PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

VOLUMEN I

"ESPACIO DE PRODUCCION, EXPOSICION Y VENTA ARTESANAL EN TOTORA, COMUNIDAD SAN RAFAEL DE LA LAGUNA"

ESTUDIANTE: DAMARIZ GABRIELA GUAMANGATE MORÁN.

DIRECTOR: MTR. ARQ. OSWALDO JAVIER PALADINES ZURITA



QUITO, DICIEMBRE 2023

Presentación

El trabajo de Titulación: Espacio de producción, exposición y venta artesanal en totora, comunidad San Rafael de la laguna, se entrega en un PDF que contiene:

El Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: memoria gráfica y planos arquitectónicos, constructivos, detalles, asesorías estructurales, paisaje y sustentabilidad, una colección de fotos de la maqueta y el recorrido virtual, todo en PDF.

Dedicatoria

El presente trabajo de titulación lo dedico principalmente a Dios, por guiarme en momentos de dificultad y debilidad. A mis padres, Narciza Moran y Eduardo Guamangate quienes me apoyan incondicionalmente y han sabido formarme con buenos sentimientos, valores y perseverancia, lo cual ha sido fundamental para seguir adelante en todo momento. A la memoria de mis abuelitos Pedro, Elena y Rosa, quienes me han entregado el legado de padres ejemplares que han sido inspiración constante de superación. Finalmente, entregar este trabajo a todas las personas que tengan la oportunidad de leerlo, con la esperanza de que les sea de mucha ayuda.

Damariz Gabriela Guamangate Morán

Agradecimiento

Agradezco a mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo han permitido llegar a cumplir con éxito uno de mis objetivos más deseados. También quiero expresar agradecimiento a mi hermana Mariabelen y a Snayder, quienes me brindan su cariño y apoyo incondicional. Además, deseo manifestar mi profundo agradecimiento a mis docentes, por haber compartido sus conocimientos que han sido fundamentales en mi formación profesional. Asimismo, a todas las personas que me acompañaron, contribuyendo en mi desarrollo profesional y en la formación como ser humano.

INDICE

INDICE 1

ANTECEDENTES 3

JUSTIFICACIÓN 6

OBJETIVOS 6

METODOLOGÍA 7

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO 9

1.1 Historia 9

1.2 Geoparque 10

1.3 Totora y sus artesanías 11

1.4 Madera 13

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS URBANO DE SAN RAFAEL DE LA LAGUNA 16

2.1 Antecedentes Históricos 16

2.2 Diagnóstico de la parroquia San Rafael de la laguna 17

2.3 Propuesta Micro Plan 24

2.4 Vocación de Equipamiento del proyecto 26

CAPÍTULO 3: PROYECTO ARQUITECTÓNICO 27

3.1 Análisis de referentes 27

3.2 Análisis del lugar de emplazamiento 37

3.3 Conceptualización 42

3.4 Intenciones y estrategias 42

CAPÍTULO 4: ASESORÍAS TÉCNICAS 44

4.1 Asesoría de Paisajismo 44

4.2 Asesoría de Sustentabilidad 45

4.3 Asesoría de Estructuras 47

CONCLUSIONES 49

BIBLIOGRAFÍA 50

ANEXO 1: PRESUPUESTO 52

ANEXO 2: INFORME FAVORABLE FIRMADO POR TODOS LOS DOCENTES 54

ANEXO 3: INFORME TURNITIN 55

ANTECEDENTES

El Taller Integral de Tecnologías Contemporáneas, desarrolló los Trabajos de Titulación en Imbabura, como respuesta de algunas problemáticas de la provincia. La elección del territorio de estudio se realizó en función de características atractivas y fuertes que tiene el lugar.
Esta provincia es considerada un Geoparque, que es un territorio con una red de lugares de importancia geológica, así como sitios de relevancia etnográfica, ecológica, cultural o espacial. Su objetivo es fomentar los valores de la geodiversidad como recurso económico para priorizar el desarrollo sostenible, especialmente en zonas rurales. (UNESCO, 2014).

El Geoparque Imbabura tiene 3 ejes fundamentales de acción: La Geo Educación incluye actividades de investigación, sistematización, generación de documentos científicos, socialización y empoderamiento. El GeoTurismo tiene espacios para georreferenciar, mapear, recorrer y difundir sitios o rutas de interés turístico, científico y cultural. Y la Geo Conservación donde se sistematizan las acciones realizadas, se difunde y sensibiliza a la sociedad sobre la necesidad de cuidar nuestro entorno natural y el Planeta Tierra. (Geoparque de Imbabura, 2018).

Después de observar y analizar diferentes zonas de Imbabura se eligió el sector de San Rafael de la Laguna, cantón Otavalo como zona de estudio. Se encuentra junto al lago San Pablo. Tiene un gran potencial turístico. Desde 1884 la población vive de la agricultura, artesanías de totora, comercio y crianza deanimales menores. Desde 2015 una gran parte de la población económicamente activa migró para vender su fuerza laboral en las floriculturas y trabajar en albañilería.

Los antecedentes etnohistóricos exponen una antiquísima tradición artesanal en Imbabura. Existió varios testimonios del empleo de totora, también conocida como “espadaña", "enea", "junco" o "junquillo". “En el lago San Pablo se deduce claramente que la totora es plantada introduciendo en el lodo de las orillas, partes del rizoma de la planta”. Atienza, menciona dos usos principales que se les daba al trabajo en totora: a.- camas (para descansar sobre ellas) y b.-manteles (para colocar los alimentos encima). Según (Mandorf, 1985).

Esta parroquia conserva aspectos únicos, es una zona que económicamente se sustenta de este

trabajo. La Junta Parroquial de San Rafael de la Laguna, los artesanos y artesanas de las comunidades de Cachiviro, Huayco Pungo, Cuatro Esquinas, Tocagón, y la Unión de Comunidades Indígenas de San Rafael de la Laguna, han dado origen a una empresa comunitaria llamada Totora Sisa.

Esta Empresa potencializa la producción de artesanías de totora y la comercialización justa de sus productos en beneficio directo de las comunidades involucradas, promoviendo la participación y autogestión para mejorar las condiciones de su entorno y sus relaciones socioeconómicas. Su actividad es el trabajo en totora (1.sembrío- 2.cosecha- 3. secado- 4. actividades artesanales). Es decir, la producción y comercialización de artesanías, capacitación y asistencia técnica en temas relacionados al desarrollo artesanal y turístico. Actualmente cuenta con 25 artesanos.

1.Sembrio:

La totora es una planta acuática, muy antigua. La planta de totora (Scirpus califonicus), a pesar de crecer en forma natural a orillas del lago San Pablo, las asociaciones de artesanos que trabajan con totora practican la siembra de la planta, para esto se realizan orificios en el fango a una profundidad de 20cm a 30cm en donde se deposita la semilla de la planta. Se estima que en un metro cuadrado de suelo existen alrededor de 300 a 400 plantas de totora que se encuentra a lo largo de las orillas del lago San Pablo. Esta planta llega a tener una altura de tres a cuatro metros y se la encuentra en suelos húmedos como el lago San Pablo.

2.Cosecha:

La cosecha o corte de la totora se la realiza en los meses de verano, con el fin de aprovechar la intensidad del sol para el secado de la totora. El corte tiene una media de 1,60m hasta 2,15m de altura. El corte se realiza a la altura de 20cm de la base de la planta con una inclinación de 45° a 50° para facilitar el corte. Las alturas de corte corresponden a la medida estándar de confección de esteras a base de totora.

3.Secado:

Después del corte de la totora, el almacenamiento se lo debe realizar en un lugar protegido de la lluvia. El secado consiste en extender de manera horizontal la totora tratando de no encimarla demasiado para que reciba los rayos del sol, el secado puede durar alrededor de 15 días dependiendo

de la intensidad del sol. Cuando la totora se encuentre seca, se procede almacenar elaborando bultos pequeños, entre 20cm a 30cm de diámetro, para facilitar su traslado.

4.Actividades Artesanales:

La empresa comunitaria Totora SISA que reúne a gran variedad de artesanos de la parroquia San Rafael de la Laguna, se ha dedicado a desarrollar algunas variantes de tejidos con la totora, como lo es el tejido en bulto, cual es el tejido más básico y a su vez el más usado en la elaboración de muebles y consiste en anudar atados de totora de manera seguida hasta alcanzar la dimensión requerida, de igual manera este tejido se lo realiza con atados de trenzas de totora, el tejido tradicional o estera es uno de los más usados en el recubrimiento de suelos a manera de alfombra y se lo realiza en cruz o formando rectángulos, los tejidos más complejos y por lo tanto lleva más tiempo realizarlo son el tejido espiga y el mazorca.

LUGAR DE INTERVENCIÓN

El terreno específico donde se va a intervenir es un terreno baldío que se ubica en la parte de baja de la parroquia de San Rafael de la Laguna, cerca al estadio de Cachiviro y del lago San Pablo.

El terreno se encuentra en pendiente y se rodea de la calle principal que conecta al lago, la “parte baja de la parroquia” con la “parte alta de la parroquia”. Cuenta con dos calles secundarias.

Este lugar fue seleccionado porque tiene elementos de riqueza paisajística: el Volcán Imbabura, el lago San Pablo y se tiene contacto con fauna y flora autóctona del lugar. Tiene cerca el recurso natural más importante para el proyecto (totora). Cuenta con buen asoleamiento, todos los servicios básicos y con accesibilidad vial.

PROBLEMÁTICAS

Urbanas

- Pérdida y desinterés por mantener costumbres y conocimientos ancestrales.
- Degradación de centralidad turística.
- Borde del lago desordenado.

Arquitectónicas

- Falta de espacios destinados a la contemplación, integración social y recreación.
- Deficiencia de espacio para trabajo artesanal en totora.

- Carencia de espacio público.

JUSTIFICACIÓN

El proyecto es importante para la comunidad porque rescata conocimientos ancestrales, genera fuentes de ingresos y preserva el medio ambiente natural. Es un proyecto que se apropia del lugar y contribuye al bien común reestableciendo la vida comunitaria, potenciando turismo y el aprendizaje artesanal ancestral.

OBJETIVOS

General urbano

Diseñar una propuesta urbana que considere la sostenibilidad en territorio rural no consolidado, mediante el desarrollo de un tejido urbano productivo que conecte diversas partes de la ciudad.

Especificos urbano

-Proponer una conexión turística entre San Rafael Alto y San Rafael Bajo.
-Diseñar espacios públicos que permitan el buen desenvolvimiento del usuario, coexistiendo mediante un paisaje productivo.
-Crear un lugar de encuentro con énfasis en lo turístico y gastronómico.
-Crear una nueva centralidad y ordenar el borde del lago.
-Difundir prácticas ancestrales.

General arquitectónico

Diseñar un espacio de producción, exposición y venta artesanal en totora con espacios adecuados que integren aspectos de la vida comunitaria basados en los principios del pensamiento andino para un desarrollo urbano sostenible en equilibrio con el turismo, la educación, la economía,cultura y el ambiente.

Específicos arquitectónicos

- Diseñar espacios de venta que permitan generar ingresos económicos para los residentes de la

comunidad, enfatizando la identidad y la actividad artesanal de la parroquia.

-Diseñar espacios de producción y exposición artesanal en totora con variedad de experiencias y aprendizaje, que facilite el intercambio entre turistas, la comunidad y el paisaje.

-Aprovechar de los procesos de construcción, sistemas y materiales ancestrales para emplear nuevas tecnologías constructivas que se mimetice con el paisaje natural característico.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FADA

1. Identidad, preservación y desarrollo del patrimonio cultural-arquitectónico y objetual
2. Ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje, vulnerabilidad.
3. Tecnología e Innovación.
4. Realidades productivas y tecnológicas en el Ecuador.

METODOLOGÍA

Estudio de ciudades intermedias para establecer variables y elegir zonas para el caso de estudio. Entendimiento de la función político-administrativa, económica y de servicios e infraestructuras particulares que pueden impulsar plataformas de integración dentro de un sector. La metodología incluyó:

1.-Búsqueda de escenarios: Que contengan potencialidades y debilidades acorde a las funciones del sector, desde la escala provincial, delimitado a través de relevancia internacional que se le otorga a Imbabura como Geoparque.

2.-Analisis de pieza urbana, escala de parroquia: Debido a que dentro de la provincia se encuentran diferentes escenarios con características particulares fue necesario realizar subdivisiones en piezas urbanas, a escala de parroquias que permite realizar un estudio específico de sus singularidades .

3.- Plan maestro escala micro plan (taller propositivo - imaginario urbano): Se desarrolla la etapa

de propuestas con metodología de Taller, donde se elabora un plan y estrategias con el fin de proponer soluciones a los principales problemas detectados. Enfocados en 3 fases: un periodo de 0 a 5 años, el segundo periodo de 5 a 10 años y por último de 10 a 20 años.

4.- Plan Maestro escala macro plan (taller propositivo - imaginario urbano): Partiendo de las propuestas elaboradas, se desarrollan con mayor profundidad el macro plan que comprende la conexión de las 3 parroquias de manera que se proponga un modelo de gestión de territorio por medio del enfoque de las tres fases expuestas anteriormente.

5.-Aproximación a proyectos estructurantes del imaginario urbano: Se plantea posibles lugares de intervención para generar proyectos arquitectónicos que poseen temáticas específicas de acuerdo con su uso y rol en el plan urbano de la parroquia.

6.- Desarrollo del Proyecto Arquitectónico: Se analizaron los usuarios potenciales y el contexto para comenzar a definir un programa arquitectónico funcional, con los espacios necesarios para que el proyecto cumpla con los objetivos del Plan Maestro. Al determinar el terreno escogido, se identificaron características importantes que podrían influir directamente en el diseño, como las visuales y el contexto, se procedió a desarrollar arquitectónicamente la opción más pertinente hasta llegar a un anteproyecto donde se elabora todos los recursos gráficos necesarios para explicar el funcionamiento del proyecto, como planos arquitectónicos, constructivos, detalles y representaciones tridimensionales.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

1.1 Historia

La provincia de Imbabura se encuentra en la región andina de Ecuador, la provincia de Imbabura cubre un espacio cercano a los 4.523 km². Hace frontera al norte con Carchi, al sur con Pichincha, al este con Sucumbíos y al oeste con Esmeraldas. Se compone de seis cantones: Antonio Ante, Cotacachi, Ibarra, Otavalo, Pimampiro y San Miguel de Urcuquí, siendo Ibarra la ciudad que actúa como capital.

La provincial de Imbabura, Conocer con exactitud los inicios de Imbabura es complejo, debido a la carencia de registros escritos y de las personas involucradas. Basándonos en los testimonios de los primeros cronistas españoles, así como en investigaciones arqueológicas y fuentes etnohistóricas, se identifica que el área perteneció a la Confederación Caranqui-Cayapa-Colorado. Esta zona compartía un pasado histórico con patrones congruentes en sus prácticas económicas y aspectos socioculturales. A continuación, se desglosará la secuencia temporal de eventos vinculados al descubrimiento de Imbabura.

Invasión Inca

El siglo XV presenció la llegada de los incas al territorio ecuatoriano, avanzando rápidamente desde el sur. Sin embargo, encontraron una resistencia feroz en los Señoríos de Quito, Cayambe y Caranqui, y aunque lograron someter a estos pueblos, su dominio en la región fue menos pronunciado que en otras provincias.

Invasión Española

La llegada sorpresiva de los españoles en el siglo XVI provocó una ruptura total en la evolución de las comunidades andinas. La conquista española se materializó con la derrota de los incas y la introducción de crueles sistemas de explotación, lo que ocasionó un drástico declive de la población indígena.

Independencia

En el proceso de independencia, la ciudad de Quito proclamó su autonomía el 10 de agosto de 1809. A pesar de la resistencia inicial, la lucha por la independencia se reanudó en 1820, contando con el apoyo de los pueblos de Imbabura. La Batalla de Ibarra en 1823 marcó un hito importante en el proceso independentista.

Creación de la Provincia

En 1824, durante una sesión del Congreso Grancolombiano, se creó la provincia de Imbabura, con su capital en Ibarra y los cantones Ibarra, Otavalo, Cotacachi y Cayambe. A lo largo de los años, se realizaron ajustes en la división territorial, con la creación de nuevos cantones y la separación de parte del territorio que formó la provincia del Carchi.

La provincia de Imbabura continuó su evolución histórica con la creación de nuevos cantones, como Antonio Ante, Pimampiro y Urcuquí, que reflejan la rica diversidad y cambio en la región a lo largo del tiempo.

1.2 Geoparque

1.2.1.1 ¿Qué es un geoparque?

Los Geoparques representan áreas con fronteras bien establecidas que resguardan un legado geológico de importancia internacional. Se apoyan en este legado geológico, entrelazándolo con todos los demás elementos del patrimonio natural y cultural del lugar, con el objetivo de intensificar la sensibilización y entendimiento sobre desafíos societales, como la utilización sostenible de recursos, la contrarrestación de los impactos del cambio climático y la minimización de riesgos asociados a catástrofes naturales. (UNESCO, 2015).

Los Principios Esenciales de Acción en la red de Geoparques son:

1. Gestión y participación local

Estos Geoparques deben ser accesibles para visitantes y locales, estando interconectados y protegidos por una entidad responsable. Además, se requiere un plan de gestión que satisfaga

las necesidades de las comunidades locales y las demandas económicas, al tiempo que se protege el medio ambiente circundante.

2. El tamaño y el Entorno

El Geoparque, reconocido por la UNESCO, puede abarcar varios sitios dentro de límites bien definidos. Los sectores del Geoparque deben tener áreas lo suficientemente grandes para impulsar el desarrollo económico y cultural local, en especial a través del turismo.

3. Educación

Dentro de la Red de Geoparques, se deben tener herramientas de apoyo y actividades como museos, centros de interpretación, senderos y visitas guiadas, que buscan promover el aprendizaje educativo. Es crucial ofrecer apoyo y logística a los visitantes, mientras se enfatiza el contacto personal con la población local.

4. Protección y Conservación

Los datos recabados en los estudios deben aplicarse en la creación de una metodología concreta y estrategias de administración orientadas a colectivos con similares valores, intereses y trasfondos. En relación con esto, el Geoparque Imbabura se sustenta en tres ejes centrales: la Geo-educación, el geoturismo y la geoconservación. Estos pilares son vitales para impulsar y proteger la riqueza geológica, cultural y ecológica del área, mientras simultáneamente se respalda un crecimiento responsable y sostenible.

1.3 Totora y sus artesanías

La totora, también conocida como junco, es una planta acuática de gran antigüedad, con registros de uso que se remontan a 8.000 años antes de Cristo. Aunque la totora (Scirpus californicus) crece de manera natural en las orillas del lago San Pablo, los grupos de artesanos que trabajan con esta planta realizan un cultivo planificado, sembrando las semillas en orificios de fango a una profundidad de 20 a 30 cm.

Figura N°1



Fuente: https://www.goraymi.com/es-ec/imbabura/otavalo/ tejidos/totora-artesanias-san-rafael-awves4jxy

En la provincia de Imbabura, Ecuador, la totora se encuentra presente en los lagos de Imbakucha (lago San Pablo) y Yahuarcocha, siendo alrededor de 3.000 familias las que dependen del cultivo de esta planta y su uso para la creación de artesanías. Se estima que en un metro cuadrado de suelo pueden encontrarse entre 300 a 400 plantas de totora, lo que evidencia la abundancia de esta planta a lo largo de las orillas del lago San Pablo. Con una altura que puede alcanzar entre tres y cuatro metros, la totora prospera en suelos húmedos, como los que se encuentran en las orillas del lago Yaguarcocha y el lago San Pablo.

Totora Sisa es la empresa comunitaria responsable de potenciar la producción de artesanías de totora y asegurar su comercialización justo en beneficio directo de las comunidades involucradas. Su enfoque promueve la participación y la autogestión para mejorar las condiciones del entorno y las relaciones socioeconómicas. Entre sus actividades se encuentran la producción y comercialización de artesanías, así como la capacitación y asistencia técnica en temas relacionados con el desarrollo artesanal y turístico. Actualmente, cuenta con la colaboración de 25 talentosos artesanos.

Figura N°2



Fuente: https://www.otavalo.travel/totora-sisa/

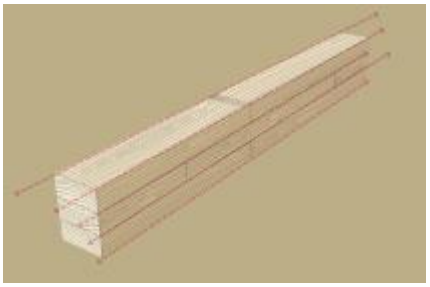
1.4 Madera

La madera es considerada. un material óptimo para resistir sismos, flexible y de bajo peso. Este sistema constructivo se concientiza ambientalmente, ya que promueve el desarrollo de bosques controlados que llega a ser el parte del pulmón de este planeta.

Madera laminada

Está compuesta por capas combinadas de manera alineadas. Alcanza cualquier longitud, anchura o espesor. Ofrece versatilidad para diseñar estructuras especiales de cualquier tamaño y acepta cualquier tipo de terminado.

Figura N°3



Fuente: Elaboración propia 2023

Madera laminada OSB

Se fabrican a partir de tiras de madera de forma rectangular que son orientadas en capas perpendiculares y luego unidas con adhesivo bajo presión y calor. Este proceso crea un producto de madera con una mayor resistencia a la flexión y al corte que la madera natural de tamaño similar.

El OSB se distingue por su versatilidad, dada por sus características físicas y mecánicas. Usualmente, se emplea en construcciones como el sarking (una lámina bajo la cubierta que impide la entrada de humedad y refleja el calor) en techos inclinados, o como revestimiento en edificaciones agrícolas, ya que ayuda a conservar una temperatura agradable, sea en épocas

cálidas o frías. También se utiliza en techados de garajes y en vallas promocionales. Es importante mencionar que cada variedad de OSB se adecúa mejor a determinados contextos:

OSB, tipo F1, orientación paralela: Aunque es apto para interiores y algunos exteriores, su aplicación es más limitada en comparación con otras variantes de OSB que proporcionan un rendimiento superior.

OSB, tipo F2, orientación paralela: Se recomienda para contextos secos y uno de sus empleos recurrentes es en techos planos.

OSB, tipo F1, orientación perpendicular: Ideal para ambientes con humedad, y es, actualmente, el más popular debido a su relación calidad-precio.

OSB, tipo F2, orientación perpendicular: Se destina para soportar cargas elevadas en zonas con humedad. (Gomez,2022).

Figura N°4



Fuente: https://www.insumasur.com/placas/tablero-osb/

Columnas y Paneles

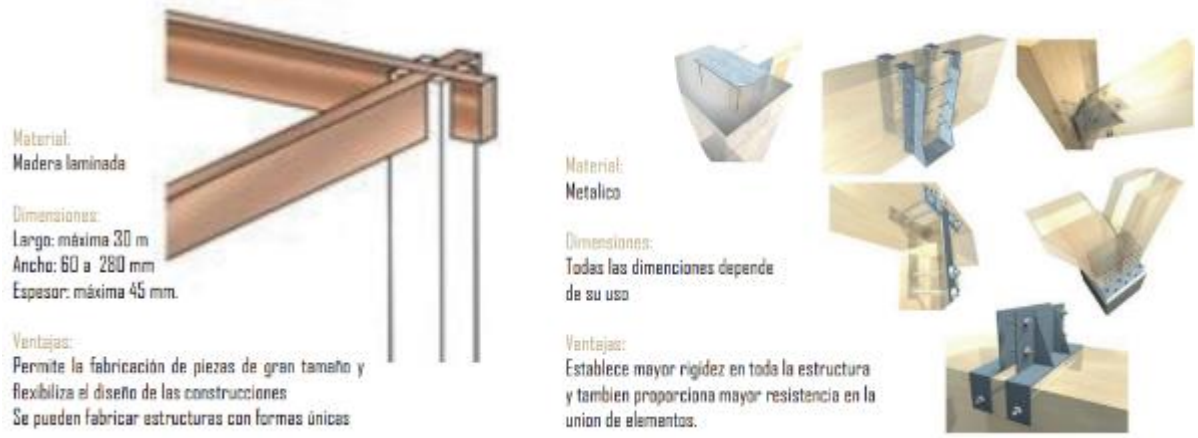
Figura N°5



Fuente: Elaboración propia 2023

Vigas y Conectores

Figura N°6



Fuente: Elaboración propia 2023

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS URBANO DE SAN RAFAEL DE LA LAGUNA

2.1 Antecedentes Históricos

En los registros históricos de la región, se narra la presencia ancestral de diversas tribus tales como los Wajindros, Cachimueles, Itambis y Tocagones, cuyas huellas temporales aún resuenan en el paisaje. Luego de este período, la historia nos cuenta de la expansión del Imperio Inca que, con sus ejércitos y su cultura, subyugó estas tierras. Sin embargo, no fue hasta la llegada de los conquistadores españoles que se estableció de manera firme el Asiento de San Luis de Otavalo, alrededor del año 1534. Bajo esta nueva administración, la parcialidad de Otavalo halló su lugar en lo que hoy conocemos como San Rafael de la Laguna.

En el mes de mayo de 1884, un importante cónclave tuvo lugar, congregando tanto a autoridades civiles como eclesiásticas. El propósito principal de esta asamblea era delinear los límites de un predio que anteriormente había formado parte de la vasta hacienda Pilchibuela, bajo el dominio de los Padres Agustinos. Esta tierra fue cedida a Monseñor Pedro Rafael, insigne Obispo de la Diócesis de Ibarra, conocido por su arduo trabajo y compromiso con las comunidades de la región. Para aquel entonces, San Roque y San Miguel eran las comunidades prominentes de la zona. Tras deliberaciones, se tomó la resolución de erigir una iglesia en un punto equidistante entre ambas comunidades. Asimismo, se estableció que junto a este templo sagrado se levantaría la casa parroquial, una cárcel y las oficinas para asuntos políticos y judiciales, reflejando así la visión integradora y administrativa de la época.

El 7 de junio de 1884, bajo el mandato del Presidente José María Plácido y Caamaño, se oficializa la parroquialización y el 9 de junio del mismo año se establece la Parroquia eclesiástica, nombrándola San Rafael de la Laguna en honor a Monseñor Pedro Rafael. El término 'de la Laguna' se añade con la finalidad de distinguirla de otros lugares con la misma denominación.

En las festividades cultural de la parroquia, emergen con brillantez festividades que atan al hombre con la tierra y con el cosmos. Una de las más destacadas es el San Juan, también conocido como Inti Raymi. Las figuras del Coraza y los Pendoneros toman un papel protagónico durante estas celebraciones. Es una visión conmovedora observar al prioste,

acompañado por su familia y una serenata de música tradicional, encaminarse hacia la vertiente del Jatun Pugyo, donde se sumergirán en un baño ritual, una purificación que entrelaza el espíritu humano con las aguas sagradas de la naturaleza.

A medida que cae la tarde, el ambiente se impregna de júbilo mientras se recorren las calles, difundiendo alegría y compartiendo chicha, una bebida ancestral que evoca tiempos pasados. El Inti Raymi no es solo una festividad; es un espacio temporal donde familiares y amigos se reúnen, pero, sobre todo, es un reencuentro profundo con la Pachamama, la Madre Tierra que nos acoge y alimenta. Es una amalgama de mito y realidad, de leyendas antiguas y saberes tradicionales, y de un sincretismo que refleja la convergencia de culturas a lo largo de los siglos. Como bien se ha dicho, el Inti Raymi es un testimonio viviente de la relación intrínseca entre el hombre, la tierra y el universo.

2.2 Diagnóstico de la parroquia San Rafael de la laguna

2.1.1. Introducción

La comunidad de San Rafael de la laguna se ubica en un entorno privilegiado. Consolidándose como un destacado atractivo turístico natural en la provincia de Imbabura gracias a su entorno, la parroquia se encuentra enmarcada por el majestuoso volcán Imbabura y el Lago San Pablo, complementados con diversas montañas y colinas, brindando a quienes la visitan una vista panorámica inigualable. (PDOT,2020).

Figura N°7



Fuente: https://www.flickr.com/photos/76073860@N06/52683274240

2.1.2. Densidad poblacional

La parroquia alberga a su población en nueve comunidades, de las cuales tres son las de mayor tamaño: Huaycopungo, Tocagón y Cachiviro. Estas tres comunidades presentan una densidad

poblacional significativamente superior en comparación con las demás, que se encuentran dispersas a lo largo de toda la parroquia.

Figura N°8



Fuente: (INEC, 2010).

La población predominante está compuesta por niños y adolescentes entre 5 y 9 años, seguidos por el grupo de edad de 15 a 19 años. Conforme a la guía de SENPLADES, se indica que, entre las edades de 1 a 29 años, hay 3256 residentes. Entre los 30 y 64 años, se cuenta con 1804 individuos. El segmento de edad menos numeroso es el de 65 años en adelante, con 361 personas. Esto implica que el 51.89% corresponde a la población en edad activa, capaz de emprender labores productivas. (INEC, 2010).

2.2.3. Movilidad Humana

Figura N°9



Fuente: (INEC, 2010).

La migración de la población de la parroquia se atribuye a la escasez de oportunidades laborales. Un 25% de los jóvenes entre 15 y 25 años se desplazan para trabajar en las plantaciones, mientras que un 15% se traslada a ciudades como Quito, Cayambe y Otavalo para ocupaciones en construcción. Otro 15% emigra principalmente a Quito y Otavalo para roles en servicios de

seguridad y otras áreas. La mayoría, un 45%, se dirige tanto a otras ciudades dentro de Ecuador como al extranjero para desempeñarse en el comercio. (INEC, 2010).

Es esencial idear un proyecto arquitectónico que impulse el progreso económico de San Rafael de la Laguna, cree oportunidades laborales para sus residentes y maximice el potencial turístico del área, capitalizando recursos como el lago San Pablo y los cultivos de totora.

2.2.4. Servicios básicos

-Luz eléctrica

El alumbrado público es insuficiente, especialmente en las áreas rurales de la parroquia. No obstante, según el diagnóstico realizado en 2020 tras la pandemia, se observó que sigue en marcha el programa de electrificación de la tercera etapa a nivel parroquial, abordando tanto la mejora del alumbrado público como el fortalecimiento general de la provisión eléctrica.

-Recolección de basura

En ciertas comunidades, el vehículo de recolección de residuos no tiene acceso, lo que resulta en la acumulación de basura. Ante esta situación, los residentes optan por deshacerse de ella en quebradas o terrenos cercanos, como es el caso de los sectores Curagaloma y Pilchibuela, ambos en Tocagon.la parroquia dispone de plantas de tratamiento de aguas residuales ubicadas en comunidades como San Miguel Bajo, que cubre áreas como Cuatro Esquinas y parte del Centro Parroquial, Cachiviro y Huaycopungo, existe dificultades en el mantenimiento de estas instalaciones debido a su elevado coste. la parroquia cuenta con una cobertura de servicios del 73,96%, presentando una carencia en la recolección de residuos sólidos del 26,04%. (INEC, 2010).

-Agua Potable

EL 36,16% de la población consume agua de calidad inferior y, en ocasiones durante el verano, esta escasea. Además, Las comunidades situadas en zonas altas presentan mayores problemas en relación con la infraestructura de alcantarillado. (INEC, 2010).

Figura N°10

El 36,16% de la población consume agua de mala calidad y en verano no lo tiene	Las comunidades de la parte alta de la parroquia	San Miguel Alto, Cachimuel y Tocagon	Dotar de una presa para captar las aguas de lluvia y tratar para distribuir a los consumidores
El 47,70% de la población no tiene servicio público de saneamiento	Toda la parroquia	Las comunidades de la parte alta de la parroquia con mayor afectación	Ampliar y mejorar el sistema de saneamiento de la parroquia
El 17,70% de la población tiene tubería de alcantarillado sin poder conectar a los domicilios	Las comunidades de la parte alta de la parroquia	San Miguel Alto, Cachimuel, Mushuk Ñan, Tocagon, Capilla Pamba y Curagaloma	Habilitar la conexión a la parte baja del sistema de alcantarillado y permitir las conexiones domicilias
Plantas de tratamiento de aguas servidas colapsadas y sin mantenimiento	Toda la parroquia	San Miguel Bajo, Cachiviro y Huaycopungo	Diseñar un modelo de gestión sostenible y sustentable para el cuidado de estas plantas
Contaminación de cuerpos de agua, red hídrica, espacio físico y biológico	Toda la parroquia	Páramo, quebradas, acequias, vertientes, lago y lagunas	Prevenir, mitigar y controlar el cumplimiento de normas sanitarias

Fuente: (INEC, 2010).

-Telefonía

La disponibilidad de telecomunicaciones ha experimentado avances. El 9,98% de las familias tienen acceso a telefonía fija, mientras que el 50,18% dispone de telefonía móvil personal. Sin embargo, solo un 2,41% de la parroquia cuenta con conexión a Internet. (INEC 2010).

Figura N°11

La mayoría de las familias no disponen de internet, equipos tecnológicos para las clases virtuales	Población en General	Toda la parroquia	Dotar de WIFI libre a todos los sectores y comunidades de la parroquia
El 80% de las familias no tiene acceso al internet por falta de recursos económicos	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Dotar de señales abiertas de WI-FI en las comunidades y sectores de la parroquia

Fuente: (INEC, 2010).

2.2.5. Equipamiento

Figura N°12



Fuente: Elaboración propia por el taller profesional integral de tecnologías contemporáneas (2021)

La Parroquia de San Rafael alberga un Centro de Salud de Primer Nivel de Atención, catalogado como TIPO "A", el cual ha funcionado durante 39 años en el corazón del Centro Parroquial, justo en diagonal al Parque Principal. En la parroquia, se encuentran en servicio 2 médicos rurales, 2 odontólogos rurales, 1 auxiliar de enfermería y 2 enfermeros rurales. Estos profesionales conforman un equipo que brinda una gama de servicios médicos que incluye Medicina General, Medicina Familiar y Comunitaria, Odontología, Atención de Emergencias, Inmunizaciones, Farmacia y Admisión. Sin embargo, la comunidad ha experimentado la necesidad de buscar atención en otros Centros de Salud, dado que la dotación de personal no satisface la demanda completa.

Por otro lado, el cementerio de la parroquia se enfrenta a problemas de ineficiencia, ya que las personas frecuentemente sufren accidentes, especialmente al compartir alimentos en fechas de mayor concurrencia. Otro espacio de alta afluencia es el Coliseo, utilizado para eventos trascendentales en la parroquia. A pesar de esto, la construcción del Coliseo como un recinto cerrado ha llevado a problemas de acústica, generando molestias debido al ruido durante los eventos artísticos.

En términos de uso del suelo, se identifican varios tipos en la parroquia, incluyendo Vivienda, Vivienda-Comercio, Vivienda-Agricultura, Agricultura, Bosque Natural, Páramo y Cuerpos de Agua Natural. Se estima que, del total de edificaciones, un 75% están destinadas a uso residencial, mientras que un 5% en la planta baja se dedican al comercio.

2.2.6. Trazado vial – movilidad

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de la Parroquia para el año 2015 incluye los siguientes datos sobre infraestructura vial: 2 kilómetros de adoquinado, 8 kilómetros de lastrado y 20 kilómetros de caminos de verano, lo que suma un total de 30 kilómetros. No obstante, la actualización geográfica llevada a cabo por el Equipo Consultor en 2019 durante el trabajo de campo identificó un total de 71,39 kilómetros de vías en toda la parroquia. Estos datos detallados y estratificados se presentan en la figura correspondiente. (Prefectura de Imbabura,2019).

Figura N°13



Fuente: (Prefectura de Imbabura,2019).

Un 19,87% de las vías exhibe un buen estado, caracterizado por contar con superficies adoquinadas y asfaltadas. Por otro lado, el 80,13% de las vías presentan condiciones regulares y, en su mayoría, se encuentran en mal estado, constando de caminos empedrados, lastrados y de tierra natural.

En lo que respecta a la infraestructura peatonal, existe un marcado déficit. Por ejemplo, no se dispone de puentes peatonales, en particular a lo largo de la E35, una vía de alta velocidad en la que se reportan un considerable número de accidentes de tránsito. (Prefectura de Imbabura,2019).

2.2.7. FODA

El análisis FODA es una herramienta utilizada para evaluar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de una organización, proyecto o situación específica. Se utiliza para identificar aspectos internos (Fortalezas y Debilidades) y externos (Oportunidades y Amenazas) que pueden influir en el logro de objetivos.

Figura N°14



Fuente: Elaboración propia por el taller profesional integral de tecnologías contemporáneas (2021)

2.2.8. Problemáticas

En la parroquia se identifican diversas problemáticas, los tres másrelevantes son:

- Se evidencia una desconexión en el tejido urbano de la parroquia. La zona baja de San Rafael de la Laguna no logra conectarse directamente con la zona alta, que es donde se encuentra la cabecera parroquial.

- Existe un conflicto vehicular al acceder a la cabecera parroquial, ya que se realiza por una vía local secundaria directamente. Por lo tanto, al ingresar a la parroquia desde el sur hacia el norte, es necesario invadir tres carriles en dirección opuesta en una carretera de alta velocidad. Como consecuencia de los dos primeros problemas, la cabecera parroquial queda aislada debido a las complicaciones de acceso y la ausencia de una conexión interna fluida.

- Se observa una escasez de iniciativas turísticas que saquen partido del ambiente natural, el lago y la proliferación de totora en la región.

Figura N°15



Fuente: Elaboración propia por el taller profesional integral de tecnologías contemporáneas (2021)

2.3 Propuesta Micro Plan

La propuesta urbana parte con el objetivo de restaurar la relación entre la cabecera parroquial y los sectores rurales de Cachiviro, Cuatro Esquinas y Huaycopungo. Esta interconexión se vio interrumpida por la expansión de la vía Panamericana.

Al restablecer este vínculo, se busca entrelazar nuevamente el tejido urbano, enfatizando las vistas preexistentes para formar un eje primordialmente visual. Este eje se fortalece mediante áreas estratégicamente posicionadas que generan tensiones visuales y espaciales a lo largo de su trayectoria, brindando una experiencia única a quienes lo recorren. Para ello se tiene el objetivo de aumentar la unidad entre la parroquia mediante una red de equipamientos que brinda una mejor calidad de vida a los habitantes de las comunidades ya que es un lugar privilegiado

de fácil acceso por la cercanía de la panamericana E35, también por los servicios básicos existentes y la conexión entre vías.

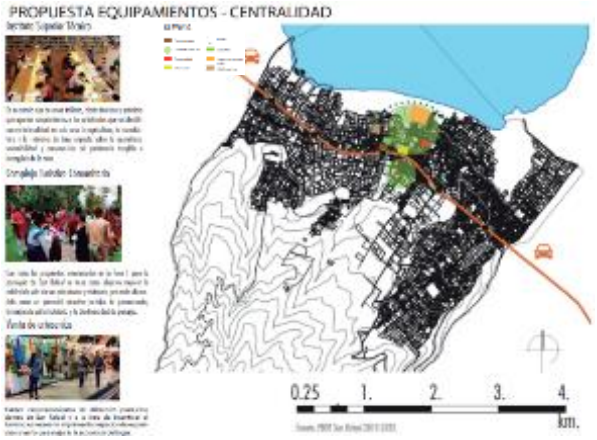
Figura N°16



Fuente: Elaboración propia por el taller profesional integral de tecnologías contemporáneas (2021)

Se propone tener una hipercentralidad, en donde San Rafael tenga acceso a todos los equipamientos necesarios para generar dinamismo y vinculación entre las personas de la parroquia.

Figura N°17



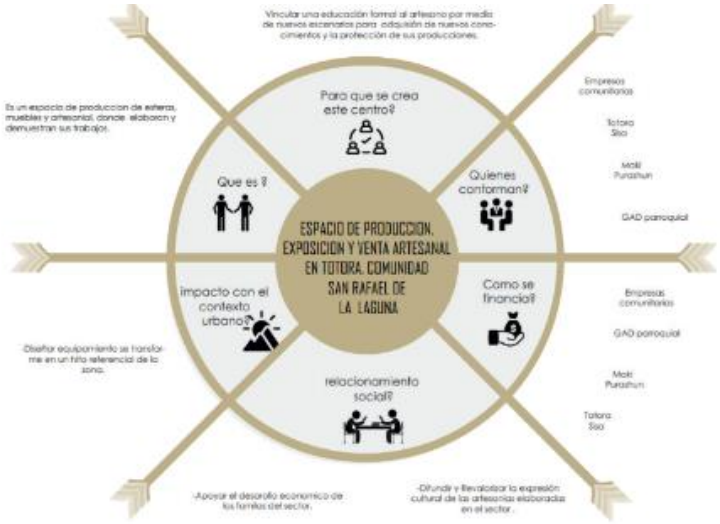
Fuente: Elaboración propia por el taller profesional integral de tecnologías contemporáneas (2021)

2.4 Vocación de Equipamiento del proyecto

En un encuentro virtual por Zoom entre el consejero Jimmy y Alberto Cachimuel, líder del GAD parroquial de San Rafael de la Laguna, se subrayó el compromiso de la localidad en la conservación y apreciación de su patrimonio cultural y tradiciones. En este marco, se ha firmado un acuerdo con Totora Sisa, contando con la participación de artesanos de distintas comunidades, incluyendo Cachiviro, Huayco Pungo, Cuatro Esquinas, Tocagon, y la Coalición de Comunidades Nativas de San Rafael de la Laguna. Este proyecto cuenta con el apoyo de diversos organismos nacionales e internacionales, así como de otras pequeñas empresas dedicadas al trabajo en totora. En este sentido, el compromiso del presidente de la parroquia es brindar apoyo continuo a esta organización para que puedan realizar sus labores de forma más efectiva y digna.

Según lo mencionado previamente, es de suma importancia abordar y resolver las dificultades que los artesanos enfrentan para asegurar la preservación y protección de sus valiosas tradiciones ancestrales. En este sentido, se ha formulado una propuesta en la cual tanto el financiamiento como la administración del proyecto serán responsabilidad del GAD parroquial, Totora Sisa, así como de pequeñas empresas comunitarias que se han unido a Totora Sisa, como se muestra en la figura 18.

Figura N°18



Fuente: Elaboración propia 2022

CAPÍTULO 3: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

3.1 Análisis de referentes

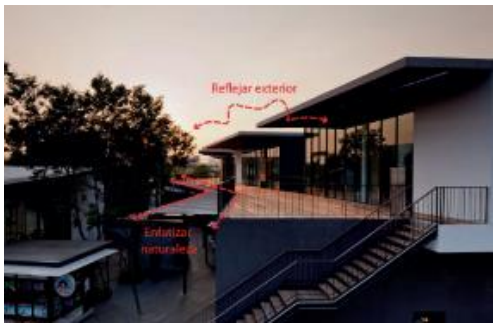
3.1.1 Referente Kurve 7 / Stu/D/O Architects en Bangkok, Tailandia

Ubicado dentro de una densa zona residencial en la parte oriental de Bangkok se dio apertura en el año 2014, Arquitectos: Stu/D/O Architects.

Materialidad

Las superficies verticales planas se revistieron con una textura de concreto rugoso y de tonalidad oscura. En contraste, las fachadas curvas del frente se equiparon con vidrios que van desde el suelo hasta el techo, sostenidos por marcos metálicos que realzan los detalles. Los árboles preexistentes se preservaron, integrándolos con terrazas que delimitan el comedor principal del diseño.

Figura N°19



Fuente: Elaboración propia 2022

La elección y manipulación de los materiales buscó enfatizar cada componente arquitectónico del diseño. El techo, con su característica curvatura, se elaboró en hormigón visto, mientras que el suelo se distingue por el uso de tablas de madera intercaladas con áreas verdes.

Figura N°20



Fuente: Elaboración propia 2022

Para integrar visualmente los distintos volúmenes del diseño como una única entidad, se empleó una cubierta curva continua que une arquitectónicamente los diferentes bloques.

Figura N°21

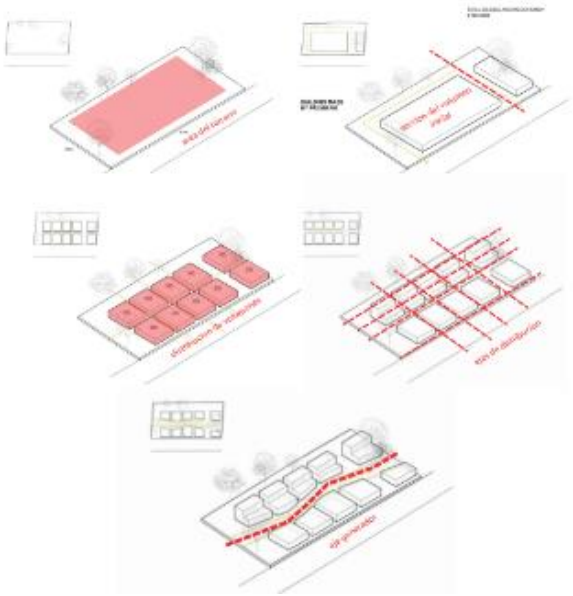


Fuente: https://www.architonic.com/es/project/stu-d-o-architects-kurve-7/5102832

Concepto

En este centro comercial comunitario se emplea el uso de curvaturas, la idea generadora del diseño es enmarcar y conectar todo el proyecto.

Figura N°22



Fuente: Elaboración propia 2022

Distribución

Debido a las limitaciones impuestas por las regulaciones de zonificación, Se dividió el volumen principal en nueve bloques, donde se puede visualizar los volúmenes distribuidos en dos grupos. Enmarcados por un pasaje peatonal central.

Figura N°23



Fuente: Elaboración propia 2022

3.1.2 Referente Museo de Arte Contemporáneo Atchugarry en Manantiales, Uruguay

Anclado En la “periferia” de Uruguay en una zona rural, sobre la ruta de Manantiales. Se ubica MACA y se inauguró el 8 de enero de 2022. Arquitecto: Carlos Ott

Este proyecto social y cultural se construye a manera de herencia que el artista Pablo Atchugarry dejó para Uruguay, mediante una fundación el artista propone crear un museo para su colección de pintura y escultura latinoamericana. Con el objetivo de promover el arte y las manifestaciones creativas.

Figura N°24



Fuente: Elaboración propia 2022

Materialidad

En el proceso, se determinó que la madera es el material que se integra con el paisaje a través de formas onduladas. El proyecto se construyó con eucaliptus red grandis,

Figura N°25



Fuente: Elaboración propia 2022

La edificación se distingue por sus contornos curvados.

Figura N°26

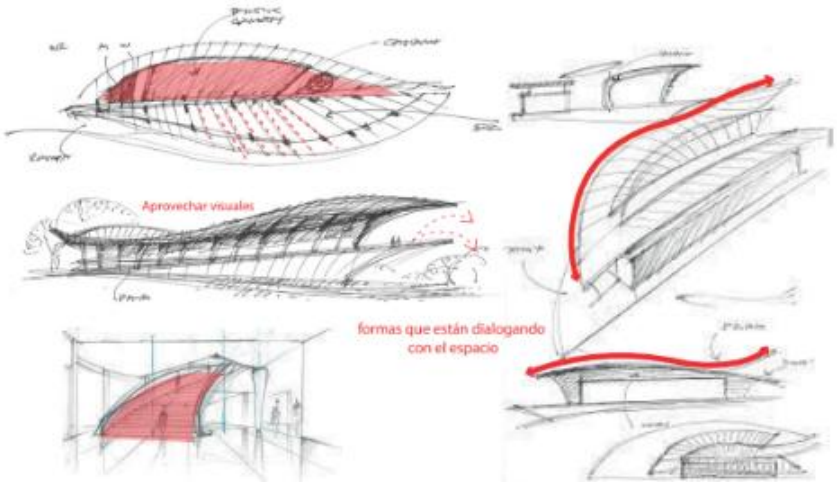


Fuente: https://www.somosohlala.com/guia-ohlala/viajes/este-es-el-impactante-museo-de-arte-contemporaneo-atchugarry-en-manantiales-nid20012022

Concepto

Se imparte de la idea de crear un lugar de encuentro con la naturaleza y con artistas de todas las disciplinas con la finalidad de plasmar sueños. Es por eso que la estructura se configura como un arca y el edificio tiene las características de un barco “contenedor de sueños”, presenta una nave central de tal manera que expone una arquitectura escultural.

Figura N°27



Fuente: Elaboración propia 2022

Distribución – Estructura

El proyecto incluye cuatro salas de exposiciones, un auditorio-cine para 72 espectadores, una cafetería y un restaurante. De manera simplificada, la sala de esculturas del MACA se compone de tres elementos estructurales: los pórticos dominantes, las riostras y las correas.

Figura N°28



Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/975097/se-inaugura-el-museo-de-arte-contemporaneo-atchugarry-en-manantiales-uruguay

3.1.3 Referente Hotel Tierra Patagonia / Caz˙ Zegers en Torres del paine, Chile

El edificio está situado en la entrada septentrional del Parque Nacional Torres del Paine, junto al Lago Sarmiento. Fue diseñado en 2011 por los arquitectos Cazú Zegers, Rodrigo Ferrer y Roberto Benavente.

Materialidad

En este proyecto se emplea estructura de madera. Aquí se levantan columnas de madera desde el piso hasta llegar a las cerchas que sostienen su cubierta.

Figura N°29



Fuente: Elaboración propia 2022

La tabiquería de la fachada sur presenta grandes paneles de vidrios debido a que desde ese lugar se visualiza la laguna.

Figura N°30



Fuente: Elaboración propia 2022

La fachada principal y los espacios interiores están constituidos por paneles de madera que conforman la tabiquería del hotel.

Figura N° 31

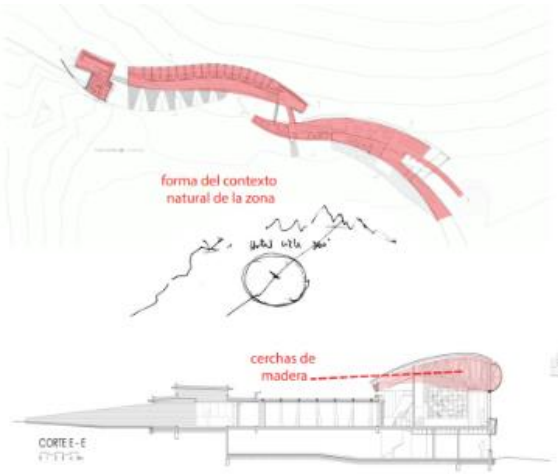


Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/02-183520/hotel-tierra-patagonia-cazu-zegers-arquitectura

Concepto

El aspecto principal del hotel es la forma que adquiere, un cuerpo libre sin irrumpir el espacio a manera de mimetización. El concepto para el hotel surge desde las formas que traza el viento en el área de la Patagonia.

Figura N°32

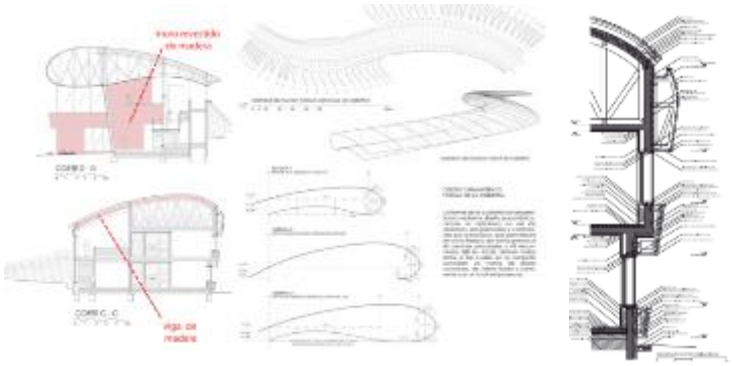


Fuente: Elaboración propia 2022

Distribución – Estructura

Cuenta con un recorrido lineal donde se distribuyen zonas públicas y privadas. Se emplea un sistema estructural de madera. Columnas de madera que se emplazan desde el piso hasta la cubierta, cerchas de madera que ayuda a cubrir grandes luces. En el interior posee paneles de maderas.

Figura N°33



Fuente: Elaboración propia 2022

3.1.4 Lindis Lodge / Architecture Workshop en Ahuriri River, New Zealan

Se emplaza entre la topografía ondulada del remoto valle de Ahuriri y se finalizó el proyecto en 2018. Arquitectos:Architecture Workshop.

Materialidad

En la estructura se diseña pórticos metálicos que se adaptan a la forma de la geometría creada con el edificio, se utiliza listones de madera para la cubierta que compone una paleta de color la cual se mimetiza con el edificio y con el lugar, además se dispone el uso de vidrio que ayuda a reflejar el paisaje.

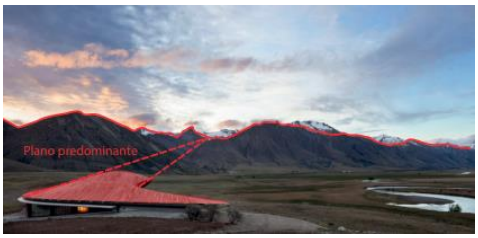
Figura N°34



Fuente: Elaboración propia 2022

Los muebles de diseño en madera, destacan en este caso los acabados de los paramentos verticales, con aplacados de piedra azul.

Figura N°35



Fuente: Elaboración propia 2022

Los acabados de madera vuelven a ser los protagonistas de suelos y techos.

Figura N°36

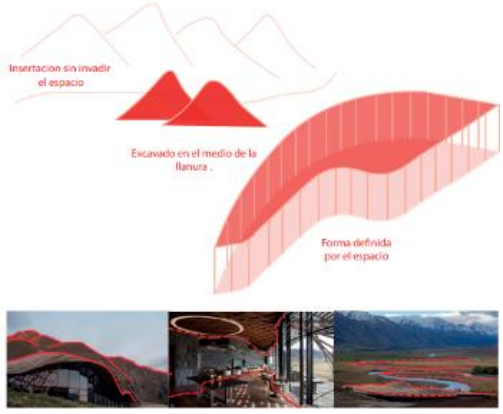


Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/929375/lindis-lodge-architecture-workshop

Concepto

La estrategia de este lodge es el conectar la arquitectura y el paisaje, insertarse en el paisaje mimetizándose, para lograr distinguir solo la topografía y la naturaleza del entorno. La forma del proyecto nace a partir del gesto que simula las ondulaciones del terreno como una nueva geografía construida que se inserta como una capa más en la superposición infinita de capas en este paisaje.

Fuente N°37

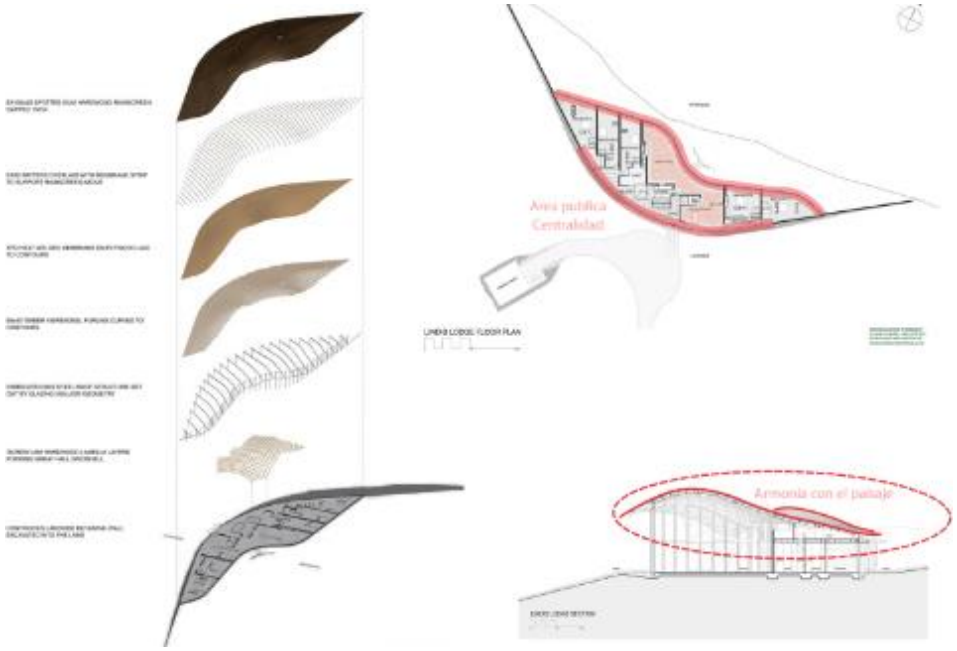


Fuente: Elaboración propia 2022

Distribución

El proyecto se emplaza como un solo elemento que costa de cinco espacios; dormitorios, cocina, bar salón, galerías y holl. Los dormitorios se encuentran en el lado este y en el oeste, En el centro se ubican galerías que unen los dormitorios y todos los espacios siendo así el punto de partida de este proyecto donde el área privada tiene mayor intimidad ya que se encuentran a los extremos.

Figura N°38



Fuente: Elaboración propia 2022

3.2 Análisis del lugar de emplazamiento

Actualmente, San Rafael de la laguna está dividida por la carretera Panamericana E35, dando lugar a una segmentación de una zona alta y otra baja. En este sentido, se propone la creación

de una nueva área central en la parte inferior de San Rafael, ya que, hasta el momento, toda la actividad central de la parroquia se ha concentrado únicamente en la zona alta.

La parte baja de San Rafael ofrece diversas ventajas, como su fácil accesibilidad y la visibilidad panorámica del lago San Pablo desde la carretera Panamericana E35. Además, esta área cuenta con una completa infraestructura de servicios básicos. Por otro lado, es importante resaltar la abundante biodiversidad de su fauna y flora, así como su cercanía a los sembríos de totora, ya que esta planta acuática crece en los humedales que rodean el lago San Pablo.

Figura N°39



Fuente: Fuente: Elaboración propia 2022

EL terreno 1 está localizado en el noreste de la parroquia de San Rafael al frente del estadio de Cachiviro. Presenta una topografía irregular, en pendiente. Esta cerca al lago, lo que proporciona la disponibilidad de recursos de totora. Además, cuenta con una excelente exposición solar y una incidencia de viento favorable.

La pendiente del terreno ofrece una oportunidad ˙única para aprovechar las vistas panorámicas al implementar un proyecto en ese lugar. Las buenas visuales que se obtienen desde la pendiente pueden ser un elemento destacado y distintivo del proyecto arquitectónico. La proximidad al sembrío de totora es relativamente cerca y cuenta con el beneficio de buena accesibilidad. Se encuentra ubicado cerca de la autopista Panamericana E35, lo cual se convierte en un beneficio significativo debido a que esta carretera es una arteria principal de la Provincia. Aquellas personas que transiten por esta vía tendrán la oportunidad de visualizar este lugar de manera fácil y conveniente.

Existe una casa aledaña que esta adosada, como podemos observar en la foto 3 de la figura 40. Visualmente no se integra bien con el entorno, lo cual afecta negativamente al lugar.

Figura N°40

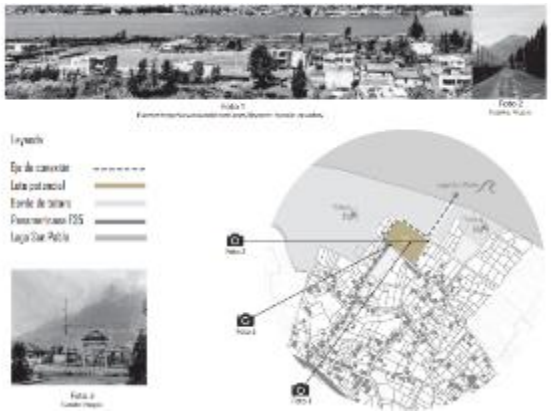


Fuente: Elaboración propia 2022

El siguiente Lote, Terreno 2. Se sitúa al noreste de la parroquia, en el estadio de comunidad de Cachiviro. Este sitio presenta una topografía plana donde actualmente la comunidad desarrolla diferentes actividades de ocio, se encuentra cerca al lago lo que proporciona la disponibilidad cercana de recursos de totora. Cuenta con una excelente exposición solar y una incidencia de viento favorable

Posee un área extensa, es espacioso y adaptable permite integrar el desarrollo de un proyecto arquitectónico muy grande. Esta adyacente al sembrío de totora y también cuenta con el beneficio de buena accesibilidad. Pero la construcción en este terreno podría afectar negativamente actividades y la vida comunitaria en general. Es esencial considerar el impacto social de dicha intervención debido a que en este lugar se realizan actividades de recreación y ocio como, por ejemplo: realizan partidos de futbol, celebración de fiestas y también actividades de evangelización. Actualmente el estadio cuenta con cerramiento de hormigón, y con instalaciones hidrosanitarias como se puede ver en la foto 1de la figura 41.

Figura N°41

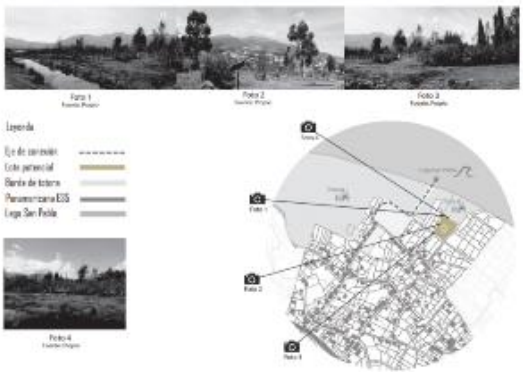


Fuente: Fuente: Elaboración propia 2022

Por último, el Terreno 3, Se localiza al noreste de la parroquia, a orilla del lago San Pablo. Este sitio presenta una topografía plana, donde se alimenta ganado. Se encuentra junto al lago San Pablo, lo que proporciona la disponibilidad inmediata de recursos de totora. Además, cuenta con una excelente exposición solar y una incidencia de viento favorable. Este lugar es óptimo debido a que se encuentra junto al sembrío de totora, lo cual es fundamental para respaldar a esta empresa comunitaria. Presenta el beneficio de buena accesibilidad.

La desventaja que presenta por un lado del terreno un pequeño cause de rio que desemboca en el lago San Pablo como se puede visualizar en la foto 4 de la figura X. Al intervenir en este lugar pueden tener impactos negativos en el ámbito ganadero local.

Figura N°42



Fuente: Elaboración propia 2022

La selección del lugar se llevó a cabo a través de un método de ponderación. En este proceso, se identifica aspectos que presentaban características ventajosas.

Figura N°43



CUADRO DE PONDERACIÓN

DESCRIPCIÓN	TERRENO		
	1	2	3
Accesibilidad	4	3	3
Vista	5	4	4
Conexión con el lago	4	4	5
Flora y Fauna	4	4	5
Servicios Basicos	4	4	4
Vientos y Exposición solar favorable	4	4	4
Conectividad con la E-45	4	3	3
TOTAL	29	26	28

Fuente: Elaboración propia 2022

Después de realizar un análisis de categorías operacionales de la propuesta de los 3 terrenos, se selección el Terreno 1. El terreno seleccionado es el resultado de la unificación de nueve lotes baldíos. Este sitio se encuentra en pendiente, se rodea de la calle principal llamada Imbacocha que conecta al lago, la parte baja de la parroquia con la parte alta de la parroquia. También cuenta con dos calles secundarias, como se visualiza en el grafico 44.

Figura N°44



Fuente: Fuente: Elaboración propia 2022

3.3 Conceptualización

La memoria como unión

Esta idea surge de la intención de CONECTAR los fragmentos de información recopilados durante la conversación con Doña Gladis. La memoria nos brinda la capacidad de evocar recuerdos vividos en el pasado a través de la percepción, y a partir de esa riqueza de experiencias, podemos desarrollar una conciencia más profunda y orientada, es decir podemos nutrir la imaginación hacia el futuro.

Figura N°45



Fuente: Fuente: Elaboración propia 2022

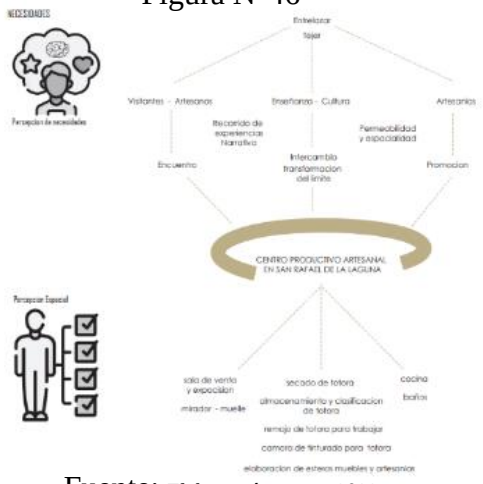
3.4 Intenciones y estrategias

Después de realizar una visita a la parroquia, tuve la oportunidad de tener un dialogo con la señora Gladis una talentosa artesana de Totora Sisa. Ella explica que el trabajo que realizan en ese lugar es de orgullo ya que esa labor demuestra la preservación de los conocimientos ancestrales. Pero presenta un inconveniente que no satisface a los trabajadores del lugar. Doña Gladis dice que el espacio en donde realizan su trabajo no está adecuado para ellos, el espacio era una bodega de la parroquia, actualmente instalaciones de máquinas de trabajo y espacio para trabajar. El espacio es pequeño para trabajar y el personal se va incrementando.

Por lo tanto, es aquí donde nace la necesidad de un espacio digno y adecuado. Gladis y sus compañeros anhelan un lugar que les proporcione las condiciones necesarias para desarrollar su oficio de manera óptima. Un espacio más amplio y funcional sería beneficioso para mejorar su productividad y permitiría recibir a más personas interesadas en aprender y apreciar su arte.

La creación de un espacio adecuado no solo beneficiaría a los artesanos de Totora Sisa, sino que también contribuiría al desarrollo de la comunidad en general. Además de impulsar el turismo local, la valorización y promoción de esta tradición ancestral podría generar oportunidades económicas y culturales para la parroquia en conjunto.

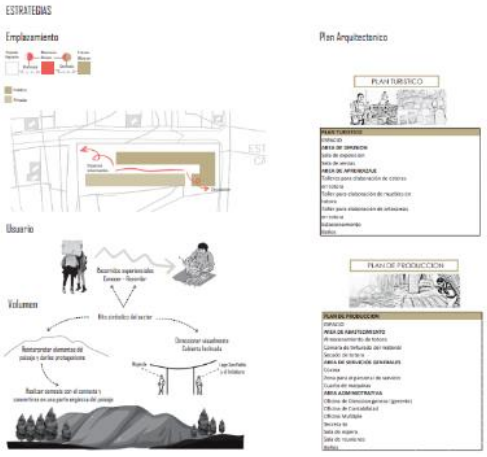
Figura N°46



Fuente: Elaboración propia 2022

El estudio de las áreas para el plan arquitectónico contó con la colaboración de doña Gladis a través de una entrevista realizada en la parroquia San Rafael de la Laguna. Durante este proceso, registré el espacio ideal que doña Gladis imaginaba para trabajar, permitiéndome así comprender sus visiones y percepciones.

Figura N°47



Fuente: Fuente: Elaboración propia 2022

CAPÍTULO 4: ASESORÍAS TÉCNICAS

4.1 Asesoría de Paisajismo

Una ciudad densificada cuenta con el espacio público necesario para satisfacer las demandas de sus habitantes. Este lugar se presenta como un claro en el paisaje urbano, delimitado por las edificaciones y elementos que lo rodean. El corazón de la idea urbana se encuentra en el espacio público, sirviendo como punto de encuentro e interacción, incentivando la participación comunitaria. (Perahia, 2007).

Una problemática identificada en el segundo capítulo, con relación a la Parroquia de San Rafael de la laguna es la carencia de espacio público. Por lo tanto, el espacio de producción, exposición y venta artesanal en totora no solo tiene la intención de promover una actividad comercial, sino también de crear espacios abiertos que se conciben como zonas de paso o transición, permanencia, encuentro y distracción.

Figura N°48



Fuente: Elaboración propia 2022

La plaza de recibimiento posee un árbol llamado sauce llorón, los cuales además de generar sombra, permite la jerarquización del lugar empezando así a dar la bienvenida dentro del espacio. Al borde de la calle Imbacocha se ha dado un tratamiento especial, Los árboles Cholan

generan un recorrido visual que direccione al proyecto. Además de estas dos especies se proponen diferentes tipos de especies vegetales y mobiliario urbano como se puede visualizar en la figura 49.

Figura N°49



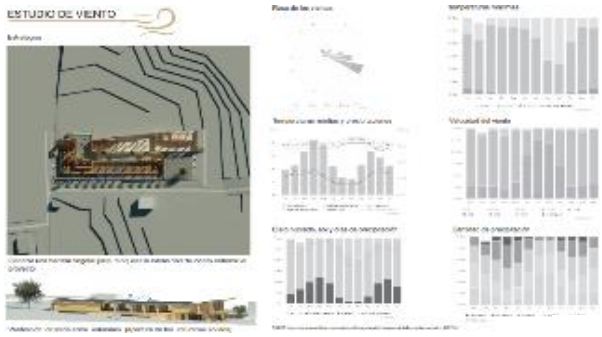
Fuente: Elaboración propia 2022

4.2 Asesoría de Sustentabilidad

En relación con los espacios de estancia, existen diversos aspectos a considerar. La predisposición de una persona a permanecer en un sitio se potencia cuando este cuenta con un microclima adecuado, una ubicación estratégica, panorámicas atrayentes y un ambiente sonoro tranquilo. Es esencial que dichos lugares inspiren a las personas a expresarse, divertirse y realizar actividades físicas. De esta manera, se logra una urbe vibrante y saludable, que se sintonice con la perspectiva humana. (Gehl, 2010).

En la propuesta arquitectónica, se contempla un diseño de ventilación cruzada, tal y como se muestra en la figura 50. Dicho diseño omite la necesidad de utilizar vidrio en la sección superior de las mamparas, debido a que la cubierta posee un alero diseñado específicamente para evitar el ingreso de agua durante las lluvias, permitiendo, al mismo tiempo, una adecuada circulación de aire natural.

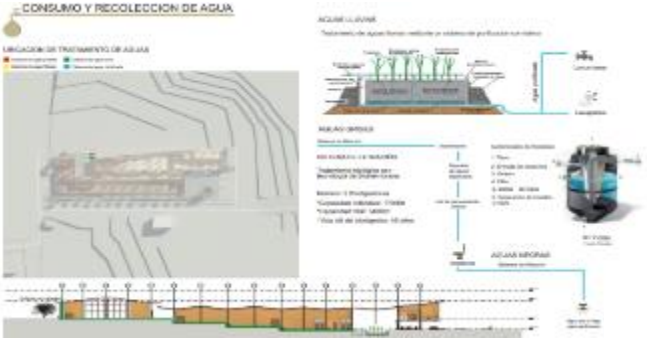
Figura N°50



Fuente: Elaboración propia 2022

El espacio de producción, exposición y venta artesanal en totora es un equipamiento de uso público, por el cual se considera un análisis en el manejo de residuos del lugar y el dispendio de agua. Se desarrolla un sistema de biofiltración de aguas, mediante la ayuda de la purificación natural con sembríos de totoras estableciendo así un sistema de tratamiento de aguas beneficioso.

Figura N°51



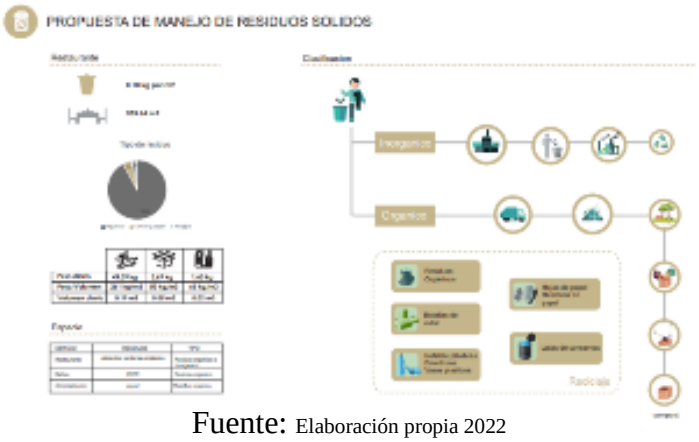
Fuente: Elaboración propia 2022

Así mismo se diseña una técnica de manejo de residuos ya que todo se recicla. Lo orgánico se envía a la empresa de gestión integral de residuos sólidos (emgirs), la cual recibe los residuos

inorgánicos del lugar y luego de su debido tratamiento vuelve al lugar transformado en compostaje. Que servirá para el mismo lugar y sus alrededores.

La basura inorgánica también se recicla. Se procede a separar botellas de vidrio, plásticos, hojas de papel y latas. Para así de igual manera realizar el envío a la empresa encargada de transformar estos productos y tenga una nueva utilidad.

Figura N°52

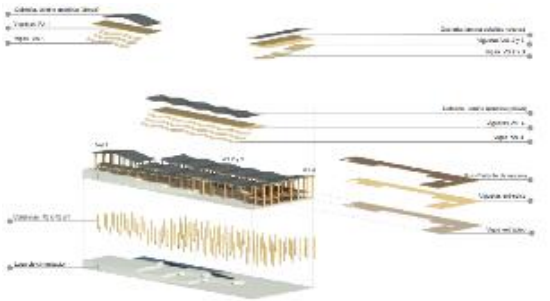


Fuente: Elaboración propia 2022

4.3 Asesoría de Estructuras

La madera se ha consolidado a lo largo de la historia como uno de los principales materiales seleccionados por el hombre para erigir edificaciones. Hay diversos materiales que brindan estructuras resistentes a sismo, y la madera destaca por su capacidad para resistir y aligerar las bases de construcción.

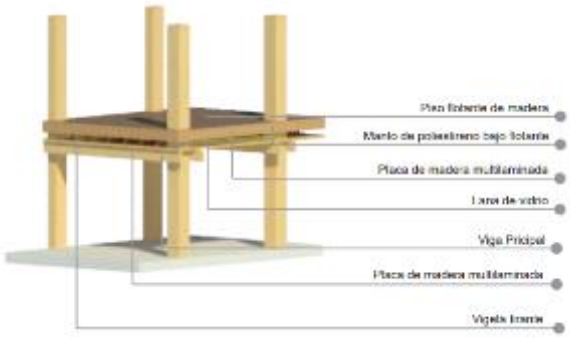
Figura N°53



Fuente: Elaboración propia 2022

Uno de sus principales atributos es su resistencia al fuego. En elementos de gran tamaño, la madera ofrece una durabilidad superior frente al fuego en comparación con estructuras metálicas.

Figura N°54



Fuente: Elaboración propia 2022

Actualmente, el sector constructor muestra una preferencia creciente hacia la madera, no solo por la eficiencia en términos de costos, sino también porque es el único material constructivo que puede renovarse y reciclarse. Además, obtiene excelente capacidad aislante.

CONCLUSIONES

-La construcción utilizando madera representa una opción atractiva para viviendas de menor envergadura. Es un material distinguido con características físico-mecánicas que lo hacen adecuado para usos tanto estéticos como estructurales.

-La economía dominante, se sustenta en iniciativas que utilizan materiales propios de la región, creando oportunidades laborales. Por ello, es esencial desarrollar lugares y tácticas que impulsen el emprendimiento, el turismo y el dinamismo urbano.

-La propuesta micro plan busca elevar el bienestar de los residentes implementando infraestructura necesaria que promueve el desarrollo integral de los miembros de la parroquia.

- El proyecto de producción, exposición y venta artesanal en totora, comunidad San Rafael de la laguna impulsa el turismo y fortalece la economía local. Proporciona oportunidades laborales a los residentes de la parroquia, aprovechando los conocimientos del trabajo en de la totora y el entorno escénico del lago San Pablo.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso, A. D. (2003). *contaminación acústica y salud.* madrid: Instituto Universitariode Ciencias Ambientales (UCM).

Gehl, J. (2010). Ciudades para la gente. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito. Hermida, A., Orellana , D., Cabrera, N., Osorio, P., & Christian , C. (2015). LA CIUDAD ES ESTO. Medición y representación espacial para ciudades compactas y sustentables. Cuenca, Ecuador.

Gómez Bedoya, J. D. (2022). OSB Prensado.

Enciclopedia del ecuador. ()

INEC. (2010). *población y demografía.* Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/imbabura.pdf

Jauregui, J. (2013). *urbanismo y compromiso social.* Obtenido de http://www.habitatinclusivo.com.ar/revista/wp-content/uploads/2013/04/arquitectura_urbanismo_y_compromiso_social.pdf.

Mardorf, M. C. (1985). *Artesanía y ecología de la totora (Scirpus sp.) en la provincia de Imbabura Ecuador.* Revista Sarance, (10), 11-78.

Ministere de la transition écologique. (2018). *systeme d' information.* Obtenido de https://side.developpement-durable.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/121032/departement-des-alpes-de-haute-provence-atlas-departemental-des-paysages-version-papier-cd-rom- numer

Monard, S. (2010). *Karl Kohn: arquitecto, Diseñador, Artista.* Quito, Ecuador:PUCE.

Otavalo. (s.f.). *descargas.* Obtenido de http://www.otavalo.travel/investigaciones-y-documentos/

Perahia, R. (2007). LAS CIUDADES Y SU ESPACIO PUBLICO. Obtenido de http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm

Prefectura de imbabura. (2019). *prefectura de imbabura.* Obtenido de componente territorial: https://www.imbabura.gob.ec/index.php/componente-

territorial/instrumentos-de-planificacion/pdot-provincial

Réserves naturelles de france. (s.f.). *Réserve naturelle géologique HAUTE- PROVENCE*. Obtenido de https://www.reserves-naturelles.org/geologique-de-haute-provence

Taller de diseño regenerativo 2019-2020. (2020). *plan bicentenario.* quito.

Theoria. (2020). *LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA. SU EFECTO DAÑINO.* chile: universidad del bio bio chile.

Unesco. (11 de 2014). *researchgate.* Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/305933925_UNESCO_Dossier_for_the_Aspiring_Geopark_Project_of_Imbabura_Ecuador_focusing_on_responsible_participatory_community_tourism_development_based_on_singular_geological_identity_and_sense_of_place.

ANEXO 1: PRESUPUESTO

PLANTA BAJA					
ORDEN	**RUBRO/ACTIVIDAD**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**P.U**	**P.T**
CIMENTACIÓN					
1	LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	2172,4	2,5	5430,93
2	REPLANTEO	m2	2172,4	0,68	1477,21
3	EXCAVACIÓN	m3	1160,0	3,2	3712,00
4	LOSA DE CIMENTACIÓN	m2	1211,0	52,80	63940,80
ESTRUCTURA					
1	CONTRAPISO	m2	1211,0	115	139265,00
2	BORDILLO ANTIHUMEDAD	m3	30,0	7,36	220,80
3	PISO DE MADERA	m2	1211,00	28	33908,00
4	COLUMNAS DE MADERA	ml	85,0	56,32	4787,20
5	VIGAS DE MADERA	ml	994,0	5,04	5009,76
6	MADERA EN CUBIERTA	m2	754,00	57,83	43603,82
7	TEJA ASFALTICA	m2	0,00	15	0,00
8	PANELES DE MADERA OSB	m2	385,0	32,20	12397,00
9	VENTANAS	m2	108,00	87,2	9417,60
10	PUERTAS	unidad	35	230,38	8063,30
11	INST. ELÉCTRICAS	pto	50	55,8	2790,00
12	INST. SANITARIAS	pto	45	25	1125,00
13	AGUA POTABLE	ml	45	35,84	1612,80
14	DESAGUE	ml	45	36,96	1663,20
ACABADOS					
1	INODOROS	unidad	11	125	1375,00
2	LAVAMANOS	unidad	11	15	165,00
3	DUCHAS	unidad	5	99,9	499,50
4	ILUMINACIÓN	unidad	48	18	864,00
5	INST. ESPECIALES	pto	11	10	110,00
6	PANELES SOLARES 25000W	unidad	1	25000	25000,00
				SUBTOTAL	$341.437,92

PLANTA ALTA					
ORDEN	**RUBRO/ACTIVIDAD**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**P.U**	**P.T**
CIMENTACIÓN					
1	LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	0,0	2,5	0,00
2	REPLANTEO	m2	0,0	0,68	0,00
3	EXCAVACIÓN	m3	0,0	3,2	0,00
4	LOSA DE CIMENTACIÓN	m2	0,0	52,80	0,00
ESTRUCTURA					
1	CONTRAPISO	m2	1211,0	115	139265,00
2	BORDILLO ANTIHUMEDAD	m3	30,0	7,36	220,80
3	PISO DE MADERA	m2	1211,00	28	33908,00
4	COLUMNAS DE MADERA	ml	85,0	56,32	4787,20
5	VIGAS DE MADERA	ml	994,0	5,04	5009,76
6	MADERA EN CUBIERTA	m2	754,00	57,83	43603,82
7	TEJA ASFALTICA	m2	0,00	15	0,00
8	PANELES DE MADERA OSB	m2	300,0	32,20	9660,00
9	VENTANAS	m2	108,00	87,2	9417,60
10	PUERTAS	unidad	35	230,38	8063,30
11	INST. ELÉCTRICAS	pto	50	55,8	2790,00
12	INST. SANITARIAS	pto	45	25	1125,00
13	AGUA POTABLE	ml	45	35,84	1612,80
14	DESAGUE	ml	45	36,96	1663,20
ACABADOS					
1	INODOROS	unidad	11	125	1375,00
2	LAVAMANOS	unidad	11	15	165,00
3	DUCHAS	unidad	5	99,9	499,50
4	ILUMINACIÓN	unidad	48	18	864,00
5	INST. ESPECIALES	pto	11	10	110,00
				SUBTOTAL	$264.139,98
				TOTAL	$605.577,90

ANEXO 2: INFORME FAVORABLE FIRMADO POR TODOS LOS DOCENTES

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

PUCE

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)
CARRERA DE ARQUITECTURA
FADA – PUCE

ESTUDIANTE: DAMARIZ GABRIELA GUAMANGATE MORÁN

DIRECTOR T.T.: MTR.ARQ.OSWALDO PALADINES

NOMBRE DEL T.T.:

"ESPACIO DE PRODUCCION, EXPOSICION Y VENTA ARTESANAL EN TOTORA,
COMUNIDAD SAN RAFAEL DE LA LAGUNA"

FECHA ENTREGA TT: 8 DE DICIEMBRE DEL 2023 **FECHA EGRESO:** 14 DE MAYO DEL2023

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

Firma Director T.T. **Firma estudiante**

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 PAISAJE
Nombre asesor: Arq. Francisco Ramirez
Firma asesor:

ASESORÍA 2 ESTRUCTURAS
Nombre asesor: MSc. Ing Luis Soria
Firma asesor:

ASESORÍA 3 SUSTENTABILIDAD
Nombre asesor: Arq., MsC. Andres Cevallos
Firma asesor:

ASESORÍA 4 DOCUMENTO
Nombre asesor: Mtr. Arq. Oswaldo Paladines Z.
Firma asesor:

ASESORÍA 5 INFORME TURNITIN (6%)
Nombre asesor: Mtr. Arq. Oswaldo Paladines Z.
Firma asesor:

ASESORÍA 6
Nombre asesor:
Firma asesor:

Av. 12 de Octubre 1076 y Ramón Roca
Apartado postal 17-01-2184
Telf.: (593) 2 299 17 00 ext. 1164
Quito – Ecuador www.puce.edu.ec

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT

ANEXO 3: INFORME TURNITIN

TRABAJO DE TITULACIÓN

INFORME DE SIMILITUD

TURNITIN

ESTUDIANTE: DAMARIZ GUAMANGATE

DIRECTOR: MTR. ARQ. OSWALDO PALADINES

ZURITAFECHA: DICIEMBRE 2023

