardiaco, mejora el compromiso y la atención mental, impactando las emociones positivamente la actitud y la felicidad en general.	Diseñar espacios para habilitar una conexión visual con la naturaleza habilitado espacios apropiados para el diseño.	FUNCIONAL.	Plantas a la vista en el exterior y buena distribución de los muebles para una mejorar visibilidad al exterior.	Distribución adecuada del mobiliario en los diferentes espacios de la vivienda.
			TECNOLÓGICO.	Aprovechar la luz natural de las ventanas buena dimensión y manejo de las mismas	Remover material que no sea adecuado para las ventanas sustituir con algun otro material.
			EXPRESIVO.	Tener jardines verticales naturales , patios internos y vegetación como elemento decorativo en cualquier espacio.	Aprovechar las zonas de patios, paredes para la implementacion de vegetación natural.

Fuente: Elaborado por las autoras.

La tabla número once, indica el patrón conexión visual con la naturaleza el principio del patrón es mostrar una reducción en el estrés, con elementos de naturaleza y opta por una funcionalidad emocional más positiva.

## P2. Conexión no visual con la naturaleza:

A continuación, se observa la tabla doce, en donde se encuentra los objetivos específicos como son los principios y la finalidad de este patrón, así teniendo la estrategia general y las acciones y tareas de cada criterio en lo funcional, tecnológico y expresivo.

Tabla 12. Conexión no visual con la naturaleza visual.

P2. CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA					
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.		ESTRATEGIAS GENERALES	ACCIONES Y TAREAS.		
PRINCIPIOS.	FINALIDAD.		CRITERIO.	ACCIÓN.	TAREA.
Una condición que mejora cómo experimentamos un lugar al ver, oír o tocar agua.	Reduce el estrés, aumenta los sentimientos de tranquilidad, reduce el ritmo cardíaco y la presión sanguínea, Mejora la concentración y restaura la memoria, Mejora la percepción y la respuesta psicológica, Se observan preferencias y respuestas emocionales positivas.	Mejorar la manera en que se experimenta un lugar de tal forma que sea relajante, diseñando un espacio o zona que sea de gran impacto en el usuario dando prioridad a las experiencias multisensoriales con agua para lograr mayores beneficios.	FUNCIONAL.	Asientos junto a elementos de agua no fijos para una mejor distribución el espacio en donde el mobiliario este de cara a los elementos de agua.	Buena elección de los materiales para diferentes muebles y que su función sea positivo para el usuario.
			TECNOLÓGICO.	Ventanas renovadas que se puedan abrir.	Logrando tener una ventilación natural en el espacio.
			EXPRESIVO.	Melodías naturales para crear un sonido de fondo, también teniendo difusores de aroma para el espacio y también teniendo plantas aromáticas.	Evocar la sensación de que el usuario este afuera en medio de la naturaleza.

Fuente: Elaborado por las autoras.

La tabla número doce, indica el patrón conexión no visual con la naturaleza, el objetivo es que el espacio exprese sensaciones de nuevo y espacios equilibrados.



Imagen 50: Conexión no visual con la naturaleza.



Imagen 51: Luz dinámica y difusa.

## P6. Luz dinámica y difusa:

A continuación, se observa la tabla trece, en donde se encuentra los objetivos específicos como son los principios y la finalidad de este patrón, así teniendo la estrategia general y las acciones y tareas de cada criterio en lo funcional, tecnológico y expresivo.

Tabla 13. Luz dinámica y difusa.

P6. LUZ DINAMICA Y DIFUSA					
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.		ESTRATEGIAS GENERALES	ACCIONES Y TAREAS.		
PRINCIPIOS.	FINALIDAD.		CRITERIO.	ACCIÓN.	TAREA.
Aprovecha la variación de la intensidad de la luz y la sombra que cambia con el tiempo y recrea condiciones que suceden en la naturaleza.	Impacta positivamente el funcionamiento del sistema circadiano, aumenta el confort visual.	El diseño de iluminación se usa para ambientar los espacios. Las condiciones de luz dinámica drástica, como la de movimiento sostenido, el cambio de colores cambiantes, la luz solar directa y penetrante y los altos contrastes, pueden no ser apropiados para espacios donde se realicen actividades que requieran atención, ayudando hacer la transición entre los espacios exteriores e interiores.	FUNCIONAL.	Plantas para crear sombras y teniendo cortinas regulables para controlar la luz.	Plantas apropiadas para tener en el interior de la vivienda y que las cortinas se escoja la mejor opción para que sean regulables.
			TECNOLÓGICO.	Luces LED que cambian de color o pantallas de lámparas que proyectan color y patrones.	Ver el color ya sea fría o cálida y el tamaño acorde en donde su intensidad de luz sea la mejor.
			EXPRESIVO.	Materiales: suelos, mesas, paredes y superficies que reflejan la luz, espejos, pintura que refleja la luz, azulejos pulidos, superficies blancas, superficies de espejo.	Materiales naturales apropiados que tengan orificios para que reflejen la luz, utilizando colores que sean acordes a la cromática que se va a tener.

Fuente: Elaborado por las autoras.

La tabla número trece, indica el patrón Luz dinámica y difusa, el objetivo principal es dividir las intensidades de luz y sombras que pueden cambiar con el tiempo.

## P8. Formas y patrones biomórficos:

A continuación, se observa la tabla catorce, en donde se encuentra los objetivos específicos como son los principios y la finalidad de este patrón, así teniendo la estrategia general y las acciones y tareas de cada criterio en lo funcional, tecnológico y expresivo.

Tabla 14. Formas y patrones biomórficos

P8. FORMAS Y PATRONES BIOMORFICOS					
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.		ESTRATEGIAS GENERALES	ACCIONES Y TAREAS.		
PRINCIPIOS.	FINALIDAD.		CRITERIO.	ACCIÓN.	TAREA.
Referencias simbólicas a contornos, patrones, texturas o sistemas numéricos presentes en la naturaleza.	Se observan preferencias visuales.	Ofrecer representaciones en el entorno construido que permitan a las personas hacer conexiones con la naturaleza mediante elementos de diseño.	FUNCIONAL.	Distribución de espacios de interior y exterior: zonas y caminos con formas orgánicas.	Diseñar mobiliario o ya sea jardines que tengan formas orgánicas.
			TECNOLÓGICO.	Formas repetidas a diferentes escalas, teniendo igual formas biomórficas.	Paredes o columnas con patrones orgánicos o biomórficos.
			EXPRESIVO.	Estampados: cristal ondulado (sensación de estar bajo el agua), azulejos, moquetas modulares, papel pintado.	Formas naturales en el diseño de espacios ya sea en cualquier cosa u objeto que se ponga.

Fuente: Elaborado por las autoras.

La tabla número catorce, indica el patrón Formas y patrones biomórficos, el objetivo es dar alusiones simbólicas a siluetas, motivos, texturas o disposiciones numéricas que existen en la naturaleza.



Imagen 52: Formas y patrones biomórficos.



Imagen 53: Conexión con los materiales de la naturaleza.

## P9. Conexión de los materiales con la naturaleza:

A continuación, se observa la tabla quince, en donde se encuentra los objetivos específicos como son los principios y la finalidad de este patrón, así teniendo la estrategia general y las acciones y tareas de cada criterio en lo funcional, tecnológico y expresivo.

Tabla 15. Conexión de los materiales con la naturaleza.

P9. CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA					
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.		ESTRATEGIAS GENERALES	ACCIONES Y TAREAS.		
PRINCIPIOS.	FINALIDAD.		CRITERIO.	ACCIÓN.	TAREA.
Materiales y elementos de la naturaleza que, con un procesamiento mínimo, reflejan la ecología y geología local y crean un sentido distintivo de lugar.	Disminuye la presión sanguínea diastólica, Mejora el desempeño creativo, Mejora el confort. Los materiales con la naturaleza es la exploración de características y cantidades de material, en estado natural, óptimas para suscitar respuestas cognitivas y fisiológicas positivas.	Los materiales naturales pueden ser decorativos o funcionales. Incorporar opciones de color ayudando a mejorar los ambientes creativos.	FUNCIONAL.	Materiales: color, textura y patrones colocandolos según su función en el espacio de la edificación.	Saber que los materiales naturales ayudan al usuario, ayudando a mantener unos niveles de humedad más saludables en el espacio.
			TECNOLÓGICO.	Revestimientos naturales, Papel pintado que imita la superficie de materiales naturales.	Uso de materiales naturales como la madera, la paja toquilla y la caña guadua en elementos como mobiliario o en alguna estructura.
			EXPRESIVO.	Uso de la naturaleza inspirado en colores naturales (teoría de la valencia ecológica).	Las texturas o estampados que simulen la naturaleza, en revestimientos.

Fuente: Elaborado por las autoras.

La tabla número quince, indica el patrón Conexión con los materiales de la naturaleza, el objetivo principal es mostrar los materiales y elementos de la naturaleza que, mediante un procesamiento mínimo, reflejan la ecología y estimulen al tacto.

# P11. Panorama:

A continuación, se observa la tabla dieciséis, en donde se encuentra los objetivos específicos como son los principios y la finalidad de este patrón, así teniendo la estrategia general y las acciones y tareas de cada criterio en lo funcional, tecnológico y expresivo.

Tabla 16. Panorama.

P.11 PANORAMA					
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.		ESTRATEGIAS GENERALES	ACCIONES Y TAREAS.		
PRINCIPIOS.	FINALIDAD.		CRITERIO.	ACCIÓN.	TAREA.
Una vista abierta a la distancia para vigilancia y planificación.	Reduce el estrés, Reduce el aburrimiento, irritabilidad y fatiga, Mejora el confort y la percepción de seguridad.	Un espacio con buenas condiciones de Panorama se percibe abierto y liberador y a la vez ofrece una sensación de seguridad y control.	FUNCIONAL.	Analizar la orientación de los asientos y colocarlos junto a las ventanas.	Mobiliario colocarlos cerca de la ventana con una altura considerable para visibilidad del espacio.
			TECNOLÓGICO.	Construcción de espacios que permitan una amplia visibilidad hacia el exterior.	Incluir en la terraza vegetación o en el espacio de jardín.
			EXPRESIVO.	Materiales transparentes: paredes, puertas y separaciones de cristal y policarbonato.	Ventanales grande con estructura modificable con material natural.

Fuente: Elaborado por las autoras.

La tabla número dieciséis, indica el patrón Panorama, el objetivo es brindar una vista abierta a la distancia para vigilancia y planificación.



Imagen 54: Panorama.

## 5.1.5 Experimentación de las viviendas.

**Luego** de presentar los lineamientos para la propuesta, se realiza la experimentación desde la bocetación para un buen manejo de la aplicación del diseño. Se realizaron representaciones gráficas tomando en cuenta los patrones biofílicos:

Tabla 10. Patrones biofílicos utilizados en cada vivienda.

CONTEXTO.	14 PATRONES BIOFÍLICOS.	PATRONES ESCOGIDOS.
NATURALEZA EN EL ESPACIO.	1. Conexión visual con la naturaleza	
	2. Conexión no visual con la naturaleza.	
	3. Estímulos sensoriales no rítmicos.	
	4. Variabilidad térmica y de flujos de aire.	
	5. Presencia de agua.	
	6. Luz dinámica y difusa.	
ANÁLOGOS NATURALES.	7. Conexión con sistemas naturales.	
	8. Formas y patrones biomórficos.	
	9. Conexión de los materiales con la naturaleza.	
	10. Complejidad y orden Naturaleza del espacio.	
NATURALEZA DEL ESPACIO.	11. Panorama.	
	12. Refugio.	
	13. Misterio.	
	14. Riesgo / Peligro.	

Fuente: Elaborado por las autoras.



Imagen 55: Experimentación de las viviendas.

## Experimentación 1: Patrón1: Conexión visual con la naturaleza y Patrón cinco: Presencia de agua:



Boceto 1. Conexión visual con la naturaleza, perspectiva cocina y patio exterior (Elaborado por las autoras)



Boceto 2. Conexión visual con la naturaleza, perspectiva cocina y patio exterior (Elaborado por las autoras).

**En** esta propuesta se muestra una perspectiva de la zona social que corresponde a la cocina y una parte de la zona de servicio que corresponde al patio exterior. El objetivo de la propuesta es vincular la naturaleza en los espacios mencionados. Para la cocina se propone un mobiliario cómodo y funcional, por tal motivo se implementa nueva materialidad en materiales en estado natural e iluminación led con ojo de buey. En el patio exterior se implementó vegetación y un techo tipo pérgola para que la función de luz y sombra de un mejor ambiente natural visual y térmicamente cómodo. El Patrón 5, Presencia de agua, el objetivo en la propuesta es que en la zona exterior se pueda experimentar una conexión con la naturaleza al ver, oír o tocar el agua, por tal motivo es que se propone un techo tipo pérgola para evidenciar lo mencionado. La segunda propuesta es una alternativa en función a nueva materialidad, mobiliario, cromática, vegetación y luminaria.

## Experimentación 2: Patrón 2 Conexión no visual con la naturaleza y Patrón 6: Luz dinámica y difusa:



Boceto 3. Luz dinámica y difusa, perspectiva sala de estar (Elaborado por las autoras).



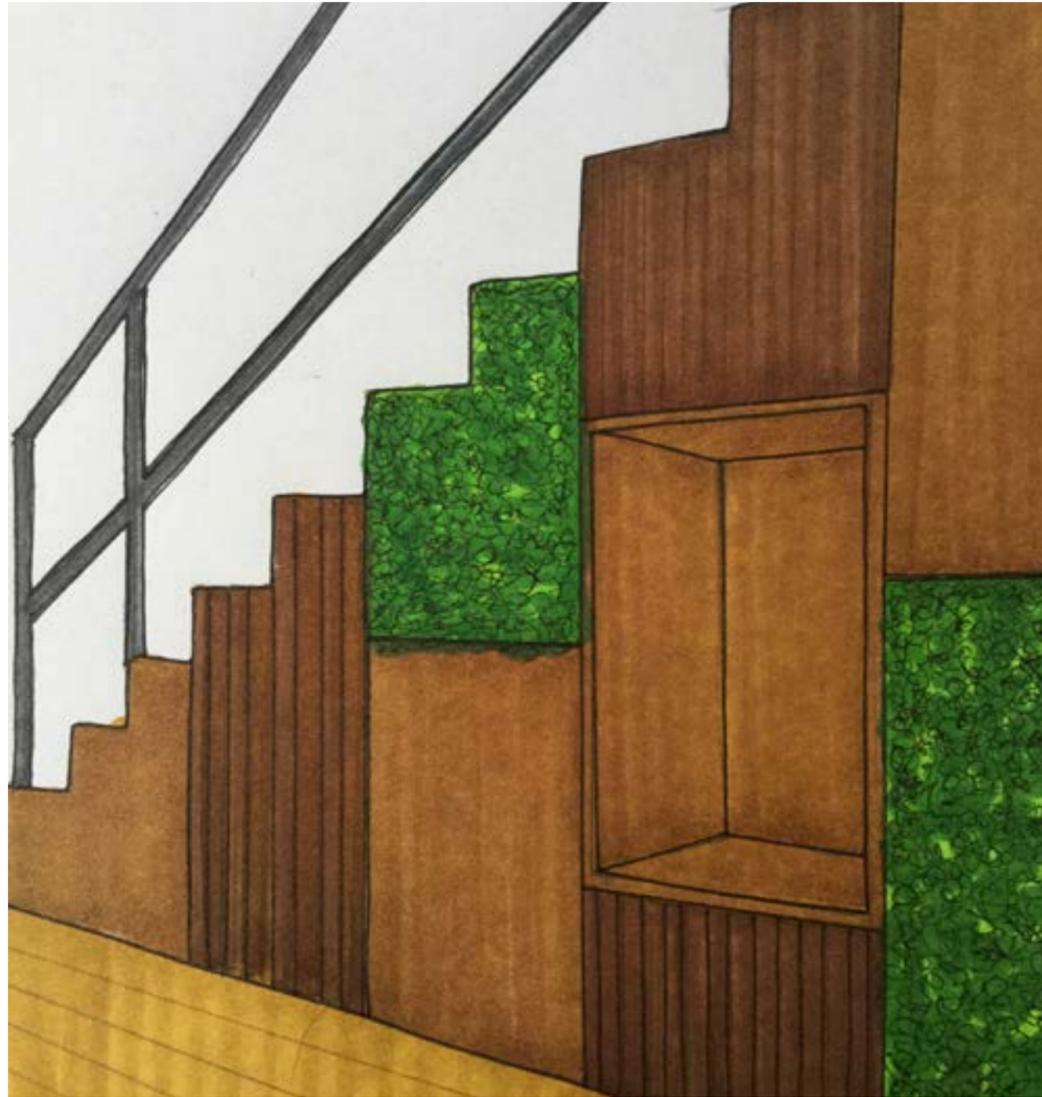
Boceto 4. Luz dinámica y difusa, perspectiva sala de estar (Elaborado por las autoras).

**La** aplicación del Patrón 6, Luz dinámica y difusa, permite al usuario experimentar las variaciones de las tonalidades lumínicas a lo largo del día, permite que el usuario se sienta en un ambiente más natural. En esta propuesta se muestra una parte de la zona social que corresponde a la sala. Se propone mobiliario cómodo funcional para que el usuario pueda almacenar y mostrar elementos y artículos decorativos. La aplicación del Patrón 2 Conexión no visual con la naturaleza, enlazamos a la propuesta con una materialidad de madera en tonos claros y oscuros, así mismo su cromática se mantiene en colores inspirados en tierra y ocres. La segunda propuesta muestra una nueva alternativa en materialidad, el uso de vinilo para pared, revestimientos maderados, y su cromática en tonos verdes y marrones.



Boceto 5. Formas y patrones biomórficos, Panorama (Elaborado por los autoras).

**La** propuesta formas y patrones biomorficos, se expresa en la zona de servicio que corresponde a la terraza el objetivo principal es que el usuario tenga un espacio de relajación, se propone una materialidad natural, cromática, y texturas vistas con vegetación artificial y natural en paredes y piso. El patrón once Panorama esta expresado en que el espacio sea abierto y liberador, con el mobiliario adecuado para que el usuario tenga una visibilidad del exterior cómoda.

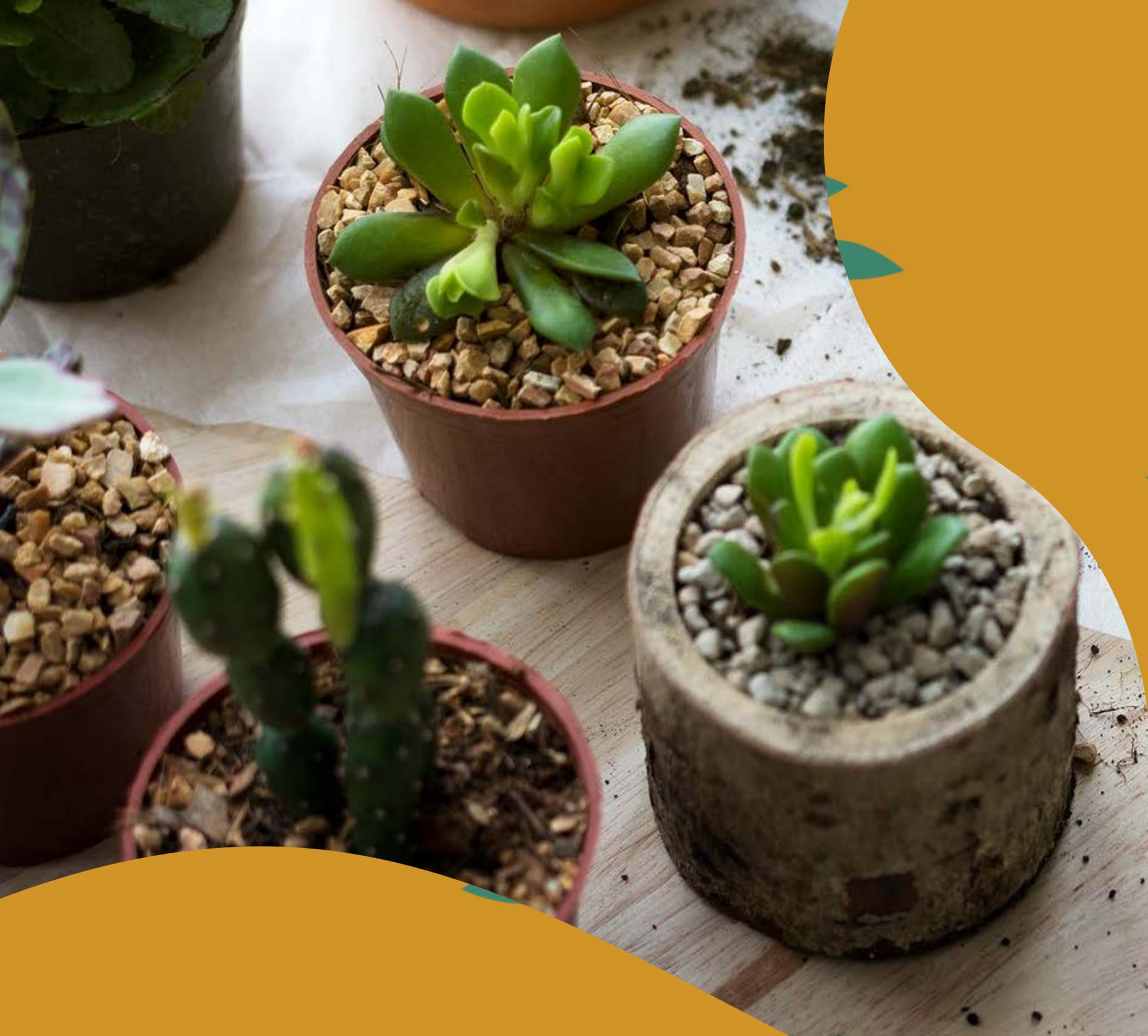


Boceto 6. Formas y patrones biomórficos, Panorama (Elaborado por las autoras).



Boceto 7. Formas y patrones biomórficos, Panorama (Elaborado por las autoras).

**En** esta propuesta, expresa el Patrón 2, Conexión no visual con la naturaleza y el patrón nueve, Conexión con los materiales con la naturaleza su objetivo es que en el interior de la vivienda en la parte de las escaleras exista un diseño que sea visualmente agradable para el usuario y así mismo que exprese una funcionalidad. Por ese motivo es que se implementó un mobiliario en donde se pueda colocar y almacenar elementos ya sea decorativos o de bodega. Se propone una materialidad natural, cromática, y texturas vistas con vegetación artificial y natural. La segunda propuesta muestra una nueva alternativa en materialidad neutra con la misma funcionalidad en el mobiliario.



### 5.1.6 Conclusión.

**En** el Condominio “La Riviera” cada vivienda tiene una infraestructura funcional, por ello al ser nuevas se crean espacios confortables para las necesidades de sus habitantes, espacios en donde se aprovechen las vistas y los espacios del exterior, conjugando con el sol y el aire libre teniendo una correcta aplicación del diseño interior.

La incorporación del diseño biofílico en cada tipo de vivienda la estructura está establecida en la información recolectada; lo primordial es modificar el diseño de los espacios interiores para así incorporar propuestas de diseño biofílico, en donde se aplican siete patrones biofílicos de los cuales se obtuvieron a partir del análisis de los homólogos en el capítulo 2 “Diagnostico”, Se pretende mejorar la configuración actual del interior de cada vivienda, para mejorar la calidad de vida del usuario y su confort . Lo cual el diseño biofílico juega un papel importante ya que logra contrarrestar los efectos negativos actuales de cada vivienda.



# Proyecto de diseño

Capítulo 5.

## 6. INTRODUCCIÓN

**En** este capítulo desarrollaremos la propuesta de diseño de la propuesta de 3 tipos de viviendas con espacios reducidos, las viviendas que vamos a intervenir son la vivienda tipo 1, la vivienda tipo 2 y la vivienda tipo 3, planteando una estructura de diseño con los criterios de significación, conceptual, concreción matérica, y su geometría partiendo desde estos criterios para entender mejor la propuesta de diseño de los tres tipos de vivienda, logrando así una propuesta de diseño biofílico, para generar espacios confortables y que el usuario tenga una conexión con la naturaleza de diferentes maneras logrando esto con los patrones biofílicos que se mencionan a continuación:

- 1. Conexión visual con la naturaleza.
- 2. Conexión no visual con la naturaleza.
- 6. Luz dinámica y difusa.
- 8. Formas y patrones biomorficos.
- 9. Conexión de los materiales con la naturaleza.
- 11. Panorama.

Nuestra propuesta está basada en que los espacios reducidos de vivienda puedan beneficiar al ser humano, ya que el ser humano al estar en conexión con la naturaleza mejora su salud, su estado de ánimo entre otras cosas, generando como concepto de diseño para nuestro proyecto se analizó los patrones biofílicos buscando así el bienestar de las personas sintiéndose bien cuando están en contacto con la naturaleza.

En nuestra propuesta lo que se plantea es 3 tipos de viviendas donde se obtiene tres tipos diferentes diseños en cada casa, viendo que hay como jugar con los patrones biofílicos de diferentes maneras y complaciendo a cada usuario con su gusto.

La cromática que se utiliza es los colores ocres, verdes, cafés, blanco, gris y negro y materiales naturales que se tendrá la madera, vidrio. Se utiliza un estilo moderno dando un gran énfasis en los materiales naturales, con decoración armónica y funcional, donde la mejor opción es este estilo en la propuesta ya que donde menos, es más y teniendo una circulación lineal en los tres tipos de casas.



## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Aplicación: Planta baja.

Imagen 58: Perspectiva aerea de la vivienda tipo 1.

**Tecnología:** Techo con panel de formas orgánicas, panelado de madera, jardines verticales.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P1 Conexión visual con la naturaleza.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P8 Formas y patrones biomorficos.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P2 Conexión no visual con la naturaleza.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P6 Luz dinámica y difusa.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P9 Conexión de los materiales con la naturaleza.

**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para sala, comedor, cocina, patio exterior, lavandería, revestimientos maderados y elementos que evoquen a los patrones biofílicos.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P11 Panorama.

Fuente: Elaborado por las autoras.

<b>Tema</b>	REDISEÑO DE ESPACIOS DE VIVIENDA A PARTIR DE LA BIOFILIA.	<b>Fecha</b>	28 / 06 / 21
<b>Autoras</b>	PAULA AYMAR, PRISCILA PUMA.	<b>Escala</b>	S/N
<b>Contenido</b>	ANÁLISIS EN FUNCIÓN, TECNOLOGÍA Y EXPRESIVIDAD.		

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Aplicación: Primera planta alta.

Imagen 59: Perspectiva aérea de la vivienda tipo 1.

**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento para baño.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P8 Formas y patrones biomórficos, P9 Conexión con los materiales de la naturaleza

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P2 Conexión no visual con la naturaleza.

**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para dormitorios, baño, revestimientos maderados con acabado curvo y elementos que evoquen a los patrones biofílicos.



**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P2 Conexión no visual con la naturaleza.

**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para dormitorios, baño, revestimientos maderados con acabado curvo y elementos que evoquen a los patrones biofílicos.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P9 Conexión de los materiales de la naturaleza.

Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. **Aplicación: Segunda planta alta.**

Imagen 60: Perspectiva aerea de la vivienda tipo 1.



**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P9 Conexión de los materiales de la naturaleza.

**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para sala de estar, baño, dormitorio, revestimientos maderados con acabado curvo y elementos que evoquen a los patrones biofílicos.

**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento para baño.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P8 Formas y patrones biomórficos, P9 Conexión con los materiales de la naturaleza

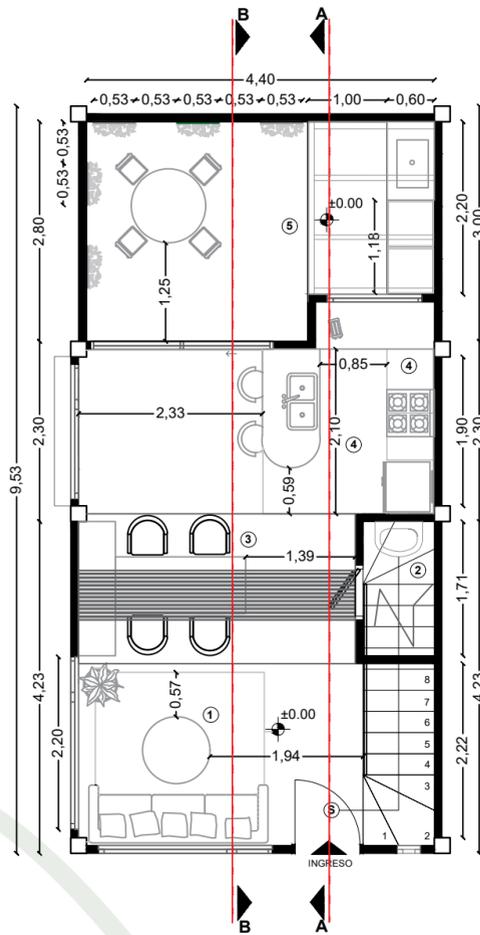
**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P2 Conexión no visual con la naturaleza.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P9 Conexión de los materiales de la naturaleza.

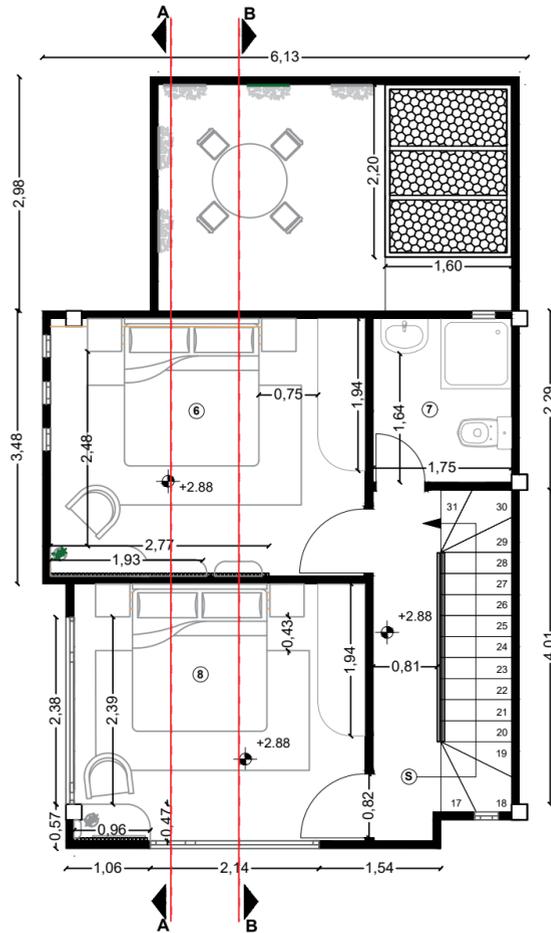
**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P11 Panorama.

Fuente: Elaborado por las autoras.

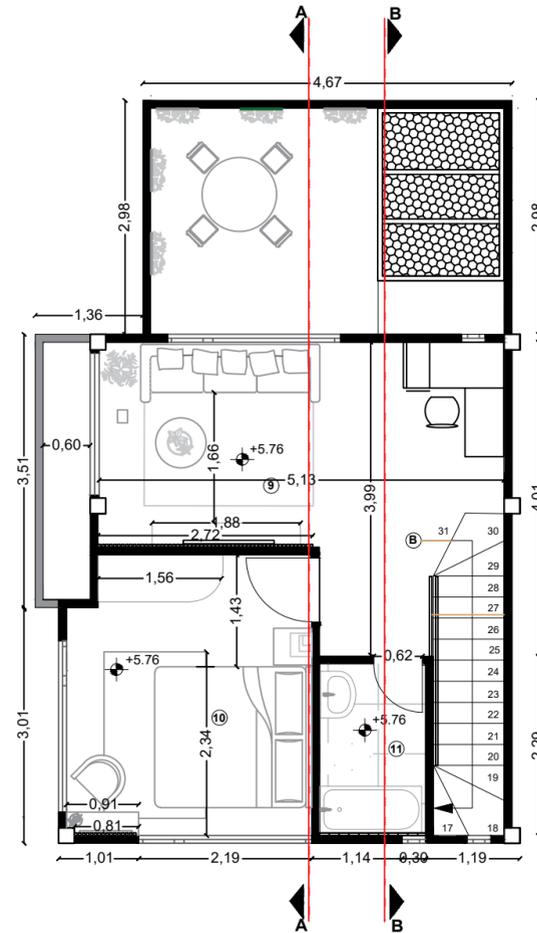
# 7.1.1 Vivienda tipo 1. Documentación técnica.



VIVIENDA TIPO 1  
PLANTA BAJA  
PROPUESTA  
ESCALA: 1:75



VIVIENDA TIPO 1  
PRIMERA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
ESCALA: 1:75

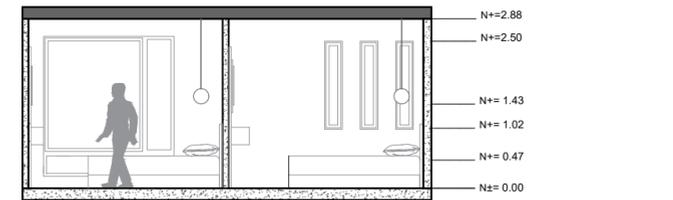


VIVIENDA TIPO 1  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
ESCALA: 1:75

- ① Sala de estar: 8,59M2.
- ② Baño 1: 1,58M2.
- ③ Comedor: 13,91M2.
- ④ Cocina: 1,9M2.
- ⑤ Patio y lavandería: 12,05M2.
- ⑥ Dormitorio 1: 12,07M2.
- ⑦ Baño 2: 3,73M2.
- ⑧ Dormitorio 2: 13,01M2.
- ⑨ Sala de estar: 13,01M2.
- ⑩ Dormitorio 3: 12,07.
- ⑪ Baño 3: 3,56M2.



VIVIENDA TIPO 1  
PROPUESTA  
PLANTA BAJA  
CORTE A-A  
ESCALA: 1:100



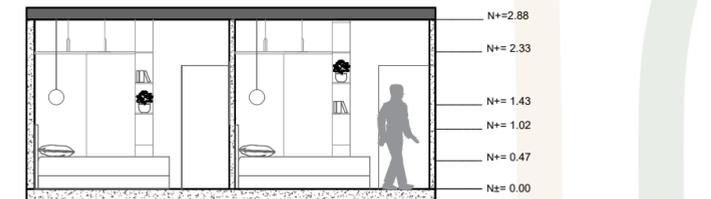
VIVIENDA TIPO 1  
PROPUESTA  
PRIMERA PLANTA ALTA  
CORTE A-A  
ESCALA: 1:100



VIVIENDA TIPO 1  
PROPUESTA  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
CORTE A-A  
ESCALA: 1:100



VIVIENDA TIPO 1  
PROPUESTA  
PLANTA BAJA  
CORTE B-B  
ESCALA: 1:100



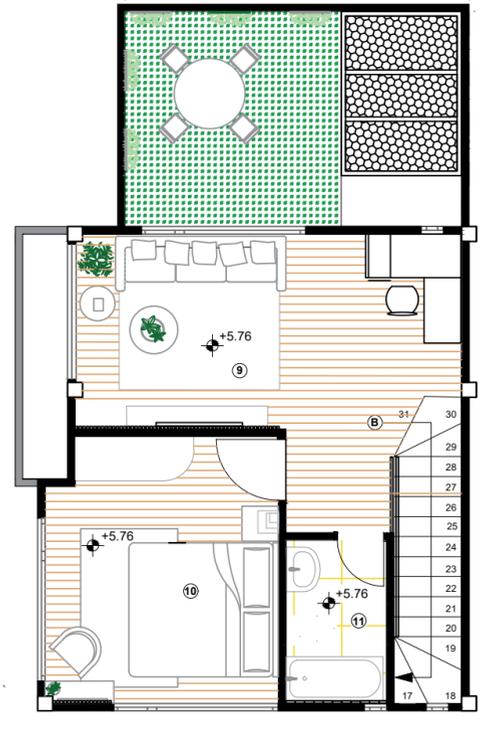
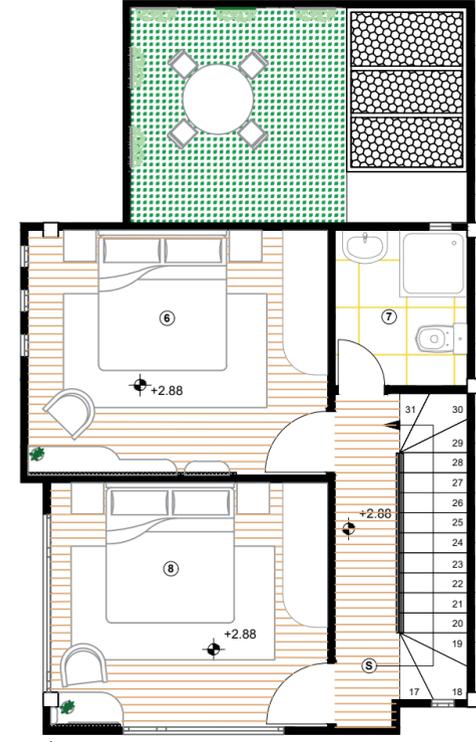
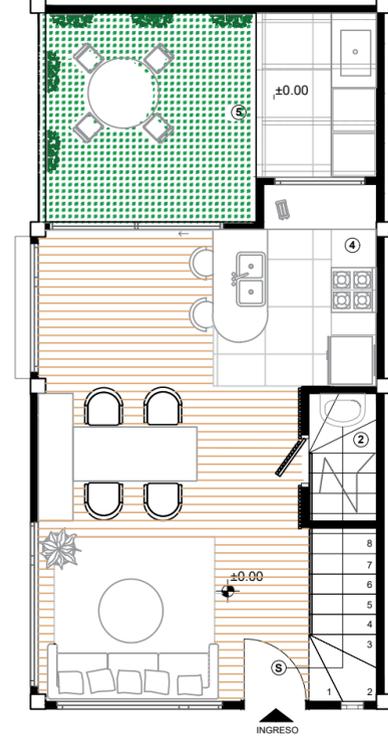
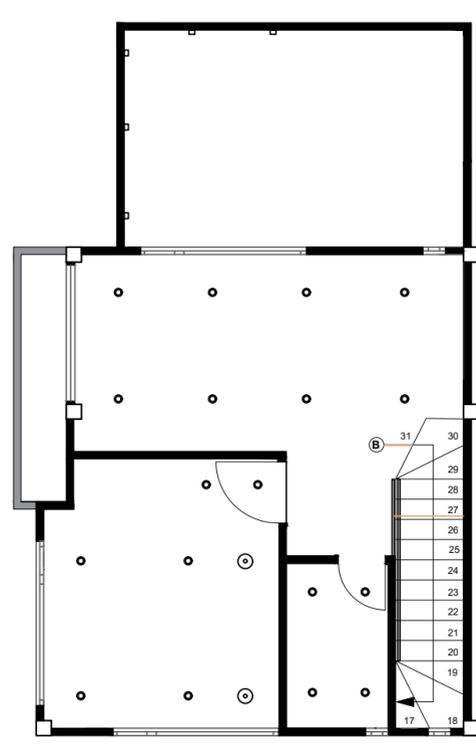
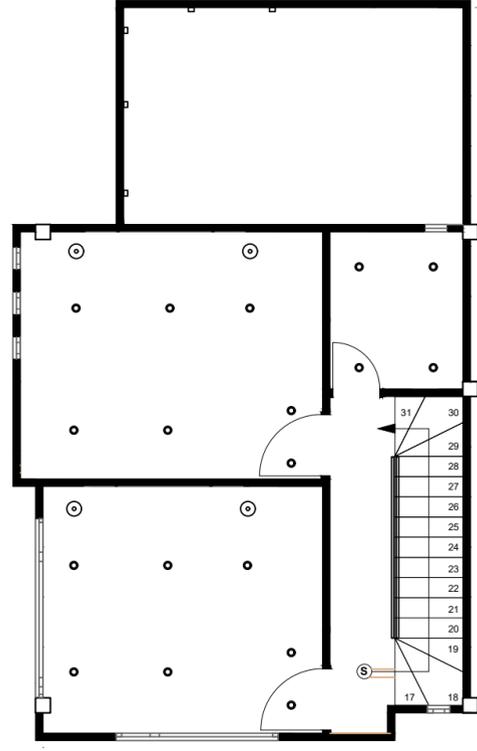
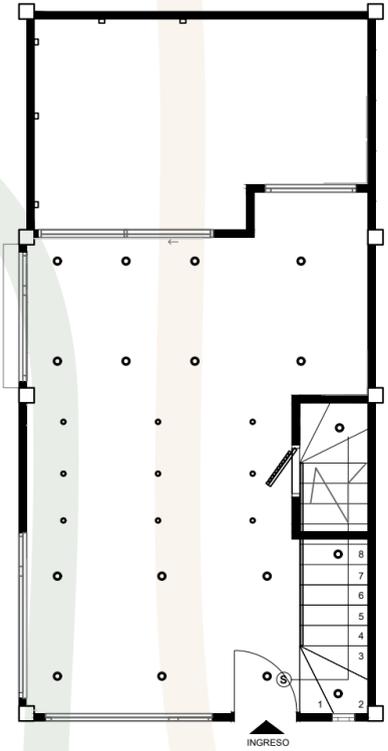
VIVIENDA TIPO 1  
PROPUESTA  
PRIMERA PLANTA ALTA  
CORTE B-B  
ESCALA: 1:100



VIVIENDA TIPO 1  
PROPUESTA  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
CORTE B-B  
ESCALA: 1:100

Tema	REDISEÑO DE ESPACIOS DE VIVIENDA A PARTIR DE LA BIOFILIA.	Fecha	28 / 06 / 21
Autoras	PAULA AYMAR, PRISCILA PUMA.	Escala	1:75
Contenido	PLANTAS ARQUITECTÓNICAS / CORTES.		

# 7.1.1 Vivienda tipo 1. Documentación técnica.



**VIVIENDA TIPO 1  
PLANTA BAJA  
PROPUESTA  
ILUMINACIÓN  
ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

- OJO DE BUEY - PINTULAC
- PERFIL ALUMINIO - TIRAS LED SENSÁ

**VIVIENDA TIPO 1  
PRIMERA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
ILUMINACIÓN  
ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

- OJO DE BUEY - PINTULAC
- PERFIL ALUMINIO - TIRAS LED SENSÁ
- LÁMPARA DE TECHO COLGANTE GLOBO

**VIVIENDA TIPO 1  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
ILUMINACIÓN  
ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

- OJO DE BUEY - PINTULAC
- PERFIL ALUMINIO - TIRAS LED SENSÁ
- LÁMPARA DE TECHO COLGANTE GLOBO

**VIVIENDA TIPO 1  
PLANTA BAJA  
PROPUESTA  
PISOS  
ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

- PISO DE MADERA
- PISO DE CERÁMICA GRAIMAN BLANCO
- PISO DE CERÁMICA BEIGE GRAIMAN
- CÉSPED

**VIVIENDA TIPO 1  
PRIMERA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
PISOS  
ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

- PISO DE MADERA
- PISO DE CERÁMICA GRAIMAN BLANCO
- PISO DE CERÁMICA BEIGE GRAIMAN
- CÉSPED

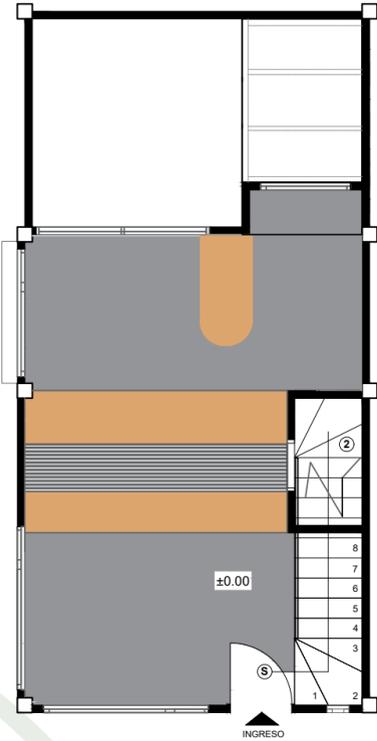
**VIVIENDA TIPO 1  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
PISOS  
ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

- PISO DE MADERA
- PISO DE CERÁMICA GRAIMAN BLANCO
- PISO DE CERÁMICA BEIGE GRAIMAN
- CÉSPED

<p>DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTE FACULTAD</p>	<b>Tema</b>	REDISEÑO DE ESPACIOS DE VIVIENDA A PARTIR DE LA BIOFILIA.	<b>Fecha</b>	28 / 06 / 21
	<b>Autoras</b>	PAULA AYMAR, PRISCILA PUMA.	<b>Escala</b>	1:75
	<b>Contenido</b>	PLANTAS DE ILUMINACIÓN / PISOS.		

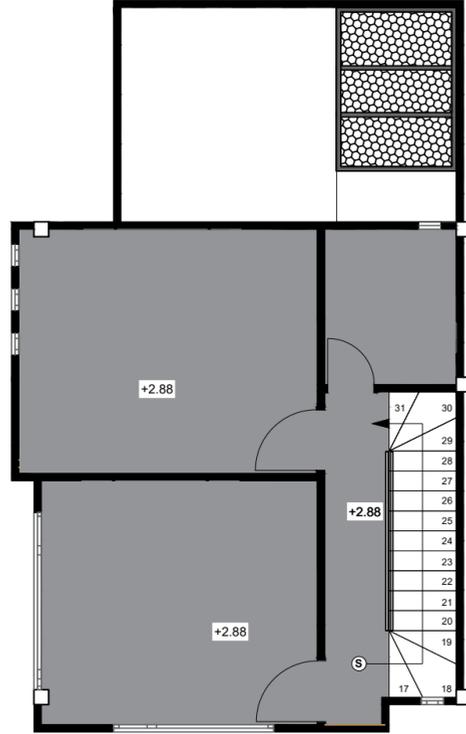
# 7.1.1 Vivienda tipo 1. Documentación técnica.



VIVIENDA TIPO 1  
PLANTA BAJA  
PROPUESTA  
CIELO RASO  
ESCALA: 1:75

**SIMBOLOGÍA**

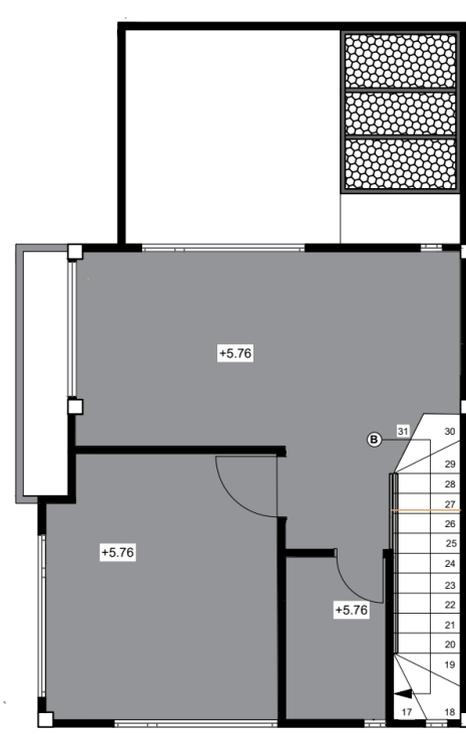
- YESO CARTÓN
- LISTONES DE MADERA
- PANEL DE ALUMINIO CON FORMAS
- CIELO RASO FALSO COLGANTE DE MADERA
- CIELO RASO FALSO DE MADERA



VIVIENDA TIPO 1  
PRIMERA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
CIELO RASO  
ESCALA: 1:75

**SIMBOLOGÍA**

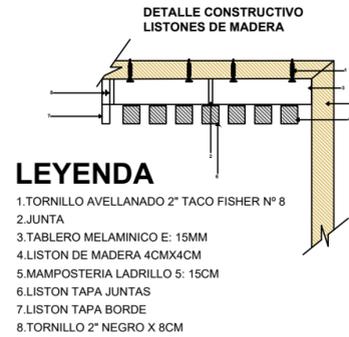
- YESO CARTÓN
- LISTONES DE MADERA
- PANEL DE ALUMINIO CON FORMAS
- CIELO RASO FALSO COLGANTE DE MADERA
- CIELO RASO FALSO DE MADERA



VIVIENDA TIPO 1  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
CIELO RASO  
ESCALA: 1:75

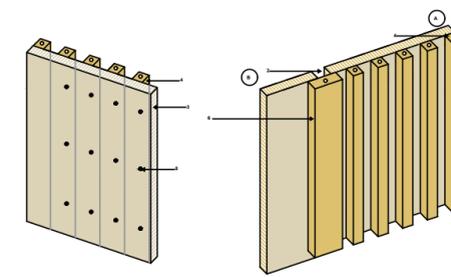
**SIMBOLOGÍA**

- YESO CARTÓN
- LISTONES DE MADERA
- PANEL DE ALUMINIO CON FORMAS
- CIELO RASO FALSO COLGANTE DE MADERA
- CIELO RASO FALSO DE MADERA

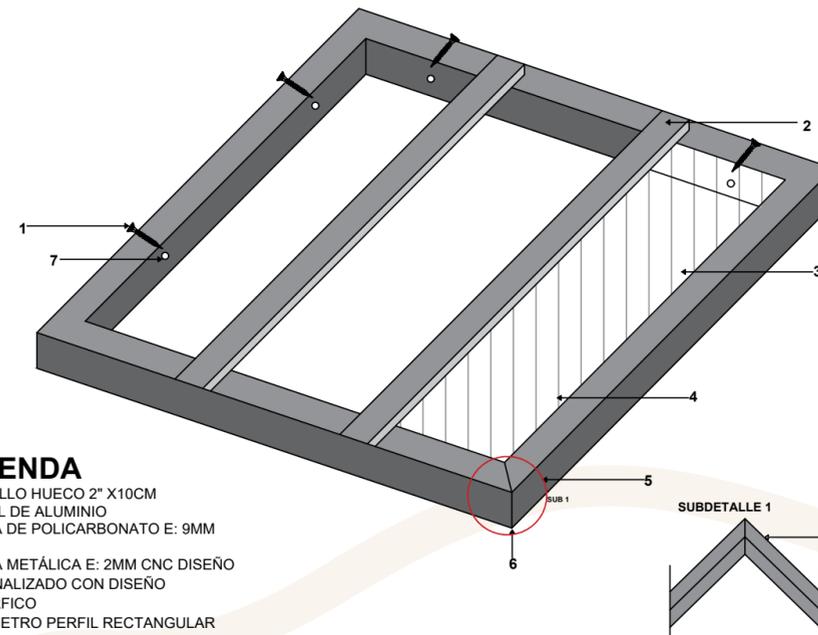


**LEYENDA**

1. TORNILLO AVELLANADO 2" TACO FISHER Nº 8
2. JUNTA
3. TABLERO MELAMINICO E: 15MM
4. LISTON DE MADERA 4CMX4CM
5. MAMPOSTERIA LADRILLO 5: 15CM
6. LISTON TAPA JUNTAS
7. LISTON TAPA BORDE
8. TORNILLO 2" NEGRO X 8CM



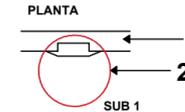
**DETALLE CONSTRUCTIVO ESTRUCTURA DE PANEADO BIOMÓRFICO**



**LEYENDA**

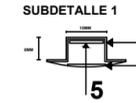
1. TORNILLO HUECO 2" X10CM
2. PERFIL DE ALUMINIO
3. PLACA DE POLICARBONATO E: 9MM CLARO
4. PLACA METÁLICA E: 2MM CNC DISEÑO PERSONALIZADO CON DISEÑO BIOMÓRFICO
5. PERÍMETRO PERFIL RECTANGULAR ALUMINIO 4"x1 1/2" E: 2MM, MARCA CEDAL
6. UNIÓN A 45 GRADOS CON REMACHE
7. TACO FISHER Nº8

**DETALLE CONSTRUCTIVO CINTA LED**

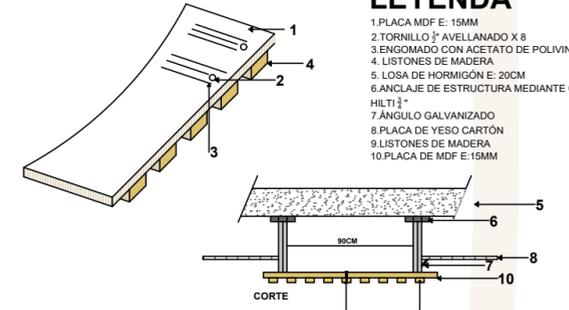


**LEYENDA**

1. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO PANEÓN E: 14CM
2. ANCLAJE HACIA LA PARED CON TORNILLO 3/4" X 6 AVELLANADO CON TACO FISHER
3. PERFIL DE ALUMINIO PARA CINTA LED
4. CINTA LED 3000K
5. DIFUSOR

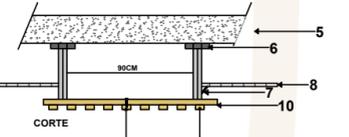


**DETALLE CONSTRUCTIVO MOBILIARIO DECORATIVO REPISA**



**LEYENDA**

1. PLACA MDF E: 15MM
2. TORNILLO 3/4" AVELLANADO X 8
3. ENGOMADO CON ACETATO DE POLIVINILO
4. LISTONES DE MADERA
5. LOSA DE HORMIGÓN E: 20CM
6. ANCLAJE DE ESTRUCTURA MEDIANTE CLAVO HILTI 3/4"
7. ÁNGULO GALVANIZADO
8. PLACA DE YESO CARTÓN
9. LISTONES DE MADERA
10. PLACA DE MDF E: 15MM



## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

Imagen 61: Perspectiva digital 1, C1.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 1 – C1

En la perspectiva 1 con cámara 1, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo una vista directa al patio de la vivienda, y se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en la parte de la cocina obteniendo una buena iluminación para la zona de preparación de alimentos, P8 formas y patrones biomorfoicos en la zona de servicio (lavandería), P9 conexión con los materiales de la naturaleza es una decisión de evocar este patrón en la madera de la zona para desayunador y fregadero.



Ubicación de cámaras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

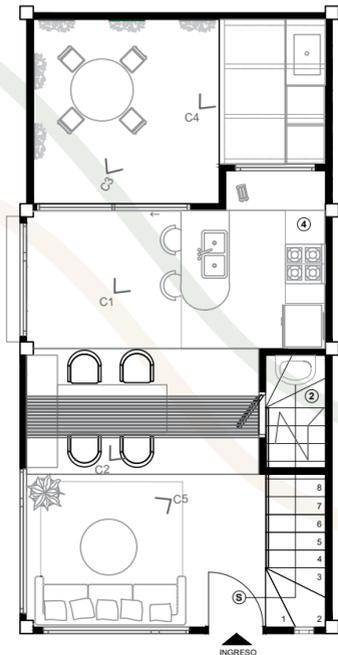
### Perspectiva digital 2 – C2

**En** la perspectiva 2 con cámara 2, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo una vista directa al patio de la vivienda, y se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en la parte de la cocina obteniendo una buena iluminación para la zona de preparación de alimentos, y en mobiliario para comedor, P9 conexión con los materiales de la naturaleza es una decisión de evocar este patrón en la madera de la zona para desayunador y fregadero manteniendo el mismo criterio en cielo raso y paredes que definen la zona de cocina, patio exterior y lavandería con la zona de estar y comedor.

Imagen 62: Perspectiva digital 2, C2.



Fuente: Elaborado por las autoras.



Ubicación de cámaras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

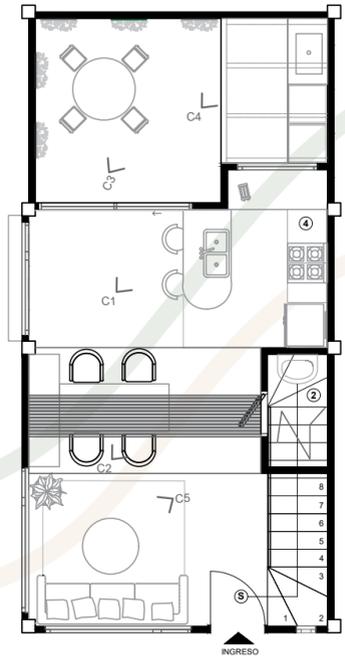
Imagen 63: Perspectiva digital 3, C3.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 3 – C3

**En** la perspectiva 3 con cámara 3, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo una vista al patio de la vivienda, con jardines verticales y paredes revestidas con un acabado de cemento con tinte obteniendo un espacio neutro y vinculado con el P6 luz dinámica y difusa en la parte de las paredes así mismo esto define la zona de estar con la zona de servicio (lavandería).



Ubicación de cámaras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

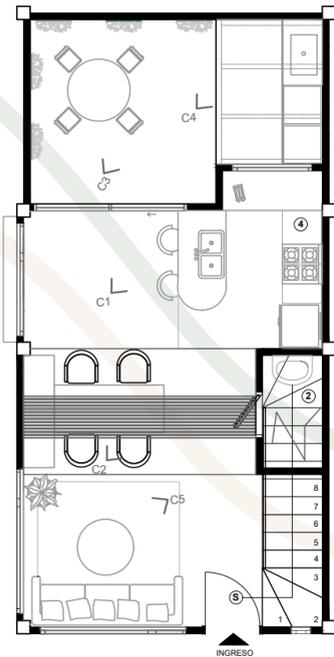
### Perspectiva digital 4 – C4

**En** la perspectiva 4 con cámara 4, se puede observar parte de la zona de estar y zona de servicio (lavandería). Los patrones que se evidencian son P1 conexión visual con la naturaleza teniendo una vista al patio de la vivienda, con jardines verticales y paredes revestidas con un acabado de cemento con tinte obteniendo un espacio neutro y vinculado con el P6 luz dinámica y difusa en la parte de las paredes así mismo esto define la zona de estar con la zona de servicio (lavandería), P9 formas y patrones biomorficos en el techo con un panel de formas orgánicas.

Imagen 64: Perspectiva digital 4, C4.



Fuente: Elaborado por las autoras.



Ubicación de cámaras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

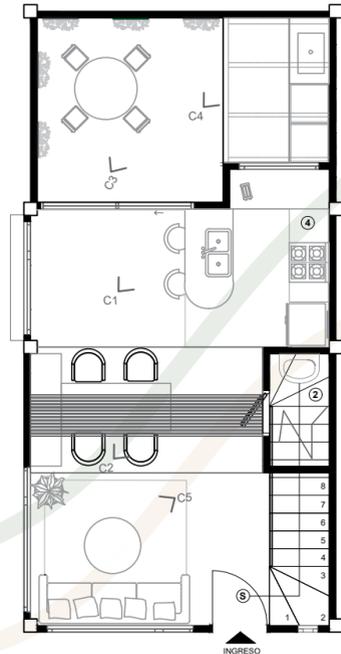
Imagen 65: Perspectiva digital 5, C5.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 5 – C5

**En** la perspectiva 5 con cámara 5, se puede observar la zona de estar y comedor. El patrón que se puede evidenciar es el P6 luz dinámica y difusa situado en el mobiliario para comedor. Se mantiene una cromática neutra.

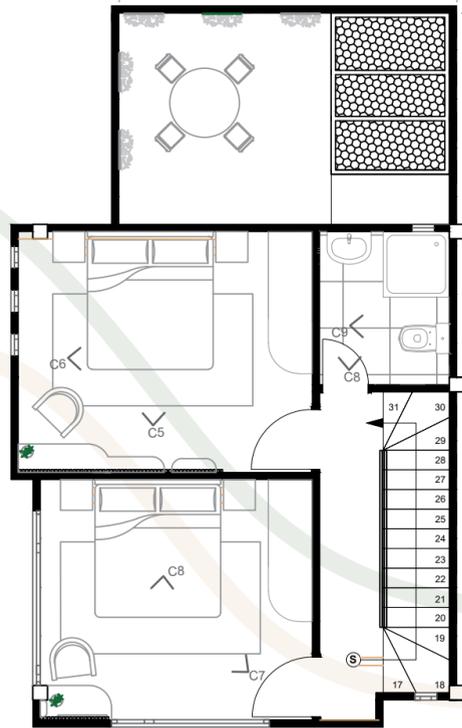


Ubicación de cámaras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 6 – C6

**En** la perspectiva 6 y 7 se observa el dormitorio 1 ubicado en la primera planta alta, el patrón que se puede evidenciar es el P2 conexión no visual con la naturaleza y el P9 conexión con los materiales de la naturaleza como decisión se evoca en el mobiliario y en el panelado que este situado en la parte frontal de la cama, y conjuntamente un mobiliario para televisión y repisas con acabados curvos.



Ubicación de cámaras.

Imagen 66: Perspectiva digital 6, C6.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

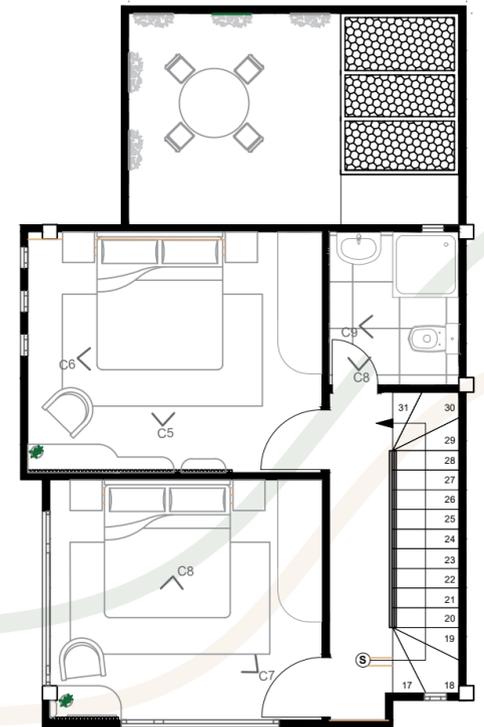
Imagen 67: Perspectiva digital 7, C7.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 7 – C7

**En** la perspectiva 6 y 7 se observa el dormitorio 1 ubicado en la primera planta alta, el patrón que se puede evidenciar es el P2 conexión no visual con la naturaleza y el P9 conexión con los materiales de la naturaleza como decisión se evoca en el mobiliario y en el panelado que este situado en la parte frontal de la cama, y conjuntamente un mobiliario para televisión y repisas con acabados curvos.



Ubicación de cámaras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 8 – C8

En la perspectiva 8 y 9 se observa el dormitorio 2 ubicado en la primera planta alta, el patrón que se puede evidenciar es el P2 conexión no visual con la naturaleza y el P9 conexión con los materiales de la naturaleza como decisión se evoca en el mobiliario y en el panelado que está situado en la esquina frente a la cama, conjuntamente un mobiliario funcional tipo peinadora y escritorio.

Imagen 68: Perspectiva digital 8, C8.



Fuente: Elaborado por las autoras.



Ubicación de cámaras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

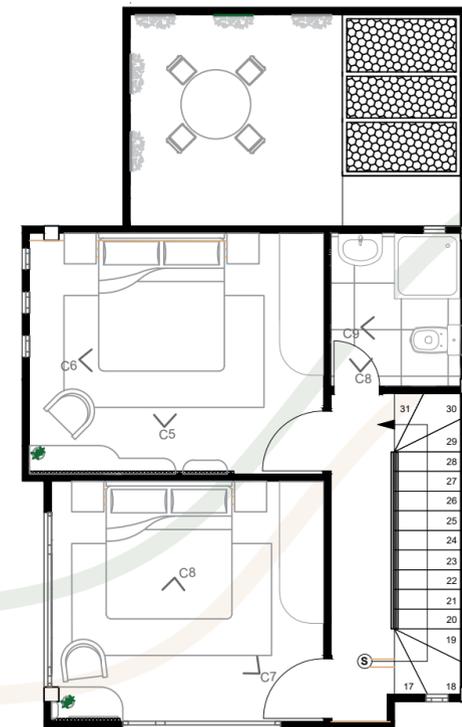
Imagen 69: Perspectiva digital 9, C9.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 9 – C9

En la perspectiva 8 y 9 se observa el dormitorio 2 ubicado en la primera planta alta, el patrón que se puede evidenciar es el P2 conexión no visual con la naturaleza y el P9 conexión con los materiales de la naturaleza como decisión se evoca en el mobiliario y en el panelado que está situado en la esquina frente a la cama, conjuntamente un mobiliario funcional tipo peinadora y escritorio.



Ubicación de cámaras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

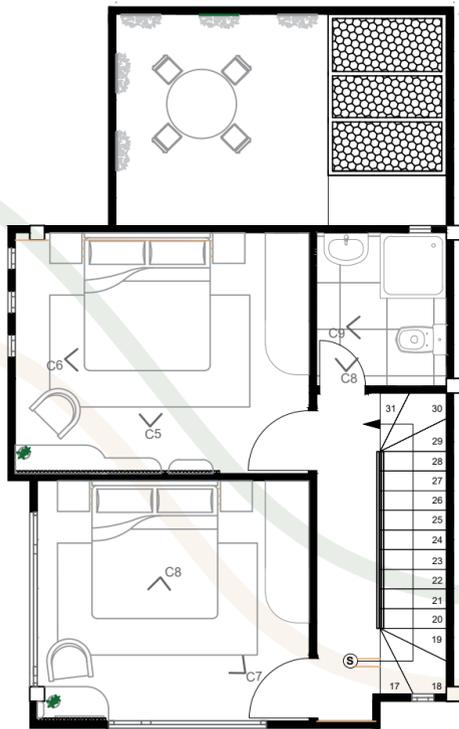
### Perspectiva digital 10 – C10

**En** la perspectiva 10 y 11 se observa el baño 2 ubicado en la primera planta alta, el patrón que se puede evidenciar es el P8 formas y patrones biomorfoicos vinculado con el P9 conexión con los materiales de la naturaleza como decisión se evoca en las paredes con revestimientos 3d y cerámica maderada manteniendo una cromática neutral.

Imagen 70: Perspectiva digital 10, C10.



Fuente: Elaborado por las autoras.



Ubicación de cámaras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

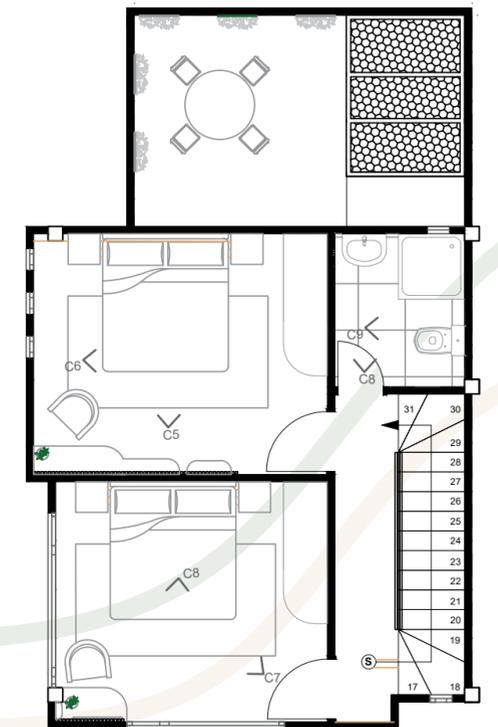
Imagen 71: Perspectiva digital 11, C11.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 11 – C11

**En** la perspectiva 10 y 11 se observa el baño 2 ubicado en la primera planta alta, el patrón que se puede evidenciar es el P8 formas y patrones biomorficos vinculado con el P9 conexión con los materiales de la naturaleza como decisión se evoca en las paredes con revestimientos 3d y cerámica maderada manteniendo una cromática neutral.

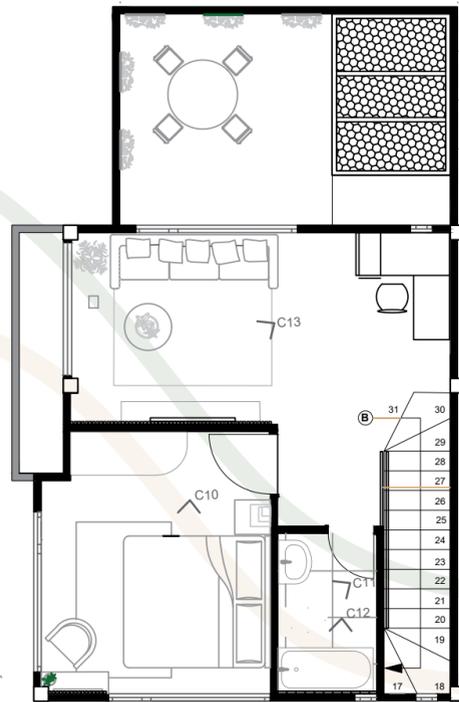


Ubicación de cámaras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 12 – C12

**En** la perspectiva 12 con cámara 12 se observa el dormitorio 3 ubicado en la segunda planta alta, el patrón que se puede evidenciar es el P2 conexión no visual con la naturaleza y el P9 conexión con los materiales de la naturaleza como decisión se evoca en el mobiliario y en el panelado que está situado en la esquina lateral a la cama, conjuntamente un mobiliario tipo peinadora.



Ubicación de cámaras.

Imagen 72: Perspectiva digital 12, C12.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

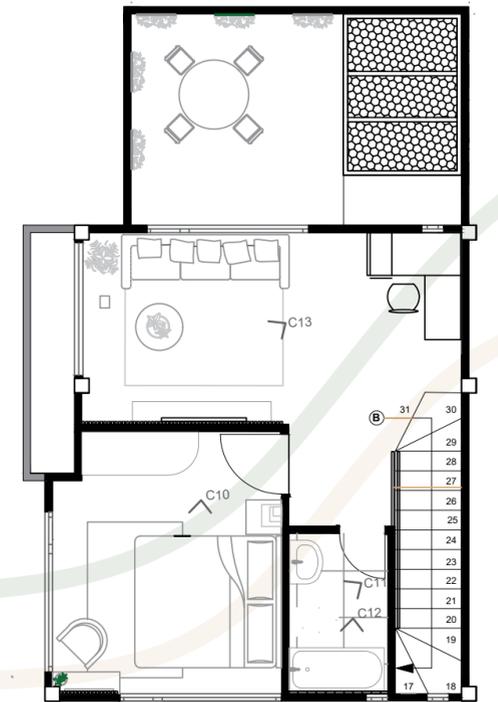
Imagen 73: Perspectiva digital 13, C13.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 13 – C13

**En** la perspectiva 13 y 14 se observa el baño 3 ubicado en la segunda planta alta, el patrón que se puede evidenciar es el P8 formas y patrones biomorfoicos vinculado con el P9 conexión con los materiales de la naturaleza como decisión se evoca en las paredes con revestimientos 3d y cerámica maderada manteniendo una cromática neutral.



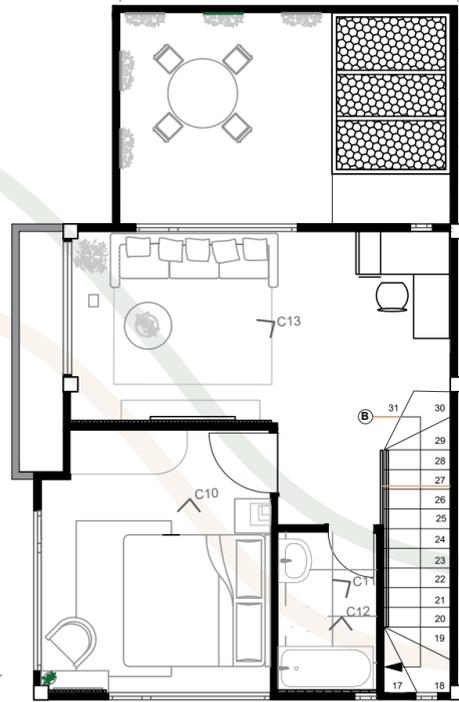
Ubicación de cámaras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

Imagen 74: Perspectiva digital 14, C14.

### Perspectiva digital 14 – C14

**En** la perspectiva 13 y 14 se observa el baño 3 ubicado en la segunda planta alta, el patrón que se puede evidenciar es el P8 formas y patrones biomorficos vinculado con el P9 conexión con los materiales de la naturaleza como decisión se evoca en las paredes con revestimientos 3d y cerámica maderada manteniendo una cromática neutral.



Ubicación de cámaras.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.1 Vivienda tipo 1. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

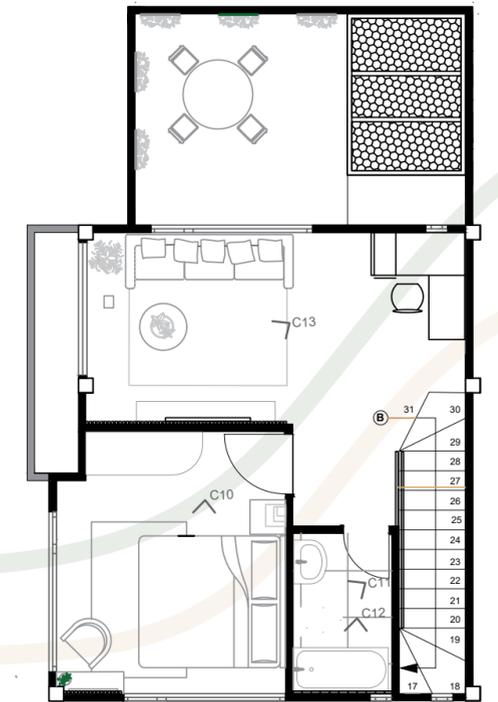
Imagen 75: Perspectiva digital 15, C15.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 15 – C15

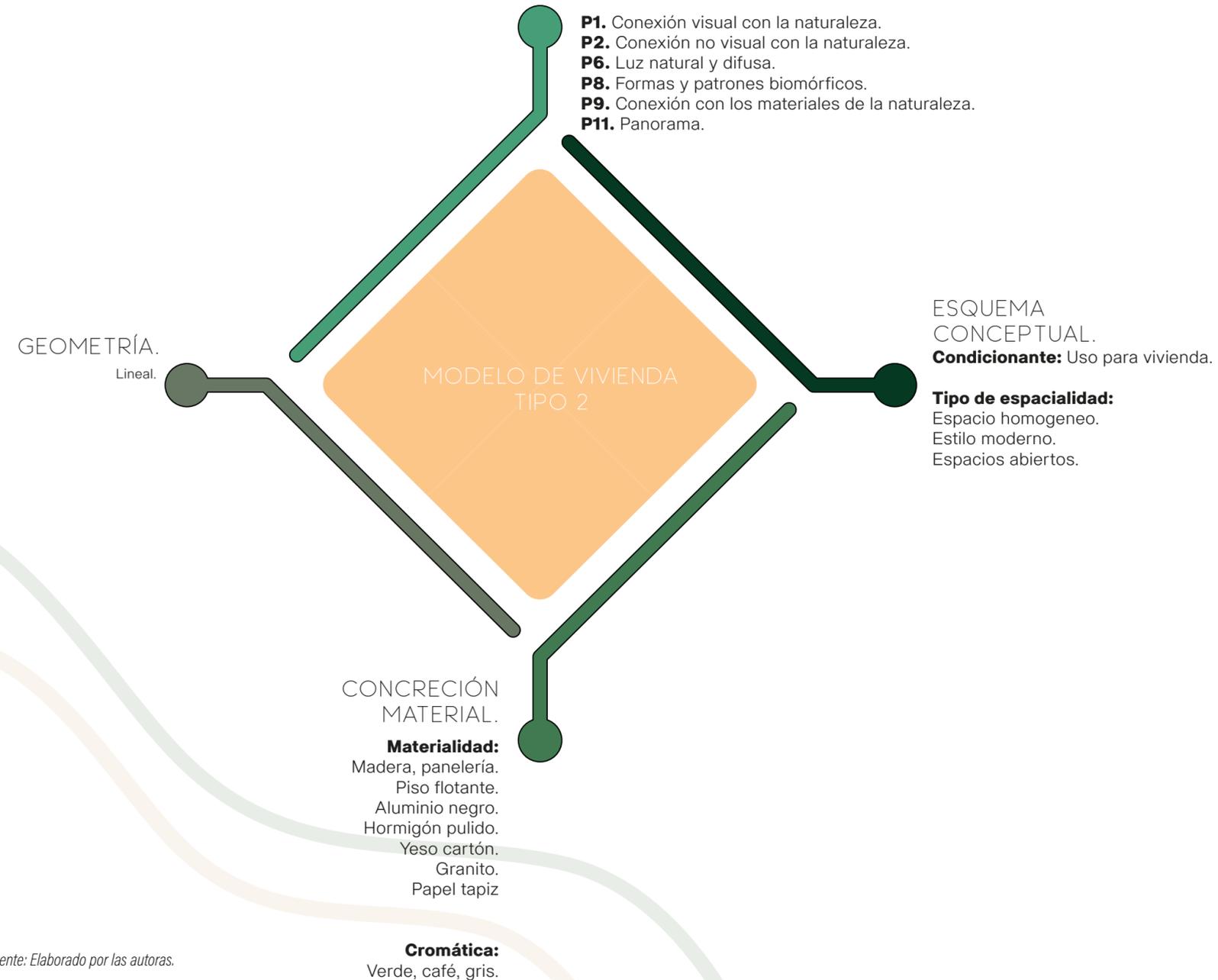
**En** perspectiva 15 con cámara 15 se observa la zona de sala de estar ubicada en la segunda planta alta, el patrón que se puede evidenciar es el P9 conexión con los materiales de la naturaleza como decisión se evoca en el mobiliario y panelado de madera y se vincula conjuntamente un mobiliario para televisión.



Ubicación de cámaras.

## 7.1.2 Vivienda **tipo 2**.

Imagen 76: Estructura de diseño, vivienda tipo 2.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.2 Vivienda **tipo 2. Mobiliario.**

Imagen 77: Mobiliario, vivienda tipo 2.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Aplicación: Planta baja.

Imagen 78: Perspectiva aerea de la vivienda tipo 2.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P9 Conexión de los materiales con la naturaleza.

**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para sala de estar, comedor, cocina, patio exterior, lavandería, revestimientos maderados, jardines verticales y elementos que evoquen a los patrones biofílicos.

**Tecnología:** Panelado de madera, jardín vertical, jardinera exterior, techo tipo pérgola.

**Tecnología:** Panelado de madera, jardín vertical, jardinera exterior, techo tipo pérgola.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P1 Conexión visual con la naturaleza. P6 Luz dinámica y difusa.

**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para sala de estar, comedor, cocina, patio exterior, lavandería, revestimientos maderados, jardines verticales y elementos que evoquen a los patrones biofílicos.

**Tecnología:** Panelado de madera, jardín vertical, jardinera exterior, techo tipo pérgola.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P2 Conexión no visual con la naturaleza.

Fuente: Elaborado por las autoras.

<b>Tema</b>	REDISEÑO DE ESPACIOS DE VIVIENDA A PARTIR DE LA BIOFILIA.	<b>Fecha</b>	28 / 06 / 21
<b>Autoras</b>	PAULA AYMAR, PRISCILA PUMA.	<b>Escala</b>	S/N
<b>Contenido</b>	ANÁLISIS EN FUNCIÓN, TECNOLOGÍA Y EXPRESIVIDAD.		

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Aplicación: Primera planta alta.

Imagen 79: Perspectiva aerea de la vivienda tipo 2.



**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento cerámico, papel tapiz.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P2 Conexión no visual con la naturaleza. P6 Luz dinámica y difusa.

**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento cerámico, papel tapiz.

**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para dormitorios, baño, revestimientos maderados, revestimientos cerámicos y elementos que evoquen a los patrones biofilicos.

**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para dormitorios, baño, revestimientos maderados, revestimientos cerámicos y elementos que evoquen a los patrones biofilicos.

**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento cerámico, papel tapiz.

**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento cerámico, papel tapiz.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P2 Conexión no visual con la naturaleza.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P2 Conexión no visual con la naturaleza.

Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. **Aplicación: Segunda planta alta.**

Imagen 80: Perspectiva aérea de la vivienda tipo 2.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P11 Panorama.

**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para dormitorio, baño, terraza, revestimientos maderados, revestimientos cerámicos y elementos que evoquen a los patrones biofílicos.

**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento cerámico, papel tapiz.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P2 Conexión no visual con la naturaleza. P6 Luz dinámica y difusa.

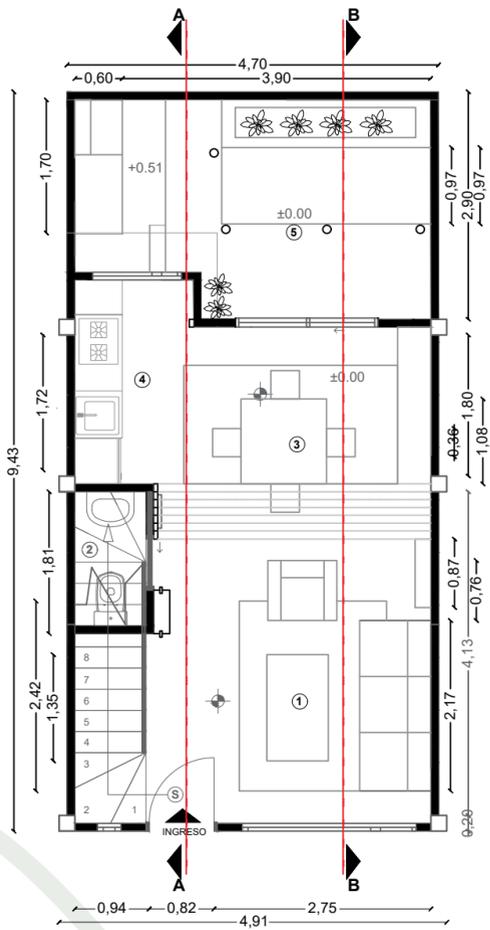
**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento cerámico, papel tapiz.

**Función: I:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para dormitorio, baño, terraza, revestimientos maderados, revestimientos cerámicos y elementos que evoquen a los patrones biofílicos.

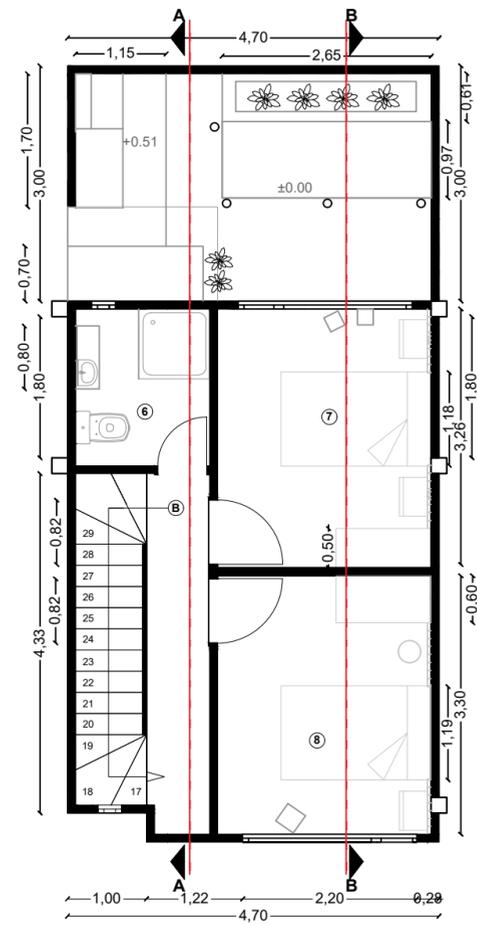
**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento cerámico, papel tapiz.

Fuente: Elaborado por las autoras.

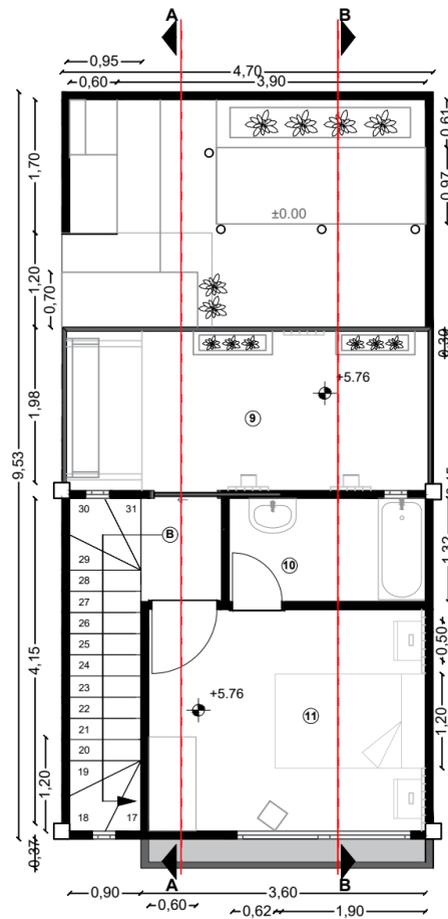
# 7.1.2 Vivienda tipo 2. Documentación técnica.



VIVIENDA TIPO 2  
PLANTA BAJA  
PROPUESTA  
ESCALA: 1:75



VIVIENDA TIPO 2  
PRIMERA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
ESCALA: 1:75

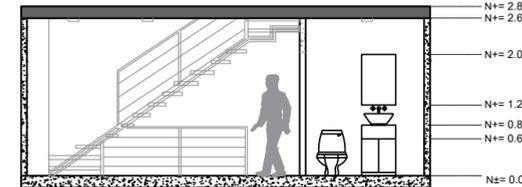


VIVIENDA TIPO 2  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
ESCALA: 1:75

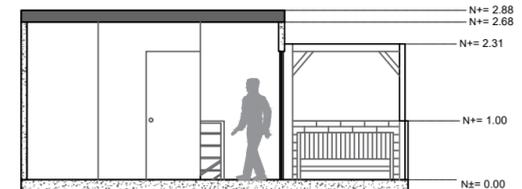
- ① Sala de estar: 5,51M2.
- ② Baño 1: 1,5M2.
- ③ Comedor: 12,21M2.
- ④ Cocina: 4,04M2.
- ⑤ Patio y lavandería: 11,71M2.
- ⑥ Baño 2: 3,4M2.
- ⑦ Dormitorio 1: 9,12M2.
- ⑧ Dormitorio 2: 8,88M2.
- ⑨ Terraza: 9,48M2.
- ⑩ Baño 3: 3,30M2.
- ⑪ Dormitorio 3: 9,89M2.



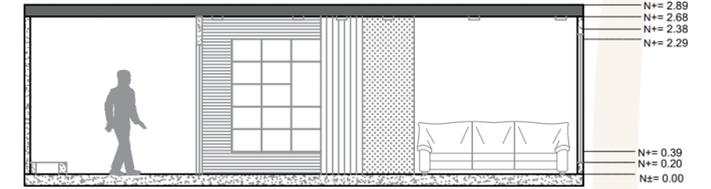
VIVIENDA TIPO 2  
PROPUESTA  
PLANTA BAJA  
CORTE A-A  
ESCALA: 1:100



VIVIENDA TIPO 2  
PROPUESTA  
PRIMERA PLANTA ALTA  
CORTE A-A  
ESCALA: 1:100



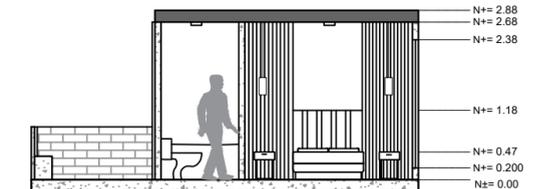
VIVIENDA TIPO 2  
PROPUESTA  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
CORTE A-A  
ESCALA: 1:100



VIVIENDA TIPO 2  
PROPUESTA  
PLANTA BAJA  
CORTE B-B  
ESCALA: 1:100

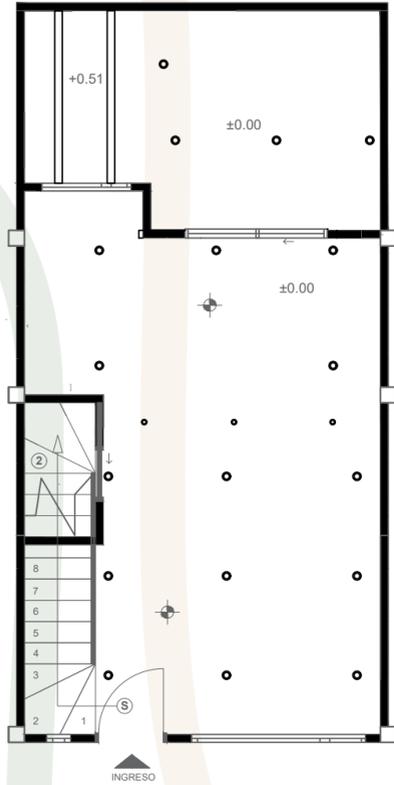


VIVIENDA TIPO 2  
PROPUESTA  
PRIMERA PLANTA ALTA  
CORTE B-B  
ESCALA: 1:100



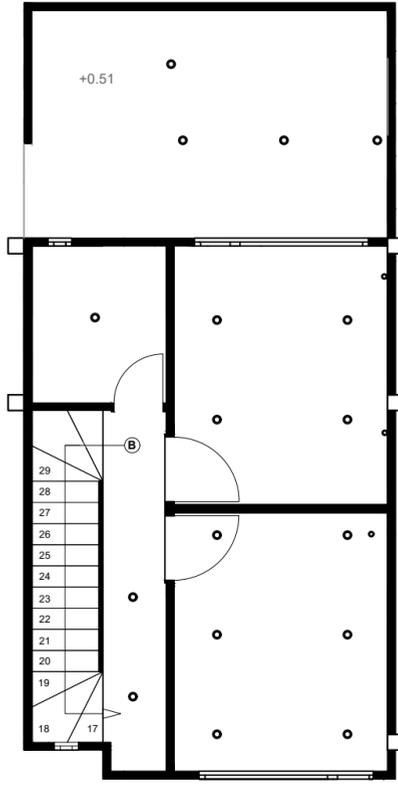
VIVIENDA TIPO 2  
PROPUESTA  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
CORTE B-B  
ESCALA: 1:100

# 7.1.2 Vivienda tipo 2. Documentación técnica.



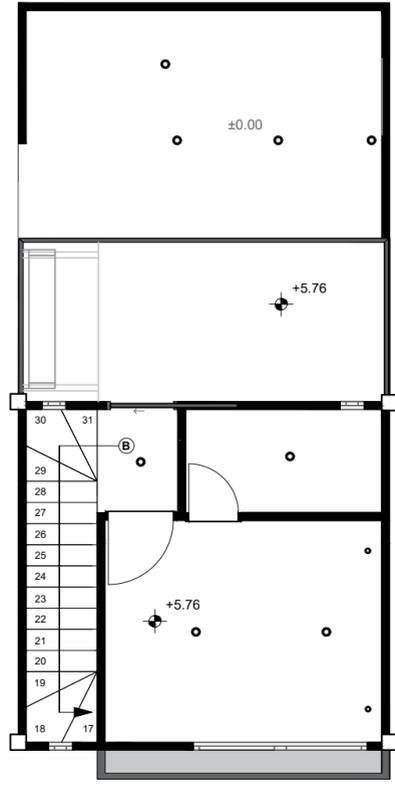
VIVIENDA TIPO 2  
PLANTA BAJA  
PROPUESTA  
ILUMINACIÓN  
ESCALA: 1:75

SIMBOLOGÍA	
	OJO DE BUEY - PINTULAC
	PERFIL ALUMINIO - TIRAS LED SENSA



VIVIENDA TIPO 2  
PRIMERA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
ILUMINACIÓN  
ESCALA: 1:75

SIMBOLOGÍA	
	OJO DE BUEY - PINTULAC
	PERFIL ALUMINIO - TIRAS LED SENSA



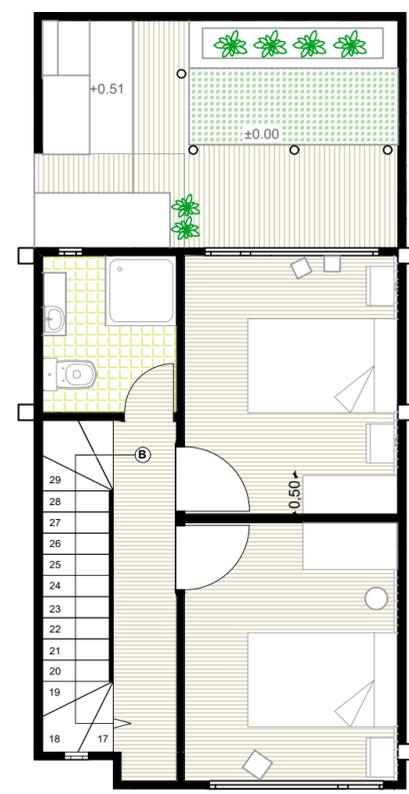
VIVIENDA TIPO 2  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
ILUMINACIÓN  
ESCALA: 1:75

SIMBOLOGÍA	
	OJO DE BUEY - PINTULAC
	PERFIL ALUMINIO - TIRAS LED SENSA



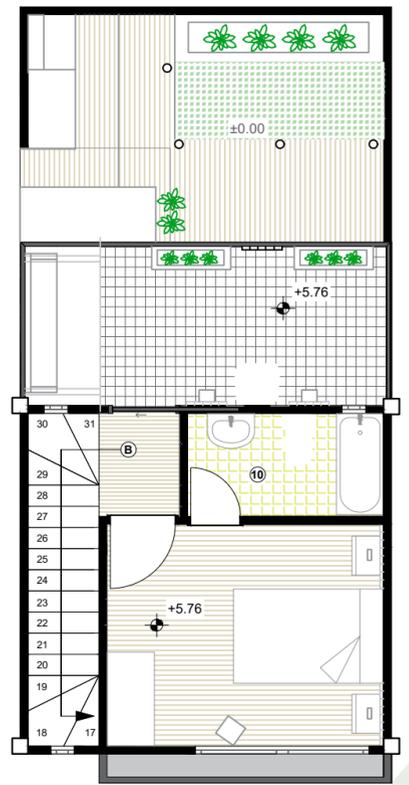
VIVIENDA TIPO 2  
PLANTA BAJA  
PROPUESTA  
PISOS  
ESCALA: 1:75

SIMBOLOGÍA	
	PISO DE MADERA
	PISO DE CERÁMICA GRIS GRAIMAN
	PISO DE CERÁMICA BLANCO
	LLANO



VIVIENDA TIPO 2  
PRIMERA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
PISOS  
ESCALA: 1:75

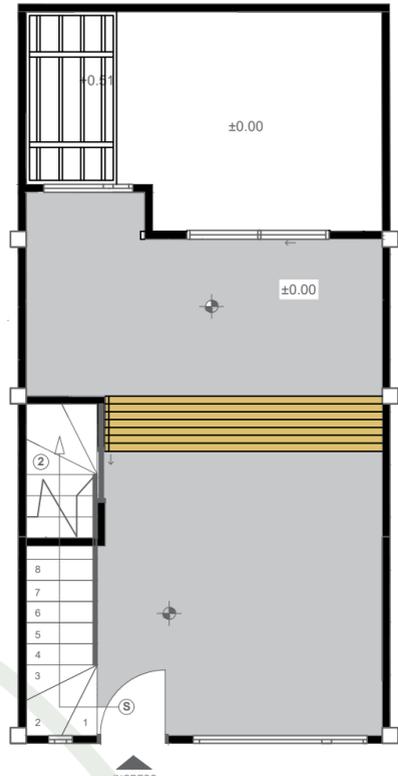
SIMBOLOGÍA	
	PISO DE MADERA
	PISO DE CERÁMICA GRIS GRAIMAN
	PISO DE CERÁMICA BLANCO
	LLANO



VIVIENDA TIPO 2  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
PISOS  
ESCALA: 1:75

SIMBOLOGÍA	
	PISO DE MADERA
	PISO DE CERÁMICA GRIS GRAIMAN
	PISO DE CERÁMICA BLANCO
	LLANO

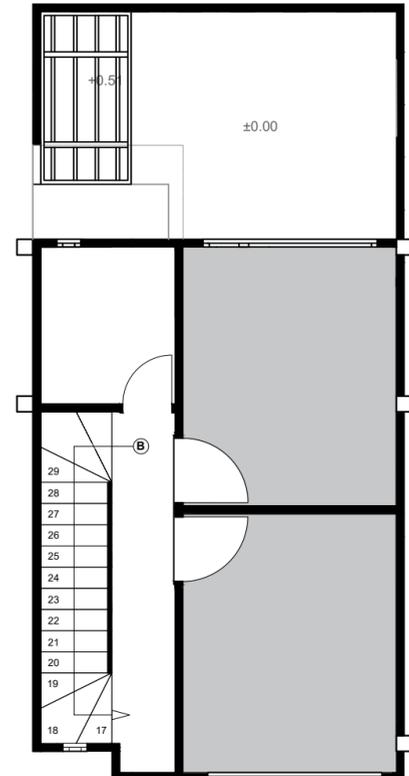
# 7.1.2 Vivienda tipo 2. Documentación técnica.



**VIVIENDA TIPO 2  
PLANTA BAJA  
PROPUESTA  
CIELO RASO  
ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

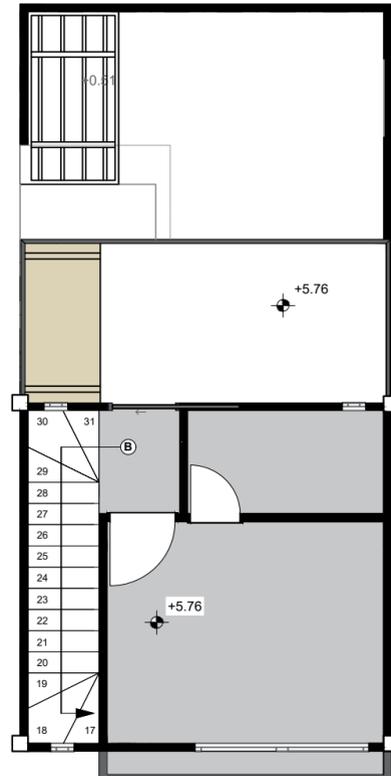
- YESO CARTÓN
- LISTONES DE MADERA
- PERFILES DE ALUMINIO NEGRO CON VIDRIO
- LISTONES DE MADERA CON CUBIERTA DE ALUMINIO



**VIVIENDA TIPO 2  
PRIMERA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
CIELO RASO  
ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

- YESO CARTÓN
- LISTONES DE MADERA
- PERFILES DE ALUMINIO NEGRO CON VIDRIO
- LISTONES DE MADERA CON CUBIERTA DE ALUMINIO

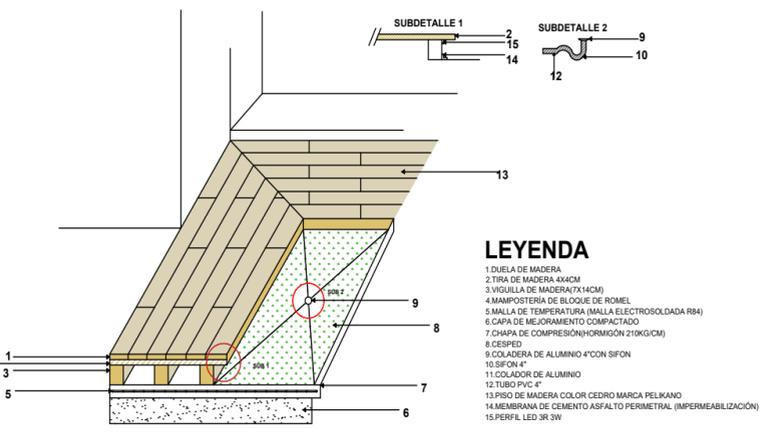


**VIVIENDA TIPO 2  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
CIELO RASO  
ESCALA: 1:75**

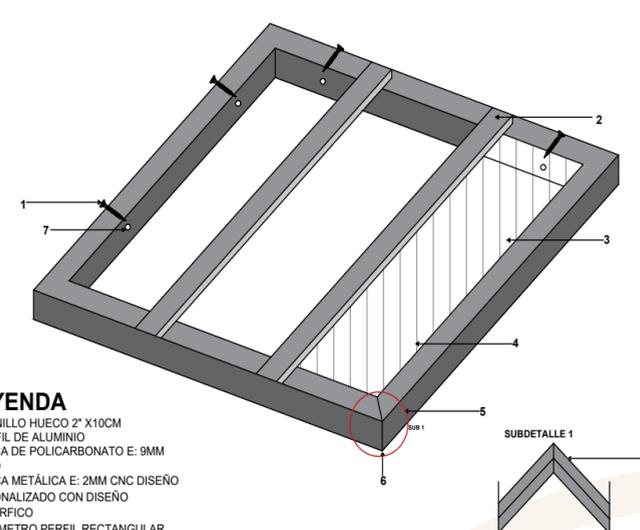
**SIMBOLOGÍA**

- YESO CARTÓN
- LISTONES DE MADERA
- PERFILES DE ALUMINIO NEGRO CON VIDRIO
- LISTONES DE MADERA CON CUBIERTA DE ALUMINIO

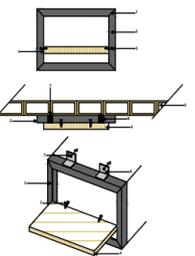
**DETALLE CONSTRUCTIVO  
PISO DE MADERA Y CÉSPED**



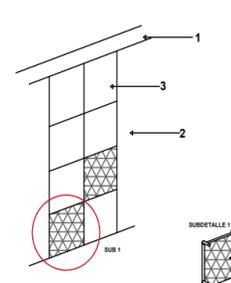
**DETALLE CONSTRUCTIVO  
ESTRUCTURA DE PANELADO BIOMÓRFICO**



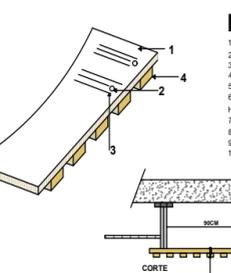
**DETALLE CONSTRUCTIVO  
MOBILIARIO DECORATIVO REPISA**



**DETALLE CONSTRUCTIVO  
JARDIN VERTICAL CON LUZ LED**



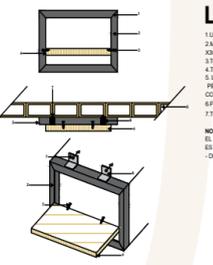
**DETALLE CONSTRUCTIVO  
MOBILIARIO DECORATIVO REPISA**



**DETALLE CONSTRUCTIVO  
MOBILIARIO FLOTANTE REPISAS**



**DETALLE CONSTRUCTIVO  
MOBILIARIO DECORATIVO REPISA**

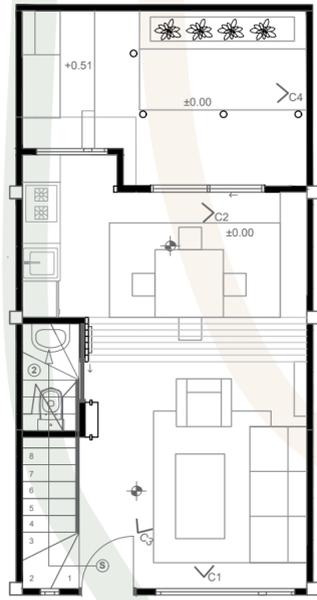


<b>Tema</b>	REDISEÑO DE ESPACIOS DE VIVIENDA A PARTIR DE LA BIOFILIA.	<b>Fecha</b>	28 / 06 / 21
<b>Autoras</b>	PAULA AYMAR, PRISCILA PUMA.	<b>Escala</b>	1:75
<b>Contenido</b>	PLANTAS DE CIELO RASO / DETALLES.		

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 1 – C1

**En** la perspectiva 1 con cámara 1, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo un jardín vertical, y una vista directa al patio lavandería de la vivienda, y se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en lo que es el comedor y cocina, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo que hay el material de listones de madera y madera en si en el espacio, teniendo material de vidrio y papel tapiz que evocan la naturaleza.



Ubicación de cámaras.

Imagen 81: Perspectiva digital 1, C1.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

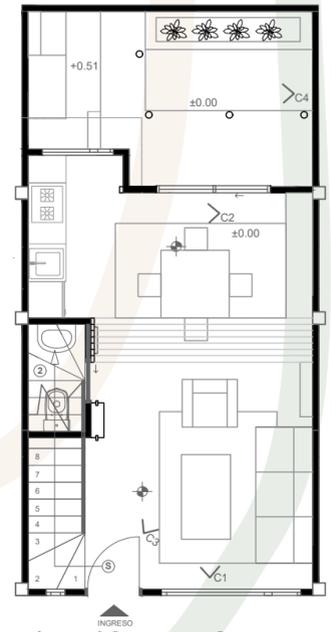
Imagen 82: Perspectiva digital 2, C2.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 2 – C2

**En** la perspectiva 2 con cámara 2, siendo esta perspectiva de lo que es comedor, cocina, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo un jardín vertical y plantas naturales, y una vista directa al patio lavandería de la vivienda, y se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en lo que es el comedor y cocina, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo que hay el material de listones de madera y madera en si en el espacio, teniendo mobiliario flotante con vigas rectangulares de aluminio negro con repisas flotantes de madera.

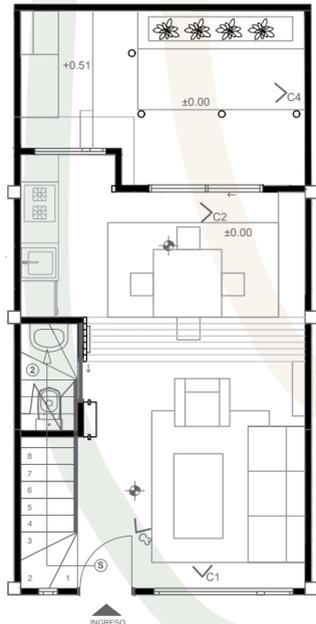


Ubicación de cámaras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 3 – C3

**En** la perspectiva 3 con cámara 3, siendo esta perspectiva de lo que es sala, comedor, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo un jardín vertical y plantas naturales, y una vista directa al patio lavandería de la vivienda, y se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en lo que es el comedor y cocina, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo que hay el material de listones de madera y madera en si en el espacio, teniendo mobiliario flotante con vigas rectangulares de aluminio negro con repisas flotantes de madera, mobiliario grande de madera de la misma forma con aluminio negro, y una continuidad del cielo raso con la pared por medio de listones de madera .



Ubicación de cámaras.

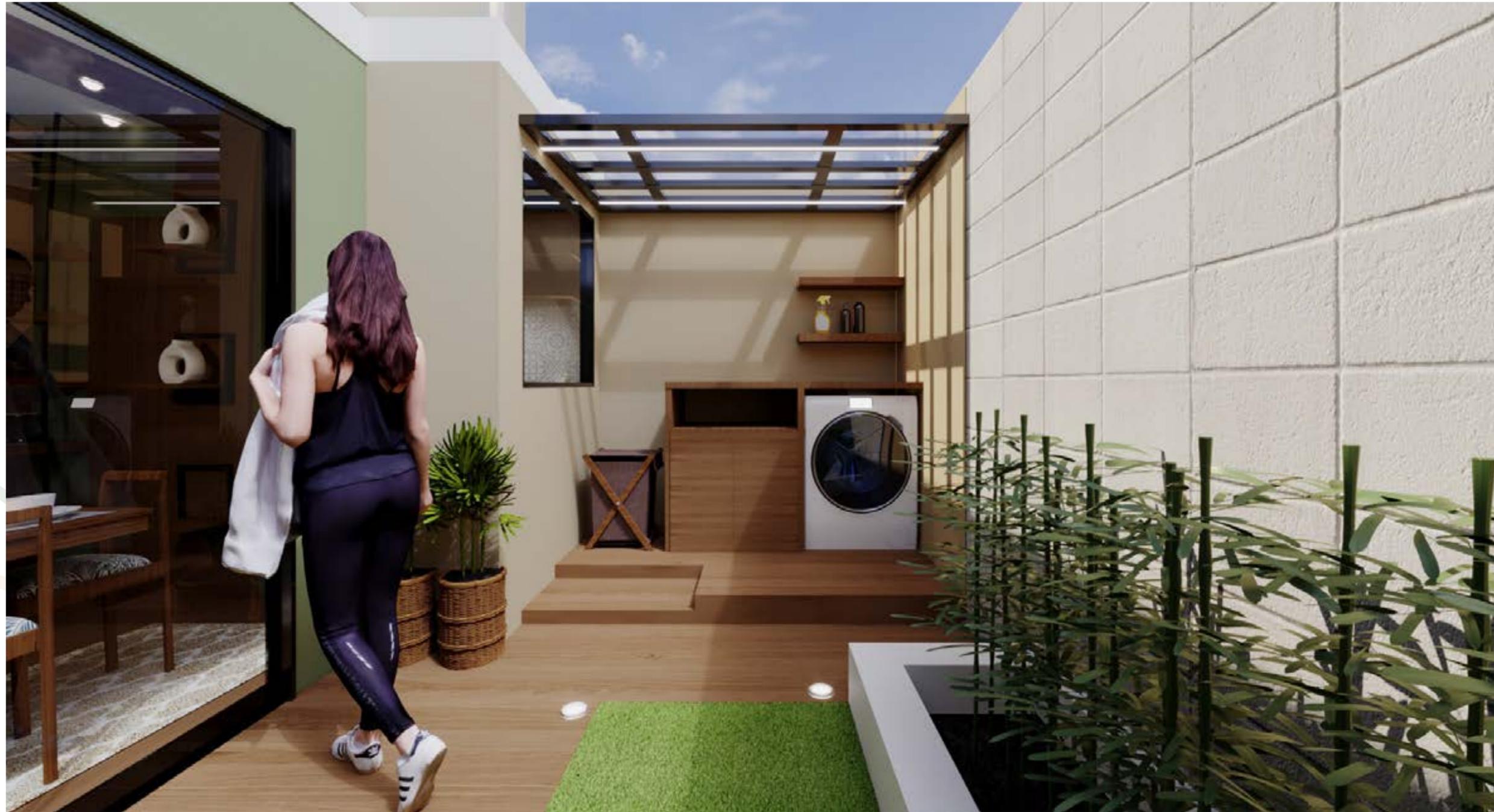
Imagen 83: Perspectiva digital 3, C3.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

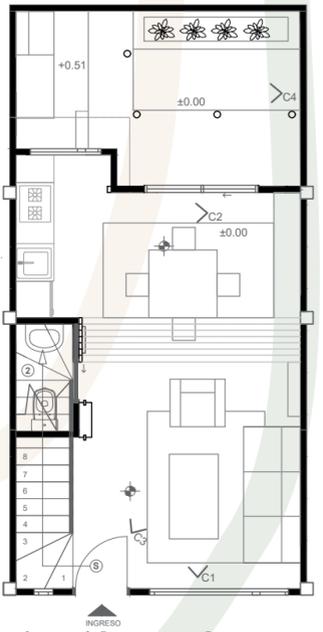
Imagen 84: Perspectiva digital 4, C4.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 4 – C4

**En** la perspectiva 4 con cámara 4, siendo esta perspectiva de lo que corresponde al patio – lavandería, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo jardín con plantas de bambú, plantas colocadas en macetas, y un piso de césped, donde se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en lo que es el comedor y cocina, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo que hay el material de bloques de hormigón pulido, piso y mobiliario de madera, y un tapado en la lavandería que esta hecho de vigas de aluminio negro con vidrio.

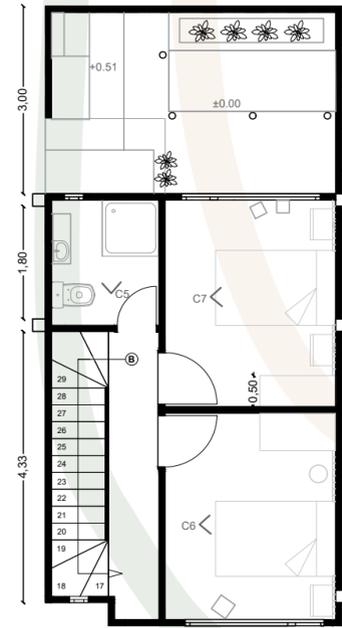


Ubicación de cámaras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 5 – C5

**En** la perspectiva 5 con cámara 5, siendo esta perspectiva de lo que corresponde al baño 2 de la segunda planta, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo plantas naturales, y teniendo materiales naturales como es la madera, dónde se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en sus ventanales, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo que hay papel tapiz acorde a la naturaleza, y colores en tonos tierra, piso de cerámica en color blanco.



Ubicación de cámaras.

Imagen 85: Perspectiva digital 5, C5.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

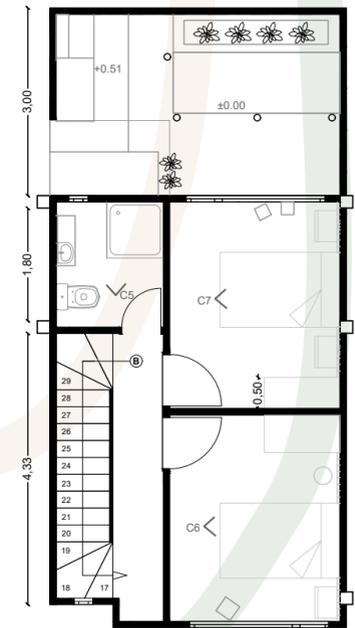
Imagen 86: Perspectiva digital 6, C6.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 6 – C6

**En** la perspectiva 6 con cámara 6, siendo esta perspectiva de lo que corresponde al dormitorio 1 de la segunda planta, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo una gran visual hacia el exterior de poder observar la naturaleza, y teniendo materiales naturales como es la madera, y listones del mismo donde hace continuidad con el piso, dónde se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en sus ventanales, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo que hay papel tapiz acorde a la naturaleza, y colores en tonos tierra, piso de madera, y jugando con colores que estén acordes con la naturaleza.

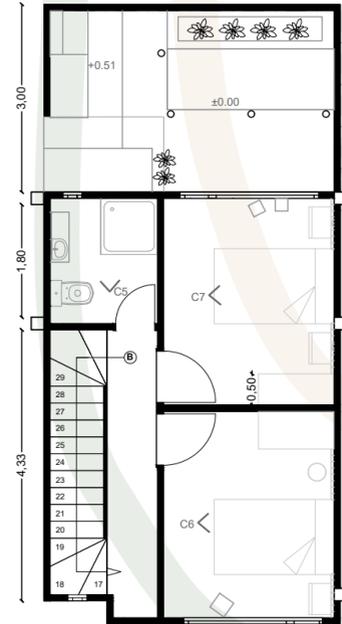


Ubicación de cámaras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 7 – C7

**En** la perspectiva 7 con cámara 7, siendo esta perspectiva de lo que corresponde al dormitorio 2 de la segunda planta, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo una gran visual hacia el exterior de poder observar la naturaleza, y teniendo materiales naturales como es la madera, y listones del mismo donde hace continuidad con el piso, dónde se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en sus ventanales, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo que hay papel tapiz acorde a la naturaleza, y poniendo luz en cada lado para que así allá diferentes contrastes, y utilizando la gama colores en tonos tierra, piso de madera, y jugando con colores en este caso pasteles, como el rosado y gris.



Ubicación de cámaras.

Imagen 87: Perspectiva digital 7, C7.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

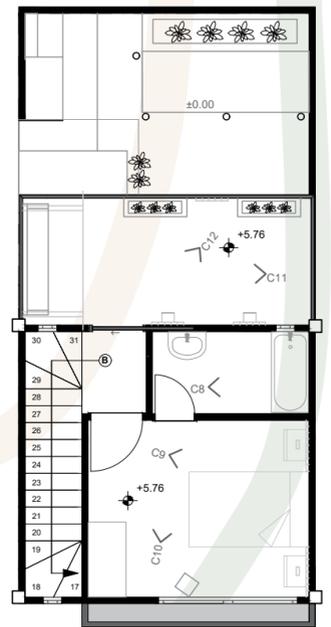
Imagen 88: Perspectiva digital 8, C8.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 8 – C8

**En** la perspectiva 8 con cámara 8, siendo esta perspectiva de lo que corresponde al baño 3 de la tercera planta alta, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo plantas naturales, materiales naturales como es la madera, dónde se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en sus ventanales, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo que hay papel tapiz acorde a la naturaleza, textura en tres dimensiones, y colores en tonos verdes, piso de cerámica en color blanco.

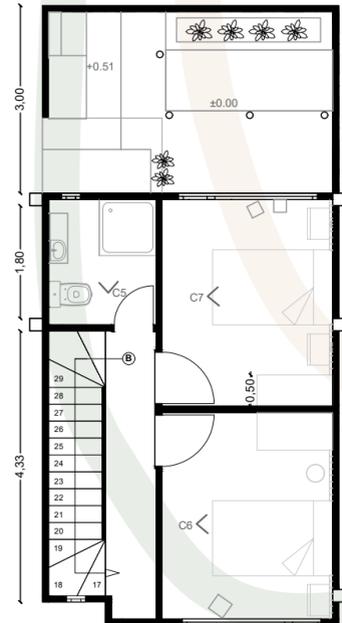


Ubicación de cámaras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 9 – C9

**En** la perspectiva 9 con cámara 9 y en la perspectiva 10 con cámara 10, siendo esta perspectiva de lo que corresponde al dormitorio 3 de la tercera planta alta, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo plantas naturales, materiales naturales como es la madera, listones de madera que tienen continuidad con el piso, dónde se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en sus ventanales, y luz encima de cada velador donde se juegan contrastes, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo que hay papel tapiz acorde a la naturaleza, cromática en colores verdes, y la lencería de la cama del mismo modo jugando con la misma cromática y P11, Panorama donde se evidencia una gran visual hacia el exterior por su gran ventanal.



Ubicación de cámaras.

Imagen 89: Perspectiva digital 9, C9.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

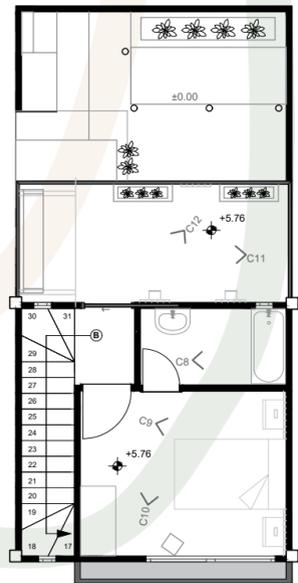
Imagen 90: Perspectiva digital 10, C10.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 10 – C10

**En** la perspectiva 9 con cámara 9 y en la perspectiva 10 con cámara 10, siendo esta perspectiva de lo que corresponde al dormitorio 3 de la tercera planta alta, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo plantas naturales, materiales naturales como es la madera, listones de madera que tienen continuidad con el piso, dónde se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en sus ventanales, y luz encima de cada velador donde se juegan contrastes, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo que hay papel tapiz acorde a la naturaleza, cromática en colores verdes, y la lencería de la cama del mismo modo jugando con la misma cromática y P11, Panorama donde se evidencia una gran visual hacia el exterior por su gran ventanal.

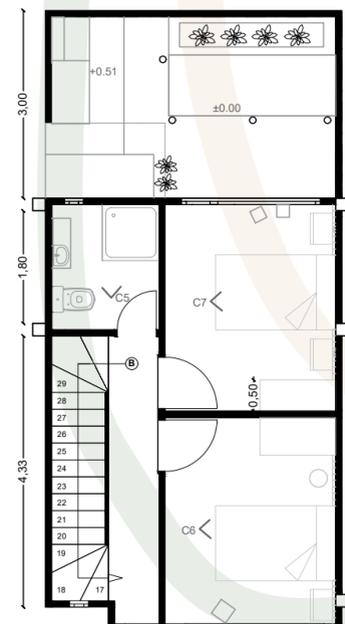


Ubicación de cámaras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 11 – C11

**En** la perspectiva 11 con cámara 11 y en la perspectiva 12 con cámara 12, siendo esta perspectiva de lo que corresponde a la terraza de la tercera planta alta, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo plantas naturales con macetas empotradas en listones de madera, dónde se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en el exterior, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo que hay materiales naturales como es la madera, piso de cerámica y paredes de ladrillo visto en color gris, cromática en colores verdes, gris y cafés y P11, Panorama donde se evidencia una gran visual en el patio hacia todo el alrededor.



Ubicación de cámaras.

Imagen 91: Perspectiva digital 11, C11.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.2 Vivienda tipo 2. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

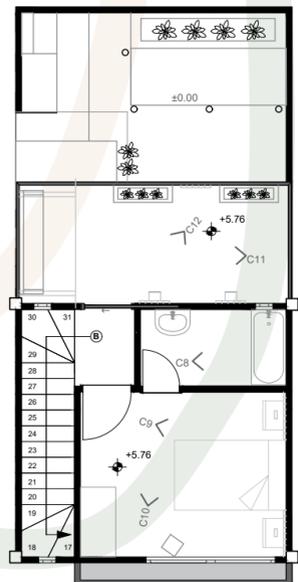
Imagen 92: Perspectiva digital 12, C12.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 12 – C12

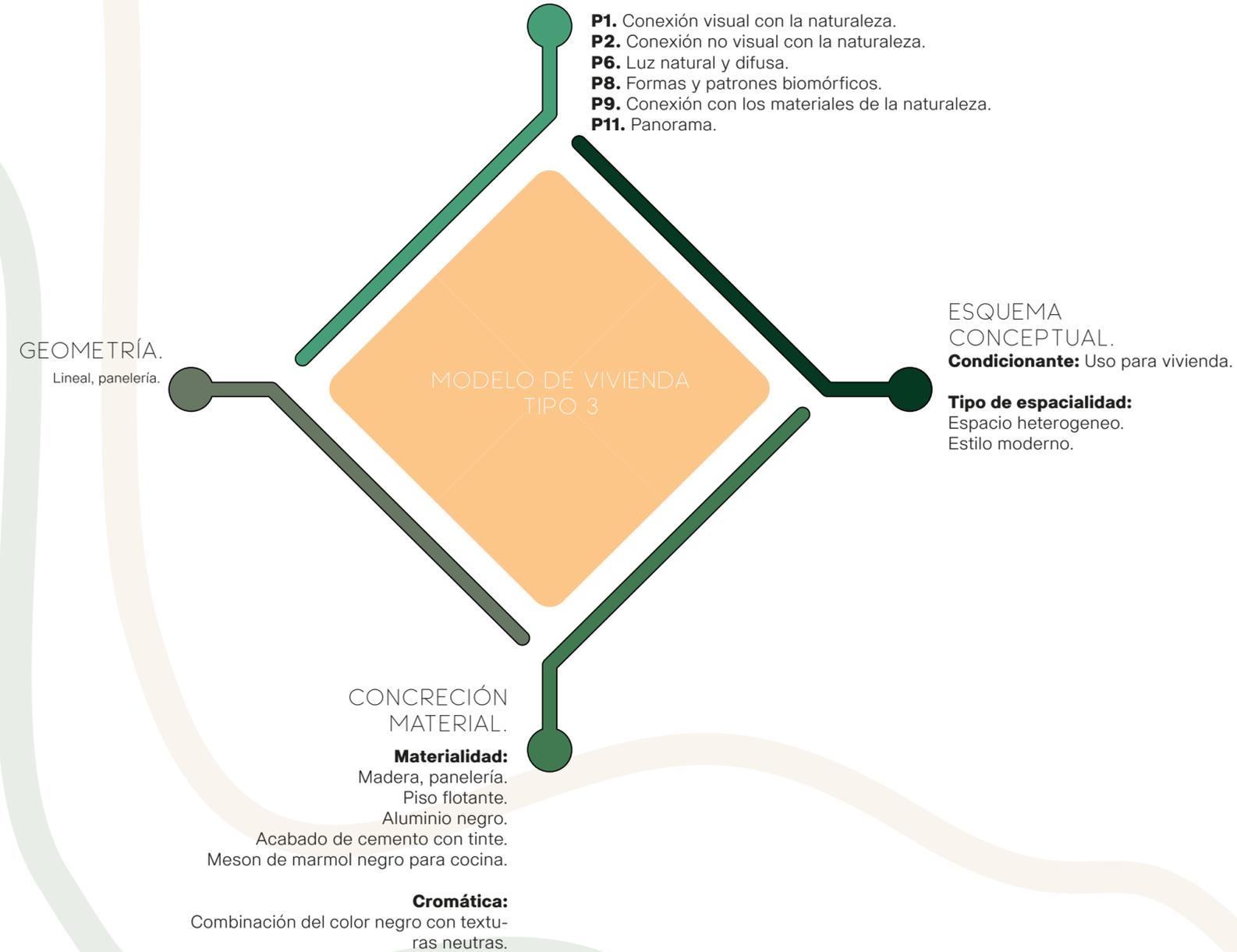
**En** la perspectiva 11 con cámara 11 y en la perspectiva 12 con cámara 12, siendo esta perspectiva de lo que corresponde a la terraza de la tercera planta alta, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo plantas naturales con macetas empotradas en listones de madera, dónde se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en el exterior, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo que hay materiales naturales como es la madera, piso de cerámica y paredes de ladrillo visto en color gris, cromática en colores verdes, gris y cafés y P11, Panorama donde se evidencia una gran visual en el patio hacia todo el alrededor.



Ubicación de cámaras.

## 7.1.3 Vivienda **tipo 3**.

Imagen 93: Estructura de diseño, vivienda tipo 3.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.3 Vivienda **tipo 3. Mobiliario.**

Imagen 94: Mobiliario, vivienda tipo 3.



## 7.1.3 Vivienda tipo 3. Aplicación: Planta baja.

Imagen 95: Perspectiva aérea de la vivienda tipo 3.



Fuente: Elaborado por las autoras.

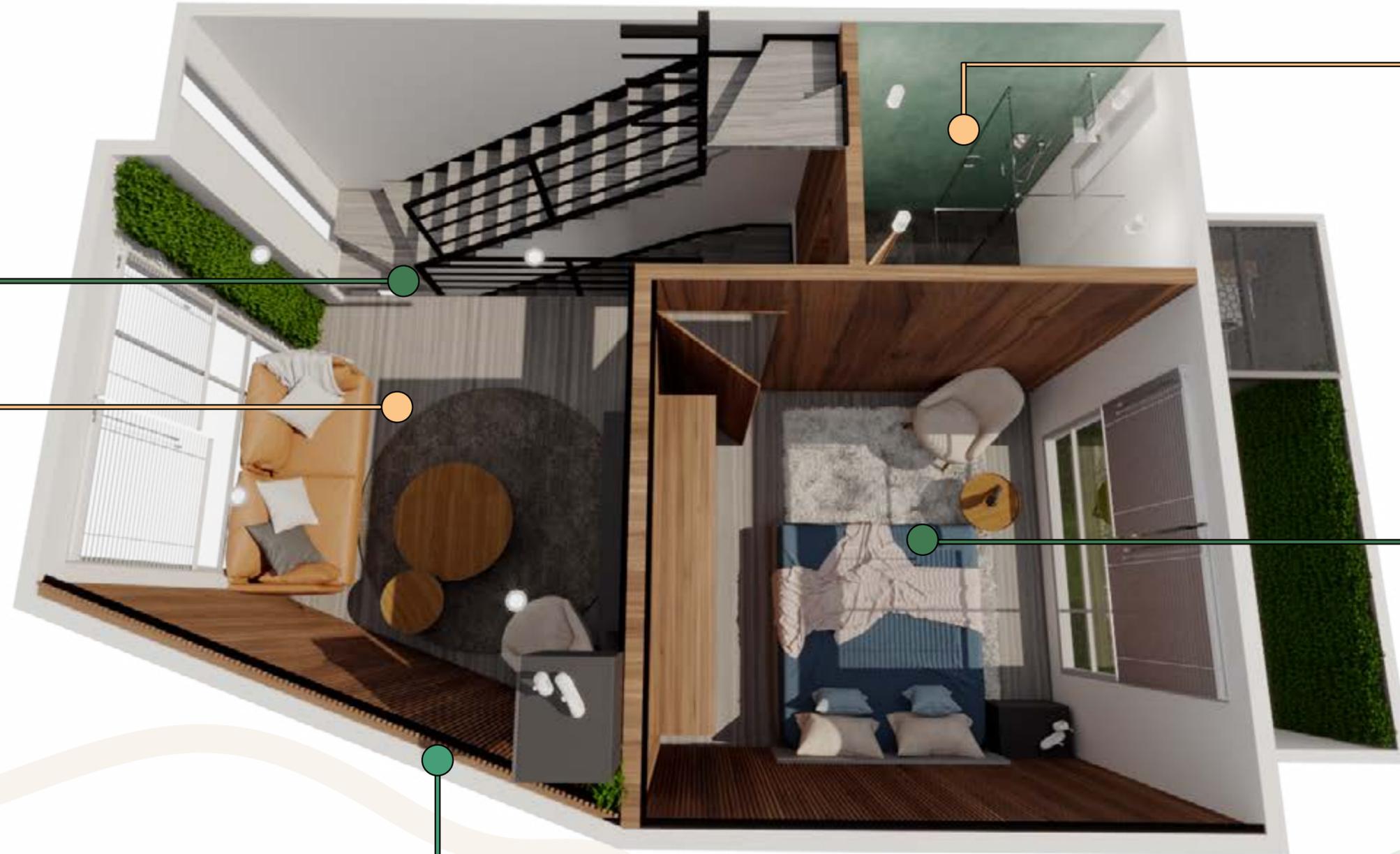
## 7.1.3 Vivienda tipo 3. Aplicación: Primera planta alta.

Imagen 96: Perspectiva aérea de la vivienda tipo 3.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P9 Conexión de los materiales con la naturaleza.

**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para dormitorios, baño, revestimientos maderados piso techo y elementos que evoquen a los patrones biofílicos.

**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento cerámico.  
**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P9 Conexión de los materiales con la naturaleza.



**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento cerámico.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P2 Conexión no visual con la naturaleza. P6 Luz dinámica y difusa.

**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para dormitorios, baño, revestimientos maderados piso techo y elementos que evoquen a los patrones biofílicos.

**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento cerámico.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P1 Conexión visual con la naturaleza. P6 Luz dinámica y difusa.

## 7.1.3 Vivienda tipo 3. Aplicación: Segunda planta alta.

Imagen 97: Perspectiva aérea de la vivienda tipo 3.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P9 Conexión de los materiales con la naturaleza.

**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para dormitorios, baño, revestimientos maderados piso techo y elementos que evoquen a los patrones biofílicos.

**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento cerámico.

**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P9 Conexión de los materiales con la naturaleza.



**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P1 Conexión visual con la naturaleza. P11 Panorama.

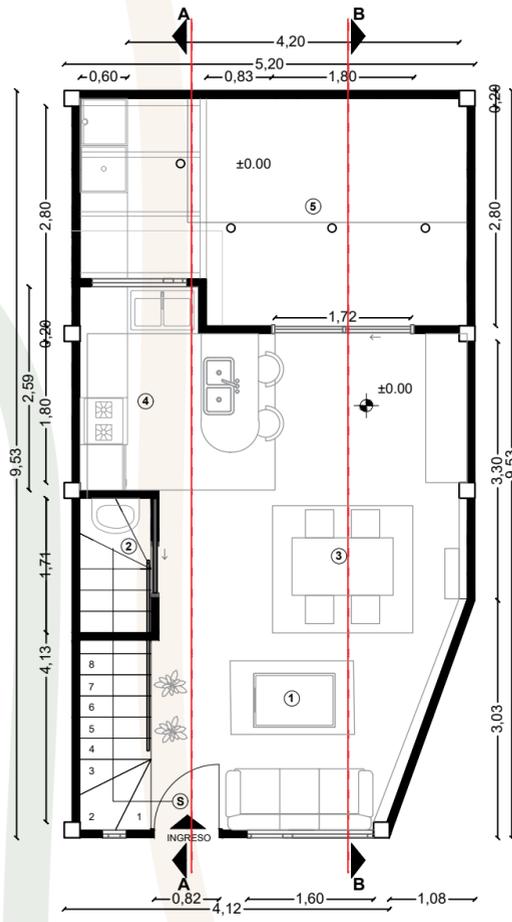
**Función:** Incorporación de una nueva propuesta de mobiliario para dormitorios, baño, revestimientos maderados piso techo y elementos que evoquen a los patrones biofílicos.

**Tecnología:** Panelado de madera, revestimiento cerámico.

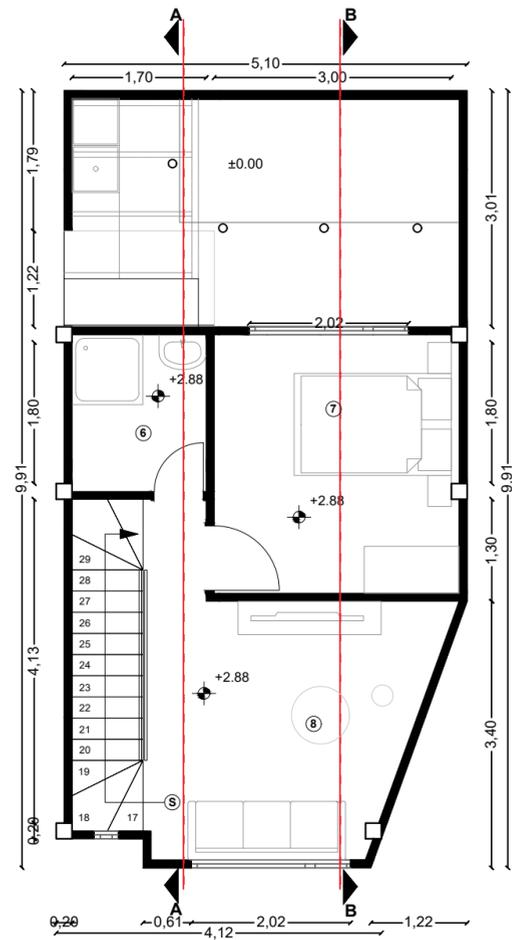
**Expresividad:** Desarrollar a la vista el patrón: P1 Conexión visual con la naturaleza. P6 Luz dinámica y difusa.

Fuente: Elaborado por las autoras.

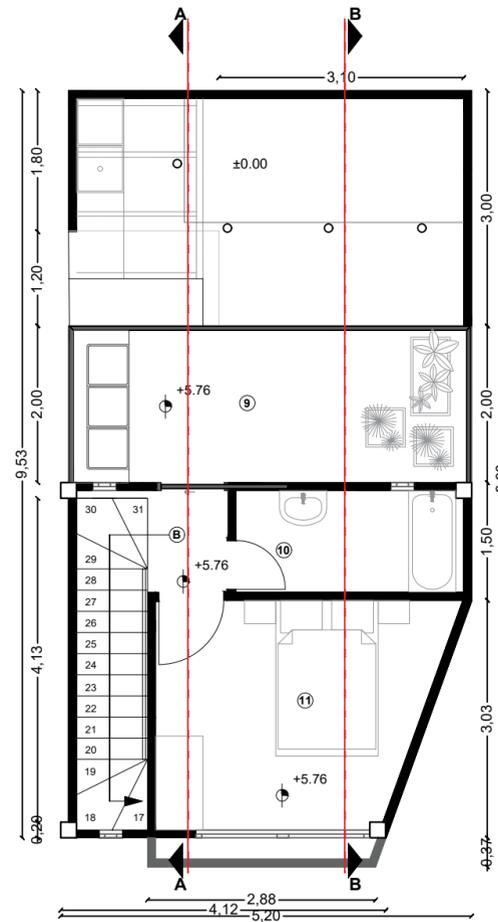
# 7.1.3 Vivienda tipo 3. Documentación técnica.



VIVIENDA TIPO 3  
PLANTA BAJA  
PROPUESTA  
ESCALA: 1:75

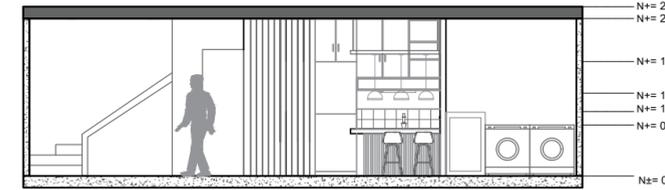


VIVIENDA TIPO 3  
PRIMERA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
ESCALA: 1:75

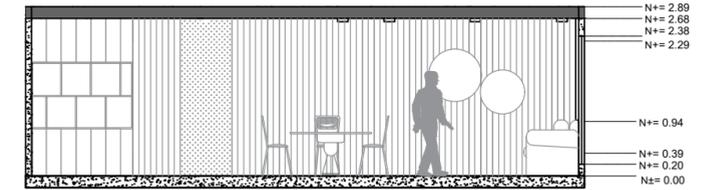


VIVIENDA TIPO 3  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
ESCALA: 1:75

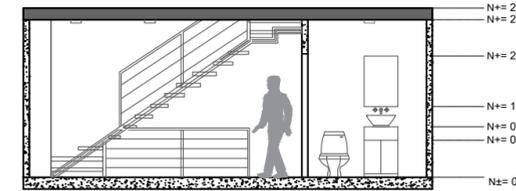
- ① Sala de estar: 10,3M2.
- ② Baño 1: 1,54M2.
- ③ Comedor: 12,03M2.
- ④ Cocina: 4,15M2.
- ⑤ Patio y lavandería: 13,04M2.
- ⑥ Baño 2: 3,41M2.
- ⑦ Dormitorio 1: 10,44M2.
- ⑧ Sala de estar: 11,08M2.
- ⑨ Terraza: 10,02M2.
- ⑩ Baño 3: 3,92M2.
- ⑪ Dormitorio 2: 10,5



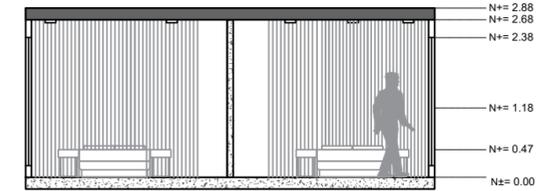
VIVIENDA TIPO 3  
PROPUESTA  
PLANTA BAJA  
CORTE A-A  
ESCALA: 1:100



VIVIENDA TIPO 3  
PROPUESTA  
PLANTA BAJA  
CORTE B-B  
ESCALA: 1:100



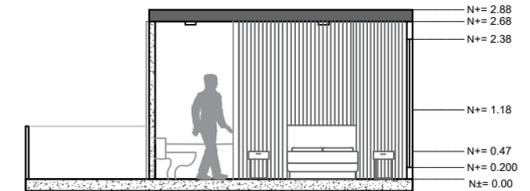
VIVIENDA TIPO 3  
PROPUESTA  
PRIMERA PLANTA ALTA  
CORTE A-A  
ESCALA: 1:100



VIVIENDA TIPO 3  
PROPUESTA  
PRIMERA PLANTA ALTA  
CORTE B-B  
ESCALA: 1:100

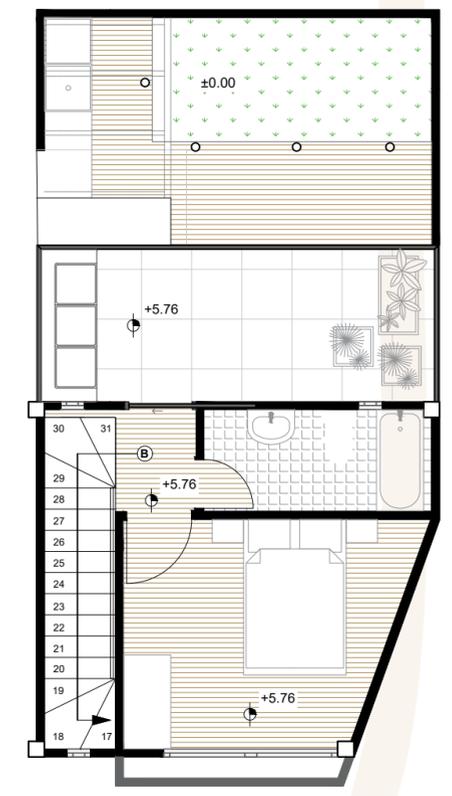
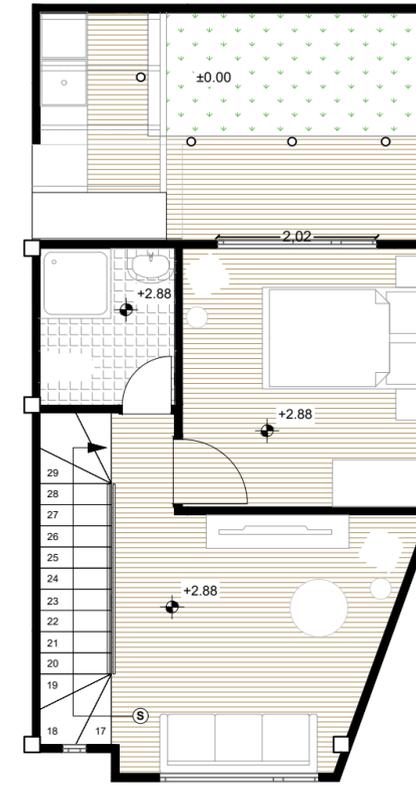
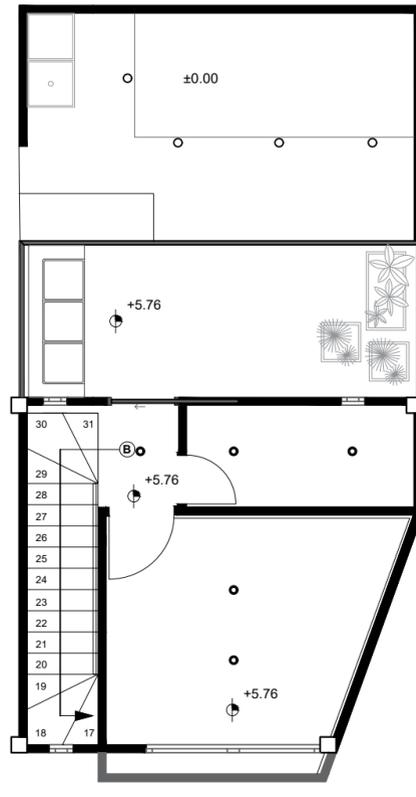
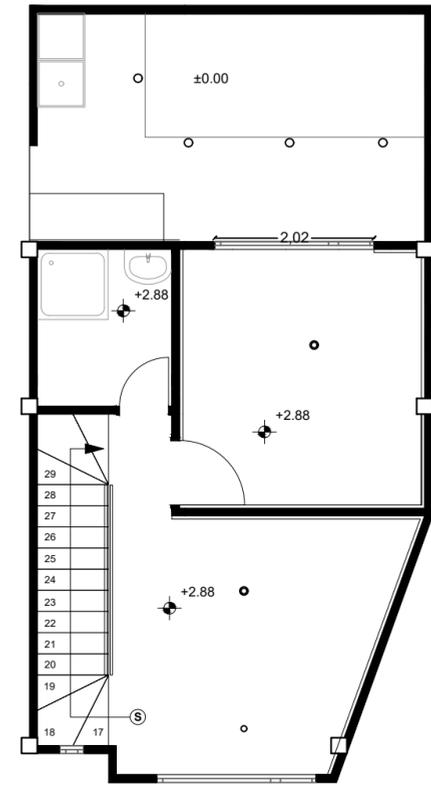
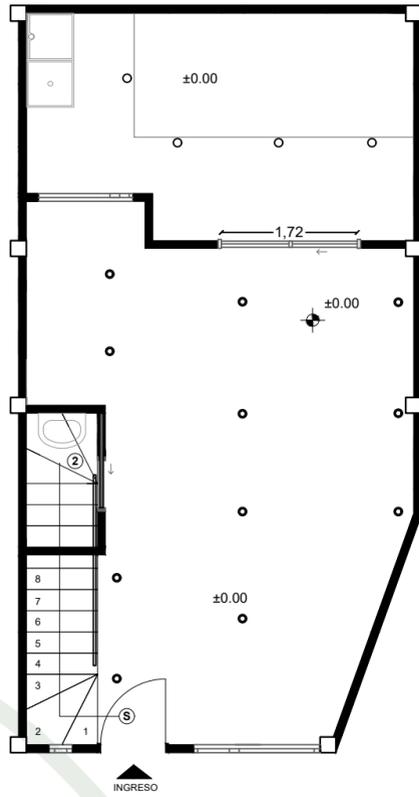


VIVIENDA TIPO 3  
PROPUESTA  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
CORTE A-A  
ESCALA: 1:100



VIVIENDA TIPO 3  
PROPUESTA  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
CORTE B-B  
ESCALA: 1:100

# 7.1.3 Vivienda tipo 3. Documentación técnica.



**VIVIENDA TIPO 3 PLANTA BAJA PROPUESTA ILUMINACIÓN ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

- OJO DE BUEY - PINTULAC
- PERFIL ALUMINIO - TIRAS LED SENSE

**VIVIENDA TIPO 3 PRIMERA PLANTA ALTA PROPUESTA ILUMINACIÓN ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

- OJO DE BUEY - PINTULAC
- PERFIL ALUMINIO - TIRAS LED SENSE

**VIVIENDA TIPO 3 SEGUNDA PLANTA ALTA PROPUESTA ILUMINACIÓN ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

- OJO DE BUEY - PINTULAC
- PERFIL ALUMINIO - TIRAS LED SENSE

**VIVIENDA TIPO 3 PLANTA BAJA PROPUESTA PISOS ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

- PISO DE MADERA
- PISO DE CERÁMICA GRIS GRAIMAN
- LLANO

**VIVIENDA TIPO 3 PRIMERA PLANTA ALTA PROPUESTA PISOS ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

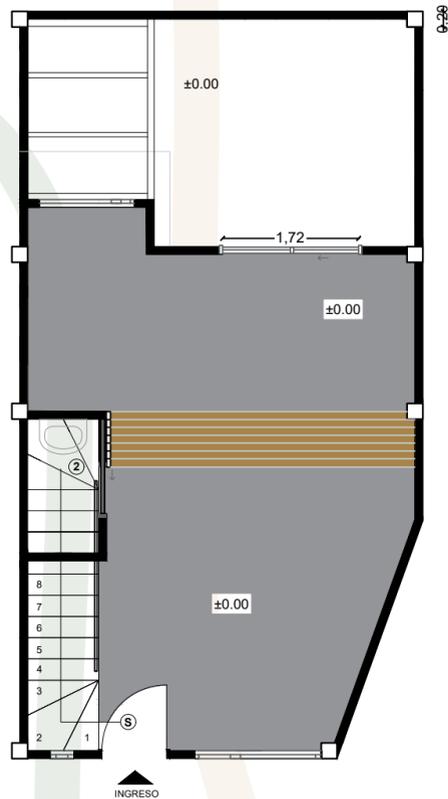
- PISO DE MADERA
- PISO DE CERÁMICA GRIS GRAIMAN
- LLANO

**VIVIENDA TIPO 3 SEGUNDA PLANTA ALTA PROPUESTA PISOS ESCALA: 1:75**

**SIMBOLOGÍA**

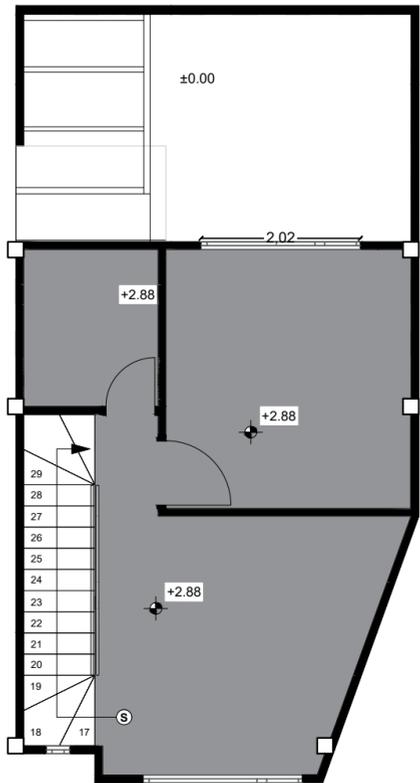
- PISO DE MADERA
- PISO DE CERÁMICA GRIS GRAIMAN
- LLANO

# 7.1.3 Vivienda tipo 3. Documentación técnica.



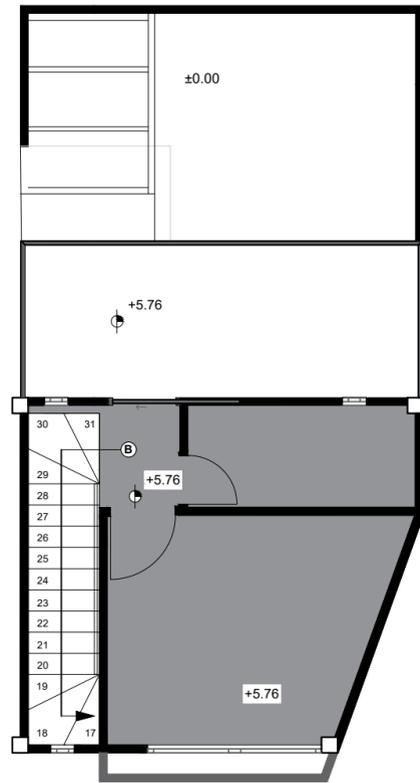
VIVIENDA TIPO 3  
PLANTA BAJA  
PROPUESTA  
CIELO RASO  
ESCALA: 1:75

SIMBOLOGÍA	
	YESO CARTÓN
	LISTONES DE MADERA
	PERFILES DE ALUMINIO NEGRO CON VIDRIO



VIVIENDA TIPO 3  
PRIMERA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
CIELO RASO  
ESCALA: 1:75

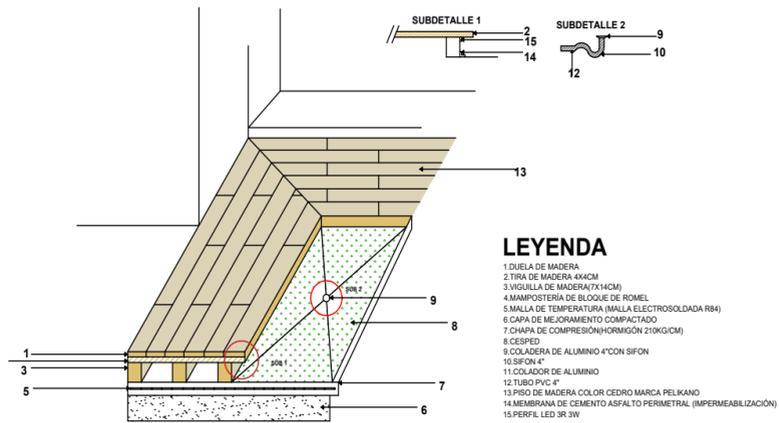
SIMBOLOGÍA	
	YESO CARTÓN
	LISTONES DE MADERA
	PERFILES DE ALUMINIO NEGRO CON VIDRIO



VIVIENDA TIPO 3  
SEGUNDA PLANTA ALTA  
PROPUESTA  
CIELO RASO  
ESCALA: 1:75

SIMBOLOGÍA	
	YESO CARTÓN
	LISTONES DE MADERA
	PERFILES DE ALUMINIO NEGRO CON VIDRIO

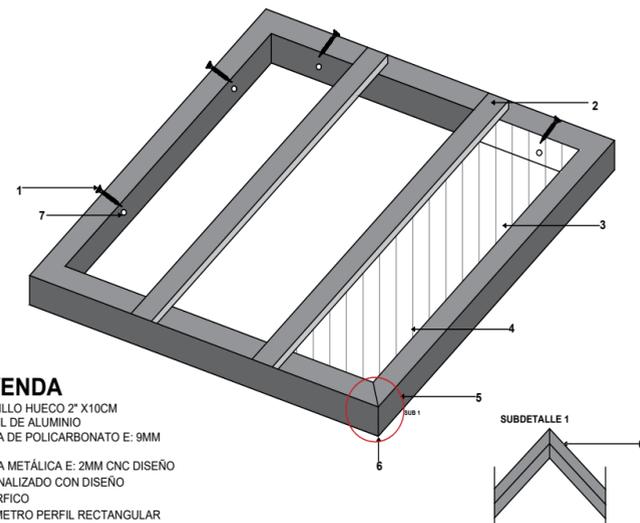
DETALLE CONSTRUCTIVO  
PISO DE MADERA Y CÉSPED



LEYENDA

1. DUELA DE MADERA
2. TIRA DE MADERA 4X4CM
3. VIGILLA DE MADERA 7X4CM
4. MAMPOSTERÍA DE BLOQUE DE ROMEL
5. MALLA DE TEMPERATURA (MALLA ELECTROSOLDADA R84)
6. CAPA DE MEJORAMIENTO COMPACTADO
7. CHAPA DE COMPRESIÓN HORMIGÓN 210(KG/CM)
8. CÉSPED
9. COLADERA DE ALUMINIO 4" CON SIFÓN
10. SIFÓN 4"
11. COLADOR DE ALUMINIO
12. TUBO PVC 4"
13. PISO DE MADERA COLOR CEDRO MARCA PELKANO
14. MEMBRANA DE CEMENTO ASFALTO PERMETRAL (IMPERMEABILIZACIÓN)
15. PERFIL LED 3000K

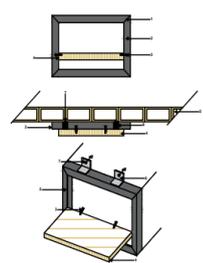
DETALLE CONSTRUCTIVO  
ESTRUCTURA DE PANELADO BIOMÓRFICO



LEYENDA

1. TORNILLO HUECO 2" X10CM
2. PERFIL DE ALUMINIO
3. PLACA DE POLICARBONATO E: 9MM CLARO
4. PLACA METÁLICA E: 2MM CNC DISEÑO PERSONALIZADO CON DISEÑO BIOMÓRFICO
5. PERÍMETRO PERFIL RECTANGULAR ALUMINIO 4" X1 1/2" E: 2MM, MARCA CEDAL
6. UNIÓN A 45 GRADOS CON REMACHE
7. TACO FISHER Nº8

DETALLE CONSTRUCTIVO  
MOBILIARIO DECORATIVO REPISA

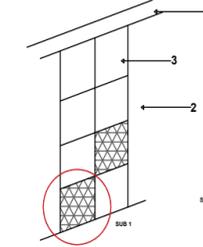


LEYENDA

1. LÍNEA A 45 GRADOS
2. MARCO CON PERFIL METÁLICO CUADRADO 107"E: 1.3MM 30 3000K
3. TORNILLO NEGRO 2" - TRAFONDO TACO FISHER Nº 8
4. TABLERO 18 MM MELAMINA COLOR CEDRO MARCA PELKANO
5. LISTONES DE MADERA COLOR CEDRO MARCA PELKANO CON PROFUNDIDAD DE 10CM CON UN FRENTAL DE 4CM CON TIRAS DE 4MM CUADRADOS Y SEPARACIÓN DE 2CM
6. PERFIL METÁLICO TPO ANGLADO DE 1"E: 2MM
7. TORNILLO GALVANIZADO 2" AVELLANADO

NOTA:  
EL TABLERO DE MELAMINA DE COLOR CEDRO MARCA PELKANO ES DE 400 CM DE LARGO CON 2 MM DE ESPESOR ES DECORATIVO CON SUS BORDES DE 4 LADOS DUELOS.

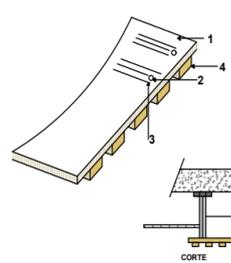
DETALLE CONSTRUCTIVO  
JARDIN VERTICAL CON LUZ LED



LEYENDA

1. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO PANELÓN E: 14CM
2. SUPERFICIE LISA - EMPASTADA Y PINTADA (EMPASTE INTERIOR) (PINTURA ELASTOMÉRICA)
3. MÓDULO TIPO MALLA DE VEGETACIÓN ARTIFICIAL (50X50CM) (PLÁSTICO)
4. TACO FISHER Nº8
5. TORNILLO 2" AVELLANADO POR B
6. MALLA VEGETACIÓN ARTIFICIAL
7. PERFIL DE ALUMINIO PARA CINTA LED
8. CINTA LED 3000K
9. DIFUSOR

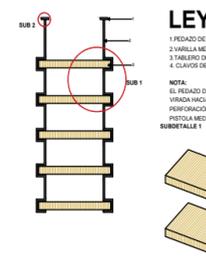
DETALLE CONSTRUCTIVO  
MOBILIARIO DECORATIVO REPISA



LEYENDA

1. PLACA MDF E: 15MM
2. TORNILLO 2" AVELLANADO X 8
3. ENGOMADO CON ACETATO DE POLIVINILO
4. LISTONES DE MADERA
5. LOSA DE HORMIGÓN E: 20CM
6. ANCLAJE DE ESTRUCTURA MEDIANTE CLAVO HLT1 1"
7. ANGULO GALVANIZADO
8. PLACA DE YESO CARTÓN
9. LISTONES DE MADERA
10. PLACA DE MDF E: 15MM

DETALLE CONSTRUCTIVO  
MOBILIARIO FLOTANTE REPISAS



LEYENDA

1. PIEDAZO DE ANGULO VÉRTICE PARTIDO
2. VIGILLA METÁLICA SECCIÓN CUADRADA DE 7
3. TABLERO DE 18MM MELAMINA COLOR CEDRO MARCA PELKANO
4. CLAVOS DE CEDRO ANCLAJES

NOTA:  
EL PIEDAZO DE ANGULO VÉRTICE PARTIDO CON ANCLAJERÍA Y VIGILLA HACIA EL EXTERIOR Y PROFUNDIDAD MEDIANTE PERFORACIÓN SE CLAVA CON CLAVOS HELIX CLAVADOS CON PISTOLA MEDIANTE PÓLVORA

Tema	REDISEÑO DE ESPACIOS DE VIVIENDA A PARTIR DE LA BIOFILIA.	Fecha	28 / 06 / 21
Autoras	PAULA AYMAR, PRISCILA PUMA.	Escala	1:75
Contenido	PLANTAS DE CIELO RASO / DETALLES.		

## 7.1.3 Vivienda tipo 3. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 1 – C1

**En** la perspectiva 1 con cámara 1, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo un jardín vertical interior y una vista directa al patio lavandería de la vivienda, y se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en lo que es el comedor y cocina, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo el patrón más sobresaliente en esta propuesta.



Ubicación de cámaras.

Imagen 98: Perspectiva digital 1, C1.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.3 Vivienda tipo 3. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

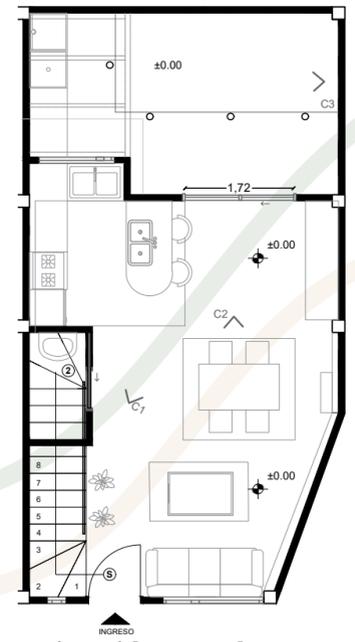
Imagen 99: Perspectiva digital 2, C2.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 2 – C2

**En** la perspectiva 2 con cámara 2, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo un jardín vertical interior y se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural en la parte de la sala, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo el patrón más sobresaliente en esta propuesta.

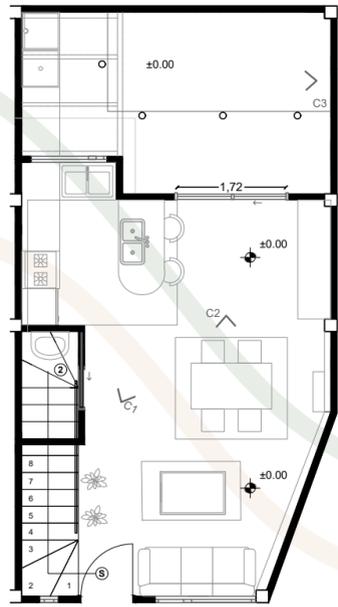


Ubicación de cámaras.

## 7.1.3 Vivienda tipo 3. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 3 – C3

**En** la perspectiva 3 con cámara 3, correspondiente a la zona de servicio y zona de estar, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo jardín vertical que divide las dos zonas que existe en el patio exterior. Se propone un piso de césped, donde se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras y luz natural.



Ubicación de cámaras.

Imagen 100: Perspectiva digital 3, C3.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.3 Vivienda tipo 3. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

Imagen 101: Perspectiva digital 4, C4.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 4 – C4

**En** la perspectiva 4 con cámara 4, se visualiza el dormitorio 1 de la primera planta alta, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo una gran visual hacia el exterior de poder observar la naturaleza, y teniendo materiales naturales como es la madera, y listones del mismo que se combina con una cromática tanto en paredes y pisos en blanco y gris. El P6 luz dinámica y difusa se propone en la parte del cielo raso, para que, evocando un espacio neutro, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo el patrón más sobresaliente en esta propuesta.

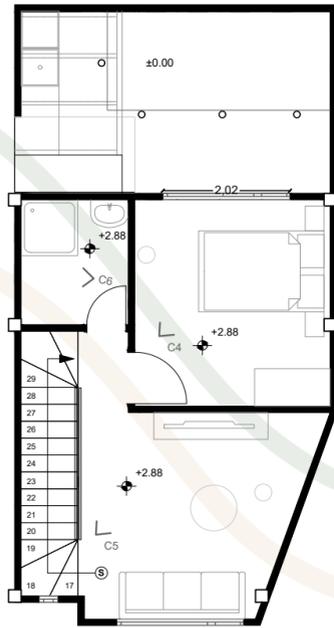


Ubicación de cámaras.

## 7.1.3 Vivienda tipo 3. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 5 – C5

**En** la perspectiva 5 con cámara 5, se visualiza la zona de la primera planta alta, se puede observar el Patrón 6 luz dinámica y difusa se propone en la parte del cielo raso, para que, evocando un espacio neutro, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo el patrón más sobresaliente en esta propuesta.



Ubicación de cámaras.

Imagen 102: Perspectiva digital 5, C5.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.3 Vivienda tipo 3. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

Imagen 103: Perspectiva digital 6, C6.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 6 – C6

**En** la perspectiva 6 con cámara 6, siendo esta perspectiva de lo que corresponde al baño 2 de la segunda planta alta, P2 conexión no visual con la naturaleza evocando los colores de naturaleza. Y se mantiene el mismo diseño para los tres baños existentes de la casa.

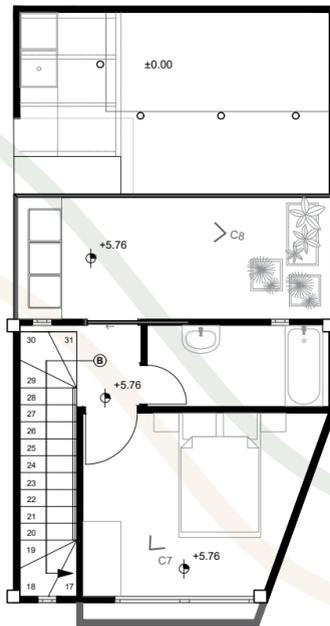


Ubicación de cámaras.

## 7.1.3 Vivienda tipo 3. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

### Perspectiva digital 7 – C7

**En** la perspectiva 7 con cámara 7, se visualiza el dormitorio 2 de la segunda planta alta, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo una gran visual hacia el exterior de poder observar la naturaleza, y teniendo materiales naturales como es la madera, y listones del mismo que se combina con una cromática tanto en paredes y pisos en blanco y gris. El P6 luz dinámica y difusa se propone en la parte del cielo raso, para que, evocando un espacio neutro, P9 conexión con los materiales de la naturaleza siendo el patrón más sobresaliente en esta propuesta.



Ubicación de cámaras.

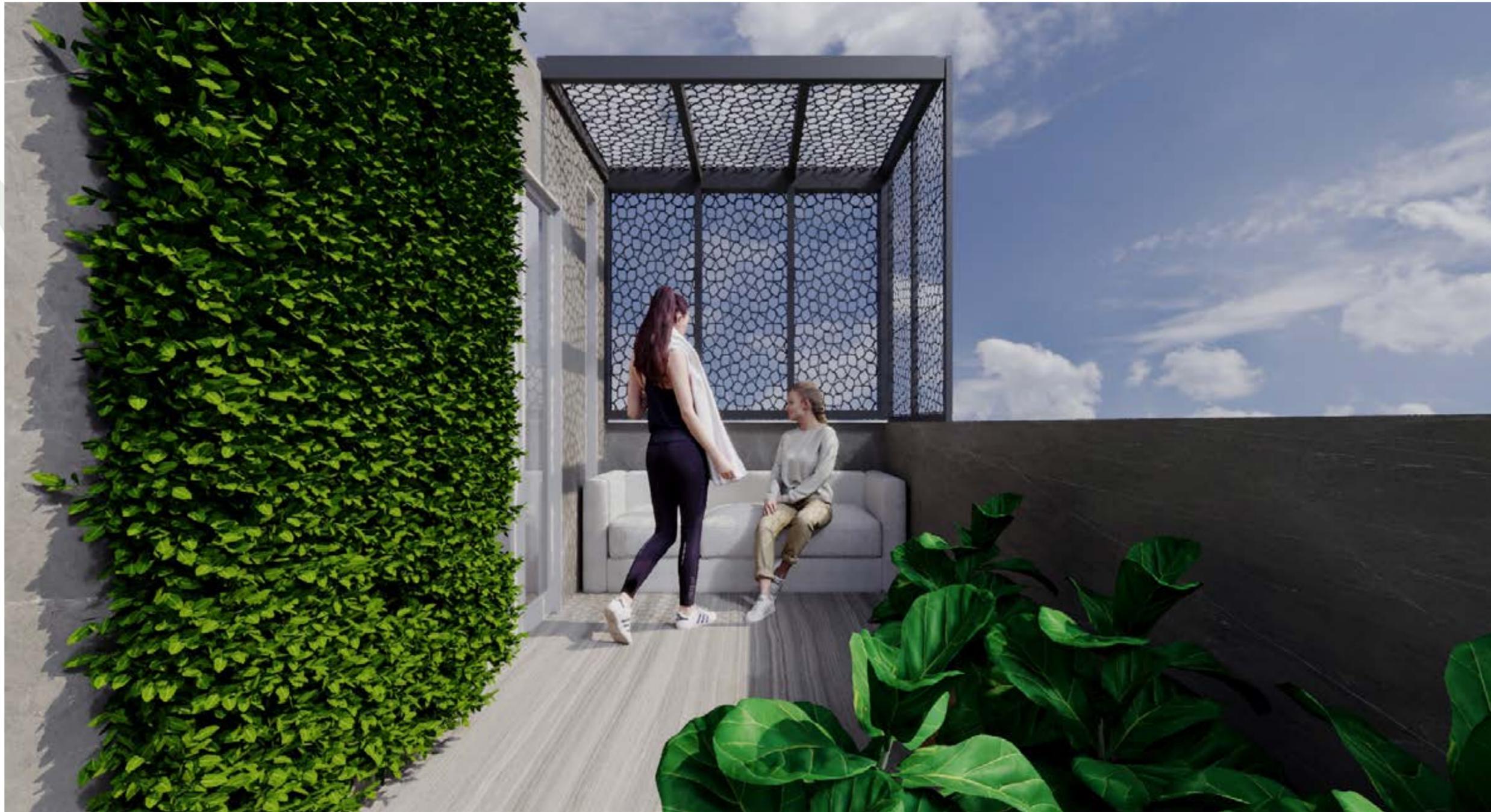
Imagen 104: Perspectiva digital 7, C7.



Fuente: Elaborado por las autoras.

## 7.1.3 Vivienda tipo 3. Ubicación de cámaras y perspectivas digitales.

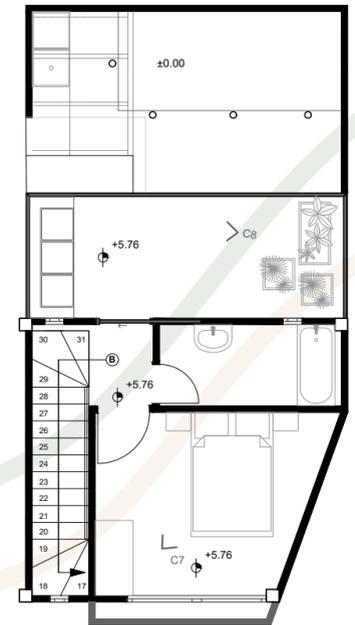
Imagen 105: Perspectiva digital 8, C8.



Fuente: Elaborado por las autoras.

### Perspectiva digital 8 – C8

**En** la perspectiva 8 con cámara 8 siendo esta perspectiva de lo que corresponde a la terraza de la tercera planta alta, se puede observar el Patrón 1 conexión visual con la naturaleza teniendo plantas naturales con macetas empotradas en listones de madera, dónde se encuentra vinculado con los patrones P2 conexión no visual con la naturaleza, P6 luz dinámica y difusa en donde en todo el día hay cambios de sombras.



Ubicación de cámaras.

A close-up photograph of several large, green, glossy leaves, likely from a tropical plant like a Monstera. The leaves are covered in numerous small, clear water droplets, suggesting they have been recently watered or are in a humid environment. The lighting is soft, highlighting the texture and veins of the leaves.

# Conclusiones Generales.

**El** diseño de espacios reducidos en viviendas, en el condominio “La Riviera”, se diseña en base a los patrones biofílicos, dándonos como resultado la importancia de tener una conexión del ser humano con la naturaleza y brindando un mejor bienestar en las personas siendo la reducción del estrés, mejorando la productividad en lo que cada usuario hace. Por lo tanto, el diseño de espacios incorporando el diseño biofílico es una manera fácil de dar oportunidad al ser humano de vivir en espacios que sean saludables.

Por otro lado, los espacios reducidos en una vivienda que no tengan una buena distribución, aumentan el grado de estar oprimido en un espacio generando angustia y ansiedad, por lo que se debe de incorporar mobiliario ergonómicamente pensado y teniendo una circulación fluida y no estrecha. Lo que propone es mejorar el espacio ya construido con un nuevo diseño, zonificando los espacios de una mejor manera, logrando que el usuario este cómodo en el espacio.

En sí, El diseño biofílico no solo se trata de introducir plantas y naturaleza en si lo que si se debe tener en cuenta es la iluminación generando luz natural, juegos de luces y sombras al espacio, o también a tener espacios en los que se tengan diferentes tonalidades de luz y siendo otra manera de incorporar la naturaleza en el espacio con estímulos táctiles u olfativos, como pueden ser texturas en tres dimensiones, materiales naturales, formas biomorficas, vegetación natural o artificial siendo que esto nos lleve a un ambiente natural.

# Recomendaciones.

**Se** sabe que el término de la biofilia es una palabra que no muchos profesionales la conocen, y por lo tanto no hay muchos diseños de espacios de cualquier edificación que se incorpore la biofilia, analizando los patrones biofílicos, es por ello que se debe realizar proyectos donde las personas se involucren y tengan afinidad por la naturaleza así mejorarían significativamente su estado de ánimo y su salud.

Lo que se quiere lograr que en futuros proyectos de diseño de viviendas incorporen el diseño biofílico y se den cuenta de la importante que es tener la naturaleza en nuestro entorno, incorporando y aplicando de manera adecuada los patrones biofílicos que sean útiles en el espacio, viendo una gran mejoría del ser humano en su diario vivir, de cómo mejora radical mente su vida y su salud incorporando la biofilia en lugares de donde se pasa la gran mayoría de tiempo, teniendo como resultado numerosos beneficios que son necesarios para tener una vida más sana y feliz.

# Bibliografía



## Bibliografía.

Araujo, J. (2017). DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE VIVIENDAS PROGRESIVAS DE INTERES. TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE. UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR SEDE - LOJA, Loja.

Arnau, P. X. (2009). Casas Mexicanas. Obtenido de <https://casasmexicanas.wordpress.com/2009/07/09/vivienda/>

Barbero, A. L. (2016). Equipamiento doméstico para viviendas de dimensiones reducidas en Córdoba. Equipamiento doméstico para viviendas de dimensiones reducidas en Córdoba. Universidad empresarial siglo 21, Córdoba.

Browning, B. (2015). The Global Impact of Biophilic Design in the Workplace. HUMAN SPACES.

Cabrera, S., & Espinoza, R. (2019). Diseño biofílico incorporado en el diseño interior. Trabajo de titulación previo a la obtención del título de: Diseñador de interiores. Universidad del Azuay., Cuenca.

Cervera, A. (2018). Simbotica. Diseño Biofílico: un sistema natural para incrementar la productividad y el bienestar de las organizaciones. Obtenido de Simbotica.

Clayton, S. (2003). Yo, naturaleza y bienestar: sentido de conexión e identidad ambiental para la calidad de vida.

Coulthard, S. (2020). The benefits of biophilic design . En S. Coulthard, Biophilia: You+Nature+Home (pág. 16). Toronto, Ontario: Octopus Publishing Group Ltd.

Cruz, J. (2019). El diseño biofílico, la biomímesis y otros conceptos sustentables para la arquitectura tropical. Estudiante subgraduada - Escuela de Arquitectura. Universidad de Puerto Rico., Recinto de Río Piedras.

DISTRITOOFICINA. (13 de 12 de 2018). ESPACIOS. Obtenido de ESPACIOS: <https://www.distritooficina.com/espacios/globant-bogota-proyecto-de-aei-lo-importante-es-el-viaje/>

Errecarte, P. (2018). EL DISEÑO BIOFILICO EN ESPACIOS AULICOS. UDE, Ciudad de La Plata.

Evidence., C. f. (s.f.). The Importance of Nature For Health: Is There a Specific Benefit of Contact With Green Space. Obtenido de The Importance of Nature For Health: Is There a Specific Benefit of Contact With Green Space: [www.environmentalevidence.org/completed-reviews,page16](http://www.environmentalevidence.org/completed-reviews,page16)

Forest, N. (s.f.). Evidence of Benefits. Evidence Benefits , 17.

Gaete, N. Y. (2020). Propuesta de un sistema de mobiliario versatil para el espacio social en departamentos de tamaño reducido. Propuesta de un sistema de mobiliario versatil para el espacio social en departamentos de tamaño reducido. UDLA, Quito.

Grinde, B., & Grindal, G. (2009). Biophilia: Does Visual Contact with Nature Impact on Health and Well-Being? International Journal of Environmental Research and Public Health.

Habitismo. (2009). Habitismo. Obtenido de <https://proyectos.habitissimo.es/proyecto/vivienda-minima>

Heath, O. (2018). CREAR POSITIVE SPACES. Oliver Heath desing.

Heerwagen, J. (2009). The Value of Nature to Human Health and Well-being. Biophilia, Health, and Well-being.

Holguín, M. J. (08 de 01 de 2020). Diseño biofílico: vivir con plantas. Obtenido de Diseño biofílico: vivir con plantas: <https://www.elblogdelatabla.com/2020/01/disenio-biofilico-vivir-con-plantas.html>

Kelleher, S. (2015). Seattle 's micto-housing boom offers an affordable alternative. The Seattle times.

Kellert, S. (2018). Nature by Desing.

Kellert, S. R., Calabrese, E. F., & Heath, O. (2021). Interface. Diseño Biofílico. Obtenido de Interface: [https://www.interface.com/LA/es-MX/design/biophilic-design/Biophilic-Design-es\\_LA](https://www.interface.com/LA/es-MX/design/biophilic-design/Biophilic-Design-es_LA)

Mercado, S. (15 de 9 de 2015). Vivienda compacta - espacio reducido. Obtenido de Vivienda compacta - espacio reducido: <https://mrmannoticias.blogspot.com/2017/09/vivienda-compacta-espacio-reducido.html>

METROMEDIA. (02 de 05 de 2021). BACANAL.com.ar. Obtenido de BACANAL.com.ar: <https://www.bacanal.com.ar/quieren-construir-una-casa-alrededor-de-un-arbol/#:~:text=Masow%20Architects%20pide%20ayuda%20a,%20sin%20da%20la%20naturaleza%20E2%80%9D>

Milca, D., Juan, S., Evanan, O., & Elsa, F. (2017). Repercusiones psico-ambientales por condiciones de vivienda de interés social: El prototipo Ambar. El prototipo "Ambar" Revista de Investigación y Desarrollo.

Muñoz, M. I. (2019). La Multifuncionalidad en espacios reducidos. La multifuncionalidad en es-

## Bibliografía.

---

pacios reducidos. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, Ambato, Ecuador.

Osborne, E. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.

Pacheco, V. (5 de 12 de 2018). Espacios reducidos: para dónde van las tendencias e innovaciones en esta nueva forma de vivir. Obtenido de Espacios reducidos: para dónde van las tendencias e innovaciones en esta nueva forma de vivir: <https://www.masisalab.com/espacios-reducidos-donde-van-las-tendencias-e-innovaciones-esta-nueva-forma-vivir/>

Paiz, C. (15 de 09 de 2017). Vivienda compacta - espacio reducido. Obtenido de Vivienda compacta - espacio reducido: <https://mrmannoticias.blogspot.com/2017/09/vivienda-compacta-espacio-reducido.html>

Plazola, A. (2001). *Arquitectura Habitacional* .

Rodriguez, & Gaitan. (2018). Diseño de una estacion de trabajo multifuncional para aficionados de la carpinteria aplicada a espacios reducidos. Diseño de una estacion de trabajo multifuncional para aficionados de la carpinteria aplicada a espacios reducidos. Universidad del Azuay, cuenca.

Samper, P. M. (Martes de 8 de 2010). Los espacios reducidos de las casas van en contra de la salud. Obtenido de Los espacios reducidos de las casas van en contra de la salud: <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/540696.los-espacios-reducidos-de-las-casas-van-en-contra-de-la-salud.html>

Sanchez, M. (2010). "UNA APROXIMACIÓN A LA BIOFILIA A TRAVÉS DE ESTUDIOS DE. DOCTORADO EN FILOSOFÍA CON ESPECIALIDAD EN PSICOLOGÍA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, Monterrey.

Ulrich, R. (1984). View Through a Window May Influence Recovery From Surgery. *Science* 224, 16.

USMP, Á. d.-F. (2019). INSTITUTO DE VIVIENDA, URBANISMO Y CONSTRUCCION . Obtenido de INSTITUTO DE VIVIENDA, URBANISMO Y CONSTRUCCION: <https://www.usmp.edu.pe/ivuc/noticias.php?pag=proy&sec=concu008>

Vela, M. (2003). Vivienda.. Vienda mínima. *Revista Académica e Institucional de la U.C.P.R.*, 103-111.

Vila, M. (2012). Interiorismo en espacios reducidos. (Proyecto de graduación). Universidad de Palermo., Argentina.

WANDERS, O. Q. (02 de 2014). *Ambientes Digital*. Obtenido de *Ambientes Digital*: <https://ambientesdigital.com/oh-quito-marcel-wanders-yoo/wilson>

[ambientesdigital.com/oh-quito-marcel-wanders-yoo/wilson](https://ambientesdigital.com/oh-quito-marcel-wanders-yoo/wilson), E. (s.f.).

Wilson, E. (1984). *Terrapin Bright Green*. Nueva York.

Workspace. (10 de 10 de 2019). *First Workplaces*. Obtenido de *First Workplaces*: <https://blog.firstworkplaces.com/diseño-biofilico>

Zabala, M. E. (2018). Diseño de una estacion de trabajo multifuncional para aficionados de la carpinteria aplicada a espacios reducidos. Diseño de una estacion de trabajo multifuncional para aficionados de la carpinteria aplicada a espacios reducidos. Universidad del Azuay, Cuenca.



# Créditos de Imágenes – Tablas.

# Créditos de imágenes – Tablas:

Imagen 1: Vivienda en espacios reducidos – Fuente: Infobae. <https://www.infobae.com/tendencias/2018/09/08/estres-cansancio-dolores-vivir-en-una-casa-desordenada-afecta-la-salud/>

Imagen 2: Vivienda en espacios reducidos – Fuente: Ceresita.com. <https://www.ceresita.com/Datos-Utiles/Consejos-de-Decoracion/Colores/Tonos-ideales-para-espacios-pequenos/>

Imagen 3: Proyecto de viviendas sociales – Fuente: Iq Latino, 2015. <https://iqlatino.org/2015/viviendas-sociales-argentina/>

Imagen 4: Características de la vivienda de espacios reducidos – Fuente: Comoorganizarlacasa.com. <https://comoorganizarlacasa.com/decoracion-de-comedor-y-sala-juntos-en-espacio-pequeno/tendencias-en-decoracion-de-espacios-abiertos-3/>

Imagen 5: Características de la vivienda de espacios reducidos – Fuente: Mydecorative.com. <https://mydecorative.com/keep-your-homes-extra-secured-with-flying-screens/fly-screens-safety/>

Imagen 6: Calidad de vida en viviendas de espacios reducidos – Fuente: Freepik.com.

Imagen 7: Calidad de vida en viviendas de espacios reducidos – Fuente: Madera21.cl. <https://www.madera21.cl/blog/2017/12/05/primera-vivienda-social-en-madera-con-subsidio-rural-sera-construida-en-concepcion/>

Imagen 8: Beneficios de integrar la naturaleza a la vida cotidiana de las personas – Fuente: Timbrit. <https://www.timbrit.cl/blog/cuidados-y-trucos-para-tener-plantas-en-casa/>

Imagen 9: Beneficios de integrar la naturaleza a la vida cotidiana de las personas – Fuente: Computerehoy.com. <https://computerhoy.com/noticias/life/plantas-confinamiento-recomendaciones-808147>

Imagen 10: Biofilia – Fuente: Dfordesign.style. <https://dfordesign.style/blog/garden-room-a-new-take-on-biophilic-design>

Imagen 11: La importancia de la biofilia en el habitar – Fuente: Archdaily. [https://www.archdaily.mx/mx/02-293313/casa-deck-choo-gim-wah-architect/522779bae8e44e7386000044-the-deck-house-choo-gim-wah-architect-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.mx/mx/02-293313/casa-deck-choo-gim-wah-architect/522779bae8e44e7386000044-the-deck-house-choo-gim-wah-architect-photo?next_project=no)

Imagen 12: La importancia de la biofilia en el habitar – Fuente: Archdaily. [https://www.archdaily.mx/mx/02-293313/casa-deck-choo-gim-wah-architect/52277966e8e44e0f5000003c-the-deck-house-choo-gim-wah-architect-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.mx/mx/02-293313/casa-deck-choo-gim-wah-architect/52277966e8e44e0f5000003c-the-deck-house-choo-gim-wah-architect-photo?next_project=no)

Imagen 13: Diseño biofílico – Fuente: Archdaily. [https://www.archdaily.mx/mx/777714/casa-bal-terry-and-terry-architecture/56315561e58e-ce22ae000510-bal-house-terry-and-terry-architecture-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.mx/mx/777714/casa-bal-terry-and-terry-architecture/56315561e58e-ce22ae000510-bal-house-terry-and-terry-architecture-photo?next_project=no)

Imagen 14: Beneficios del diseño biofílico – Fuente: Caixabank, 2020. <https://blog.caixabank.es/blogcaixabank/2020/10/biofilia-la-naturaleza-entra-en-tu-casa.html>

Imagen 15: Oh Quito – Quito diseñado por Wanders – Fuente: Ambientes digital. <https://ambientesdigital.com/oh-quito-marcel-wanders-yoo/>

Imagen 16: Oh Residences, diseñado por Marcel Wanders,2014 - Fuente: Oh Quito, Ambientes Digital. <https://ambientesdigital.com/oh-quito-marcel-wanders-yoo/>

Imagen 17: Oh Residences, diseñado por Marcel Wanders,2014 - Fuente: Oh Quito, Ambientes Digital. <https://ambientesdigital.com/oh-quito-marcel-wanders-yoo/>

Imagen 18: Oh Residences, diseñado por Marcel Wanders,2014 - Fuente: Oh Quito, Ambientes Digital. <https://ambientesdigital.com/oh-quito-marcel-wanders-yoo/>

Imagen 19: Oh Residences, diseñado por Marcel Wanders,2014 - Fuente: Oh Quito, Ambientes Digital. <https://ambientesdigital.com/oh-quito-marcel-wanders-yoo/>

Imagen 20: Oh Residences, diseñado por Marcel Wanders,2014 - Fuente: Oh Quito, Ambientes Digital. <https://ambientesdigital.com/oh-quito-marcel-wanders-yoo/>

Imagen 21: Oh Residences, diseñado por Marcel Wanders,2014 - Fuente: Oh Quito, Ambientes Digital. <https://ambientesdigital.com/oh-quito-marcel-wanders-yoo/>

Imagen 22: TREE IN THE HOUSE – Kazajstán diseñado por a. Masow Design Studio – Fuente: Plataforma Arquitectura. [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305854/proyecto-tree-in-the-house-una-casa-de-vidrio-que-cede-su-intimidad-en-favor-de-una-experiencia-unica/52755b81e8e44ef4c20007c5?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305854/proyecto-tree-in-the-house-una-casa-de-vidrio-que-cede-su-intimidad-en-favor-de-una-experiencia-unica/52755b81e8e44ef4c20007c5?next_project=no)

Imagen 23: A. Masow, diseñado por Aibek Almassov, 2013 – Fuente: Tree in the House Plataforma Arquitectura. [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305854/proyecto-tree-in-the-house-una-casa-de-vidrio-que-cede-su-intimidad-en-favor-de-una-experiencia-unica/52755b81e8e44ef4c20007c5?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305854/proyecto-tree-in-the-house-una-casa-de-vidrio-que-cede-su-intimidad-en-favor-de-una-experiencia-unica/52755b81e8e44ef4c20007c5?next_project=no)

Imagen 24: A. Masow, diseñado por Aibek Almassov, 2013 – Fuente: Tree in the House Plataforma Arquitectura. [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305854/proyecto-tree-in-the-house-una-casa-de-vidrio-que-cede-su-intimidad-en-favor-de-una-experiencia-unica/52755b81e8e44ef4c20007c5?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305854/proyecto-tree-in-the-house-una-casa-de-vidrio-que-cede-su-intimidad-en-favor-de-una-experiencia-unica/52755b81e8e44ef4c20007c5?next_project=no)

Imagen 25: A. Masow, diseñado por Aibek Almassov, 2013 – Fuente: Tree in the House Plataforma Arquitectura. [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305854/proyecto-tree-in-the-house-una-casa-de-vidrio-que-cede-su-intimidad-en-favor-de-una-experiencia-unica/52755b81e8e44ef4c20007c5?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305854/proyecto-tree-in-the-house-una-casa-de-vidrio-que-cede-su-intimidad-en-favor-de-una-experiencia-unica/52755b81e8e44ef4c20007c5?next_project=no)

Imagen 26: A. Masow, diseñado por Aibek Almassov, 2013 – Fuente: Tree in the House Plataforma Arquitectura. [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305854/proyecto-tree-in-the-house-una-casa-de-vidrio-que-cede-su-intimidad-en-favor-de-una-experiencia-unica/52755b81e8e44ef4c20007c5?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305854/proyecto-tree-in-the-house-una-casa-de-vidrio-que-cede-su-intimidad-en-favor-de-una-experiencia-unica/52755b81e8e44ef4c20007c5?next_project=no)

Imagen 27: A. Masow, diseñado por Aibek Almassov, 2013 – Fuente: Tree in the House Plataforma Arquitectura. [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305854/proyecto-tree-in-the-house-una-casa-de-vidrio-que-cede-su-intimidad-en-favor-de-una-experiencia-unica/52755b81e8e44ef4c20007c5?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305854/proyecto-tree-in-the-house-una-casa-de-vidrio-que-cede-su-intimidad-en-favor-de-una-experiencia-unica/52755b81e8e44ef4c20007c5?next_project=no)

Imagen 28: Globant Bogotá Proyecto AEI – BOGOTÁ DISEÑADO POR ARQUITECTOS DE AEI – Fuente: Distrito oficina. <https://www.districtooficina.com/espacios/globant-bogota-aei/>

Imagen 29: Juan Fernando Castro, diseñado por AEI,2018 – Fuente: Globant Bogotá proyecto AEI, distrito oficina. <https://www.districtooficina.com/espacios/globant-bogota-aei/>

Imagen 30: Juan Fernando Castro, diseñado por AEI,2018 – Fuente: Globant Bogotá proyecto AEI, distrito oficina. <https://www.districtooficina.com/espacios/globant-bogota-aei/>

Imagen 31: Juan Fernando Castro, diseñado por AEI,2018 – Fuente: Globant Bogotá proyecto AEI, distrito oficina. <https://www.districtooficina.com/espacios/globant-bogota-aei/>

Imagen 32: Instituto de vivienda, urbanismo y construcción,2019 – Fuente: Área de desarrollo Web y Marketing FIADATA, diseñado por facultad de ingeniería y arquitectura. <https://www.usmp.edu.pe/ivuc/noticias.php?pag=proy&sec=concu018>

Imagen 33: Instituto de vivienda, urbanismo y construcción,2019 – Fuente: Área de desarrollo Web y Marketing FIADATA, diseñado por facultad de ingeniería y arquitectura. <https://www.usmp.edu.pe/ivuc/noticias.php?pag=proy&sec=concu018>

Imagen 34: Instituto de vivienda, urbanismo y construcción,2019 – Fuente: Área de desarrollo Web y Marketing FIADATA, diseñado por facultad de ingeniería y arquitectura. <https://www.usmp.edu.pe/ivuc/noticias.php?pag=proy&sec=concu018>

Imagen 35: Análisis de las entrevistas.

Imagen 36: Imagen satelital de Google Maps – Fuente: Elaborado por las autoras en base de Maxar Technologies datos.

Imagen 37: Vista exterior del conjunto La Riviera – Fuente: Proyectistas Mutualista Azuay. <https://info.mutualistaazuay.com/Casa-Propia/Detalle-propiedad/UnitId/1580/Detail/DEPARTAMENTOS-desde-49-m--Ricaurte>

Imagen 38: Carta Solar – Fuente: Univ. Of oregon SMRL Sponsor: BPA, Ricaurte - Ecuador.

Imagen 39: Carta Solar – Fuente: Elaborado por las autoras en base a Univ. Of oregon SMRL Sponsor: BPA, Ricaurte - Ecuador.

Imagen 40: Vista exterior del conjunto La Riviera – Fuente: Proyectistas Mutualista Azuay. <https://info.mutualistaazuay.com/Casa-Propia/Detalle-propiedad/UnitId/1580/Detail/DEPARTAMENTOS-desde-49-m--Ricaurte>

Imagen 41: Organigrama funcional general – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 42: Organigrama funcional vivienda tipo 1 - Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 43: Organigrama funcional vivienda tipo 2 - Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 44: Organigrama funcional vivienda tipo 3 - Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 45: Whitelightskyes, 2021 - Fuente: Elaborado por whitelightskyes.com. <https://whitelightskyes.com/administrative-area/4385962-ricaurte/>

Imagen 46: Worldmeteo, 2021 – Fuente: Elaborado por worldmeteo. <https://www.worldmeteo.info/es/america-del-sur/ecuador/ricaurte/tiempo-223459/>

Imagen 47: Especificaciones de materiales existentes de los tres tipos de viviendas a intervenir – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 48: Conexión visual con la naturaleza – Fuente: Casatreschic.

# Créditos de imágenes – Tablas:

<http://casatreschic.blogspot.com/2019/12/presenca-verde.html>

Imagen 49: Conexión visual con la naturaleza – Fuente: Casatreschic.

<http://casatreschic.blogspot.com/2019/12/presenca-verde.html>

Imagen 50: Conexión no visual con la naturaleza – Fuente: Etsy.com.

[https://www.etsy.com/es/listing/679357373/?ref=landingpage\\_similar\\_listing\\_top-3&pro=1&epik=dj0yJnU9REhyZTAwSzVxa-FpaY2puS0g0S3BxZEIzcUxWaHJGaDcmcD0wJm49VmNxVFYxMnFXUzMzbWICYU1Vd29adyZ0PUFBQUFBR0RYVtBJ](https://www.etsy.com/es/listing/679357373/?ref=landingpage_similar_listing_top-3&pro=1&epik=dj0yJnU9REhyZTAwSzVxa-FpaY2puS0g0S3BxZEIzcUxWaHJGaDcmcD0wJm49VmNxVFYxMnFXUzMzbWICYU1Vd29adyZ0PUFBQUFBR0RYVtBJ)

Imagen 51: Luz dinámica y difusas – Fuente: Casatreschic.

<http://casatreschic.blogspot.com/2019/12/presenca-verde.html>

Imagen 52: Formas y patrones biomorficos – Fuente: Vivadecora.

[https://www.vivadecora.com.br/revista/jardim-vertical/?utm\\_medium=social&utm\\_source=pinterest&utm\\_campaign=jardim-vertical&utm\\_content=](https://www.vivadecora.com.br/revista/jardim-vertical/?utm_medium=social&utm_source=pinterest&utm_campaign=jardim-vertical&utm_content=)

Imagen 53: Conexión con los materiales de la naturaleza – Fuente: Casatreschic.

<http://casatreschic.blogspot.com/2019/12/presenca-verde.html>

Imagen 54: Panorama

Imagen 55: Experimentación de las viviendas.

Imagen 56: Estructura de diseño, vivienda tipo 1 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 57: Mobiliario, vivienda tipo 1 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 58: Perspectiva área de la vivienda tipo 1 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 59: Perspectiva área de la vivienda tipo 1 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 60: Perspectiva área de la vivienda tipo 1 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 61: Perspectiva digital 1, C1 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 62: Perspectiva digital 2, C2 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 63: Perspectiva digital 3, C3 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 64: Perspectiva digital 4, C4 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 65: Perspectiva digital 5, C5 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 66: Perspectiva digital 6, C6 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 67: Perspectiva digital 7, C7 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 68: Perspectiva digital 8, C8 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 69: Perspectiva digital 9, C9 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 70: Perspectiva digital 10, C10 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 71: Perspectiva digital 11, C11 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 72: Perspectiva digital 12, C12 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 73: Perspectiva digital 13, C13 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 74: Perspectiva digital 14, C14 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 75: Perspectiva digital 15, C15 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 76: Estructura de diseño, vivienda tipo 2 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 77: Mobiliario, vivienda tipo 2 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 78: Perspectiva área de la vivienda tipo 2 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 79: Perspectiva área de la vivienda tipo 2 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 80: Perspectiva área de la vivienda tipo 2 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 81: Perspectiva digital 1, C1 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 82: Perspectiva digital 2, C2 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 83: Perspectiva digital 3, C3 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 84: Perspectiva digital 4, C4 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 85: Perspectiva digital 5, C5 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 86: Perspectiva digital 6, C6 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 87: Perspectiva digital 7, C7 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 88: Perspectiva digital 8, C8 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 89: Perspectiva digital 9, C9 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 90: Perspectiva digital 10, C10 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 91: Perspectiva digital 11, C11 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 92: Perspectiva digital 12, C12 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 93: Estructura de diseño, vivienda tipo 3 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 94: Mobiliario, vivienda tipo 3 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 95: Perspectiva área de la vivienda tipo 3 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 96: Perspectiva área de la vivienda tipo 3 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 97: Perspectiva área de la vivienda tipo 3 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 98: Perspectiva digital 1, C1 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 99: Perspectiva digital 2, C2 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 100: Perspectiva digital 3, C3 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 101: Perspectiva digital 4, C4 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 102: Perspectiva digital 5, C5 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 103: Perspectiva digital 6, C6 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 104: Perspectiva digital 7, C7 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 105: Perspectiva digital 8, C8 – Fuente: Elaborado por las autoras.

Boceto 1. Conexión visual con la naturaleza, perspectiva cocina y patio exterior – Fuente: Elaborado por las autoras.

Boceto 2. Conexión visual con la naturaleza, perspectiva cocina y patio exterior – Fuente: Elaborado por las autoras.

Boceto 3. Luz dinámica y difusa, perspectiva sala de estar – Fuente: Elaborado por las autoras.

Boceto 4. Luz dinámica y difusa, perspectiva sala de estar – Fuente: Elaborado por las autoras.

Boceto 5. Formas y patrones biomorficos, Panorama – Fuente: Elaborado por las autoras.

Boceto 6. Conexión no visual con la naturaleza, Conexión con los materiales con la naturaleza – Fuente: Elaborado por las autoras.

Boceto 7. Conexión no visual con la naturaleza, Conexión con los materiales con la naturaleza – Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 1. Patrones biofílicos – Fuente: Elaborado por las autoras en base a terrapin bright green.

Tabla 2. Descripción de homólogo uno, OH QUITO Quito – Ecuador – Fuente: Elaborado por las autoras en base a Oh Quito, Ambientes Digital.

Tabla 3. Descripción de homólogo dos, TREE IN THE HOUSE KAZAJSTÁN – Fuente: Elaborado por las autoras en base a Tree in the House, Plataforma Arquitectura.

Tabla 4. Descripción de homólogo tres, Globant Bogotá Proyecto AEI – Bogotá – Fuente: Elaborado por las autoras en base a Globant Bogotá Proyecto AEI, Distrito oficina.

Tabla 5. Descripción de homólogo cuatro, Equilibrio en el eco-sistema urbano – Perú – Fuente: Elaborado por las autoras en base a Área de Desarrollo Web y Marketing FIADATA, diseñado por Facultad de ingeniería y arquitectura.

Tabla 6. Comparación de homólogos – Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 7. Tipos de viviendas y su distribución – Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 8. Análisis de ubicación, iluminación, iluminación artificial, ventilación, temperatura, ruido de las viviendas – Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 9. Materialidad 3 tipos – Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 10. Patrones biofílicos utilizados en cada vivienda – Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 11. Criterios de diseño-P1Conexión visual con la naturaleza – Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 12. Conexión no visual con la naturaleza visual con la naturaleza – Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 13. Presencia de agua – Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 14. Luz dinámica y difusa – Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 15. Formas y patrones biomórficos – Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 16. Conexión de los materiales con la naturaleza – Fuente: Elaborado por las autoras.

*Anexos.*



# Presupuestos.

## PRESUPUESTO REFERENCIAL

OBRA: REDISEÑO DE VIVIENDA TIPO 1 EN EL CONDOMINIO LA RIVIERA  
 OFERENTE: Priscila Puma ,Paula Aymar  
 FECHA: Cuenca, 28 de Junio del 2021

FORMULARIO No.: 2

RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
01.	<b>PISOS</b>				
01.01	Piso Flotante HDF Jireh 1.22 x 0.20mts. e=7mm color cedro	m2	131.06	19.55	2562.22
01.02	Cerámica graiman blanca 40x40	m2	17.09	24.75	422.98
02.	<b>Mamposterías</b>				
02.01	Empastado liso sobre paleteado vertical	m2	196.2	11.54	2264.148
02.02	Pintura interior	m2	112.69	4.75	535.2775
02.03	Recubrimiento Especial papel tapiz	m2	48.03	11.10	533.13
02.04	Pared de yeso cartón	m2	112.69	15.94	1796.2786
02.05	Ceramica en baños graiman color madera	m2	10.36	30.10	311.836
02.06	Ceramica en pared 20x30cm	m2	16.67	18.04	300.7268
02.07	Ceramica pared color gris	m2	31.53	15.06	474.8418
02.08	Revestimiento ceramica en pared 3D, 20x30cm	m2	6.26	15.15	94.839
02.09	Revestimiento de cenefa de cocina	m	2.02	15.94	32.1988
02.10	Picado para paso de instalaciones	m2	35	3.75	131.25
03.	<b>Cielo raso</b>				
03.01	Cielo raso falso de yeso cartón	m2	100.94	9.94	1003.3436
04.	<b>MOBILIARIO ESPECIAL</b>				
04.01	Listones de madera	ml	2.2	10.20	22.44
04.02	closets	m2	7.62	110.00	838.2
04.03	Domo acrílico con diseño biomorfo 4mm con estructura metálica	m2	3.52	109.12	384.1024
04.04	Mobiliario cocina	ml	5.6	170.00	952
05.	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
05.01	Sumistro e Instalación de Tubo de PVC (D=110mm)	ml	15	11.80	177.00
05.02	Sumistro e Instalación de Tubo de PVC (D=75mm)	ml	5	16.83	91.72
05.03	Sumistro e Instalación de Tubo de PVC (D=63mm)	ml	2.3	26.09	60.01
05.04	Punto de Ins. Agua Fría roscable	Pto.	22	23.06	507.32
05.05	Suministro e Instalación de Tubería para Agua Fría	ml	22	13.94	306.68
06.	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
06.01	Suministro e Instalación Tablero de control SCI (metálico)	U	1	112.76	112.76
06.02	Punto de Tomacorriente para 120v	pto.	15	30.86	462.90
06.03	Punto de Iluminación para 110V	pto.	67.00	25.06	1.679.02
06.04	Punto de Interruptores	pto.	67	16.24	1.088.08
06.05	Punto de voz y datos	pto.	2	35.38	70.76
07.	<b>Acabados</b>				
07.01	Suministro e Instalación de Inodoro Edesa LISBOA DUAL FLUSH ALARGADO	U	3	300.37	901.11
07.02	SLIM	U	3	245.99	737.97
07.03	Suministro e Instalación de Puerta tamborada de madera	U	7	87.85	614.95
07.04	Suministro e Instalación de Cabina BRIGGS de ducha square	U	1	380.00	380.00
07.05	Suministro e Instalación de plato rubi de ducha delgado BRIGGS	U	1	150.00	150.00
07.06	Suministro de luminaria Tira led	U	7	4.10	28.70
07.07	Suministro de luminaria Ojo de Buey Led Satin 12w 17cm	U	67	5.17	\$346.39
07.08	Suministro de tomacorriente doble polarizado Tierra aislada con tapa, 127V.	U	15	3.20	\$48.00
07.09	Suministro de interruptor simple	U	67	2.00	\$134.00
07.10	Suministro e Instalación de mobiliario isla cocina	U	1	450.00	450.00
07.11	Suministro e Instalación de mobiliario colgante	U	1	110.00	110.00
07.12	Suministro e Instalación de mobiliario estante sala	U	1	685.00	685.00
08.12	Suministro e Instalación de mobiliario flotante baño	U	2	150.00	300.00
09.02	Suministro e Instalación de repisas flotantes	U	7	18.00	126.00
10.02	Suministro e Instalación de mobiliario de planchas de madera	U	1	475.00	475.00
12.02	Suministro e Instalación de mobiliario de madera panelado	U	4	350.00	1.400.00
14.02	Suministro e Instalación de escritorio	U	2	250.00	500.00
15.02	Suministro e Instalación de mobiliario lavandería	U	1	460.00	460.00
08.	<b>Obras Preliminares</b>				
08.01	Limpieza de la Obra	m2	115	4.09	470.35
	TOTAL				\$25.063.19

Area de m2 de intervención 122.18 m2

FIRMA

## PRESUPUESTO REFERENCIAL

OBRA: REDISEÑO DE VIVIENDA TIPO2 EN EL CONDOMINIO LA RIVIERA  
 OFERENTE: Priscila Puma ,Paula Aymar  
 FECHA: Cuenca, 23 de Junio del 2021

FORMULARIO No.: 2

RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
01.	<b>PISOS</b>				
01.01	Piso Flotante HDF Jireh 1.22 x 0.20mts. e=7mm color moka	m2	77.77	19.55	1520.40
01.02	Cerámica esmaltada 51x 51 cm, no rectificada. Acabado brillante. SKU: SR01	m2	8.35	25.37	211.84
01.03	Cerámica graiman blanca 40x40	m2	9.28	24.75	229.68
02.	<b>Mamposterías</b>				
02.01	Empastado liso sobre paleteado vertical	m2	301.6	11.54	3480.464
02.02	Pintura interior	m2	234	4.75	1111.5
02.03	Recubrimiento Especial papel tapiz	m2	27.04	11.10	300.14
02.04	Pared de yeso cartón	m1	261.22	15.94	4163.8468
02.05	Pared de ladrillo visto prensado 2: 10cm color gris	m2	26.47	11.00	291.17
02.06	Revestimiento ceramica en pared 3D, 20x30cm	m2	3.8	15.15	57.57
02.07	Revestimiento de cenefa de cocina	m	1.83	15.94	29.1702
02.08	Picado para paso de instalaciones	m2	21	3.75	78.75
03.	<b>Cielo raso</b>				
03.01	Cielo raso falso de yeso cartón	m2	78.32	9.94	778.5008
04.	<b>MOBILIARIO ESPECIAL</b>				
04.01	Listones de madera	ml	24.24	5.23	126.7752
04.02	closets	m2	5.16	110.00	567.6
04.03	Domo acrílico 4mm con estructura metálica	m2	2.53	109.12	276.0736
04.04	Mobiliario cocina	ml	4.68	170.00	795.6
05.	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
05.01	Sumistro e Instalación de Tubo de PVC (D=110mm)	ml	15	11.80	177.00
05.02	Sumistro e Instalación de Tubo de PVC (D=75mm)	ml	6	16.83	100.98
05.03	Sumistro e Instalación de Tubo de PVC (D=63mm)	ml	2.6	26.09	67.83
05.04	Punto de Ins. Agua Fría roscable	Pto.	24	23.06	553.44
05.05	Suministro e Instalación de Tubería para Agua Fría	ml	24	13.94	334.56
06.	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
06.01	Suministro e Instalación Tablero de control SCI (metálico)	U	1	112.76	112.76
06.02	Punto de Tomacorriente para 120v	pto.	15	30.86	462.90
06.03	Punto de Iluminación para 110V	pto.	45.00	25.06	1.127.70
06.04	Punto de Interruptores	pto.	45	16.24	730.80
06.05	Punto de voz y datos	pto.	2	35.38	70.76
07.	<b>ACABADOS</b>				
07.01	Suministro e Instalación de Inodoro Edesa LISBOA DUAL FLUSH ALARGADO	U	3	300.37	901.11
07.02	Suministro e Instalación de VESSEL LISBOA DUAL FLUSH ALARGADO SQUARE	U	3	245.99	737.97
07.03	Suministro e Instalación de Puerta tamborada de madera	U	6	87.85	527.10
07.04	Suministro e Instalación de Cabina BRIGGS de ducha square	U	1	380.00	380.00
07.05	Suministro e Instalación de plato rubi de ducha delgado BRIGGS	U	1	150.00	150.00
07.06	Suministro de luminaria Tira led	U	5	4.10	20.50
07.07	Suministro de luminaria Ojo de Buey Led Satin 12w 17cm	U	40	5.17	\$206.80
07.08	Suministro de tomacorriente doble polarizado Tierra aislada con tapa, 127V.	U	15	3.20	\$48.00
07.09	Suministro de interruptor simple	U	45	2.00	\$90.00
07.10	Suministro e Instalación de mobiliario estante	U	1	400.00	400.00
07.11	Suministro e Instalación de repisas empotradas a marco	U	3	30.00	90.00
07.12	Suministro e Instalación de mobiliario flotante con repisas	U	1	95.00	95.00
08.12	Suministro e Instalación de pisos flotantes	U	2	17.00	34.00
09.02	Suministro e Instalación de mobiliario lavandería	U	1	85.00	85.00
10.02	Suministro e Instalación de mobiliario flotante	U	3	150.00	450.00
12.02	Suministro e Instalación de jardineras	U	2	75.00	150.00
14.02	Suministro e Instalación de closet	m2	2	225.00	450.00
15.02	Suministro e Instalación de pergola	U	1	460.00	460.00
16.02	Suministro e Instalación de macetas flotantes	U	6	11.00	66.00
8	<b>Obras Preliminares</b>				
08.01	Limpieza de la Obra	m2	265	4.09	1.083.85
	TOTAL				\$23.886.58

Area de m2 de intervención 108.39 m2

FIRMA

## PRESUPUESTO REFERENCIAL

OBRA: REDISEÑO DE VIVIENDA TIPO 3 EN EL CONDOMINIO LA RIVIERA  
 OFERENTE: Priscila Puma ,Paula Aymar  
 FECHA: Cuenca, 28 de Junio del 2021

FORMULARIO No.: 2

RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
01.	<b>PISOS</b>				
01.01	Piso Flotante laminado arev 1.22 x 0.20mts. e=7mm	m2	81.92	19.55	1601.54
01.02	Ceramica de 60x60 moka nat	m2	8.68	20.25	175.77
01.03	Cerámica graiman blanca 40x40	m2	5.83	24.75	144.29
02.	<b>Mamposterías</b>				
02.01	Empastado liso sobre paleteado vertical	m2	135.32	11.54	1561.5928
02.02	Pintura interior	m2	135.32	4.85	656.302
02.03	Pared de yeso cartón	m2	103.91	15.94	1656.3254
02.04	Ceramica en baños graiman color verde oliva	m2	11.62	15.18	176.3916
02.05	Ceramica en pared color blanco 20x30cm	m2	8.96	19.02	170.4192
02.06	Revestimiento de cenefa de cocina	m	1.87	15.94	29.8078
02.07	Picado para paso de instalaciones	m2	21	3.87	81.27
03.	<b>Cielo raso</b>				
03.01	Cielo raso falso de yeso cartón	m2	80.51	9.94	800.2694
04.	<b>MOBILIARIO ESPECIAL</b>				
04.01	Listones de madera	ml	55.71	10.20	568.242
04.02	closets	m2	3.25	105.00	341.25
04.03	Domo acrílico con diseño biomorfo 4mm con estructura metálica	m2	3.68	109.12	401.5616
04.04	Planchas de madera	U	47	95.00	4.465.00
04.05	Mobiliario cocina	ml	5.72	170.00	972.4
05.	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
05.01	Sumistro e Instalación de Tubo de PVC (D=110mm)	ml	11.09	11.80	130.86
05.02	Sumistro e Instalación de Tubo de PVC (D=75mm)	ml	4	16.83	67.49
05.03	Sumistro e Instalación de Tubo de PVC (D=63mm)	ml	1.78	26.09	46.44
05.04	Punto de Ins. Agua Fría roscable	Pto.	15	23.06	345.90
05.05	Suministro e Instalación de Tubería para Agua Fría	ml	15	13.94	209.10
06.	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
06.01	Suministro e Instalación Tablero de control SCI (metálico)	U	1	112.76	112.76
06.02	Punto de Tomacorriente para 120v	pto.	10	30.86	308.60
06.03	Punto de Iluminación para 110V	pto.	35.00	25.06	877.10
06.04	Punto de Interruptores	pto.	35	16.24	568.40
06.05	Punto de voz y datos	pto.	2	35.38	70.76
07.	<b>Acabados</b>				
07.01	Suministro e Instalación de Inodoro Edesa LISBOA DUAL FLUSH ALARGADO	U	3	300.37	901.11
07.02	SLIM	U	3	245.99	737.97
07.03	Suministro e Instalación de Puerta tamborada de madera	U	6	87.85	527.10
07.04	Suministro e Instalación de Cabina BRIGGS de ducha square	U	1	380.00	380.00
07.05	Suministro e Instalación de plato rubi de ducha delgado BRIGGS	U	1	150.00	150.00
07.06	Suministro de luminaria Tira led	U	6	4.10	24.60
07.07	Suministro de luminaria Ojo de Buey Led Satin 12w 17cm	U	35	5.17	\$180.95
07.08	Suministro de tomacorriente doble polarizado Tierra aislada con tapa, 127V	U	10	3.20	\$32.00
07.09	Suministro de interruptor simple	U	35	2.00	\$70.00
07.10	Suministro e Instalación de mobiliario isla cocina	U	1	450.00	450.00
07.11	Suministro e Instalación de mobiliario colgante	U	1	110.00	110.00
07.12	Suministro e Instalación de mobiliario estante sala	U	1	685.00	685.00
08.12	Suministro e Instalación de mobiliario flotante baño	U	2	150.00	300.00
09.02	Suministro e Instalación de repisas flotantes	U	5	18.00	90.00
10.02	Suministro e Instalación de jardineras	U	2	75.00	150.00
11.02	Suministro e Instalación de mesas	U	4	105.00	420.00
12.02	Suministro e Instalación de mobiliario lavandería	U	1		

# Entrevista a profesionales en el área.

1. ¿Qué entiende usted por el término de la biofilia?
2. ¿Sabe qué beneficios tiene la utilización de plantas y la naturaleza en el espacio interior?
3. ¿Al hablar de biofilia para usted es algo nuevo?
4. ¿Cómo relacionaría el diseño interior con la naturaleza?
5. ¿Ha hecho diseños de espacios incorporando plantas o algún material natural?
6. ¿Qué entiende por los patrones biofílicos?
7. ¿Qué patrones biofílicos pueden ser aplicados en el caso de una vivienda reducida?
8. ¿Por qué cree que el uso de materiales es primordial al momento de hacer un diseño biofílico?
9. ¿Usted considera que la naturaleza tiene alguna incidencia sobre la calidad espacial?

## Entrevista Arq. Leonardo Bustos

### 1. ¿Qué entiende usted por el término de la biofilia?

Se debe decir que bio es vida y filia es amor, en este sentido lo que se habla es de un amor a la vida esa situación de alguna manera derivó, en los años de 1975 del siglo anterior a la posibilidad de hablar de esta propuesta biofílica que fundamentalmente vino hacer una especie de conexión del ser humano con la naturaleza en función de evidenciar cierto tipo de desapego de maltrato, o de cierto tipo de no consideración de la naturaleza sobre todo en los planteamientos de orden urbano o arquitectónico, a partir de ahí se vino manejando esta terminología de la biofilia que apunta básicamente en primera instancia al diseño urbano, y luego ha ido tomando cuerpo en el diseño arquitectónico y en cada uno de los diseños.

### 2. ¿Sabe qué beneficios tiene la utilización de plantas y la naturaleza en el espacio interior?

Es indudable que los beneficios son múltiples sobre todo desde el punto de vista del bienestar, y también por otro lado por el buen vivir de la persona desde la posibilidad que uno tiene de vivir de buena manera, en este sentido la naturaleza tiene efectos psicológicos fundamentalmente que influyen en la naturaleza del ser humano y evidentemente puede cambiar cierto tipo de tensiones desde el punto de vista psicológico y desde el punto de vista biológico evidentemente también tienen ciertos componentes como el simple hecho de codificar el dióxido de carbono y provocar más oxígeno se podría estar hablando desde el punto de vista físico. La mayor parte de las consideraciones de la biofilia se reducen entre comillas al hecho de compartir la naturaleza en un espacio interior.

### 3. ¿Al hablar de biofilia para usted es algo nuevo?

Indudablemente que sí, hasta hace un par de años se cree que el 90 por ciento de los profesores de la facultad no tenía conocimiento al término biofilia, se oía hablar de alguna manera muy distinta, pero en términos de las consideraciones y sobre todo de los principios que establece la biofilia.

## Entrevista a profesionales en el área.

### 4. ¿Cómo relacionaría el diseño interior con la naturaleza?

Hay un principio fundamental de la biofilia que genera esta capacidad de adaptabilidad que tiene el ser humano para compartir situaciones de la naturaleza, la biofilia plantea conectar a los humanos con la naturaleza, en ese sentido es volver a insistir con características de orden absolutamente técnico no es de colocar solo una planta, sino que este proceso tiene que necesariamente responder a una situación muy concreta y a una situación muy puntual.

### 5. ¿Ha hecho diseños de espacios incorporando plantas o algún material natural?

Si, pero de manera empírica, las dos experiencias experimentales con respecto a una propuesta de diseño biofílico conscientemente en términos teóricos las ha ejecutado a través de las dos propuestas que ha tenido la suerte de dirigir, la una posibilidad de un entorno que se administrativo o comercial y la otra desde el punto de vista de la gestación de espacios que tienen que ver con la educación pero en términos puntuales desde la practica proyectual y como arquitecto no ha ejecutado lo que si conoce algunos proyectos de manera concreta como el High Line.

### 6. ¿Qué entiende por los patrones biofílicos?

Se podrían llamas reglas o elementos que, a partir de los principios biofílicos, el patrón establece el hecho de definir cuáles serían las circunstancias para que eso se produzca, la una es el concepto la capacidad de adaptabilidad se tiene los patrones como la conexión visual con la naturaleza permitirá establecer el principio, entendiendo a los patrones biofílicos como una propuesta estratégica que establece su aplicación para cumplir un determinado objetivo y a través de este objetivo encontrar una posibilidad de confort y bienestar.

### 7. ¿Qué patrones biofílicos pueden ser aplicados en el caso de una vivienda reducida?

Depende de lo que se quiere conseguir, si es que hay la posibilidad de hacer una conexión visual con la naturaleza es fundamental, porque baja la presión sanguínea baja el ritmo cardiaco impacta positivamente la actitud pero esto no siempre es posible, a lo mejor se establece ciertos tipos de analogías naturales , por ejemplo una pared de sala con texturas de hojas , la presencia de agua también es fundamental eso implica un gasto adicional el simple hecho de sonido del agua cayendo siendo que el agua reduce el estrés , el panorama también plantea muchas situaciones que se traducen en esa misma potenciación.

### 8. ¿Por qué cree que el uso de materiales es primordial al momento de hacer un diseño biofílico?

Por qué los materiales contribuyen a generar situaciones por ejemplo la utilización de piedras, ladrillo visto, la utilización de la madera en estado natural, nos está conectando de alguna manera con la naturaleza esta permitiendo evidenciar situaciones que generan esa sensación, provocar una pared con textura de hojas pero se podría simular una textura de un árbol y tomar esa textura y replicarla en el espacio, es fundamental primordial el uso de materiales porque tienen esa relación casi directa con el hecho de establecer esta conexión con la naturaleza.

### 9. ¿Usted considera que la naturaleza tiene alguna incidencia sobre la calidad espacial?

Fundamental si la biofilia es parte de este principio, la biofilia es una respuesta a todo ese maltrato del espacio, surge como una respuesta a la posibilidad de poder regenerar esa relación de los espacios urbanos que por muchísimo tiempo estuvieron desconectados con la naturaleza, siendo que tiene toda incidencia sobre la calidad del espacio a lo que hablamos de espacio hablamos de entorno urbano, edificación o de un cuarto.

# Entrevista a profesionales en el área.

## Entrevista Dis. Sandra Cabrera.

El término Biofilia etimológicamente significa amor a la vida, es decir que como seres humanos sentimos esa conexión con los sistemas naturales, es algo innato que está dentro de nosotros. La biofilia tiene diferentes beneficios, al incorporar la naturaleza en el espacio interior, por ejemplo, hace que el espacio se vuelva más holístico y que le provea al usuario un bienestar a nivel global ya sea a nivel físico, fisiológico, cognitivo o mental, y también a nivel psicológico, emocional. Se han dado varios estudios sobre incorporar plantas, por ejemplo, a través de jardines interiores, paredes verticales. Y se puede mencionar que cualquier tipo de implementación dentro del espacio interior genera un beneficio. De acuerdo a estudios, la conexión visual que tienen las personas con la naturaleza, proporciona que mejore la autoestima, la concentración. El grupo Terrapin Brik Bright. hicieron una investigación donde desarrollaron catorce patrones de diseño biofílico y ellos a través de su grupo, conjuntamente con otros investigadores, desarrollaron los patrones en los que ellos indican que se puede utilizar en cualquier diseño. Y se ha podido evidenciar las reacciones y respuestas positivas que han tenido al implementar cada patrón. Para la diseñadora Sandra Cabrera, hablar de biofilia fue algo nuevo al momento que inició su proyecto de tesis, posteriormente en el tiempo que lleva como profesional el tema le apasionó y continuó con la investigación sobre biofilia. Ya que le parece un tema apasionante e interesante, y manifestó que, “Nosotros como diseñadores, buscamos que el usuario dentro del espacio reciba confort, un beneficio y la biofilia es un elemento fundamental para obtener ese resultado”.

Partiendo de la biofísica, los seres humanos tienen memoria genética, que se ha venido desarrollando a lo largo de la evolución y el hombre se ha desarrollado en un ambiente natural y no en un ambiente artificial, como seres humanos tenemos esa tendencia hacia la naturaleza. Sandra Cabrera habla sobre la pandemia Covid19 desde su percepción como diseñadora habla sobre la importancia de un espacio donde exista naturaleza, ya que muchas personas les ha tocado vivir en espacios reducidos y no han tenido ese contacto necesario de la naturaleza. Al intervenir en construcciones e incorporar el diseño biofílico, es un tema que recién está teniendo apertura mencionó la diseñadora Sandra Cabrera, las personas que requieren el servicio les ha gustado la idea de incorporar la naturaleza dentro de sus espacios como jardines interiores.

Los Patrones biofílicos, son técnicas o estrategias que nosotros como diseñadores podemos

utilizar, son guías que nosotros podemos implementar dentro de un diseño. Ya son flexibles, es decir, son adaptables a cualquier diseño. La Dis. Sandra Cabrera manifestó que tuvo la oportunidad de entrevistar al señor Bill Browning el encargado del grupo de Terrapin Bright Green, y manifestó que los patrones dan cierto tipo de resultados, ya que se debe saber que se quiere conseguir en el espacio, cuáles son los requerimientos del usuario dentro del espacio. Como ejemplo en oficinas existe un nivel de estrés, para un diseño biofílico se debe buscar el patrón que pueda ayudar a disminuir el estrés, se lo aplica dentro de ese espacio viendo las características según un análisis general del espacio a intervenir. Los patrones son muy importantes y son de gran ayuda que pueden guiar a los resultados que se desea obtener en el diseño. En el caso de vivienda reducida, por ejemplo, en el confinamiento, algunas personas que conviven en espacios reducidos, pudieron experimentar sensaciones de estrés. En ese caso la biofilia sería de gran ayuda, con el patrón número uno que es conexión visual con la naturaleza, se podría diseñar algún tipo de jardín interior. Las paredes verticales también son muy útiles ya que ahorran espacio, con el sistema adecuado, son muy necesarias. Como segundo patrón que se podría utilizar en espacios reducidos es, la presencia de agua ya que los seres humanos tenemos tres tipos de sensaciones la visual, el táctil y el auditiva. En ese caso los tres generan una sinergia muy buena dentro del espacio. Es importante recalcar que la presencia del agua debe ser un flujo que sea suave, no debe ser muy abundante o acumularse como una cascada, sino más bien un ser muy suave, porque eso genera calma. Como tercer patrón que se podría utilizar en vivienda reducida es el patrón, luz dinámica y difusa. Cuando no existen ventanales grandes es necesario la implementación de un sistema de iluminación en donde se podría aplicar este tipo de la luz dinámica y difusa con una variación del color.

# Entrevista a profesionales en el área.

## Entrevista Arq. Rocio Pajuelo

La biofilia realmente es un tema complejo, pero también es bastante unido entre la naturaleza y el ser humano. Contextualmente, habla acerca de la de la parte intrínseca que tiene el ser humano y de la relación innata que tiene con la naturaleza. La Arq. Rocio menciona que: “Nosotros los seres humanos somos parte de la naturaleza, es ahí donde está la parte innata es por eso que necesitamos estar cerca de ella por infinidad de razones y por infinidad de motivos”.

Como diseñadora he buscado la manera de vincular los espacios interiores con la presencia de la naturaleza, pues siempre se ha hecho con plantas, después se pasó a muros verdes. En el tema laboral, Rocio habló sobre su intervención en una remodelación de oficinas en donde manifestó que vendió la idea a su clienta sobre la aplicación de la biofilia, ya que científicamente está comprobado que la gente rinde mucho más en espacios en donde se aplica el concepto de la integración de la naturaleza con la gente que trabaja allí. La Biofilia es algo completamente nuevo, mencionó la Arq. Rocio y habló sobre su aprendizaje en su maestría de diseño de interiores, en el que tuvo un curso completo de biofilia y comenzó su investigación ya que sintió que el tema era algo que la identificaba. Rocio hablaba que siempre cuenta una parte de historia, que la primera persona que creyó en la biofilia fue en la época romana, cuando uno de los emperadores mandó a construir su casa y deseaba árboles, jardines y una de las necesidades principales del emperador era olvidarse del bullicio de la guerra.

En la parte de la relación del diseño interior con la naturaleza, Rocio menciona que la finalidad del diseño interior es crear un hábitat para dar felicidad a la gente. También habló sobre la pandemia Covid19, “Debemos tomar las cosas con tranquilidad ahora que permanecemos dentro de nuestros hogares”. La relación que tiene el diseño interior con la naturaleza es un encanto y un tema controversial como positivo y fácil de entender. Rocio habla que el usuario experimenta sensaciones positivas al mirar el mar y vegetación, son sensaciones que se podría implementar dentro de las viviendas y es factible para sentirse bien. También recalco que es importante hablar, que la gente aun le cuesta tener un jardín dentro de casa, ya que no están adaptados a ese cambio en el caso de algunas personas.

Los patrones biofílicos son formas diferentes para poder aplicar la naturaleza dentro del espacio. Los diferentes patrones hablan acerca de la parte visual, parte auditiva. En el caso de una

vivienda reducida, se habla de un nivel social especial, se podría implementar un patrón visual a través de muros verdes, introducir la parte auditiva, visual y hasta la parte eólica. Al implementar un diseño biofílico es importante la parte de los materiales, según la Arq. Rocio, es una parte fundamental buscar el material adecuado y sobre todo conocer su aplicación con la naturaleza. También mencionó que al hablar de naturaleza tiene incidencia dentro del espacio interior, ya que al implementar un diseño biofílico dentro de casa se busca tener espacios de confort y agradables a la vista.

## Abstract of the project

**Title of the project** Redesign of interior living spaces based on biophilia.

**Project subtitle**

**Summary:**

One of the great problems that houses with tight spaces present is the impossibility of providing environmental quality and secure user's health and comfort. As a result, this research investigates the possibilities that biophilic design brings to the comfort of users of this type of housing. After a detailed review of the problem and the construction of a theoretical framework regarding the relationship of homes with nature, it is proposed the interior design of reduced homes applying biophilia and its patterns in the city of Cuenca.

**Keywords** Biophilic design, Tight spaces , Well-being, Nature, Health.

**Student** AYMAR CÓRDOVA PAULA JORDANA

C.I. 1104503378

**Código:**

80895

**Student** PUMA CORREA DAYANNA PRISCILA

C.I. 0106972649

**Código:**

78133

**Director** Cordero Salcedo Manuela Cayetana

**Codirector:**

Para uso del Departamento de Idiomas >>>

**Revisor:**

VALDIVIEZO RAMIREZ  
ESTEBAN

N°. Cédula Identidad 0102798261

