

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO**

**CENTRO GASTRONOMICO “LOS OJOS DE NUESTROS GIGANTES”: PLAN DE
INTERPRETACION AMBIENTAL Y NUEVA CENTRALIDAD TURÍSTICA DEL
ESPEJO AL MURO. LAGUNA SAN ANTONIO DE PADUA, RIOBAMBA**

ESTUDIANTE: DAVID SEBASTIÁN RECALDE ARECHUA

DIRECTOR: MTR. ARQ. OSWALDO PALADINES

QUITO – ECUADOR
2020

Presentación

El Trabajo de Titulación: Plan de remediación laguna San Antonio de Padua se entrega en un DVD que contiene:

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

El Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta, el recorrido virtual y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

Dedico el presente Trabajo de Titulación a mi familia que se encontraron conmigo en todo momento, A los colaboradores de cada comunidad cercana a mi sector de intervención por su constante participación y a las Entidades públicas que participaron de las diversas socializaciones que acogen este Proyecto

Agradecimiento

Quiero dejar constancia de mi sincero agradecimiento en primer lugar a Dios. También a mis queridos padres, que me han apoyado incondicionalmente que gracias a su sacrificios y esfuerzo diario me han ayudado en todo momento.

Agradezco también a cada uno de los profesores que fueron mi guía y aportaron en el proceso de formación a lo largo de mi carrera. Y a todas las entidades competentes que participaron de entrevistas eh intervenciones para la concepción de este trabajo de titulación.

ÍNDICE

ANTECEDENTES	12
JUSTIFICACIÓN.....	15
OBJETIVOS.....	17
Urbano	17
Arquitectónicos.....	17
METODOLOGÍA.....	19
INTRODUCCIÓN.....	21
CAPÍTULO 1: TRABAJO CON LA COMUNIDAD E INTERÉS DE LAS AUTORIDADES.....	23
1.1 Primera socialización	23
1.2 Segunda socialización.....	24
1.3 Tercera socialización.....	24
1.4 Etapa 2: Análisis de los resultados obtenidos de las socializaciones	25
1.4.1 Entendimiento cercano a la realidad.....	25
1.4.2 Esencia del lugar.....	26
1.4.3 Costumbres	26
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS URBANO DE SECTOR	32
2.1 Espacio público	32
2.2 Paisaje.....	33
2.3 Revitalización Urbana	34
2.4 Problemáticas Urbanas	35
2.4.1 Necesidad Social.....	35
2.5 Problemática medioambiental	37
2.5.1 Protección del medio ambiente.....	37
2.6 Laguna	40
CAPÍTULO 3: PROPUESTA URBANA	41
3.1 Lineamientos urbanos.....	41
3.1.1 Remediación ambiental	41
3.2 Remediación social.....	43
3.3 Realidad universitaria.....	44
3.4 Remediación económica.....	46
3.5 Características del plan masa.....	48
3.6 Fases	49
3.6.1 Regenerativa	49
3.6.2 Reactivación económica.....	50
3.6.3 Consolidación urbana	50

CAPÍTULO 4: PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	52
4.1 Análisis del terreno de implantación	52
4.1.1 Historia del terreno	52
4.2 Utilización del espacio.....	54
4.3 Análisis vial	55
4.4 Análisis Ambiental	57
4.5 Análisis del Clima	58
4.6 Análisis económico	59
4.6.1 Comercio	59
4.7 Entorno Macro.....	61
4.8 Entorno Micro.....	62
4.9 Análisis Social	64
4.9.1 Socio-cultural	64
4.9.2 Usuarios	64
4.10 Apropiación del lugar	65
4.11 Estudio de referentes	65
4.11.1 Centro Recreacional y Cultural Chosica	65
4.11.2 Parque da Cidade	66
4.11.3 Parques Águas Claras	68
4.12 Programa Arquitectónico.....	69
4.13 Criterios conceptuales.....	78
4.14 Arquitectura orgánica	78
4.15 Partido arquitectónico.....	80
4.16 Intenciones de emplazamiento.....	81
4.17 Diseño de espacio público	81
4.17.1 Borde activo.....	81
4.17.2 Priorización de ejes.....	82
4.17.3 Conectividad ecológica	83
4.18 Intenciones arquitectónicas.....	84
4.18.1 Permeabilidad parque – ciudad.....	84
4.18.2 Criterios de Implantación y Zonificación.....	85
4.18.3 Accesibilidad y circulaciones	87
4.18.4 Etapas de construcción	88
CAPITULO 5: ASESORIAS TECNICAS	90
5.1 Arquitectura del Paisaje.....	90
Asesor Francisco Ramírez	90
5.2 Intenciones paisaje.....	92

5.2.1 Conservación paisaje	92
5.2.2 Vegetación	93
5.2.3 Pisos.....	94
5.2.4 Mobiliario urbano	95
5.3 Asesoría de Sustentabilidad.....	96
Asesor: Michael Maks Davis.....	96
5.3.2 Análisis bioclimático	97
5.3.3 Sistema de tratamiento de residuos orgánicos	99
5.4.1 Sistema constructivo y estructural.....	101
5.4.1.1 Cimentación.....	101
5.4.1.2 Cubierta	103
CONCLUSIONES.....	104
BIBLIOGRAFÍA	107
ANEXOS	111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Proyección de la población en Riobamba	64
Tabla 2: Áreas bloque A.....	73
Tabla 3: Matriz paisajista	93
Tabla 4: Matriz paisajista	95
Tabla 5: Matriz paisajista	96
Tabla 6: Análisis solar.....	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Laguna de Padua.....	14
Figura 2: Universidad Nacional de Chimborazo.....	15
Figura 3: Primera vista del sector.....	24
Figura 4: Exposición de la comunidad.....	25
Figura 5: Resultados de la socialización.....	25
Figura 6: Artículo de periódico.....	27
Figura 7: Participación ciudadana.....	27
Figura 8: Reunión con distintas autoridades.....	28
Figura 9: Apertura de vías al contorno de la laguna.....	29
Figura 10: Siembra de 350 árboles.....	29
Figura 11: Página de Facebook.....	30
Figura 12: Limitación del área de la laguna.....	30
Figura 13: Estudiantes apoyando a la concientización.....	31
Figura 14: Estudiantes apoyando a la concientización.....	31
Figura 15: Espacio público: la base para una integración social exitosa.....	33
Figura 16: Revitalización de centros urbanos.....	34
Figura 17: “Placer” es el corazón de la experiencia lúdica, recreativa y de esparcimiento.....	36
Figura 18: Rubros para manejo sustentable en proyectos.....	38
Figura 19: Manejo sustentable del sitio en proyectos.....	39
Figura 20: Visita del lugar.....	41
Figura 21: Estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo realizando prácticas de topografía.....	42
Figura 22: Cambio en el transcurso de las décadas en cuanto al recurso hídrico de la laguna.....	43
Figura 23: Estado de vías actual en el sector San Antonio de Padua.....	45
Figura 24: Realidad ciudadana docentes y estudiantes.....	46
Figura 25: Parque Guayaquil.....	47
Figura 26: Límite urbano.....	48
Figura 27: Plan Masa.....	51
Figura 28: Ubicación Geográfica.....	52
Figura 29: Análisis de Equipamientos.....	53
Figura 30: Transformación del espacio natural de la laguna.....	54
Figura 31: Niños en su área precaria de recreación.....	55
Figura 32: Análisis vial de la ciudad de Riobamba.....	56
Figura 33: Proceso del Municipio de Riobamba relleno de laguna.....	57
Figura 34: Asoleamiento y vientos.....	58
Figura 35: Precipitación de la ciudad de Riobamba.....	59
Figura 36: Uso de suelos.....	60
Figura 37: Población Universitaria.....	61
Figura 38: Propuesta existente por el Municipio de Riobamba.....	62
Figura 39: Área de la laguna San Antonio de Padua.....	63
Figura 40: Parque da Cidade.....	67
Figura 41: Parques Águas Claras.....	69

Figura 42: Encuestas la comunidad San Antonio de Padua	70
Figura 43: Implantación total	71
Figura 44: Esquemas de análisis del programa	72
Figura 45: Primera zona espejo de agua	74
Figura 46: Segunda zona malecón	75
Figura 47: Tercera zona centro gastronómico.....	75
Figura 48: Cuarta zona área deportiva	76
Figura 49: Quinta zona mercadillo.....	77
Figura 50: Sexta zona área deportiva	77
Figura 51: Características básica de una arquitectura orgánica	79
Figura 52: Población Universitaria.....	80
Figura 53: Borde activo.....	82
Figura 54: Estado actual laguna San Antonio de Padua.....	83
Figura 55: Incorporación de lo natural en la escala urbana.....	84
Figura 56: Implementación del verde a la ciudad	85
Figura 57: Morfología del sector.....	86
Figura 58: Accesos principales al anillo de actividades.....	87
Figura 59: Primeras etapas del proyecto	88
Figura 60: Etapas finales	89
Figura 61: Matriz paisajista.....	91
Figura 62: Matriz paisajista.....	92
Figura 63: Anillo verde	93
Figura 64: Matriz paisajista.....	94
Figura 65: Iluminación natural	98
Figura 66 : Efecto chimenea.....	99
Figura 67: Esquema de tratamiento de alimentos	100
Figura 68: Detalle de cimentación tipo Caisson	101
Figura 69: Detalle de plinto p2.....	102
Figura 70: Isometría Estructural.....	102
Figura 71: Detalle de cubierta.	103

VINCULACIÓN CON LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA FADA

El presente Trabajo de Titulación está vinculado con la línea de investigación de la PUCE: **Ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje, vulnerabilidad**. El re-enlazar a la comunidad con su entorno y concienciar la importancia de la conservación y aprovechamiento de ecosistemas naturales permitirá el desarrollo económico, social y evolutivo del proyecto. Al gestionar que el área de laguna se vuelva parte del patrimonio (PANE) se logra mantener la interacción de las entidades gubernamentales lo que permite el manejo de la zona como un área protegida y de productividad a nivel parroquial.

Vincula la ciudad en todos los sentidos generando espacios públicos interrelacionados con el contexto natural, que reactivan la zona y reanimen la urbe. Se aprovecha ecosistemas naturales, creando conciencia por la conservación como parte del desarrollo económico, social y evolutivo del proyecto. El área de laguna se vuelva parte del patrimonio (PANE), generando interacción entre las entidades gubernamentales y la comunidad.

Palabras Claves:

Núcleo ambiental, accidente natural

ANTECEDENTES

Debido al crecimiento de las ciudades y la transformación del inmediato entorno rural, los espacios como huertas, zonas de cosecha, áreas verdes y lagunas han sufrido una transformación en su uso. Se consideraron nuevas formas de trasladarse, primero intervenciones simples con la creación de caminos de tierra o chaquiñanes, años más tarde por el desarrollo de la industria aparecieron las calles y avenidas que interferían en el trazado y segmentaron las grandes áreas verdes existentes. Los espacios se convirtieron en plazas modeladas y duras en las que se consideraban nuevas zonas de agrupación social. Se crearon anillos, periferias que se rompían según el incremento poblacional la demanda de vivienda. La ciudad plasmó nuevos trazados, dividió las grandes extensiones de tierra y las convirtió en segmentos o predios urbanizables.

La Universidad Autónoma de México (artículo Recuperación de Áreas Verdes Urbanas 2017) destaca la importancia del rescate de espacios olvidados por las comunidades o barrios que presentan un potencial un mejoramiento exponencial en su entorno. El trabajo en espacios ubicados en medio de grandes ciudades o en las periferias donde choca las ciudades y el campo permite modificar el área adaptándolo a un nuevo contexto y respetando el medio natural existente. “Los arquitectos no inventan nada solo transforman la realidad” (Siza, 2016) y es ahí donde las modificaciones que se realicen no deben acabar con las condiciones de un espacio sino más bien aprovecharlas respetando hitos naturales (cascadas, lagunas, etc.) tanto para la conservación como para la productividad de las comunidades aledañas.

Considerados como sectores vulnerables o de poca producción, los espacios naturales con gran potencial son apartados del desarrollo urbano. La desvinculación por medio de avenidas en lagunas evidencia una visión no cooperativa de las entidades de control. Situación presente en la generalidad de los países en vías de desarrollo. No pensar de forma colectiva genera que se segmenten espacios y se los entierre en el olvido. El contexto es tajante en estos espacios ya que choca o divide el tipo de población urbano-rural. Se nota una división social, la insalubridad de los espacios provoca que las comunidades se aislen, se levantan barreras sociales invisibles pero muy evidentes a la

hora de intervenir. Las entidades gubernamentales segregan gran parte de estos sectores por el difícil control de la seguridad, a su vez intentan manifestar cambios en los espacios con intenciones banas y que muchas veces perjudican al contexto natural. Los gobiernos o campañas de gobierno vuelven a la gente del sector incrédulas debido a las promesas de mejoramiento.

A nivel nacional la situación es similar a lo que sucede en Latinoamérica. Cuenca es la única ciudad que da tratamiento a sus aguas grises, con un ejemplar modelo de crecimiento y manejo de territorio, Guayaquil ha implementado zonas ecoturísticas convirtiéndose en polos de desarrollo de las comunidades involucradas, Loja, Quito entre otras ciudades han realizados esfuerzos aislados. A pesar de que Riobamba fue la primera ciudad planificada de Ecuador, en las últimas décadas los recursos naturales existentes no han sido considerados como potenciadores para la zona, en muchos casos llegando a la completa destrucción de los recursos. Sitios arqueológicos saqueados, vertientes y ríos contaminados, quebradas deforestadas y rellenadas, entre otros. Se construyen piletas y lagunas artificiales, pero al mismo tiempo se secan cuerpos de agua naturales absorbidos por la ciudad. Proceder de la capital provincial, copiado por cantones vecinos como es el caso de la laguna de Colta que para evitar la división de barrios se rellenó o se cubrió parte de ella. A esto se suma la casi inexistencia de proyectos de conservación del espacio para centros recreativos en su estado natural o con pequeñas intervenciones que además no tiene un control futuro por las instancias correspondientes. Sin embargo, en la actualidad estos espacios naturales son fuente de discusión barrial. Grupos sociales han optado por hacerlos parte de su espacio y les han dado un trato especial, preservándolos como centros turísticos o espacios para la comunidad.

Es el caso de laguna San Antonio de Padua, zona periurbana con características rurales ubicada entre un campus universitario y poblaciones deprimidas. Ha sido olvidada y se encuentra entre edificaciones construidas, en su mayoría sin apoyo de profesionales de arquitectura, sin considerar la presencia de este cuerpo de agua creando espacios desordenados que provocan inseguridad, convirtiendo zonas lacustres en botaderos de basura.

Figura 1:Laguna de Padua



Fuente: (Municipio de Riobamba, 2018)

En estos sectores donde el área rural prevalece los moradores son los primeros en aportar para la transformación de sus espacios. La vitalidad del trabajo en comunidad generará el desarrollo de planes que transformen no solo la economía de la zona, sino que transformen puntos vulnerables en extensiones turísticas y de producción. Es primordial resaltar el aporte de la comunidad impulsando los cambios y junto con el proponente demostraron el potencial como gestores de la presente propuesta.

JUSTIFICACIÓN

El Ministerio del Ambiente y Agua del Ecuador (2016) considera que estas áreas son parte de un subsistema conocido como Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), distribuidas en todo el territorio continental e insular, que encapsula importantes sistemas naturales, así como servicios naturales que promueven el desarrollo del cuidado ambiental de las poblaciones urbanas y rurales. Estar dentro de un borde periurbano permitirá transformar este lugar sin carácter ni cuidado, en un centro turístico promovedor del comercio. Al convertir la laguna en una fuente de producción y calidad de vida las comunidades que viven en la zona serán los principales actores en la conservación del espacio. La población externa también podrá disfrutar de áreas de desfogue natural.

Es importante la interacción con entidades como la universidad, que pueda apoyar a la mejora de este ecosistema con la generación de contenidos de investigación y conservación, enfocados en el rescate de los sistemas ecológicos fomentando la ejecución de actividades de vinculación en beneficio de la población circundante.

Figura 2: Universidad Nacional de Chimborazo



Fuente: (Miller, 2019)

El enfoque multiescalar permitirá promover el desarrollo turístico, ambiental, económico y la cohesión social que serán gestores del cambio a nivel urbano. El lugar donde se plantea el proyecto es estratégico debido al encontrarse en la mitad de una ciudad que crece longitudinalmente, donde sus principales actividades socioeconómicas se

relacionan con la presencia de dos universidades públicas. La laguna de San Antonio de Padua y el Campus Edison Riera de la Universidad Nacional de Chimborazo que acoge aproximadamente 10 mil estudiantes por ciclo, constituye el escenario perfecto para iniciar un proyecto de turístico recreativo que recupere y reactive los sectores económicos, ambientales y sociales.

El equilibrio entre lo natural y el objeto arquitectónico producirá un cambio radical en el desarrollo de la zona. La conservación del área natural permitiendo una conexión de forma activa entre la urbe y el sector.

OBJETIVOS

Urbano

Consolidación y recuperación del área de laguna de Padua como una zona de protección ecológica, promotor del desarrollo investigativo de la fauna y flora nativa, además de volverse un centro turístico de interacción y producción socio económico.

1. Establecer micro centralidades que abarquen actividades culturales, sociales, comerciales, ambientales que promueva el desarrollo socio económico, laboral y productivo de las comunidades
2. Proponer la rehabilitación de la zona lacustre para generar un punto de atracción masiva que permita cohesionar el entorno inmediato con factores externos y productivos.
3. Definir espacios para la conservación, investigación de fauna y flora, espacios de producción agrícola, centros de vinculación comunal y espacios para la recreación poblacional.

Arquitectónicos

Diseñar un espacio de interacción, exhibición y venta de productos para la comunidad además de ser un visor de toda el área ecológica.

1. Generar centro de abastecimiento que permitan la producción y venta de productos agrícolas tanto naturales como procesados.
2. Otorgar a las comunidades un centro de comercio y distribución de productos dentro y fuera del área de intervención.
3. Otorgar a las comunidades un centro de producción de insumos para potenciar la economía local y dar fuetes de empleo a los trabajadores del sector.
4. Otorgar a las comunidades un centro de cuidado de infantes para los moradores y trabajadores de la zona.
5. Cohesionar las actividades turísticas y paisajistas de la zona en espacios múltiples dentro del proyecto.

6. Generar áreas de investigación, conservación ecológica y desarrollo turístico con base en áreas protegidas

METODOLOGÍA

La búsqueda del espacio para intervenir se basó en la metodología de observación de los cambios históricos en la Laguna de Padua, marcando un antes y un después. Se realizó un recorrido del sector, buscando los puntos principales de interés.

Luego de la selección del territorio se realizó la comunicación con varios moradores, para conocer de cerca la realidad de las comunidades, posteriormente se realizaron entrevistas con las autoridades de las comunidades, tanto de la Universidad como del sector. Se realizaron encuestas, talleres y mapeos, logrando captar el interés de las personas que viven en el sector, para obtener datos reales.

Los talleres fueron un medio importante para delimitar puntos dentro del proyecto. Se estructuraron mapeos de actividades, para conocer los intereses individuales y colectivos de los pobladores.

Debido al gran interés de las personas, se logró la atención de algunos medios de comunicación de la ciudad, generando eventos relevantes para llegar a la concientización de toda la urbe. Esto originó el acercamiento al GAD cantonal, donde el alcalde, quien manifestó el interés de la municipalidad por transformar la zona en un área de protección ecológica y productiva. De igual forma con la universidad se entablaron conversaciones para conocer su interés en la participación de un proyecto de investigación.

Luego de visualizar un mapeo de actores, se generaron esquemas de problemas ambientales y sociales como síntesis de los trabajados con la comunidad. Se tuvo como soporte la información real facilitada por el municipio. El trabajo de imaginarios sirvió para crear un cuadro de actividades y zonas que determinen el nivel de interacción que tendrá cada actor dentro proyecto.

Con el anteproyecto se presentaron los resultados obtenidos a las comunidades y autoridades municipales. Se concluyó que existe una alta factibilidad para la realización de una futura primera etapa del proyecto.

El plan de remediación laguna San Antonio de Padua provincia de Chimborazo, acoge una visión global de una recuperación socio ambiental, la cual permita que un accidente natural que yace en el sector por años no sea eliminado sino se convierta en un núcleo ambiental con base turística que provea de economía y cohesión social al sector y su radio de influencia.

El proyecto Arquitectónico Vida entre gigantes tiene como objetivo concienciar a las comunidades que rodean la laguna de la importancia del cuidado y aprovechamiento de esta a través de la generación de espacios de producción agrícola, pesquera y de vida urbana y al mismo tiempo que convierta al sector en un núcleo turístico ambiental, del cual las comunidades puedan tener una remuneración tanto económica como en su calidad de vida.

INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo de titulación se divide en 5 capítulos en el cual se explica el desarrollo de la propuesta gastronómica en laguna San Antonio de Padua provincia de Chimborazo, acoge una visión global de una recuperación socio ambiental, la cual permita que un accidente natural que yace en el sector por años no sea eliminado sino se convierta en un núcleo ambiental con base turística que provea de economía y cohesión social al sector y su radio de influencia.

En el capítulo 1 se desarrolla el trabajo con la comunidad convirtiéndose en el principal punto de partida para lograr una vinculación entre la comunidad y los diferentes entes públicos y privados para una futura realización del proyecto en un principio la comunidad de San Antonio de Padua mostraba indiferencia, pero al pasar del tiempo se iban apropiando en la creación del plan masa, convirtiéndose en nuestros principales diseñadores.

En el capítulo 2 se desenvuelve el marco teórico conceptual, exponiendo la importancia del espacio público, paisaje, revitalización urbana, problemáticas urbanas, necesidad social, problemáticas medio ambientales, protección del medio ambiente, laguna los cuales son vitales para el desarrollo del proyecto convirtiéndose en los principales delimitantes del problema.

El capítulo 3 se trata de la propuesta urbana en donde es clave la consolidación del sistema constructivo, espacio público, programa arquitectónico y zonificación espacial, teniendo como resultado un aporte positivo en la toma de decisiones en el trabajo de titulación. Además, se explica los lineamientos principales en el diseño ya definitivos tales como el partido arquitectónico, concepto y distintas variantes para llegar al resultado en la implantación y zonificación.

El capítulo 4 trata de un análisis de la situación actual de la laguna San Antonio de Padua y su entorno. Con la materialización del proyecto se optó por convenios públicos y privados que facilitaron con el progreso y las primeras etapas del plan masa. El objetivo principal del plan masa es el desarrollo del espacio tanto económico, ambiental, cultural y social creando un vínculo entre el proyecto en la comunidad.

En el capítulo 5 se realizó un desarrollo profundo concretando los distintos lineamientos en estructura, paisaje y sustentabilidad, detallando pequeños espacios que caracterizan al proyecto.

CAPÍTULO 1: TRABAJO CON LA COMUNIDAD E INTERÉS DE LAS AUTORIDADES

Riobamba la primera urbe planificada del Ecuador, conocida como “La ciudad de las primicias”, por el crecimiento demográfico, entre otras razones ha perjudicado la integración entre el contexto natural y artificial. Se han realizado escasos esfuerzos por conectar el expansivo espacio urbano con los elementos naturales presentes. El abandono, descuido y mal uso de los espacios junto a los cuerpos de agua absorbidos por la ciudad, genera una reflexión para la intervención y planteamiento. La propuesta pretende dar un giro enfocándose en mejorar la interrelación del bloque gris y su entorno natural y centrar la atención en la última laguna presente “San Antonio de Padua”. La propuesta *Centro gastronómico “Los ojos de nuestros gigantes”: Plan de interpretación ambiental y nueva centralidad turística del espejo al muro. Laguna San Antonio de Padua, Riobamba* pretende estructurar la trama urbana existente con un elemento natural propicia para actividades recreativas y de ocio. Se diseñan espacios públicos, de conexión y de movilidad. Pone en valor un elemento natural ubicado entre un importante campus universitario y una zona deprimida.

Se priorizó el área de estudio en función del número de problemas, sin embargo, lo que marcó la diferencia fue el nivel de conocimiento de la realidad del sector. En el lugar elegido se pudo notar el abandono de los entes gubernamentales y no gubernamentales. La cercanía de la zona permite analizar los problemas de forma real y concisa considerando los factores sociales, espaciales, culturales, ambientales.

1.1 Primera socialización

Se realizó un recorrido del lugar de manera no programada para poder conocer más de cerca las ventajas y desventajas que posee el área, se pudo visualizar que en el sector tiene grandes problemas como la contaminación del agua de la laguna de San Antonio de Padua debido principalmente a que las casas aledañas no cuentan con su respectiva línea de alcantarillado. A pesar de varios intentos por parte de medios de comunicación, trabajos de titulación, entre otros las autoridades no prestan la atención necesaria a este cuerpo de agua que ha sido rellenado sintéticamente por muchos años sin un estudio previo.

La población del sector se preocupó al conocer que se estaba analizando la zona, al principio no se obtuvo mucha información porque se creía que era parte de algún ente gubernamental, lo que crea una barrera para la socialización. Al continuar la conversación sobre el potencial que tiene el lugar y como conocedores de su sector se sintieron entusiasmados y conectados por lo que se obtuvo el contacto de los líderes del sector.

1.2 Segunda socialización.

Se coordinó una reunión con los dirigentes del sector para exponer los parámetros del trabajo de titulación y sus alcances. Se explicó que el desarrollo del proyecto brindaría la oportunidad de generar una mejor planificación, aprovechamiento del uso de suelo y gestión del sector. Se trataron muchos puntos y se planifico a una tercera reunión, con toda la comunidad.

1.3 Tercera socialización.

La reunión con la comunidad y los dirigentes barriales se realizó en la casa barrial, se trabajó por medio de talleres participativos. Se tuvo la presencia de 100 personas comprometidas a mejorar su estilo de vida y multiplicar la voz a las autoridades del GAD cantonal y provincial. La socialización duró alrededor de 3 horas de donde obtuvo información de los usuarios y sus realidades puntuales.

Figura 3:Primera vista del sector



Fuente: Sebastián Recalde

Previo a finalizar la socialización se optó por una exposición de los participantes que ayudo a conocer las preferencias y necesidades que grupo tiene.

Figura 4:Exposición de la comunidad

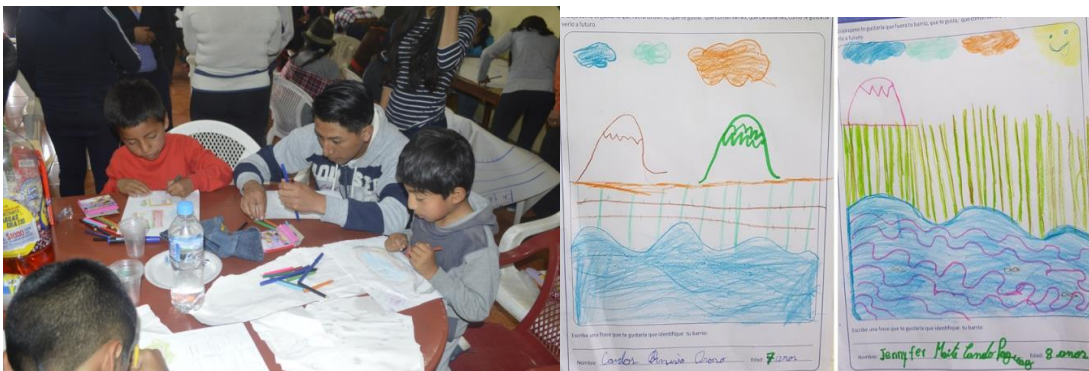


Fuente: Sebastián Recalde

1.4 Etapa 2: Análisis de los resultados obtenidos de las socializaciones

Para este punto se trató de ser objetivo. Las encuestas se ratificaron el abandono de las autoridades como ocurre en gran parte del límite urbano. Se notó en las encuestas que los niños tienen el sueño de vivir con dignidad. Se evidenció la esperanza de la comunidad por un mejor futuro y que esta propuesta pueda ser una base para su sueño.

Figura 5: Resultados de la socialización



Fuente: Sebastián Recalde

1.4.1 Entendimiento cercano a la realidad

Niños jóvenes y adultos mayores han perdido su autoestima, a pesar de vivir junto un lugar con belleza visual como es la laguna de San Antonio De Padua y con gran

potencial de crecimiento socioeconómico al estar ubicados a pocos metros de la zona de mayor plusvalía de la ciudad y junto a una de las universidades más importantes de la ciudad de Riobamba.

1.4.2 Esencia del lugar

Las personas mayores con vivencias del barrio de San Antonio de Padua tienen mitos e historias que se dan por la repentina aparición del cuerpo de agua, su ubicación y por su riqueza espacial. La población que circunda la laguna habita una zona deprimida, cuyos principales problemas sociales es la falta de educación y la pobreza.

1.4.3 Costumbres

Al encontrarse en el límite urbano la población realiza actividades agropecuarias a nivel de mini y micro fundo. La población es principalmente católica y su principal fuente de ingresos corresponde a actividades esporádicas y generalmente informales en la ciudad. Una de las principales costumbres que tiene la comunidad cercana a la laguna San Antonio de Padua es la religión debido a que cuentan con una capilla que es utilizada con frecuencia por las personas. Las personas del sector hacen rituales para dar gracias a la tierra por todos los alimentos y servicios que les brinda.

1.5 Realización del FODA del sector

Con el análisis de la herramienta FODA se pudo determinar las diferentes fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades que posee el sector lo que logró reforzar conceptos y tipologías del lugar de estudio esponiendo un resultado concreto.

1.6 Comprender la realidad

Por muchos o pocos factores la comunidad ha perdido la fe en las personas que tratan de ayudar, al principio fue difícil el llegar a la gente y a sus problemas sin que oculten detalles, con el paso del tiempo la gente recupera la confianza en un desconocido.

1.7 Etapa 3: Interés por los entes de noticia locales

Gracias a los avances en la propuesta surgió un lema: “Este proyecto es de la gente y para la gente”. Debido a esto se originó una ola de apoyo en diferentes medios de comunicación que ya veían la laguna como un recurso olvidado. Y empezó la comunidad del barrio de San Antonio de Padua a vivir el cambio. Esta etapa fue relevante para que las autoridades empiecen a ver la laguna como una inversión a futuro.

Figura 6: Artículo de periódico



Fuente: Sebastián Recalde

Meses después de las primeras socializaciones el sector empezó a tener un cambio sustancial en la autoestima de la gente y gracias a la colaboración de entes públicos y privados se empezó a dar eventos para cuidar y concientizar a la ciudadanía que ayudaron con jornadas de limpieza del sector.

Figura 7: Participación ciudadana



Fuente: (La Prensa Riobamba, 2019)

1.8 Etapa 4: Interés de las autoridades municipales

Debido al trabajo arduo de las autoridades barriales y con mi colaboración se lograron cambios importantes en el espacio del espejo de agua de la laguna y su entorno inmediato mediante reuniones con personas encargadas de planificación urbana notaron la importancia de un plan masa analizado por varias ramas.

Con el apoyo de Arq. Gabriela Luna encargada de planificación en la ciudad de Riobamba se pudo atraer la atención de diferentes entes como ministerio de ambiente, ministerio de obras públicas, empresa eléctrica, empresa municipal de agua potable y el consejo provincial de Chimborazo además de la creación de nuevas alianzas privadas, debido a eso se empezó a notar un fenómeno de apoyo para el cambio.

Figura 8: Reunión con distintas autoridades



Fuente: Sebastián Recalde

Con el plan masa desarrollado y estudiado por técnicos del municipio se empezó con la primera etapa del plan masa que fue la creación y apertura de vías.

Figura 9: Apertura de vías al contorno de la laguna



Fuente: Sebastián Recalde

Como un resultado de las reuniones se logró la colaboración de la empresa eléctrica de Riobamba que dono 350 árboles de distintas variedades de especies endémicas para iniciar con el proceso de arborización. La comunidad apporto con la siembra y se llegó a un convenio con el Municipio de Riobamba para que continuamente se riegue y lograr una integración de la comunidad y el cuidado de estas.

Figura 10: Siembra de 350 árboles



Fuente: Sebastián Recalde

Como parte de la concientización los comuneros optaron por la creación de una red social (Facebook) y una página web en donde se iban notificando los avances y los planes a futuro sobre su barrio y la laguna, los que administraban estos medios eran los comuneros.

Figura 11: Página de Facebook



Fuente: Sebastián Recalde

El municipio de Riobamba al notar la preocupación de la gente apoyó con la limpieza y la consolidación del límite de la laguna, con maquinaria, técnicas y profesionales que trabajaron de la mano para empezar el proyecto futuro del plan masa.

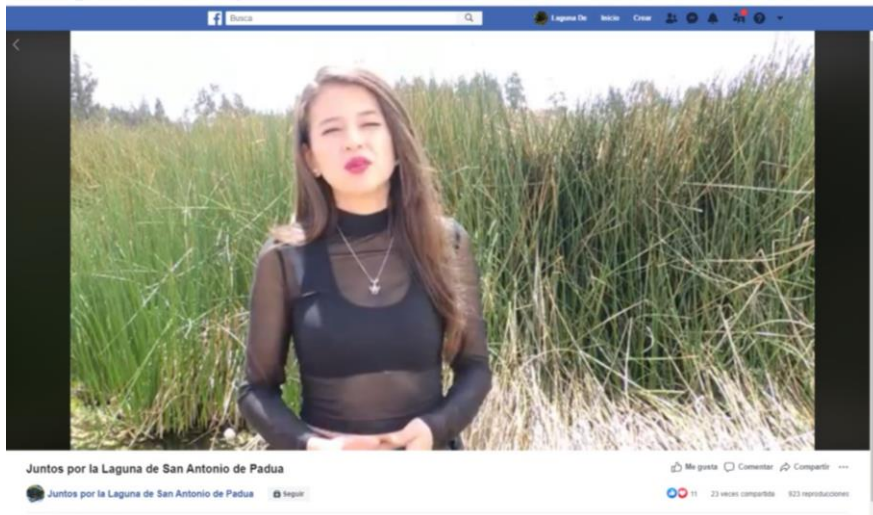
Figura 12: Limitación del área de la laguna



Fuente: Sebastián Recalde

Gracias al desarrollo que se dio en el barrio de San Antonio de Padua, la Universidad Nacional de Chimborazo le otorgó la importancia que se merece esta área natural, sumándose a la concientización y preservación.

Figura 13: Estudiantes apoyando a la concientización



Fuente: Sebastián Recalde

Debido al trabajo de socialización en conjunto con las entidades públicas, uno de los diarios más importantes de la ciudad notó el trabajo arduo realizado con el proyecto.

Figura 14: Estudiantes apoyando a la concientización



Fuente: Sebastián Recalde

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS URBANO DE SECTOR

2.1 Espacio público

“Los espacios públicos surgen al mismo tiempo que el ser humano comienza a asentarse en comunidades sedentarias, en la llamada Revolución Neolítica. Ya desde ese período comienzan a gestarse las bases de lo que hoy conocemos y llamamos espacio público; y su funcionamiento como tal se observa a medida que las relaciones sociales y la especialización del trabajo se multiplican y van adquiriendo mayor complejidad”. (Amado, 2012)

La “importancia de los espacios públicos urbanos ha ido ganando reconocimiento con el transcurso del tiempo. Tanto es así que en la actualidad se observa cómo se ha intensificado el interés de los capitales privados en los mismos, interviniendo sobre ellos o creando espacios de consumo que, sin llegar a serlo, intentan reproducir las relaciones y estructuras de los espacios públicos tradicionales”. (Amado, 2012)

En la actualidad se toma al espacio público como un factor importante debido a que es un referencial de una sociedad saludable, “las comunidades fuertes, respaldadas por espacios públicos bien concebidos, están mejor posicionadas para defenderse contra una variedad de males sociales, incluido del deterioro físico del medio ambiente y el crimen, especialmente en tiempos de dificultades económicas. Los mejores espacios públicos fomentan una sensación de optimismo cívico que es fundamental para construir la cohesión social necesaria para una cultura y democracia vibrantes”. (Biber, 2015)

Figura 15: Espacio público: la base para una integración social exitosa



Fuente: (Burri, 2012)

Elaborado por: Sebastián Recalde

2.2 Paisaje

Según (Plaza, 2018) el paisajismo es poner en contexto, a través del desarrollo de planos, la integración de proyectos urbanos o periurbanos, con el desarrollo medioambiental. El arquitecto del paisaje debe poseer conocimientos sobre salubridad vegetal, recalentamiento del agua, sanidad del suelo y el clima. Afronta un gran reto en el área de la arquitectura, ya que debe ser capaz de coordinar el trabajo de los profesionales del dibujo arquitectónico con el de los obreros de la construcción, de manera que se puedan integrar y obtener el resultado deseado que es el paisajismo, el cual, tiene una gran cooperación con el medio ambiente de forma consciente. Esto se logra a través de la restauración de urbanismos, planificación de zonas de esparcimiento y recreación como por ejemplo parques, plazas y canchas deportivas donde lo urbano y lo vegetal se unen de manera coherente y satisfactoria para los usuarios.

El paisajismo es un desarrollo que se basa en la rehabilitación con técnicas verdes que tratan de recuperar el patrimonio y establecer un modelo de conservación ambiental creando una planificación y planos del lugar a transformar, gestionando los flujos de agua

en todas las superficies, diseñar infraestructuras creativas como áreas verdes de ocio, integración de zonas como comerciales, vivienda e industriales y realizando estudios de evaluación, conservación e impacto ambiental. (Gruppe, 2016)

2.3 Revitalización Urbana

Vera afirma que la revitalización urbana es “un proceso básico mediante el cual la comunidad puede sincronizar y coordinar una serie de medidas que tienen efecto directo en las áreas ya desarrolladas, a fin de mantener y restaurar un estado de ‘salud comunal’ de aquellas áreas. Envuelve un programa integral para mejorar las condiciones de vida y de trabajo en las diferentes zonas de la ciudad, e incluye no solo la prevención del deterioro, sino también su tratamiento y su curación”. (Vera, 1958)

Las ciudades son entidades vivas que se transforman constantemente y responden a sus propias agendas arquitectónicas y culturales. Cuando realizas una intervención urbana en un tejido urbano existente, transformará no solo el contexto físico, sino también el entorno y el carácter social que lo rodea. En definitiva, la actividad de las personas y el uso que le den al espacio determinará dichos cambios. El diseño tiende a funcionar para las necesidades humanas y le dé a la comunidad un sentido de propiedad y participación. (Ossa, 2013)

Figura 16: Revitalización de centros urbanos



Fuente: (Silva Jaramillo, 2012)

El crecimiento de la ciudad va afectando de manera desmedida y descontrolada los espacios naturales que limitan con la ciudad, creando en muchos casos que la

planificación no tenga una visión futura originando un deterioro social y físico, debido a esto las grandes ciudades Latinoamericanas tienen grandes falencias en torno al límite urbano como por ejemplo la expansión territorial desordenada que puede ser solucionada con una buena planeación. Sin embargo, se puede optar como un referente clave a las ciudades antiguas europeas optado por alianzas públicas y privadas con apoyo de la catedra, dado que estos convenios acogen al estudio de los problemas ambientales, sociales, económicos y culturales.

Las ciudades son entidades vivientes, que constantemente se transforman y responden a sus propias agendas arquitectónicas y culturales. (Perry, 2015)

2.4 Problemáticas Urbanas

2.4.1 Necesidad Social

El origen del problema nace de la migración del campo a la ciudad debido a falta de empleo, oportunidades de mejorarla vida de las 300 familias del sector. En la actualidad la gente con asentamientos precarios o carentes de bienes y servicios se asientan en límite urbano de las ciudades.

Las ciudades de América Latina han tratado de ofrecer a los distintos crecimientos de la urbe un cierto nivel de servicios urbanos. La consecuente fragmentación del espacio urbano ha creado “expresiones de violencia y desintegración social que hoy acusan las ciudades, así como la desvalorización de los espacios públicos como expresión de convivencia ciudadana”. (Mac Donald, 1998)

Debido a lo anteriormente mencionado los espacios destinados para ocio y recreación no abastecen a todo el flujo que aumenta debido a la migración a pesar de tener una planificación existe un desorden y colapso en los servicios, de igual manera en muchas de las ciudades Latinoamericanas las áreas destinadas a recreación son mal proyectadas, no cumplen con lo reglamentario, y no solucionan ningún problema, en la mayoría de los casos los ocasionan.

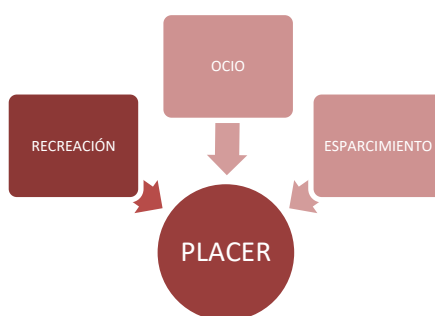
El ocio y la recreación son uno de los principales puntos la calidad de vida, que se transformaron en la relación ciudadano y espacio urbano. Dado que los espacios libres

dentro de la ciudad son cada vez más escasos, debido a la demanda para fines económicos y/o servicios, es difícil la libre utilización y la autonomía para disfrutar del espacio conforme su voluntad. Esto se puede observar en el contexto urbano que carece de espacios a ofrecer para que los niños y jóvenes se distraigan y diviertan. (Gobierno de Jalisco, 2013)

Los niños y jóvenes indagan, aprenden y gozan mediante las acciones de una ciudad integral que brinde seguridad tomando como referencia que los niños jueguen solos en las calles, en mucho de los países europeos esto se convierte en un indicador de una ciudad segura. De igual manera este tipo de ciudades tratan de ser multifuncionales que permitan llegar a todo tipo de personas y escenarios.

Es importante el considerar a la juventud como el detonante del futuro de una ciudad ya que ellos van a sentir, disfrutar, gozar de los cambios continuos de la ciudad. Las ciudades universitarias se convierten en principales efluentes económicos ya que su carga social y económica es alta, generando una demanda a las autoridades la creación de espacios de recreación, esparcimiento y ocio que se convierte en placer de la comunidad.

Figura 17: “Placer” es el corazón de la experiencia lúdica, recreativa y de esparcimiento.



Fuente: (Torkildsen, 1999)

Elaborado por: Sebastián Recalde

Los espacios de recreación fomentan la oportunidad, sitios donde las personas se integren a diferentes actividades tanto individuales como colectivas enfocándose en aspectos de esparcimiento e interés social. Por otro lado, estos lugares facilitan sitios con nuevas oportunidades para que el tiempo libre de cada persona se cumpla de manera positiva y satisfactoria para el cuidado de la salud.

En muchos de los casos la recreación es una forma de salud mental que se practica en mucho de los casos los espacios libres de las personas. La recreación debe ser un referente en el contexto social y físico ya que esto tiene relación a la recreación al aire libre, tendiendo como resultado efectos positivos en el mejoramiento de la salud tanto físico como mental. Sin embargo, la recreación contribuye al pensamiento de una buena salud ayudando a la autoestima de cada persona y mejorando todas sus actividades cotidianas, en mucho de los casos en sus ámbitos profesionales. (Webber, 1962)

2.5 Problemática medioambiental

2.5.1 Protección del medio ambiente

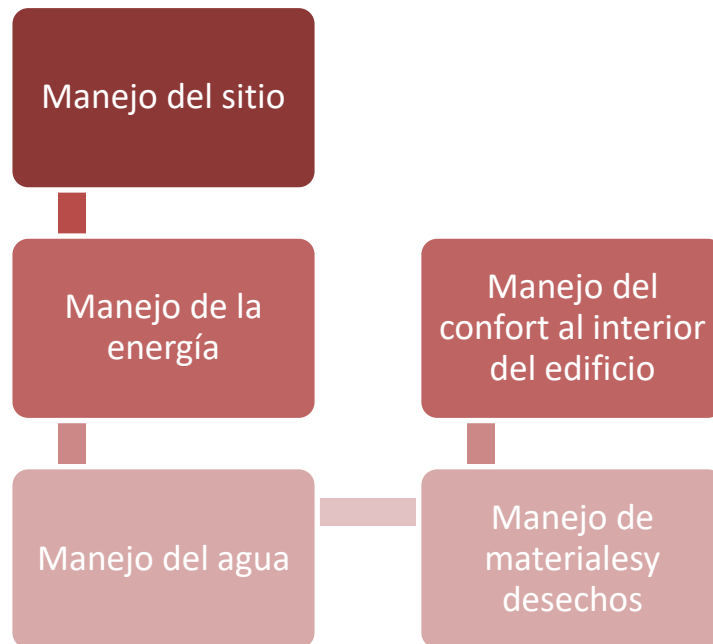
El deterioro del medio ambiente ha sido ocasionado por factores antrópicos como la contaminación del agua, contaminación de suelo, contaminación y el crecimiento poblacional que ha llevado a la pérdida de espacios verdes que son disponibles para el esparcimiento y recreación, lo que afecta directamente a la salud del hombre, lo que genera que en la actualidad sea una necesidad plantear y diseñar equipamientos que brinden estos servicios protegiendo y respetando a la naturaleza.

El factor ambiente brinda los espacios para las diferentes recreaciones preservando los espacios para brindar una protección ambiental, tratando de neutralizar los efectos o daños ocasionados generando una limpieza del aire y del agua y protección del ecosistema.

Preservando a la naturaleza también se logra aumentar el nivel de economía de la población mediante lugares turísticos además de conservar las raíces y costumbres de los pueblos, que en la actualidad se han ido perdiendo.

Por ende, para un diseño arquitectónico que vaya de la mano con la protección del ambiente se debe elaborar un diseño sustentable mediante diferentes estrategias para convirtiéndose en la forma más eficiente de aprovechar el espacio arquitectónico como al contexto urbano.

Figura 18: Rubros para manejo sustentable en proyectos

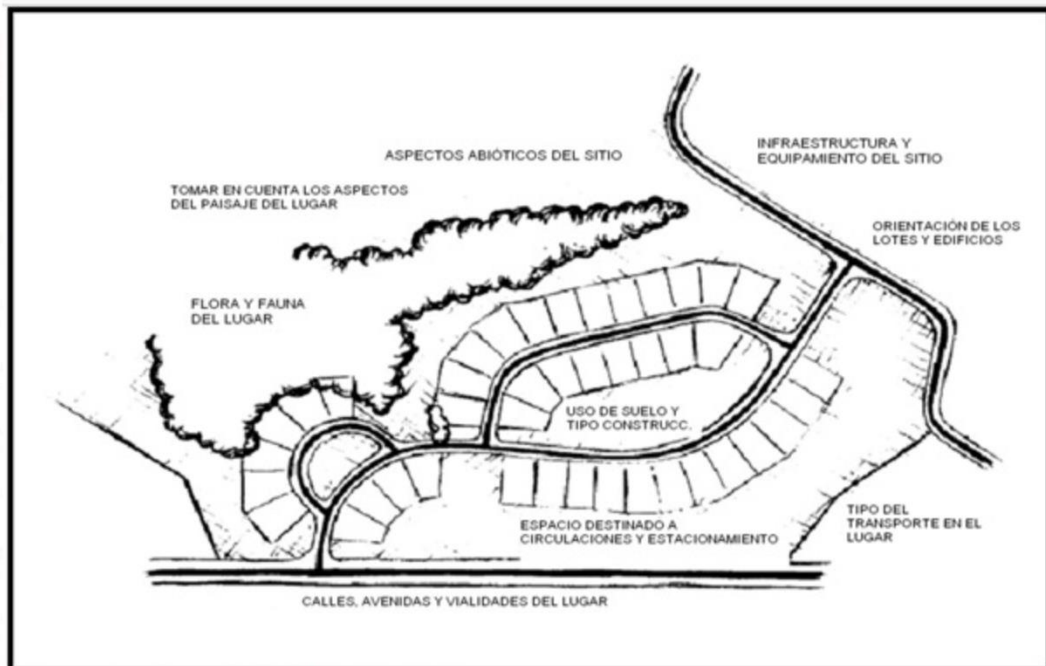


Fuente: (BREEAM, 1999)

La educación ambiental es un punto importante para lograr la protección del ambiente y la arquitectura sustentable debido a que “la conservación del medio ambiente debe abarcar el ámbito, político, administrativo, económico, tecnológico, ecológico, y en sí, el educativo pudiera ser el más trascendente y permitan acceder a una cultura ambiental en materia de diseño urbano y diseño arquitectónico”. (Serrano Barquín & Serrano Barquín , 2007)

El uso racional del suelo para la edificación ayuda a ordenar el espacio que es un aspecto que impacta al medio ambiente. Para lograr una buena planeación del uso del suelo se debe empezar por la elección adecuada del sitio para las edificaciones, teniendo en consideración la planeación urbana y la infraestructura.

Figura 19: Manejo sustentable del sitio en proyectos



Fuente: (Arquitectos Stein White, CA, 1999)

El seleccionar el lugar de estudio se basa con el sistema de transporte, equipamientos la cercanía de las distintas infraestructuras, hitos en la ciudad, impactos en la ciudad y el paisaje natural y en muchos casos la vida de la flora y fauna autóctona. Los diseños impactan directamente en la comunidad, al paisaje, en el consumo de energía del edificio y en el confort de sus ocupantes.

Según Hernández-Moreno (2018), para obtener una buena relación de la edificación y el lugar se debe tener en cuenta la ubicación y la orientación que facilita crear oportunidades como la creación de sistemas pasivos mediante el sol para calentar el edificio en climas fríos, ventilación natural cuanto se requiera y dotar de iluminación natural en todo el año.

La relación del entorno y el paisaje con el edificio y sus ocupantes es primordial para llegar a un equilibrio del confort. La ubicación del proyecto o inmueble se puede resolver distintos problemas que se dan al momento de insertan un proyecto arquitectónico como falta de insolación, luz natural, ruido y características únicas que se dan en las distintas visuales

Se debe tener como una prioridad no solo la construcción del proyecto, sino también los aspectos ecológicos con los que se cuentan. La demanda en la actualidad que existe entre el cuidado de la naturaleza y los centros turísticos o de recreación ha creado un interés por lugares que tengan conciencia ecológica y ambiental, por lo que el Ecuador tienen gran ventaja para satisfacer esta necesidad.

2.6 Laguna

La laguna es un cuerpo de agua permanente o transitorio de escasa profundidad, alojada en una cubeta de contorno bien definido, sin ciclo térmico ni estratificación persistente y circulación continua, con sedimentos propios distintos a los del terreno.

Por lo tanto, es vital que las personas o la comunidad se involucre en temas que están relacionados con la naturaleza que tienen diferentes valores y servicios, para que se puede obtener su mayor beneficio sin un mal uso o destruyéndola. Logrando un manejo sustentable de poder gozar de la naturaleza y la relación con la comunidad.

CAPÍTULO 3: PROPUESTA URBANA

3.1 Lineamientos urbanos

3.1.1 Remediación ambiental

La contaminación de la laguna San Antonio de Padua es producto de actividades antropogénicas derivadas del crecimiento poblacional creando asentamientos de los habitantes o pobladores cerca de la orilla de la laguna, quema de basura, descargas directas al cuerpo hídrico, vertido de escombros generando pérdida de flora y fauna que ha creado como consecuencia la contaminación no solo del recurso hídrico si no del suelo.

Figura 20: Visita del lugar



Fuente: Sebastián Recalde

Las actividades en el lugar están cambiando de ser ganaderas y agrícolas a ser en su mayoría semiurbanas a pensar que en el área de influencia directa todavía existen algunos cultivos. Esta actividad representa la única fuente de ingresos para algunos pobladores.

En la zona de estudio los pobladores carecen de sistema de alcantarillado sanitario ni pluvial, por lo que utilizan generalmente pozos sépticos los desechos generados no son tratados por lo que se puede generar infiltración de esta agua servida al suelo y posteriormente a la laguna aumentado aún más la contaminación.

Las personas del lugar a pesar de que varias de sus actividades socioeconómicas dependen de la naturaleza se sigue contaminando. La falta de canalización y escasas campañas de concientización, y principalmente el alto porcentaje del presupuesto municipal empleado en gasto corriente deja con poco margen la inversión en los cada vez más grandes sectores deprimidos.

Por la persistencia de unos pocos luchadores se ha logrado detener el relleno de la laguna velando por interés políticos y económicos, dejando de lado el bien común y la protección de la naturaleza.

La Universidad Nacional de Chimborazo que se encuentra cerca de cuerpo lacustre no lo ha visto como una potencialidad, si no como un objeto para realizar prácticas de topografía o máximo a realizar estudios ambientales, pero con escasa o ninguna posibilidad de ponerlos en ejecución.

Figura 21: Estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo realizando prácticas de topografía.



Fuente: Sebastián Recalde

Figura 22: Cambio en el transcurso de las décadas en cuanto al recurso hídrico de la laguna



Fuente: (Luna, 2017)

En este plan masa se propone disminuir la contaminación de los desechos generados de los restaurantes proyectados en el lugar ya que existe gran flujo de estudiantes que fortalece la justificación el proyecto por esta razón se desarrolla un espacio exclusivo para el área de tratamiento tanto de desechos orgánicos e inorgánicos generando el mínimo impacto en desechos plásticos. De igual manera se plantea un sistema de canalización en la zona que se encargue de distribuir el 95% del agua lluvia a la laguna y el 5 % restante para la utilización de los servicios higiénicos.

3.2 Remediación social

El sector de la laguna San Antonio de Padua se encuentra condicionado por la falta o deficiencia de servicios básicos, el lugar no cuenta con escuelas, colegios, guarderías, iglesias, centros de salud y UPC lo cual es una situación crítica al ser parte de la ciudad.

Dentro de esta remediación se toma en cuenta el transporte público ya que la zona no cuenta con dicho servicio por falta de planificación en ejes viales, los trasportistas se niegan a tener rutas por la zona debido al estado de las vías lo cual es contra productivo debido a que el barrio San Antonio de Padua colinda con la Universidad Nacional de Chimborazo la cual cuenta con flujo de 12 000 estudiantes.

3.3 Realidad universitaria

Por el gran flujo de estudiantes es prioritario el tomar en cuenta que la universidad se convierte en una micro centralidad es decir un potencializador de la zona debido al gran número de actividades que se dan semestralmente.

De los 12000 estudiantes que integran la universidad el 70% provienen de otras provincias generando demanda de residencias que se encuentren cerca de la universidad y esto implica por ende cerca de la laguna. Sin embargo, esto genera mayor presión a los deficientes o inexistentes servicios básicos, por tanto, zona no cuenta con las condiciones para ser amigable con los estudiantes.

Esta zona genera un foco de problemas debido a que los estudiantes por disminuir costos de vida, dejando de lado su seguridad y comodidad en algunos casos interactúan con la población de la zona de estudio. De igual manera a la hora de movilizarse se crean flujos irregulares y con problemáticas, el transporte público no abastece al sector, muchos de los trasportistas no pasan por el lugar por la situación actual de las vías.

Figura 23: Estado de vías actual en el sector San Antonio de Padua



Fuente: Sebastián Recalde

Con casi 2000 docentes universitarios para los que el sector de la laguna no es atractivo, por cuanto no se presta para desarrollar diversas actividades socioeconómicas. Los servicios de comedores universitarios en muchas de las ocasiones colapsan, por lo general estas personas regresan a sus hogares y en gran parte recurren a alimentarse en cadenas multinacionales.

Debido a la migración de países como Venezuela la Universidad Nacional de Chimborazo ha contratado un gran número de profesionales de diversas áreas, y cuenta con un importante número de estudiantes extranjeros debido a la situación actual en la que se encuentra este país estos profesionales y estudiantes recurren a viviendas económicas como opción de enviar dinero a su país y cercanas a la universidad generando un gran flujo de población flotante con falta de actividades recreativas.

Figura 24: Realidad ciudadana docentes y estudiantes



Fuente: Sebastián Recalde

3.4 Remediación económica

Uno de los mayores problemas económicos que presenta la zona es la falta de oportunidad de empleo, puesto que un gran porcentaje de la población del lugar se dedica a la producción agrícola, ganadera y actividades informales en la ciudad. Como es habitual en los micro y minifundios en la actividad agropecuaria se generan más gastos que ingresos por falta de transporte público, la presencia de intermediarios, una fracción minoritaria se emplea en el área de albañilería por lo que los ingresos no abastecen los gastos básicos.

Se pretende potencializar los servicios que se puede brindar en la zona como la obtención de productos agropecuarios orgánicos y un proceso más allá en la elaboración de alimentos con esos productos.

A pesar de que la economía de la ciudad es dinámica por la presencia de los estudiantes universitarios de otras ciudades, el barrio San Antonio de Padua se encuentra cerca de una de las universidades más importantes de la ciudad (UNACH) su situación

sigue siendo precaria. El GAD municipal lo toma como un gigante dormido a pesar de que la laguna cuenta con casi 10 hectáreas de espacio natural optan por la creación de lagunas artificiales en el centro de la ciudad citando al parque Guayaquil.

Figura 25: Parque Guayaquil



Fuente: (viajandox, 2013)

A pesar de la captación de turistas que posee la ciudad de Riobamba por su historia, cultura y costumbres su arquitectura particular además del majestuoso Chimborazo los famosos paseos en tren y sus lagunas conocidas sin embargo se ha dejado de lado a la laguna de San Antonio de Padua, que podría ser un gran dinamizante de la economía local generando ingresos, al mismo tiempo se mitiga el deterioro del lugar con la creación de trabajo, impulsando el desarrollo periurbano de la ciudad.

Para impulsar la economía se busca promover y emprender actividades que mejoren la calidad de vida de la población suba su autoestima creando un nicho de desarrollo en un sector abandonado por las autoridades por décadas. Dando a la población circundante oportunidades socio productivas que pueden reemplazar agrícola las actividades informales.

El plan debe estar sostenido por una fuerte actividad de concienciación y capacitación que permita una mejora e incremento de las actividades económicas en el sector de la Laguna San Antonio de Padua, potenciando los atributos que posee con la creación de un punto gastronómico, turístico, ambiental el cual sea un detonante económico que abarque a toda la trama urbana, se convierta en una nueva micro centralidad y polo de desarrollo.

3.5 Características del plan masa

Al desarrollar el plan masa de la laguna de San Antonio de Padua se basó en una recolección exhaustiva de información como ejes viales, puntos de inseguridad, falta de transporte público, calidad de vías, constatación de falta de servicios in situ, en la figura 20 se puede evidenciar que la laguna se encuentra en el límite urbano de la ciudad por esta razón se convirtió en un obstáculo para obtener información debido a que la gente estaba cansada de falsas promesas, se trabajó de la mano con topógrafos, ing ambientales, ing civiles para planificar tomando a la comunidad y sus cambios recurrentes a futuro como prioridad.

Figura 26: Límite urbano



Integración del área dentro del Límite Urbano

Fuente: (Luna, 2017)

A pesar de ser zona de influencia urbana no existe una planificación definida por parte del gobierno cantonal. Para proponer el proyecto se requiere coordinar con los

gobiernos seccionales cantonal y provincial, que realizan acciones. El servicio eléctrico cubre casi el 100% de la población sin embargo la iluminación en las calles es escasa e ineficiente, por otro lado, respecto a los ejes viales existe una falta de socialización y una mala aplicación, peor aún niveles viales. El servicio de agua potable administrado por parte del municipio y de agua entubada por parte consejo provincial. Finalmente. una casi inexistente canalización por lo que una parte de las aguas negras y grises son descargadas directamente al cuerpo de agua (laguna) que crea un impacto significativo al recurso natural.

Los lineamientos dentro de este plan masan son remediación ambiental, remediación social, remediación económica.

3.6 Fases

3.6.1 Regenerativa

Debido a los cambios abruptos que ha sufrido la zona San Antonio de Padua en cuanto al cambio producido a la laguna no se ha creado una conciencia en cuento a las líneas de acción prioritarias como salud, educación, vivienda, equipamientos comunitarios, seguridad, viabilidad y saneamiento, seria primordial el activar las actividades y lugares en donde se refleja en su entorno inmediato que ayuden al mejoramiento de la calidad de vida y ambiente. Siendo una de las fases más emblemáticas para la zona, tomando en cuenta equipamientos que generen empleo y protejan el hábitat natural finalizando con la restauración en su cotidianidad

Objetivos de la fase:

- Mejorar la autoestima de las personas.
- Satisfacer las condiciones del territorio impulsando al desarrollo de la ciudad.
- Realizar mejoras en la calidad de vida y economía de la población
- Recuperar la habitabilidad y el nivel de seguridad que las personas merecen tratando de optimizar las características de la localidad.
- Crear un sistema de reforestación y cuidado ambiental.
- Aprovechar los bienes naturales sustentablemente.

3.6.2 Reactivación económica

Esta fase se trata de crear una focalización o conexión de inversiones públicas y privadas, en forma de implementación de equipamientos urbanos de carácter productivo, turístico, gastronómico y comercial que permita el desarrollo y emprendimiento de nuevas actividades como estimuladores de las dinámicas de proactividad. Tomando como prioritario la forma de gestionar todo el sistema proyectado que implica las diversas áreas, de tal manera que se logre un equilibrio con todos los beneficiarios Universidad Nacional de Chimborazo, laguna y barrio San Antonio de Padua y la ciudad en general.

Objetivos de la fase:

- Creación de nuevas actividades económicas.
- Reactivación económica mediante intervenciones.
- Fortalecer fuentes de empleo.
- Consolidar nuevas alianzas.
- Priorizar nuevos inversionistas creando incentivos.
- Fomentar el turismo como detonante económico.
- Gestionar y priorizar nuevas rutas y transporte y ciclovía.

3.6.3 Consolidación urbana

Debido a la ubicación periurbana del lugar se debe pensar a futuro en crecimiento continuo de la ciudad de tal manera que el plan masa proyectado se acople y complemente tomando en cuenta los ejes viales, priorizando el circuito de ciclovías que remataría en el parque proyectado en el plan masa fomentando un hito importante de la urbe, creando una consolidación con las distintas partes de la ciudad de Riobamba para lo cual la red vial creada por el municipio deberá cumplir la demanda priorizando el gran flujo de población flotante que surge por el gran número de estudiantes, que acuden a las universidades y harían uso de las ciclovías.

Objetivos de la fase:

- Fortalecimiento de nuevos comercios en el límite del proyecto.

- Devolver identidad e importancia al barrio San Antonio de Padua.
- Consolidar el sistema de ciclovías jerarquizando su uso y priorizando su uso continuo.
- Potencializar la economía basándose en actividades turísticas.
- Fortalecer el equilibrio entre lo histórico y lo moderno.
- Finalizar con un resultado de las propuestas del Plan Masa.

Figura 27: Plan Masa



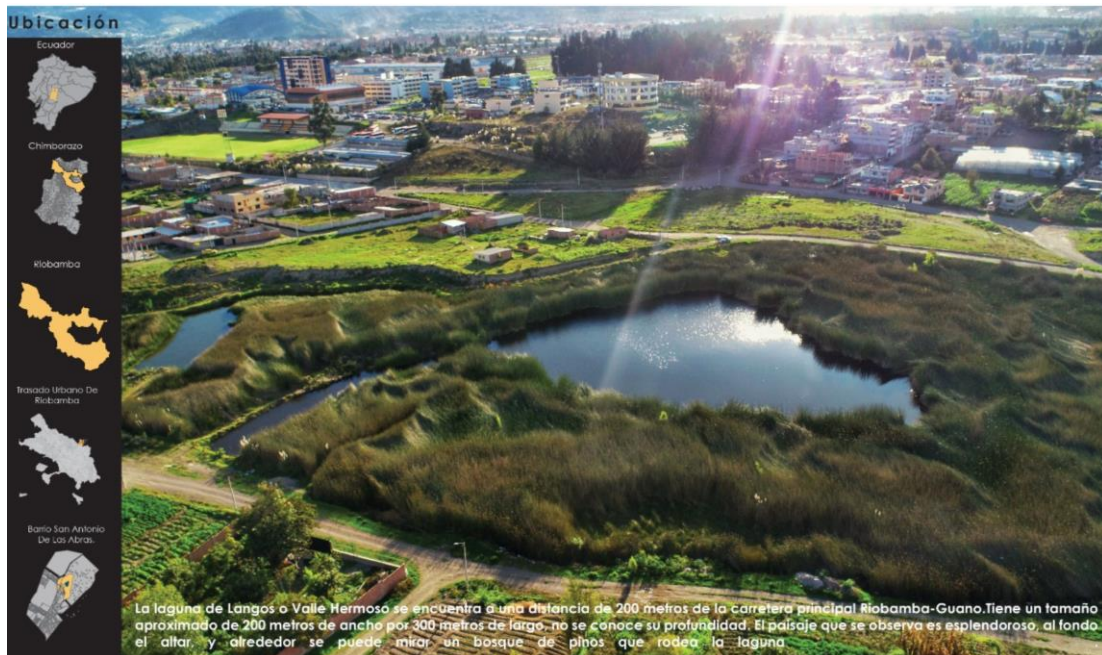
Fuente: Sebastián Recalde

CAPÍTULO 4: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.1 Análisis del terreno de implantación

En sus inicios el terreno era privado, perteneciente al padre Antonio, quien donó esta área al municipio de Riobamba. Debido a su ubicación periurbana la laguna se convierte en un gigante dormido junto a la urbe que discrepa de su continuidad.

Figura 28: Ubicación Geográfica



Fuente: Sebastián Recalde

4.1.1 Historia del terreno

En este TT se focalizo en la recopilación de información en cuento a lo existente en el sector y lo que se va a plantear basándonos en el crecimiento morfológico del límite urbano.

Una gran parte del sector San Antonio de Padua pertenecía al padre Antonio quien al morir heredo sus tierras a su sobrina, después dono al Municipio de Riobamba gran parte de estos que contenían la laguna y sus alrededores.

En el año 2003 la zona tuvo un gran cambio debido a la construcción o creación de uno de los campus más importantes para la Universidad Nacional de Chimborazo con

la creación de la Facultad de Ingeniería tomando en cuenta que un futuro la población universitaria tendría un crecimiento exponencial al pasar de los años y por ende la construcción de nuevas edificaciones para satisfacer la demanda.

Figura 29: Análisis de Equipamientos

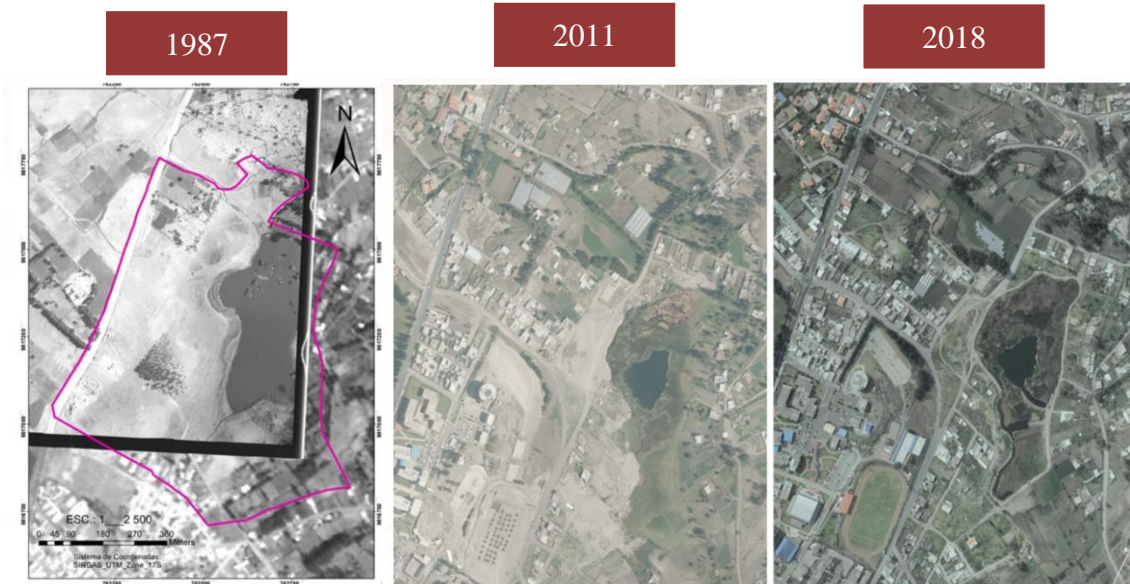


Fuente: Sebastián Recalde

En el ciclo de la alcaldía de Juan Salazar del año 2014 se empezó con la construcción del primer centro comercial en la ciudad de Riobamba esto es referente ya que está a tan solo dos manzanas de la Laguna de San Antonio de Padua, lo que generó una realidad social diferente entre ricos y pobres dividida por una avenida, siendo un ejemplo perfecto para esta situación las favelas de Brasil.

La zona natural que representaba a 15 hectáreas de laguna ha ido disminuyendo su área al pasar de los años debido al cambio climático, crecimiento desordenado poblacional, pésima planificación urbana, índice de migración alto, descargas de aguas negras y grises además de una falencia en la conciencia social y ambiental siendo.

Figura 30: Transformación del espacio natural de la laguna



Fuente: (Luna, 2017)

4.2 Utilización del espacio

En la actualidad el terreno destinado a la implantación del proyecto se encuentra descuidado tanto por los comuneros como por las entidades del GAD y MAE. Hasta la fecha el lugar es destinado a un terreno baldío con escombros, basura, animales muertos, desfogue de aguas servidas directo al espejo de agua por lo tanto la laguna y su área no son utilizados de manera adecuada ya que niños juegan a las orillas de la laguna, ocasionando que en muchos casos se creen espacios improvisados para la recreación de esta parte de la población, convirtiéndose en un foco de contaminación y diferentes problemas que hace que la calidad de vida disminuya.

Figura 31: Niños en su área precaria de recreación



Fuente: Sebastián Recalde

4.3 Análisis vial

El transporte público de la zona de San Antonio de Padua es precario debido a que la línea más cercana abastece a 1 kilómetro a la redonda del sector lo que fragmenta en dos, la movilidad de los comuneros. Esta situación genera foco de problemas en los sectores económicos y de seguridad, ya que muchos de los comuneros no cuentan con transporte propio, ocasionando que para la movilidad diaria de sus productos sea por medio de fletes lo que genera un impacto en su bolsillo.

La situación de los estudiantes tiene una importancia relevante debido a que su carga horaria se da hasta altas horas de la noche, lo que ocasiona la mayor problemática del lugar ya que la población universitaria son los que activan la zona dejando de lado su seguridad, las autoridades de la ciudad no se percatan de la problemática.

Figura 32: Análisis vial de la ciudad de Riobamba



Fuente: Sebastián Recalde

Siendo notable el cambio drástico de la ciudad cuando las jornadas universitarias culminan su periodo, se da un fenómeno de abandono, la ciudad se abastece gracias a las dos universidades Universidad Nacional de Chimborazo y Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

4.4 Análisis Ambiental

Figura 33: Proceso del Municipio de Riobamba relleno de laguna



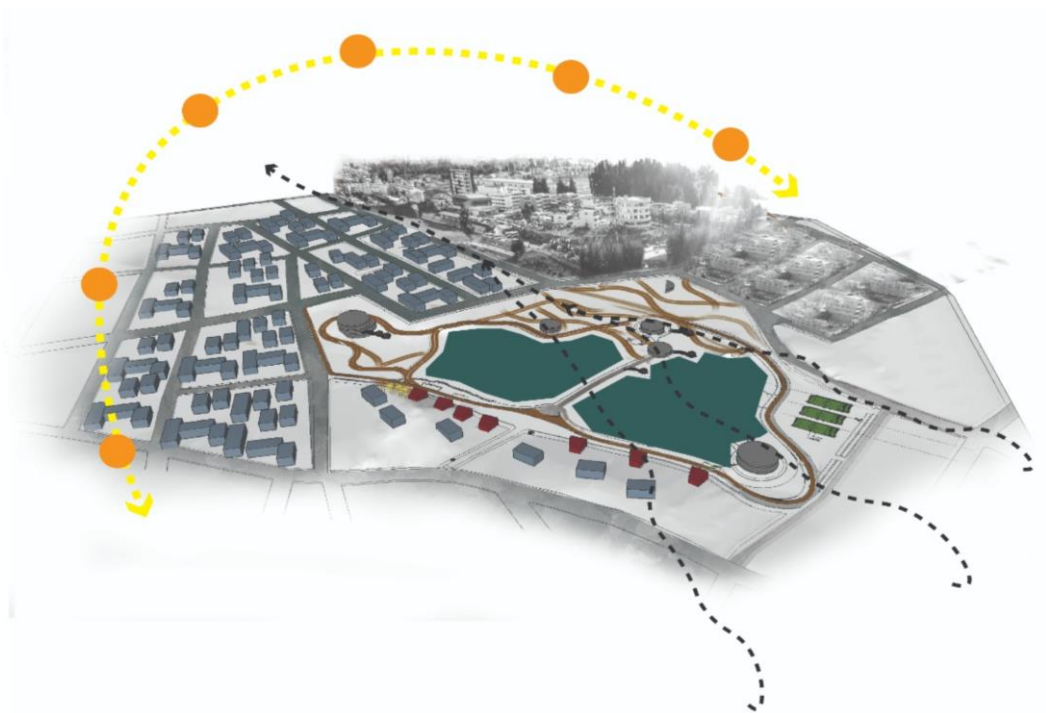
Fuente: Sebastián Recalde

En sus inicios la laguna contaba alrededor de 15 hectáreas, esta área se ha ido reduciendo con el pasar el tiempo debido a diferentes aspectos el Municipio de Riobamba debería velar por la protección, cuidado y recuperación de la laguna, este ente fue en ocasiones el mayor enemigo del espacio natural ya que prefería rellenar la laguna de forma inconsciente causando un sin número de problemas ambientales en ocasiones irremediables, perdiendo el hábitat y el ecosistema natural único de cada recurso natural.

El Municipio de Riobamba tomo malas decisiones por técnicos que veían el beneficio económico y propio más que el comunitario y el natural, convirtiéndose en un mal referente para la comunidad. Detonando con el tiempo que la comunidad desconfió ante los discursos y promesas banas por una mejora de su lugar natural.

4.5 Análisis del Clima

Figura 34: Asoleamiento y vientos

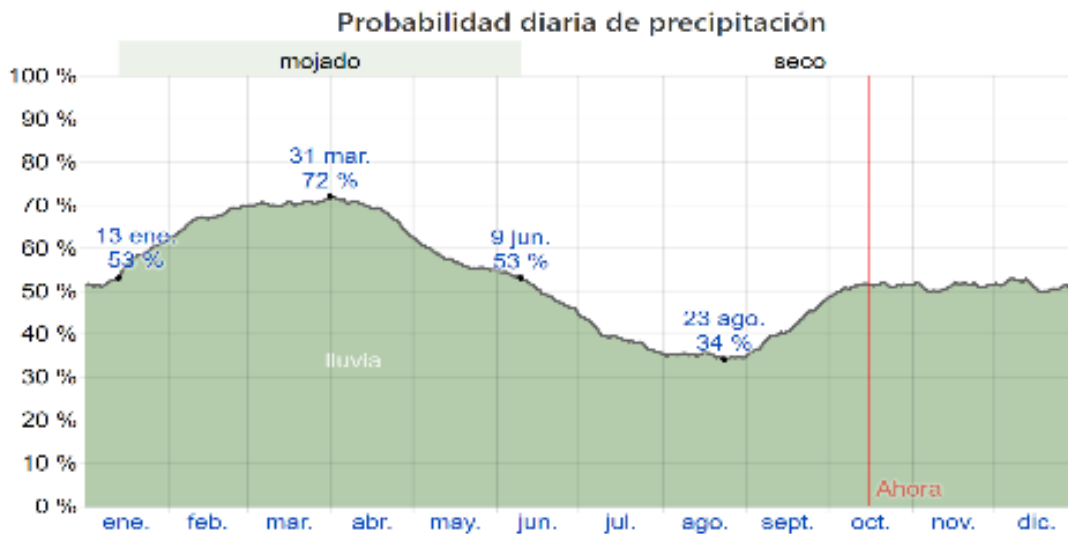


Fuente: Sebastián Recalde

Los vientos tienen una dirección Sureste con 2.4 m/s y una humedad relativa del 70% según los datos obtenidos de la estación hidrometeorológica Riobamba Politécnica. (INAMHI, 2020)

Como se muestra en la figura 29 el fenómeno de mayor precipitación se da en los meses de enero a junio. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 7 de abril, con una acumulación total promedio de 138 milímetros.

Figura 35: Precipitación de la ciudad de Riobamba



Fuente: (Weather Spark, 2017)

El clima es vital para el estado de espejo de agua ya que se piensa en el TT un sistema de drenaje de aguas lluvias hacia la laguna, llegando a un convenio entre el Municipio de Riobamba para conservar los ejes viales que ayuden al sistema de drenaje y todo el sistema de camineras y áreas verdes.

4.6 Análisis económico

4.6.1 Comercio

Según INEC 2010 la población económicamente activa es de 200 000 personas. El 50% de la población tiene trabajo no remunerado. En la provincia de Chimborazo las principales actividades son agricultura, ganadería, trabajos de servicios y vendedores.

Figura 36: Uso de suelos



Fuente: Sebastián Recalde

En la figura 36 se puede evidenciar que el porcentaje de uso de suelo se encuentra en el sector de comercio y residencia en un rango de 1 kilómetro de influencia.

Desde la creación de la Universidad Nacional de Chimborazo en el sector se ha incrementado la residencia y los comercios por la demanda de estudiantes que existe, lo que ha conllevado que la economía del sector aumente, pero dejando de lado la calidad de los productos y servicios que se brindan. Por esta razón muchos de los estudiantes optan por consumir productos del Paseo Shopping Riobamba, volviéndose contraproducente disminuyendo la economía y siendo una competencia ante los emprendimientos de los comuneros.

Con las encuestas se puede evidenciar la preocupación de los pobladores ante las cadenas multinacionales que su economía sigue incrementado por el consumo de los estudiantes y los pequeños comercios del lugar volviéndose pobres como menciona la presidenta del barrio Miriam Gusqui.

Debido a la falta de alcantarillado en el lugar se ha perdido un gran mercado que podría ser sustentado por los estudiantes, siendo el punto más importante el satisfacer las necesidades de la población universitaria.

Figura 37: Población Universitaria



Fuente: Sebastián Recalde

4.7 Entorno Macro

Para este análisis se tomó en cuenta un radio de influencia de 2 km debido a la cercanía con la Universidad Nacional de Chimborazo y el Paseo Shopping Riobamba ya que estos equipamientos acogen a gran flujo de población lo que crea un alto índice de población flotante de la cual partir. De igual manera se dividió entre lo existente y lo propuesto por el municipio, gracias al análisis de lo existente se pudo apreciar un alto índice de población flotante en distintos periodos de tiempo y con distintas naturalezas en los fines de semana, debido a que de lunes a viernes se cuenta con un movimiento importante de estudiantes y profesores universitarios en la zona, en los fines de semana este flujo varía debido a que los estudiantes retornan a sus ciudades de origen.

Referente al Paseo Shopping Riobamba su flujo de visitantes aumenta los fines de semana convirtiéndose en un punto de reunión lo que es importante debido a la cercanía con la laguna.

Estos equipamientos son vitales para el movimiento de personas dentro del plan masa planteado ya que podrían convertirse en potencializadores de la zona con casi 27 mil personas siendo visitantes regulares del sector. Siendo prioritario el crear una zona atrayente para el resto de la población y así convertirse en un nuevo hito de la ciudad.

Siendo recurrente el hacer una comparativa entre el Plan Masa proyectado y el plan de ordenamiento territorial se trató de mantener las bases creadas por el municipio de Riobamba para generar un avance y no un retroceso en el desarrollo de la ciudad.

Figura 38: Propuesta existente por el Municipio de Riobamba



Fuente: (Departamento de ordenamiento territorial , 2017)

4.8 Entorno Micro

Debido a su localización el predio se encuentra en el sector periurbano en el barrio San Antonio de Padua con un área aproximada de 10 hectáreas lo cual incluye a la laguna, tomando en cuenta que la zona es alimentada por el canal de riego que sirve para regadío, un pequeño porcentaje de este es vertido en la laguna.

Como una amenaza para el área natural de la laguna es el crecimiento urbano descontrolado y desordenado, lo que produce una contaminación del recurso hídrico de la laguna.

Figura 39: Área de la laguna San Antonio de Padua



Fuente: Sebastián Recalde

Como una fortaleza es la cercanía del área a la ciudad debido a que se encuentra a 10 minutos del centro de la ciudad de Riobamba convirtiéndose en una de las lagunas existentes de la capital de la provincia de Chimborazo.

En el año 2003 el sector de San Antonio de Padua comenzó a ser una zona residencial de estudiantes por la construcción del nuevo campus de la Universidad Nacional de Chimborazo vía a guano Edison Riera Rodríguez, contando con 15 facultades en la actualidad. Como consecuencia la economía del sector fue aumentando periódicamente y consolidando el límite urbano.

De igual manera con la construcción del centro comercial Paseo Shopping Riobamba en el año 2014 la urbe dejó de migrar a ciudades cercanas que contaba con estos equipamientos, generando que el comercio se potencialice en dichas ciudades. Por esta razón es fundamental el pensar que la zona de San Antonio de Padua tiene un gran potencial a desarrollar debido a su transformación en pocos años, las personas originarias del sector se sienten angustiadas que su ciudad se ha quedado en retroceso.

4.9 Análisis Social

4.9.1 Socio-cultural

Según los datos obtenidos por el censo del INEC (2010), la densidad poblacional de la ciudad de Riobamba es de 228.02 hab/km², con una población total de 225 741 habitantes de los cuales el 49.7% (118 901) son mujeres y el 48.7% (106 840) son hombres. Para el crecimiento poblacional la estimación es de 1,78%/Año, para este año 2020 se estima el crecimiento de 260 693 habitantes.

Tabla 1: Proyección de la población en Riobamba

PROYECCIÓN POBLACIÓN					
	AÑOS				
	1982	1990	2001	2010	2020
RIOBAMBA	75.460	94.513	193.315	225.741	260.693

Fuente: (INEC, 2010)

El crecimiento de la población ha ido en aumento a raíz del fenómeno de la migración del campo a la ciudad de parroquias aledañas generando un desorden en un sector no consolidado de la ciudad.

Siendo el sector San Antonio de Padua uno de los que presenta mayor afectación ante este fenómeno, es importante mencionar que el 65% de habitantes del sector se encuentra en un rango de 18 a 25 años a causa de que las viviendas son temporales por los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo se encuentran en el lugar por lo que vital crear y planificar espacios de recreación y de esparcimiento.

4.9.2 Usuarios

Para la obtención de los posibles usuarios del espacio natural de la laguna San Antonio de Padua se consideró el Censo de Población y vivienda del 2010 que arrojó el resultado de 24,7% son jóvenes entre los 5 a 24 años de la ciudad de Riobamba (INEC, 2010). De igual manera se considera que es relevante el tomar en cuenta el segmento de

población desde los 30 a los 75 años que representa el 65,4% de la población y así los beneficiarios del proyecto son un total del 90,1% de la población total, con este equipamiento se convertiría en un enfoque más importante hacia este tipo de usuarios.

Como factor relevante el índice de población flotante que se da en el sector San Antonio de Padua por los 12 000 estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo que serían el 100% que se convertirían en los principales activadores de la zona, ya que las infraestructuras y las actividades que se dan en el plan masa, se direccionan para los jóvenes universitarios siendo este segmento de usuarios físicamente más activos y debido a la falta de espacios de recreación y deporte ha generado un punto grave de delincuencia y vicios por esta razón se trata de impulsar las distintas actividades deportivas y de júbilo potenciando el recurso natural de la laguna por ello la ciudad contaría con una nueva micro centralidad en el ámbito ambiental, social, económico y cultural que potencialice y mejore la zona.

4.10 Apropiación del lugar

Los comuneros del sector San Antonio de Padua anteriormente carecían de identidad y muy poca autoestima debido a pésimas autoridades municipales que simplemente trabajan para intereses políticos individuales creando una gran desconfianza.

Gracias a los trabajos realizados en el transcurso de los últimos meses el sector de la laguna San Antonio de Padua ha vuelto a creer en personas y en ellos mismos debido a que se les fue impulsando una nueva realidad de la mano a la riqueza con la que cuenta el área de la laguna San Antonio de Padua, con un gran potencial de convertirse en el referente nacional.

4.11 Estudio de referentes

4.11.1 Centro Recreacional y Cultural Chosica

“La necesidad de mejorar la calidad de la infraestructura necesaria para el turista en el distrito de Chontabamba -Oxapampa, en el departamento de Cerro de Pasco y provincia de Oxapampa, bajo la idea de rescatar los patrones formales, culturales e históricos que son testimonios de antiguas tradiciones que han perdurado y que se ven

amenazadas a consecuencia de una falsa modernización, en consecuencia, al es rescatar y revalorar este tipo de arquitectura. El proyecto propone al turista, lugares de esparcimiento turístico, que ofrezcan a los usuarios un libre esparcimiento, y a la vez una relación e integración con la naturaleza y el clima. En tal sentido se convertirá en un producto turístico competitivo que contribuirá al desarrollo social y económico de la población, ya que es una de las metas incluidas dentro del plan de desarrollo turístico de la ciudad de Chontabamba -Oxapampa". (Barcia Nishikata, 2013)

4.11.2 Parque da Cidade

El Parque da Cidade ofrece una oportunidad única para transformar un área actualmente subutilizada del Aeropuerto Brigadeiro Protásio en un espacio de encuentro social, ambiental y económico. Y así iniciar una transformación urbana de una ciudad que necesita equipamientos públicos, espacios verdes y ocio para uso colectivo.

El proceso de participación en el programa del Parque demostró las necesidades y expectativas reales de los pobladores para este espacio. La población entiende que el parque debe ser un gran equipamiento público, compuesto por 3 ejes estructurantes: Cultura y Economía Creativa; Ocio y deporte; y Paisaje y Medio Ambiente.

El lenguaje arquitectónico adoptado en el diseño de los equipamientos sigue preceptos contemporáneos con referencias locales que se relacionan con el paisaje que proponemos para el Parque. El principal material utilizado fue la madera laminada encolada, que tiene alta durabilidad, alta resistencia a la humedad y al fuego, pudiendo superar grandes vanos y permite flexibilidad en las formas. Además, es un material que trabaja con prefabricación de piezas y luz, lo que facilita la construcción y mantenimiento de estructuras. Y, sin embargo, debido a que es renovable, la madera es un material sostenible. La sostenibilidad en los edificios también está relacionada con el sistema de retención y reutilización de agua de lluvia. (Bihuna, y otros, 2020)

Esta gran lección sobre la sostenibilidad, el equilibrio de la vida urbana y la preservación del medio ambiente son intenciones de diseño en relación con la vegetación. La primera intención es la recomposición ecológica del bioma amazónico con interés paisajístico. Debido al manejo de suelo y agua propuesto en este proyecto, se

pueden contemplar los 3 bosques amazónicos, favoreciendo la implantación de una gran biodiversidad en todo el parque. De acuerdo con las condiciones ambientales, así como la relación con las funcionalidades y equipamiento del parque, agrupamos las especies en comunidades vegetales. La segunda intención es la creación de corredores ecológicos tanto dentro del área de intervención como con los grupos de plantas circundantes. Nuestro objetivo es permitir el libre movimiento y flujo genético de la fauna y la flora, y así reducir los efectos de la fragmentación de los ecosistemas. (Bihuna, y otros, 2020)

Junto a los detalles de las comunidades, destacamos algunos animales pequeños que serán atraídos por la vegetación propuesta. Luego de plantar vegetación en el parque, esta experimentará cambios graduales y progresivos hasta alcanzar un ecosistema estable. Este proceso se llama sucesión ecológica.

Con el tiempo se desarrollan diferentes grupos de plantas: el primero está formado por plantas resistentes a ambientes hostiles, con un ciclo de vida corto, pequeño y de menor complejidad biológica. Promueven un ambiente más favorable con más sombra y materia orgánica para el desarrollo del siguiente grupo de tamaño ligeramente mayor, ciclo de vida más largo y mayor complejidad. Y así sucesivamente, este proceso ocurre hasta la última etapa con la formación de la comunidad clímax cuando el ambiente es estable y con una biodiversidad compleja. (Anticono Asto, 2016)

Figura 40: Parque da Cidade



Fuente: (Bihuna, y otros, 2020)

4.11.3 Parques Águas Claras

La intención es mejorar el carácter urbano de los parques, haciéndolos capaces de impactar positivamente no solo la región central de Águas Claras Vertical, sino toda el área circundante.

Como respuesta, se propone: la incorporación de la vía del metro a la dinámica urbana del parque y la región, extendiendo el alcance del parque más allá de su entorno inmediato; la creación, en puntos específicos, de espacios singulares e interesantes que contribuyan a la identidad local; la recuperación del sistema ambiental de la región, rescatando la relación con el agua y la memoria de los arroyos enterrados, creando también áreas de contención de lluvias.

La primera estrategia de intervención, en la escala intraparque, es coser los tramos que se segmentan, identificando los bulevares como articuladores principales y agregando transposiciones en los tramos necesarios. (Okabaiasse, Moro, Tomich, Souza, & Takahashi, 2017)

Considerando la planificación y el diseño extremadamente racionalizados que caracterizan a la región, tanto en Brasilia como en Águas Claras, una intervención en este contexto no debe constituir aún más rigidez y sectorización programática. Así, la primera estrategia es rociar programas comunes, distribuyendo sombra, deportes, socialización y recreación por todo el parque.

Se propone, con una tercera operación de proyecto, identificar puntos problemáticos y actuar específicamente, convirtiendo nodos y áreas residuales en polaridades y espacios de identidad cultural.

Figura 41: Parques Águas Claras



Fuente: (Okabaiasse, Moro, Tomich, Souza, & Takahashi, 2017)

Comprender el carácter de un Parque Urbano, a diferencia de un Parque Ecológico, también significa comprender cómo la vegetación y los espacios naturales pueden formar parte de la dinámica de la ciudad. Aquí, las especies vegetales asumen una fuerte relación con el espacio urbano, tanto a escala de la región - mitigando temperaturas, niveles de ruido y calidad del aire - como a escala peatonal - generando sombra, dando forma al espacio y también creando áreas para la vida contemplativa. y sensorial. (Anticona Asto, 2016)

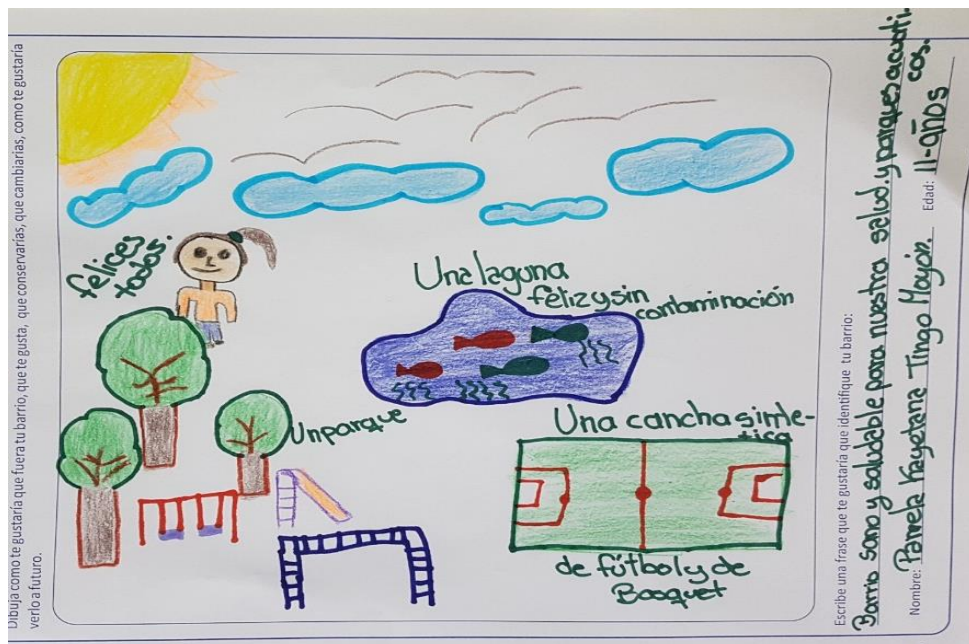
La vegetación del Cerrado, especialmente, es parte de un bioma que, a pesar de ser rico, ha sufrido grandes impactos por la ocupación humana. Así, se propone recuperarlo abundantemente, con la inserción de especies de grandes variedades tipológicas, reconociendo la riqueza de la flora local.

Especialmente, los tipos de árboles se trabajaron en gradiente, concentrando especies de mayor tamaño a lo largo de las avenidas y especies ornamentales y menores a lo largo de los bulevares, consolidando la distribución de la vegetación como principal mapeo de sombras. (Anticona Asto, 2016)

4.12 Programa Arquitectónico

Debido a las carencias de la comunidad el programa arquitectónico se va desarrollando en busca de solucionar o disminuir los problemas identificados de los cuales la delincuencia, la falta de servicios básicos, el abandono y falta de empleo se ha convertido en el problema que viene acarreado varios años, por lo que se plantea espacios de recreación de áreas y bordes activos confortables y amigables a los distintos usuarios.

Figura 42: Encuestas la comunidad San Antonio de Padua



Fuente: Sebastián Recalde

Las distintas actividades proyectadas en el plan masa y en el programa arquitectónico se justificaron por medio de la tabulación de 100 encuestas realizadas a los comuneros del sector de la laguna San Antonio de Padua teniendo como primeros resultados una aceptación de la realidad en la que viven, como principal usuario del sector se jerarquizo a las 12 000 estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo ya que se convierten en los principales activadores del sector dando la principal necesidad e importancia a un centro gastronómico de alto impacto que sea abastecido por la misma producción de la comunidad del sector convirtiéndose en el espacio principal del complejo seguido de las distintas canchas multiusos, además de contar con espacios exclusivos para niños y personas de la tercera edad de toda la ciudad de Riobamba, teniendo como característica principal la recreación y lo natural.

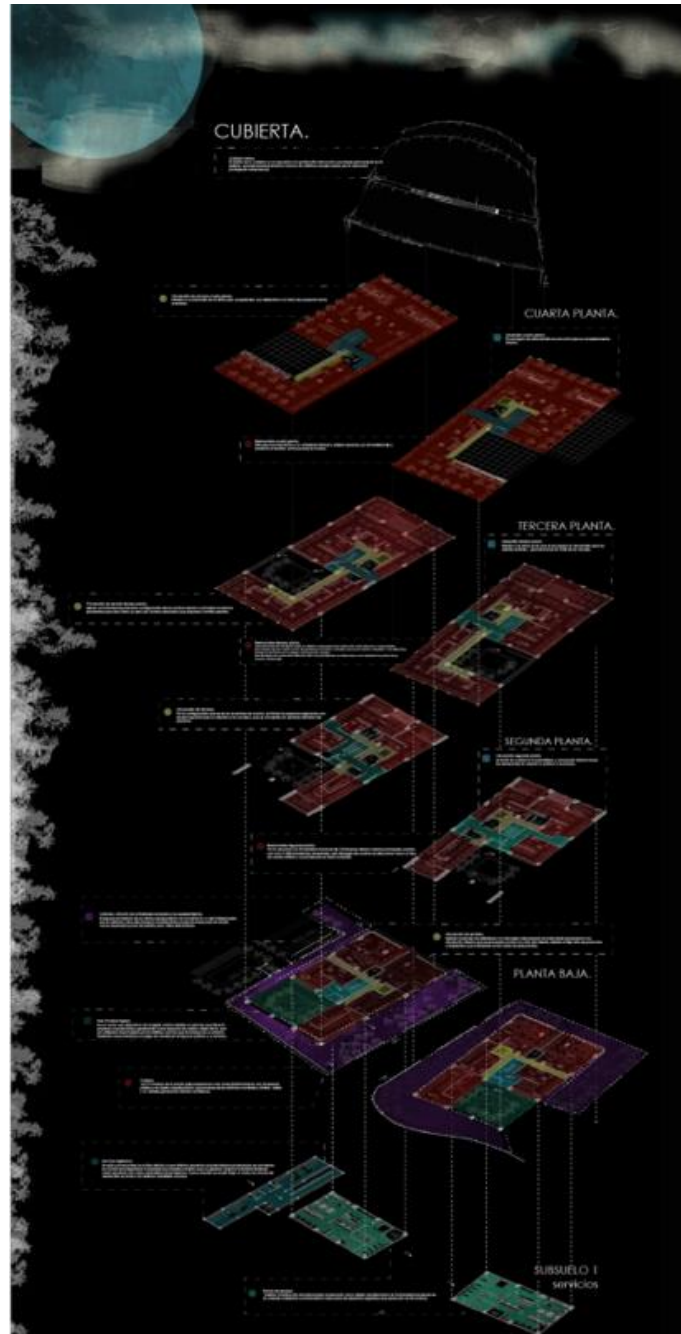
Figura 43: Implantación total



Fuente: Sebastián Recalde

Después de los resultados del primer anteproyecto se dieron distintas opiniones para mejorar las matrices de espacio que permitió descubrir de mejor manera las relaciones que se darían al realizar las distintas actividades teniendo como puntos de conexión y abastecimiento, tendiendo como resultado una matriz de conexión directa ayudando a la configuración los espacios externos e internos con el fin de solucionar las distintas actividades recreativas. El programa arquitectónico se estableció debido a la morfología orgánica del predio y su ubicación estratégica en la ciudad tomando en cuenta el crecimiento poblacional y el plan de ordenamiento ya proyectado por el GAD de Riobamba, tiendo como resultado 6 zonas generales espejo de agua, malecón, centro gastronómico, área deportiva, mercadillo, áreas complementarias.

Figura 44: Esquemas de análisis del programa



Fuente: Sebastián Recalde

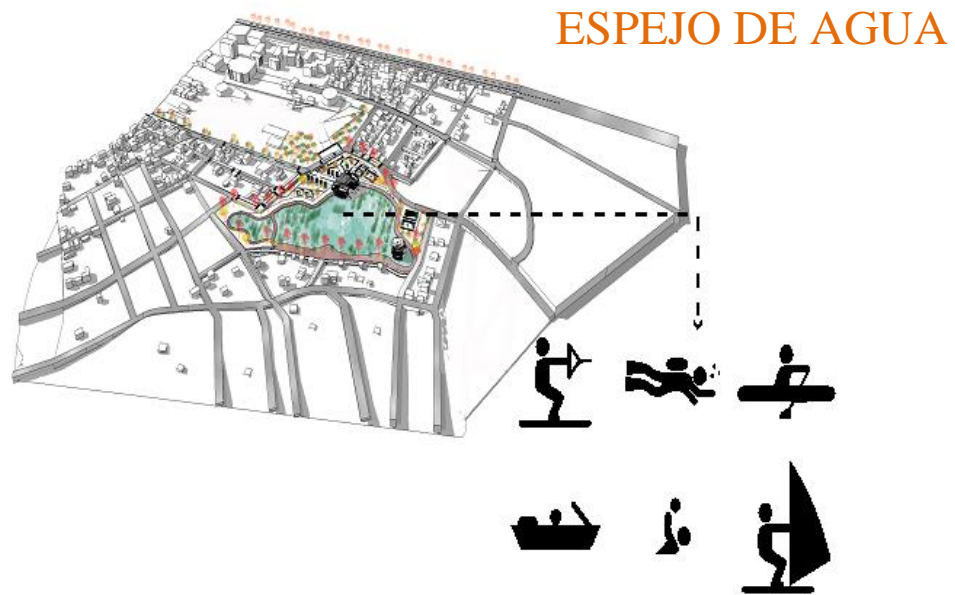
Tabla 2: Áreas bloque A

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO					
ZONA	ESPACIO	NÚMERO	ÁREA (m ²)	ÁREA TOTAL	
BLOQUE A RESTAURANTES	SUBSUELO 1	BAÑO	3	49,77	149,31
		LAVANDERÍA DE PLATOS	1	63,34	63,34
		ÁREA DE RECICLAJE DE MATERIA ORGÁNICA	1	30,62	30,62
		BODEGA	1	18,21	18,21
		CONGELADORA	1	8,2	8,2
		ACENSOR Y CIRCULACIÓN DE SERVICIO	2	7,5	15
		TOTAL			284,68
	PLANTA BAJA	HALL	1	98,25	98,25
		COCINA 1	1	66,4	66,4
		COCINA 2	1	39,1	39,1
		COCINA 3	1	78,55	78,55
		COCINA 4	1	76,7	76,7
		COCINA 5	1	50,8	50,8
		CIRCULACIÓN DE SERVICIOS	1	31,25	31,25
		CIRCULACIÓN VERTICAL DE CLINTES	1	25,13	25,13
		INMOBILIARIO URBANO DE BAÑOS	2	48,12	96,24
		TOTAL			562,42
	SEGUNDA PLANTA	COCINA 6	1	79,45	79,45
		COCINA 7	1	70,55	70,55
		COCINA 8	1	90,94	90,94
		COCINA 9	1	41,09	41,09
		CIRCULACIÓN CLINTES	1	52,74	52,74
		BAÑO	2	9,055	18,11
		CIRCULACIÓN DE SERVICIOS	1	24,87	24,87
		TRAGALUZ	1	90,76	90,76
		TOTAL			468,51
	TERCERA PLANTA	BLOQUE 1 COCINAS	5	29,088	145,44
BLOQUE 2 COCINAS		4	64,44	257,76	
BAÑO		2	9,92	19,84	
CIRCULACIÓN DE SERVICIOS		1	49,48	49,48	
CIRCULACIÓN CLIENTES		1	19,04	19,04	
	TRAGALUZ	1	90,76	90,76	
	TOTAL			582,32	
CUARTA PLANTA	COCHINAS	6	72,81	436,84	
	BAÑO	2	8,515	17,03	
	CIRCULACIÓN CLIENTES	1	18,4	18,4	
	CIRCULACIÓN DE SERVICIOS	1	26,24	26,24	
	TRAGALUZ	1	90,76	90,76	
	MAMPARA DE PROTECCIÓN SOLAR	1	90,05	90,05	
	CUBIERTA	1	964,36	964,36	
	TOTAL			1643,68	

Fuente: Sebastián Recalde

Primera zona espejo de agua tiene un enfoque a lo deportivo y natural recuperando las condiciones originales con la que contaba antes la laguna se podría generar un equilibrio entre las actividades semiacuáticas respetando los distintos ecosistemas ya vigentes en la laguna, generando un lenguaje específico para el uso de la zona consolidando puntos de conexión directa entre los límites con los que cuenta la laguna priorizando espacios exteriores destinados a todo tipo de persona que disfrute este tipo de actividades.

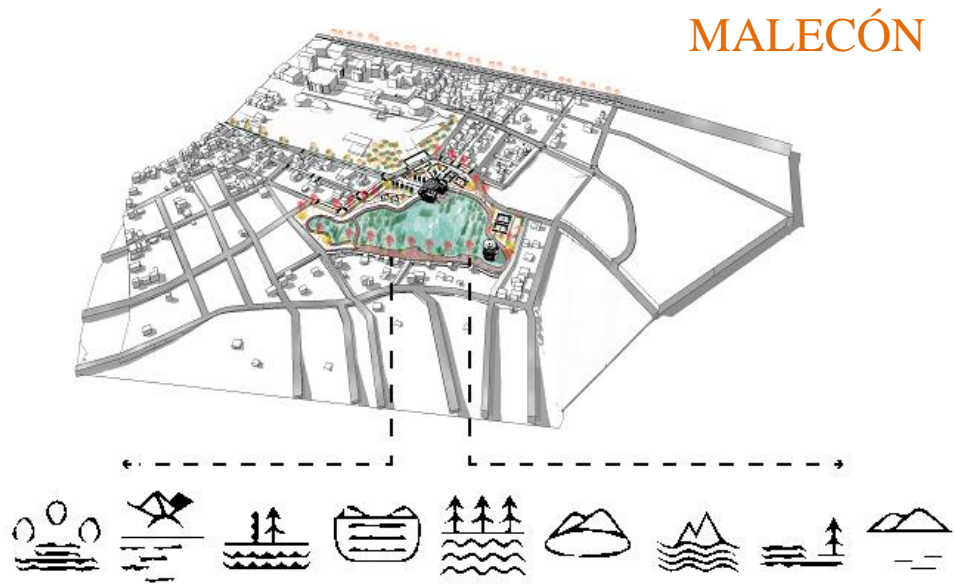
Figura 45:Primera zona espejo de agua



Fuente: Sebastián Recalde

Segunda zona malecón es en su gran mayoría destinado a senderos con distintas rutas afables para todo tipo de usuario llegando a tener senderos naturales reforzados por inmobiliario urbano exclusivo para esta zona tratando de mantener un cuidado con el hábitat natural ya existente llegando a un equilibrio de actividades y de senderos que afecten en lo más mínimo posible, como una alternativa se optó por un material orgánico como la cascara de coco debido a que su implementación no afecta al nivel freático de la laguna San Antonio de Padua ya que con los materiales convencionales como la brea, cemento son muy invasivos y no permiten la filtración o permeabilidad del agua lluvia que es el alimento de la laguna.

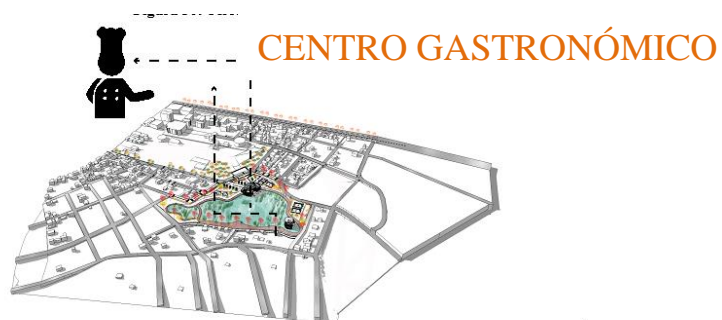
Figura 46: Segunda zona malecón



Fuente: Sebastián Recalde

La tercera zona corresponde al centro gastronómico que se dio por el gran flujo de estudiantes con la que cuenta esta zona ya que en su 70% son estudiantes de distintas provincias de los cuales un gran número vive alrededor de este sector convirtiéndose así en un punto estratégico fomentando el sistema de autoconsumo que en su gran mayoría serán abastecidos por la producción del sector debido a que 8 de cada 10 familias se dedican a la comercialización de productos agrícolas, generando que la zona sea una micro centralidad gastronómica en la ciudad, haciendo que la economía del lugar sea fortalecida y tenga un auge exponencial.

Figura 47: Tercera zona centro gastronómico



Fuente: Sebastián Recalde

Cuarta zona área deportiva con un flujo de casi 12 000 estudiantes semestrales el pensar en zonas de recreación y deporte se convierte en prioritario, debido a que el sector no cuenta con un equipamiento o un parque que pueda abastecer a este flujo constante, con casi 5 hectáreas de extensión se distribuyen alrededor de todo el plan masa las distintas actividades deportivas no acuáticas para toda la urbe, contando con 17 canchas multiusos, zona infantil, pistas de globos aerostáticos, plazas, pista de patinaje y ciclovías convirtiéndose en uno de los parques emblemáticos de la ciudad de Riobamba.

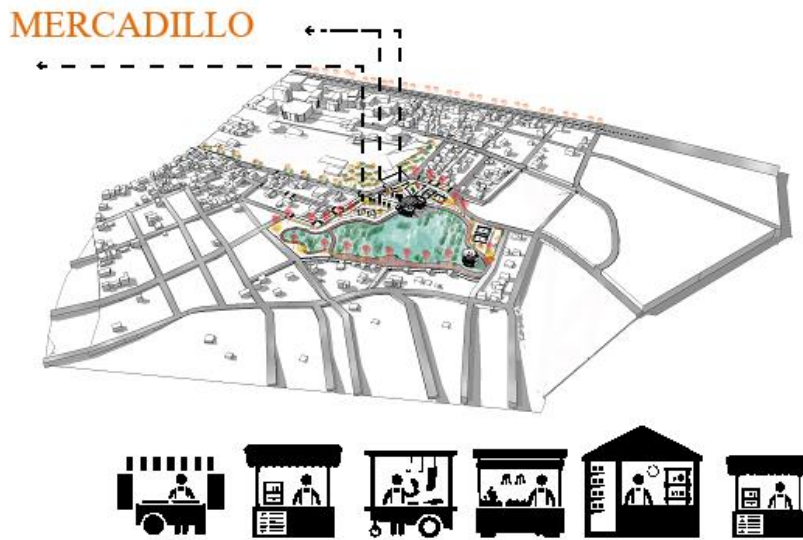
Figura 48: Cuarta zona área deportiva



Fuente: Sebastián Recalde

Quinta zona mercadillos la urbe riobambeña aún mantiene la costumbre de realizar sus compras en mercados por esta razón se plantea áreas exclusivas para la venta de productos agrícolas que son producidos y cosechados por lo moradores del sector para que no tengan la necesidad de trasladarse generando un gasto para la venta de sus productos que podría ser aprovechado en otras actividades, convirtiéndose estos mercadillos en puntos de abastecimiento zonal con precios módicos y generando ganancias directas para el productor y no para el comerciante.

Figura 49: Quinta zona mercadillo



Fuente: Sebastián Recalde

La sexta zona corresponde a las áreas complementarias surgen como resultado del flujo de estudiantes y de turistas por esta razón se plantean dos zonas de parking con una capacidad de 400 automóviles de igual forma un espacio de guaguoteca con un tema en específico de “Granja urbana” esto nace a la disponibilidad de animales de granja en el sector tomando como referencia el lugar La Moreria en la ciudad de Quito.

Figura 50: Sexta zona área deportiva



Fuente: Sebastián Recalde

4.13 Criterios conceptuales

Después del análisis del lugar se evidencio que el terreno elegido para el plan masa y el proyecto arquitectónico se encontraba en desusó, contaminado, desaprovechado, pero a la vez este predio contaba con características singulares que permitían proyectar un equipamiento que brinde nuevas oportunidades de interrelación con la comunidad.

Manteniendo el estudio de la ciudad en enfoques de territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje y vulnerabilidad, se trasformó en un predio de potencialidades debido a la cercanía al centro de la ciudad, ubicación estratégica, área natural, conocimientos culturales, las cuales ayudaran a crear oportunidades para la sociedad de Riobamba.

Al contar el barrio San Antonio de Padua con la Laguna y diferentes equipamientos como la Universidad Nacional de Chimborazo, y Paseo Shopping Riobamba se convertiría en una de las zonas más importantes y exclusivas de toda la ciudad.

Siendo propietario que la comunidad se vincule al plan masa creando interés, apropiación del lugar ya que ellos serán los que se encargaran del cuidado para que perdure por varios años y generando alianzas publicas privadas que lleguen a reforzar el ahora del límite urbano.

Debido a importantes reuniones con autoridades y distintos ministerios se ha tratado de plantear el proyecto basado en la realidad tomando el crecimiento poblacional como una estrategia de diseño y basado en el crecimiento de la ciudad a largo plazo creando una macro centralidad debido a varios equipamientos ya proyectados.

4.14 Arquitectura orgánica

“La arquitectura orgánica es una filosofía que debe pensarse desde todos los aspectos de la vida humana. Tomar en cuenta las características psicológicas antes de la función primera de la disciplina como útil para la producción de espacios habitables por el hombre. La idea del organicismo se plantea desde el equilibrio entre el desarrollo

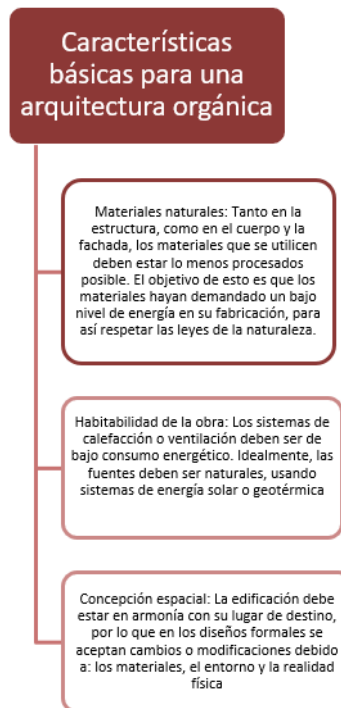
humano y el mundo natural. Así, las construcciones, edificios y mobiliario pasan a ser parte de una composición, no como recursos impuestos en el paisaje”. (Wright, 1939)

Con las características mencionadas en la figura 9 se logra un desarrollo de la arquitectura sostenible, más consciente con el medio ambiente llevando a un equilibrio entre lo natural y construido.

Según Frank Lloyd Wright “para desarrollar una propuesta arquitectónica orgánica se debe basar en 6 puntos claves: una edificación debe parecer que creció donde está ubicada, se debe elegir una forma predominante para utilizarla en toda la construcción, la utilización de colores naturales, revelar la naturaleza de los materiales, utilizar espacios abiertos y reservar lugar para áreas verdes” (Wright, 1900).

Figura 51: Características básica de una arquitectura orgánica

Fuente: (Gruppe, 2016)



Elaborado por: Sebastián Recalde

Los proyectos urbanos basados en arquitectura orgánica no dependen de ejes pragmáticos o demasiado rígidos sino al contrario, es un juego de líneas sin un patrón que sugieren formas naturales.

4.15 Partido arquitectónico

De acuerdo con las características del terreno el espacio público no debe ser cercado o privatizado, siempre debe existir una relación de continuidad que hay en los parques y plazas. Por esta razón se trata de crear un anillo de actividades económicas, sociales, culturales que sean aprovechadas por la ciudad fortaleciendo algunos ejes que rematen en puntos estratégicos del proyecto, de tal manera que se pretenda exteriorizar algunas actividades que se desarrollan al interior del proyecto y en viceversa.

De tal manera que el usuario tenga un sentido de exploración al momento de relacionarse con el área verdes y el proyecto arquitectónico. Lo que rige el partido arquitectónico del proyecto es en base a 4 principios ordenadores integración parque ciudad, relación actividades interiores y exteriores, relaciones multidireccionales y circuitos de continuidad.

Debido al alcance del proyecto de espacio público y arquitectónico que se proyecta en la zona es vital pensar que en la actualidad el lugar pertenece a una zona periurbana por lo que en un futuro la laguna se encontrara en el centro de la ciudad, esto amerita a relaciona multidireccionales ya que el proyecto no contaría con un principio ni fin es decir sus espacios tendrán un anillo de actividades de tal modo que el equipamiento establece relaciones de intercambio visual en todas las direcciones y en todo momento, mediante espacios abiertos y limpios como plazas que atraviesan siendo un aspecto importante la ubicación privilegiada en la que se encuentra proyectado el plan masa.

Figura 52: Población Universitaria



Fuente: Sebastián Recalde

4.16 Intenciones de emplazamiento

Como punto clave es reconocer la importancia del terreno como espacio público para la comunidad teniendo en cuenta que se encuentra ubicado en una zona periurbana de la cual se caracterizaría en base a la conexión, permeabilidad, zonificación, intercambios sociales, económicos y conservación.

4.17 Diseño de espacio público

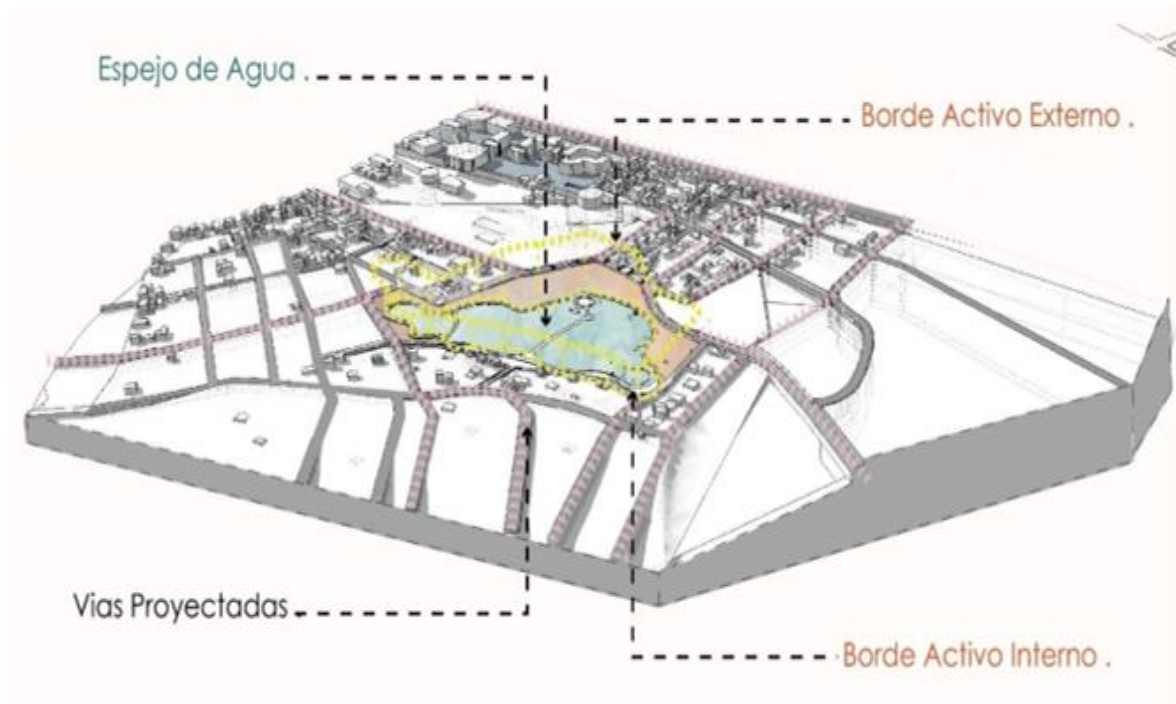
4.17.1 Borde activo

Debido a la forma orgánica de la laguna San Antonio de Padua fue de crucial importancia sus bordes y límites debido a la cercanía de la comunidad siendo el principal activador la sede de la Universidad Nacional de Chimborazo con un flujo semestral de 12 000 estudiantes debido a que el borde público ha adquirido un mayor protagonismo en el diseño urbano y arquitectónico actual.

Por esta razón se plantea la creación de áreas verdes acogidas por plazas de bienvenida o de grandes bulevares brindando riqueza al espacio público complementado con un tejido alrededor del parque. Siendo como objetivo principal el liberar el espacio para dar a la ciudad un gran borde público eliminando el típico cerramiento de mampostería que usualmente impide o limita el uso activo y excluyen a sus habitantes a gozar los espacios de mejor manera.

Los bordes del plan masan se basan en un circuito sin inicio o final lo que ayuda con la relación entre lo natural y lo construido, de igual manera el proyecto arquitectónico tendrá varios objetivos priorizando la ubicación y sus servicios al usuario contando con varios frentes públicos generando seguridad entre la población convirtiéndose así en el referente del plan masa.

Figura 53: Borde activo



Fuente: Sebastián Recalde

4.17.2 Priorización de ejes

Como resultado del trabajo conjunto con el ente de planificación urbana se optó por reforzar los ejes proyectados ya planificados de tal manera que ayude al plan masa y guarde relación al momento de plantear. Como resultado obteniendo un mejoramiento en el ámbito vial que conlleva a uno de principales problemas del sector.

Figura 54: Estado actual laguna San Antonio de Padua



Fuente: Sebastián Recalde

En la figura 54 se nota el desorden en la consolidación urbana y la falta de proyección vial por esta razón se da el estudio por los técnicos creando o desarrollando un alianza pública con la empresa EMAPAR.

Debido a la morfología orgánica que posee la laguna San Antonio de Padua el formar los ejes viales se convirtió en un reto tanto para las autoridades del GAD como para los comuneros.

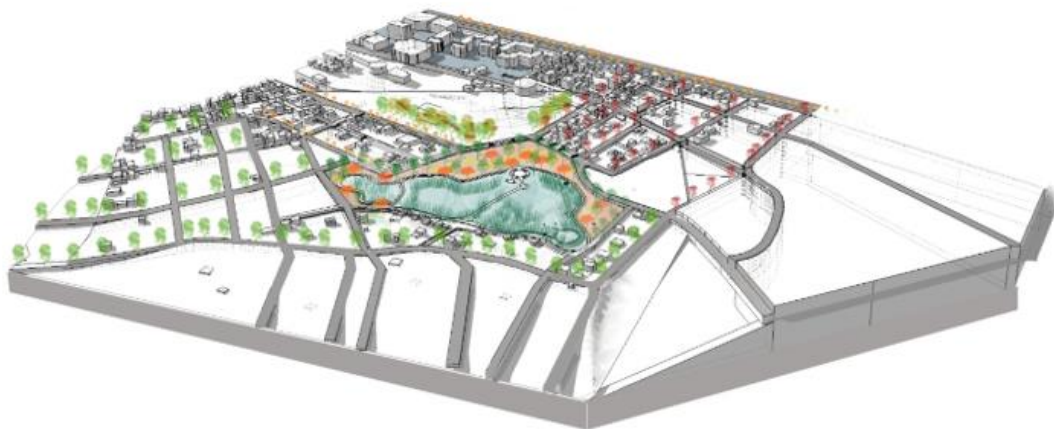
4.17.3 Conectividad ecológica

Por medio del diseño del espacio urbano teniendo como relación directa el ojo de agua de la laguna de San Antonio de Padua se plantea un anillo de actividades sin un

principio y un final guardando una relación directa entre la morfología natural que tiene el espacio de la laguna, teniendo como objetivos el desarrollo de plazas, patios permitiendo la conexión urbana y ecológica, siendo atravesado por peatones, vegetación y fauna. Con su ubicación privilegiada la laguna San Antonio de Padua cuenta con visuales interesantes gracias a la topografía que limita a la laguna siendo un concepto de urbanismo integral.

Finalizando con un concepto de conexión espacial de actividad externa e internas del Plan Masa además las plazas y patios del equipamiento consiguen visuales hacia los distintos nevados y volcanes, creando un impacto visual jerarquizando los principales atractivos y convirtiéndose en espacios integradores creando un nexo de las relaciones con actividades que se desarrollaran.

Figura 55: Incorporación de lo natural en la escala urbana



Fuente: Sebastián Recalde

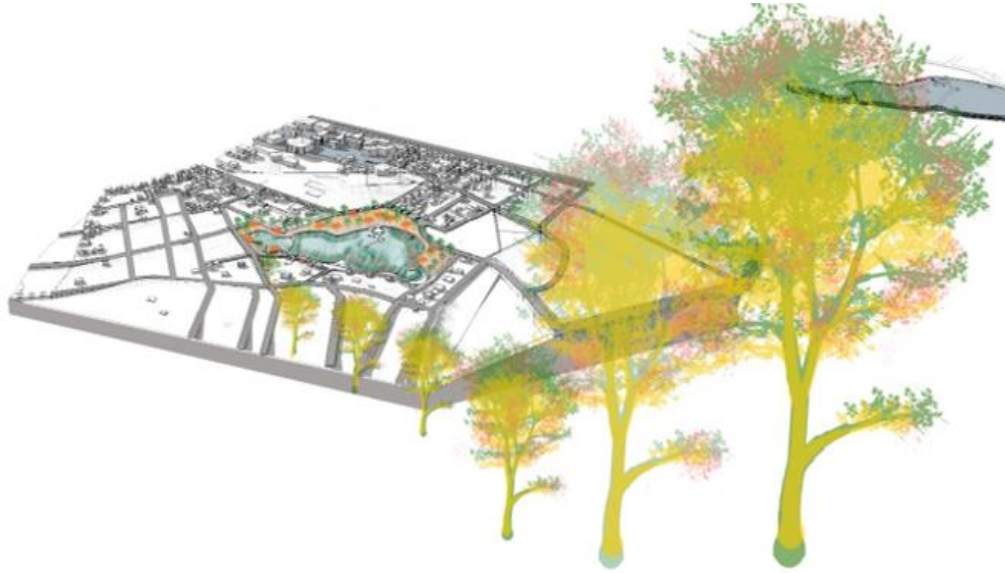
4.18 Intenciones arquitectónicas

4.18.1 Permeabilidad parque – ciudad

Teniendo distintas visuales debido a la topografía de la zona las plazas áreas verdes se convertirán en un circuito de servicios y vinculación entre las personas y la naturaleza además de una cierta división funcional de los espacios en relación al tipo de uso por esta razón el programa arquitectónico se separa en distintos paquetes programáticos (canchas, restaurantes, laguna) siendo el conector principal el circuito de

ciclovías, camineras y ejes de conexión que rematan en equipamientos de alto impacto organizando las diversas actividades alrededor del parque.

Figura 56: Implementación del verde a la ciudad



Fuente: Sebastián Recalde

4.18.2 Criterios de Implantación y Zonificación

Debido a la ubicación privilegiada que se encuentra el predio de la laguna de San Antonio de Padua en donde se implantará el plan masa y los distintos equipamientos tomando las diferentes condiciones actuales del terreno disponible, realizando un estudio total in situ para la implantación realizando una armonía con el entorno respetando el área natural existente que es el ojo de la laguna de San Antonio, el sistema natural de totoras, la circulación peatonal y vehicular, siendo muy importante el estudio solar y siendo eficaz al evitar la radiación solar directa.

Figura 57: Morfología del sector



Fuente: Sebastián Recalde

Por la morfología del predio del área natural de la laguna es orgánica se divide en tres distintas zonas, una de zonas es la común que plantea un cinturón de distintas actividades y equipamientos que pueda ser abastecida por la comunidad dando distintas alternativas para el gran segmento de estudiante que representa a la población flotante de la Universidad Nacional de Chimborazo que se convertirá en los principales activadores del proyecto. La segunda zona es la de protección esta se da por un sentido de apropiación

y de cuidado del ecosistema existente que es el hogar de la fauna y flora autóctona que brinda la Laguna San Antonio de Padua convirtiéndose en un punto de cuidado y disfrute de un bien natural. La tercera zona es el espejo de agua en países del primer mundo recrear espacios naturales gastando recursos para llegar a un resultado similar al natural, pero en este caso lo natural se convertiría en el referente de la ciudad.

4.18.3 Accesibilidad y circulaciones

La morfología orgánica del predio dio pautas para todo el sistema de circulaciones exteriores que se trabajaron con distintos elementos como plazas de bienvenida, paradas de buses exclusivas de sector y bulevares convirtiéndose en un circuito de actividades sin un principio o fin, tendiendo un sistema de camineras direccionadas hacia el ojo de la laguna dando jerarquía a las principales avenidas e integrándolas en el proyecto. Mediante ejes conectores se crean recorridos espaciales y visuales que están direccionados hacia los distintos colosos que rodean la ciudad, los patios internos que se ubican entre los distintos equipamientos creando una acogida a un flujo alto de turistas y de estudiantes.

Figura 58: Accesos principales al anillo de actividades



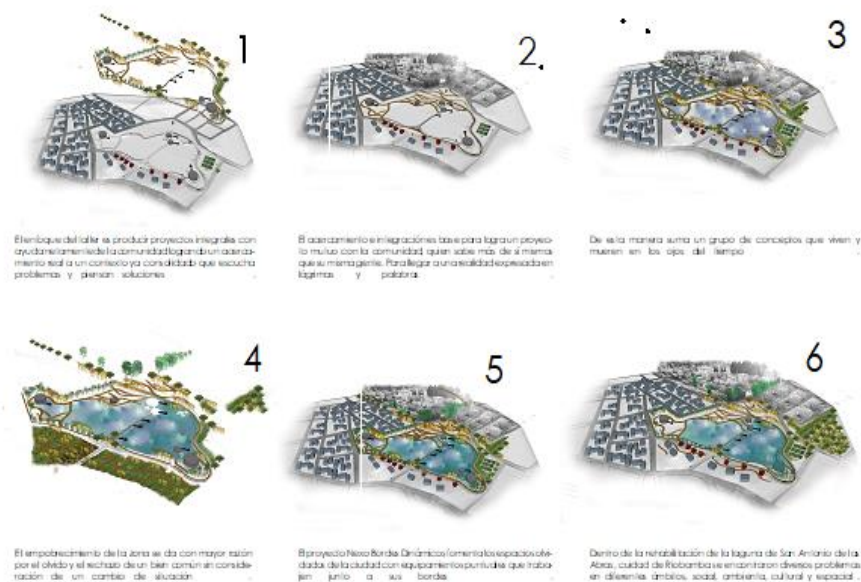
Fuente: Sebastián Recalde

4.18.4 Etapas de construcción

El terreno al estar ubicado en una zona periurbana empieza a tener un crecimiento urbano exponencial ya que se encuentra a 10 minutos del centro de la ciudad siendo cuestión de tiempo el empezar a planificar las distintas etapas de construcción del proyecto.

La primera etapa consta de los distintos análisis para la factibilidad de los distintos servicios básicos como alcantarillado, agua potable y alcantarillado es decir el trabajo de infraestructura, como segunda etapa se realizó la apertura de vías e incorporación de aceras y bordillos teniendo en cuenta un sistema de descarga de aguas lluvias que descarguen hacia la laguna para mantener alimentada el recurso hídrico de la laguna, la tercera etapa consta del proceso de reforestación de la zona con especies nativas y con poca absorción de agua que ayuden a recuperar las características originales de la zona, en la cuarta etapa se daría la construcción del malecón integral que se convertiría en el cinturón que proteja a las distintas zonas el cual podría ser un delimitante para zonas restringidas a personas debido a la fauna.

Figura 59: Primeras etapas del proyecto



Fuente: Sebastián Recalde

Con la etapa quinta se realiza la construcción de la zona deportiva que implementa 16 canchas multiusos, la colocación de inmobiliario para juegos infantiles, la sexta etapa comprende a la construcción de los dos bloques de restaurantes con capacidad de 2 000 estudiantes por día convirtiéndose en la competencia directa de los centros comerciales más exclusivos de la ciudad teniendo una cooperación pública privada con las distintas transnacionales, con la séptima se dio la construcción de la guaguoteca y de la granja urbana que activara a la zona en el turismo que será apoyada con el centro gastronómico y un trabajo en conjunto con la comunidad, la octava y última etapa es la modificación de un ingreso principal que conlleve una relación directa con el parque.

Figura 60: Etapas finales



Fuente: Sebastián Recalde

CAPITULO 5: ASESORIAS TECNICAS

5.1 Arquitectura del Paisaje

Asesor Francisco Ramírez

En sus orígenes el área natural de la laguna San Antonio de Padua contenía un área de alrededor de 50 hectáreas al pasar de los años se ha ido reduciendo periódicamente debido al crecimiento poblacional y a los distintos asentamientos informales en la actualidad la laguna de San Antonio de Padua cuenta con 5 hectáreas de espacio verde y 3 de espejo de agua siendo contra productivo el crecimiento de la ciudad que ha ido reduciendo de manera significativa esta zona, convirtiéndose en un punto de problemas sociales, ambientales y económicos.

La laguna de San Antonio de Padua a pesar de tener una gran afectación en su área cuenta con gran biodiversidad en flora y fauna entre las más importantes se encuentran las distintas clases de totoras y sus especies acuáticas lechuguines y colas de zorro. En el ámbito de la fauna se cuenta con garzas blancas, patos silvestres, peces, sapos, patos y libélulas. Estas especies de flora y fauna se han ido extinguiendo en el sector como consecuencia de la falta de cuidado e ignorancia de la gente y como principal culpable las autoridades municipales ya que por muchos años la mejor solución para el sector fue el relleno de la laguna perdiendo un punto icónico en un Riobamba pasado.

Para el diseño paisajístico del plan masa se lo realizó en base a una matriz terreno, barrio, ciudad y proyecto esto ayudo a identificar las distintas posibilidades de proyectar las acciones y plasmar las estrategias de manera organizada. A medida en que el proyecto se implanta la escala de ciudad se convierte en un hito verde debido a las características únicas del terreno y a las distintas vegetaciones endémicas que se encuentran en la zona, de tal manera que se pueda lograr un equilibrio entre lo natural y lo construido.

A nivel de terreno debido a la morfología orgánica del terreno se convierte en el factor limitante al integrar las estrategias de matriz como ventaja posee la consolidación de un circuito de distintas actividades sin un principio o fin, integrando a todos los frentes del terreno para proyectar una relación de intercambio entre lo público y privado de manera más afable. Siendo crucial el reabastecimiento del espejo de agua por medio del canal de riego con su previo tratamiento.

Figura 61: Matriz paisajista



Fuente: Sebastián Recalde

A nivel de ciudad debido a que se encuentra en una zona periurbana y sin consolidación, al proyectar hacia la ciudad se puede plantear distintas ordenanzas que prioricen la armonía entre la naturaleza, en un rango de 1 kilómetro a la redonda realizando la siembra de árboles en todas las aceras apoyándose de espacios exclusivos para ciclovías y la implantación de inmobiliario urbano exclusivo para el sector para crear la ilusión de acercamiento a otro espacio. Finalizando con una idea de cambio sustancial a la medida de un acercamiento al espacio natural.

Figura 62: Matriz paisajista.



Fuente: Sebastián Recalde

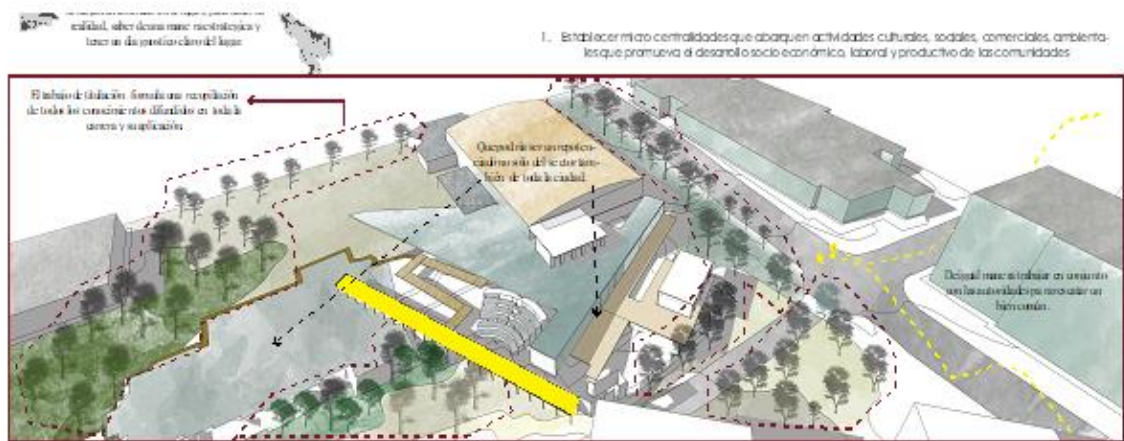
En la definición de los distintos espacios del proyecto se caracterizó con las principales cualidades para así luego identificar los problemas y proponer estrategias e intenciones a través de las vegetaciones, mobiliario urbano y tipo de pisos.

5.2 Intenciones paisaje

5.2.1 Conservación paisaje

A pesar de estar en una zona periurbana el entorno inmediato de la laguna San Antonio de Padua tendría gran importancia es una zona natural del alrededor de 10 hectáreas en sus inicios, por esta razón el equipamiento deberá respetar su entorno teniendo en cuenta el contraste gris de la ciudad y el entorno natural. Siendo importante la relación existente entre los comuneros del sector y el espacio relacionando de manera directa el paisaje con la naturaleza y lo que ha resultado después de un crecimiento poblacional y un principio de asentamientos. Tomando en cuenta al crecimiento poblacional de una ciudad mientras más desarrollada una ciudad el espacio demandado por la comunidad se vuelve vital por la necesidad creciente de áreas verdes.

Figura 63: Anillo verde



Fuente: Sebastián Recalde

5.2.2 Vegetación

El tipo de vegetación se seleccionó en base a las características como color, altura, diámetro y porcentaje de absorción debido a su cercanía al espejo de agua, en base a este conjunto de parámetros se escogieron plantas y árboles endémicos para no producir una alteración o impacto del ecosistema natural, en el circuito de actividades.

Tabla 3: Matriz paisajista

Simbología									
Nombre Común	Arque	Ciprés	Capulín rojo	Podocarpus spicatus	Cerezo chilense	Ceanofo	Aliso	Palme	Adroto amarillo
Nombre Técnico	Chilomenifolius	Cupressus	Castanea chilensis	Podocarpus spicatus	Prunus coccinea	Abutilon chilense	Alnus chilensis	Persea carolinensis	Baccharis chilensis
Altura	6 a 8 m	11 a 15 m	10 m	60 m	10 m	22 m	10 m	10 a 20 m	1 m
Nativos	✓		✓	✓		✓		✓	✓
Diámetro	5 m	10 m	8 m	5 m	5 m	10 m	10 m	5 m	25 cm
Densidad del Foliaje	Medio	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto	Medio	Medio	Bajo
Color de Foliaje	Verde	Verde	Verde	Verde	Color rosado	Amarillo	Amarillo	Verde	Verde
Color de Flor	Color rosado	No tiene	Color rojo	Color amarillo	Color rosado	Amarillo	Bianco	No tiene	
Observaciones de uso	Se usa para el paisajismo en zonas verdes y parques.	Se usa para el paisajismo en zonas verdes y parques.	Se usa para el paisajismo en zonas verdes y parques.	Se usa para el paisajismo en zonas verdes y parques.	Se usa para el paisajismo en zonas verdes y parques.	Se usa para el paisajismo en zonas verdes y parques.	Se usa para el paisajismo en zonas verdes y parques.	Se usa para el paisajismo en zonas verdes y parques.	Se usa para el paisajismo en zonas verdes y parques.
Cantidad	14	20	5	200	20		100	200	2000
Forma de Corte									

Fuente: Sebastián Recalde

Para el borde activo externo se ubicó vegetación alta y con colores vistosos teniendo como resultado recorridos atractivos para los visitantes y proyectando distintas camineras y circuitos de ciclovía que son abastecidos de sombra por la vegetación y generen un aire más puro, es preciso tener en cuenta los ejes principales ya vigentes cerca del terreno debido a su proyección al interior del parque, siendo importante el tratamiento del mismo lenguaje de vegetación, como los arupos rosados que se dan de manera endémica en la zona convirtiéndose en un eje visualmente activo para las distintas visuales.

5.2.3 Pisos

Por la ubicación estratégica y privilegiada del terreno y la zona natural se dio un tratamiento especial debido a los estudios realizados por entidades gubernamentales y no gubernamentales de los cuales planteaban senderos, vías y aceras que permitan la filtración del agua lluvia hacia el espejo de agua, siendo un detonante a la hora de seleccionar la tipología en relación a los pisos, con el fin de aprovechar un lenguaje más natural con el fin de marcar las diferentes zonas, por la extensión del proyecto de alrededor de 10 hectáreas de diseño se mantuvo una relación mutua con el ministerio del ambiente (MAE) que se convirtieron en los principales colaboradores.

Figura 64: Matriz paisajista.



Fuente: Sebastián Recalde

Tabla 4: Matriz paisajista









Código	Simbología	Tufo	Nombre	Ejeto	Utilización	Color	Tamaño	Resistencia
P1			Grava gris	Se utiliza para el revestimiento de áreas de tránsito	Agripado	Grigio	100/100	1000
P2			Grava gris	Se utiliza para el revestimiento de áreas de tránsito	Agripado	Grigio	100/100	1000
P3			Grava gris	Se utiliza para el revestimiento de áreas de tránsito	Agripado	Grigio	100/100	1000
P4			Grava gris	Se utiliza para el revestimiento de áreas de tránsito	Agripado	Grigio	100/100	1000
P5			Grava gris	Se utiliza para el revestimiento de áreas de tránsito	Agripado	Verde	100/100	1000
P6			Grava gris	Se utiliza para el revestimiento de áreas de tránsito	Agripado	Verde	100/100	1000
P7			Grava gris	Se utiliza para el revestimiento de áreas de tránsito	Agripado	Verde	100/100	1000
P8			Grava gris	Se utiliza para el revestimiento de áreas de tránsito	Agripado	Verde	100/100	1000
P9			Grava gris	Se utiliza para el revestimiento de áreas de tránsito	Agripado	Verde	100/100	1000
P10			Grava gris	Se utiliza para el revestimiento de áreas de tránsito	Agripado	Verde	100/100	1000
P11			Grava gris	Se utiliza para el revestimiento de áreas de tránsito	Agripado	Verde	100/100	1000
P12			Grava gris	Se utiliza para el revestimiento de áreas de tránsito	Agripado	Verde	100/100	1000

Fuente: Sebastián Recalde

5.2.4 Mobiliario urbano

El sector cuenta con una de las sedes más importantes de la Universidad Nacional de Chimborazo con un flujo de 12 000 estudiantes semestrales los cuales se convertirán en los principales activadores de la zona por lo anterior mencionado el inmobiliario urbano se convierte en un tema primordial en la entrada proyectada que da directamente con el parque planteando plazas, paradas de buses exclusivas del sector que pueden abastecer a un gran flujo vial sin causar colapso, gracias a la implementación de ciclovías en las principales avenidas ya proyectadas en el plan masa se dan espacios exclusivos para el almacenamiento seguro de medio de transporte como bicicletas, fortaleciendo la ideología de un transporte limpio y organizado siendo los principales usuarios los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo que corresponden al 80% de población flotante sin tantas facilidades de transporte privado, de igual manera la implementación de iluminarias en todo el proyecto jerarquizando las principales vías de conexión entre el parque y la Universidad Nacional de Chimborazo.

Tabla 5: Matriz paisajista

Código	Símbolo	Nombre	Uso	Color	Material	Cantidad
		Bebederos	Bebederos para Niños	Color Verde	Acero	10
		Juegos de Niños	Juegos de Niños	Color Verde	Acero y Madera	2
		Poste de luz	Iluminación	Blanco	Acero	200
		Sillas de parque	Descanso	Color Verde	Acero y Madera	50
		Mesas de parque	Descanso y Juegos	Color Verde	Acero y Madera	30
		Mesas de parque	Descanso y Juegos	Color Verde	Acero	30
		Parque de Dos	Parque de Dos	Color Verde	Acero y Madera	5
		Mesas de parque	Comer	Color Verde	Acero	10

Fuente: Sebastián Recalde

La magnitud del parque requiere espacios exclusivos para niños con equipamientos infantiles, por la parte ambiental la implementación de los distintos ecotachos que fomenten el reciclaje.

Con una capacidad de 4 000 visitantes es pertinente el pensar en la hidratación por esta razón se implementan un gran número de bebederos distribuidos en las principales zonas deportivas.

5.3 Asesoría de Sustentabilidad

Asesor: Michael Maks Davis

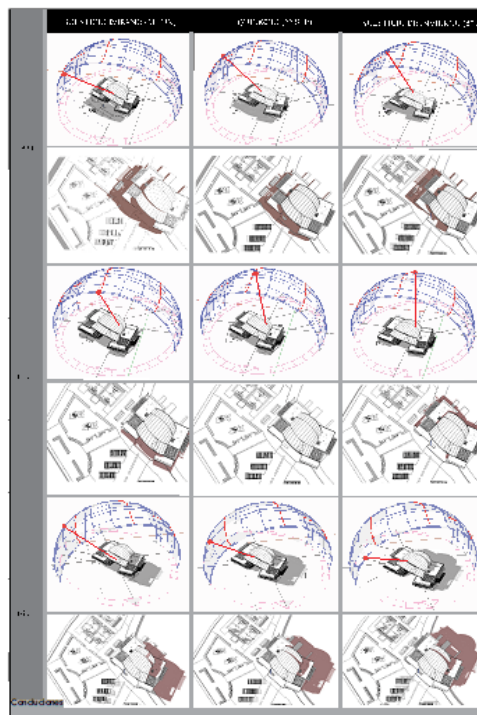
En el siglo XXI los problemas ambientales se ven reflejados por la contaminación, el desmedido crecimiento poblacional y gasto innecesario de recursos naturales que son vitales para la vida por lo que es importante incorporar estrategias sustentables que sean amigables con la naturaleza y causen el menor impacto posible, aprovechando sustentablemente los recursos naturales.

Planteando un diseño sustentable que aproveche la luz solar con grandes ventanales, espacios con distintas alturas y respetando el área natural de la laguna, para afrontar los distintos problemas al proyectar el plan masa y sus equipamientos se plantearon estrategias de sostenibilidad como el asoleamiento adecuado, iluminación y ventilación natural y la optimización del proceso de reutilizar los desechos de comida en alimento para animales.

5.3.2 Análisis bioclimático

Debido a que el bloque de restaurantes es el que tiene mayor área y altura dentro del plan masa se eligió para poder realizar los distintos análisis de asoleamiento durante su equinoccio y solsticio con el fin de comprender de mejor manera como se proyecta la luz solar durante todo el año, siendo primordial para el desarrollo de las distintas estrategias a plantear en el transcurso del diseño del proyecto arquitectónico, como se puede observar en la siguiente tabla.

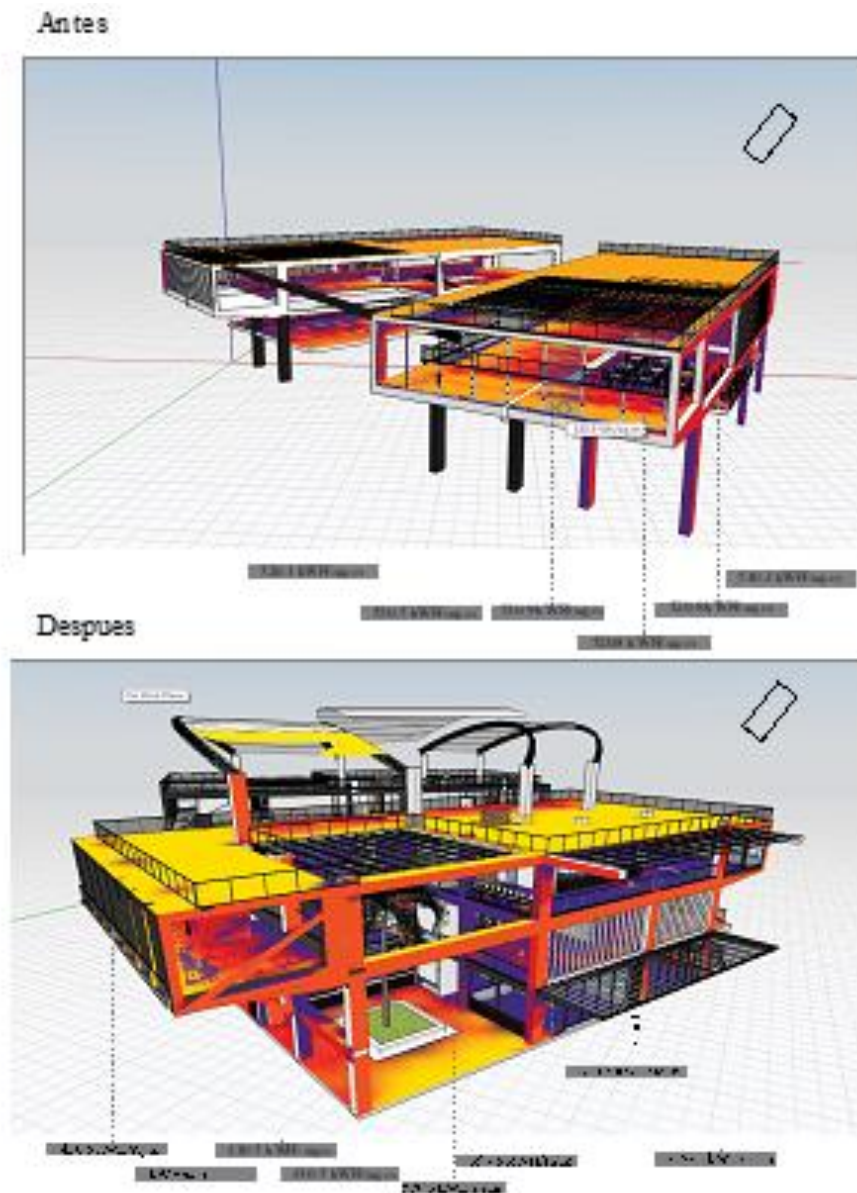
Tabla 6: Análisis solar



Fuente: Sebastián Recalde

Un proyecto arquitectónico de estas características requiere estrategias sustentables al hablar de espacios con iluminación natural es decir jugando con alturas, ubicando el bloque de manera adecuada proyectando las visuales hacia el exterior e implementando grandes ventanales que permitan una iluminación no directa, pero si adecuada.

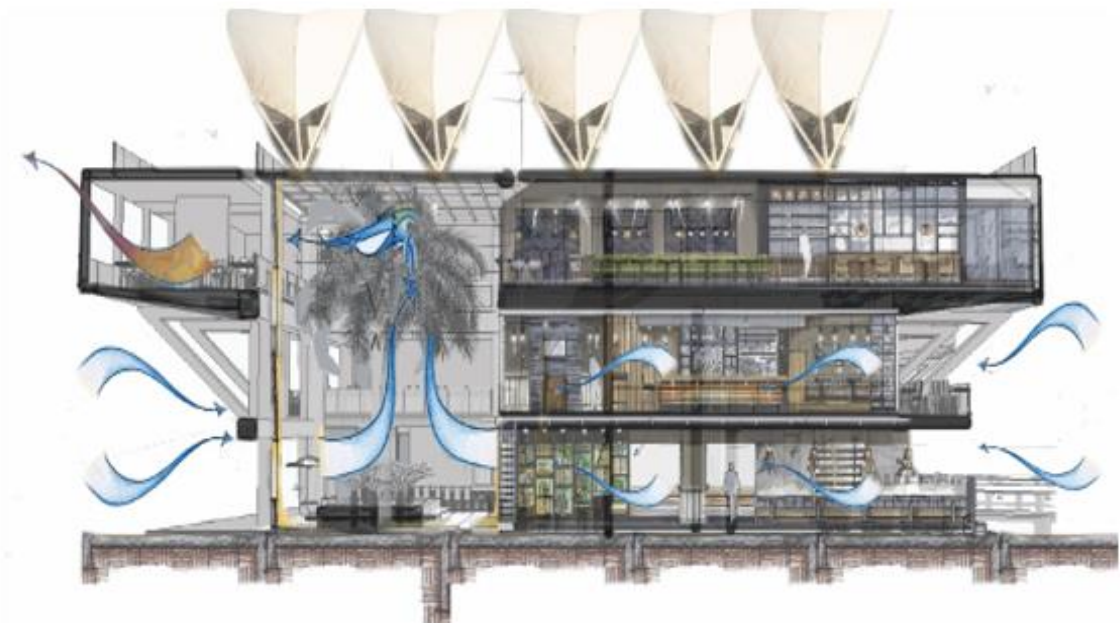
Figura 65: Iluminación natural



Fuente: Sebastián Recalde

Para el aprovechamiento de ventilación natural en el proyecto se realizó todo un análisis en distintos software para aprovechar los vientos dominantes que según el software provienen de este a oeste por esta razón se planteó el aprovechamiento del continuo movimiento del aire desde el exterior al interior del proyecto, se propuso una ventilación natural por Stack el cual funciona succionando el aire caliente del interior y expulsándolo hacia el exterior tomando el principio del efecto chimenea. Siendo aprovechado al 100% el diseño del bloque y los distintos niveles y alturas.

Figura 66 : Efecto chimenea



Fuente: Sebastián Recalde

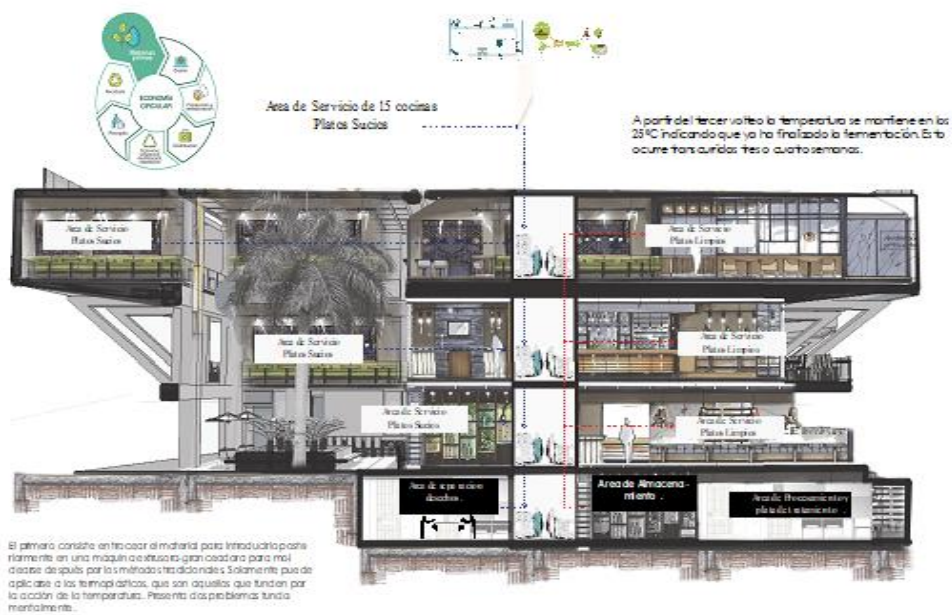
5.3.3 Sistema de tratamiento de residuos orgánicos

Para este sistema que se desarrolla en el proyecto, el nivel de consumo de alimentos orgánicos en los restaurantes proyectados es alto por la presencia de estudiantes y turistas. Es por lo que se plantean áreas exclusivas para la limpieza de platos, la recolección y tratamiento de los residuos orgánicos enfocándose al cuidado del ambiente procurando el menor consumo de plásticos, tomando como un referente el centro comercial Paseo Shopping Riobamba que por día produce 4 toneladas de contaminación y en día de feriado se produce el triple de residuos que no son solamente orgánicos si no también plásticos.

Este centro comercial cuenta con 14 franquicias de comida que puede abastecer a un flujo de 1000 personas al día convirtiéndose en un punto de generación de desechos y de consumo no necesariamente sanos más bien procesados creando que los estudiantes vayan desarrollando problemas de salud y una diferencia social.

En las encuestas que fueron realizadas en el sector se notó una falta de empleo logrando con este proyecto casi 400 fuentes de empleo en todo el plan masa, convirtiéndose en un hito de un sistema de procesamiento de alimento orgánico siendo abastecido por la producción local tendiendo como resultado un comercio circulante. Con los desechos generados de los restaurantes planteados se realizará alimento de mascotas o balanceado que se comercializará en el mercadillo proyectado.

Figura 67: Esquema de tratamiento de alimentos



Fuente: Sebastián Recalde

5.4 Asesoría Estructural

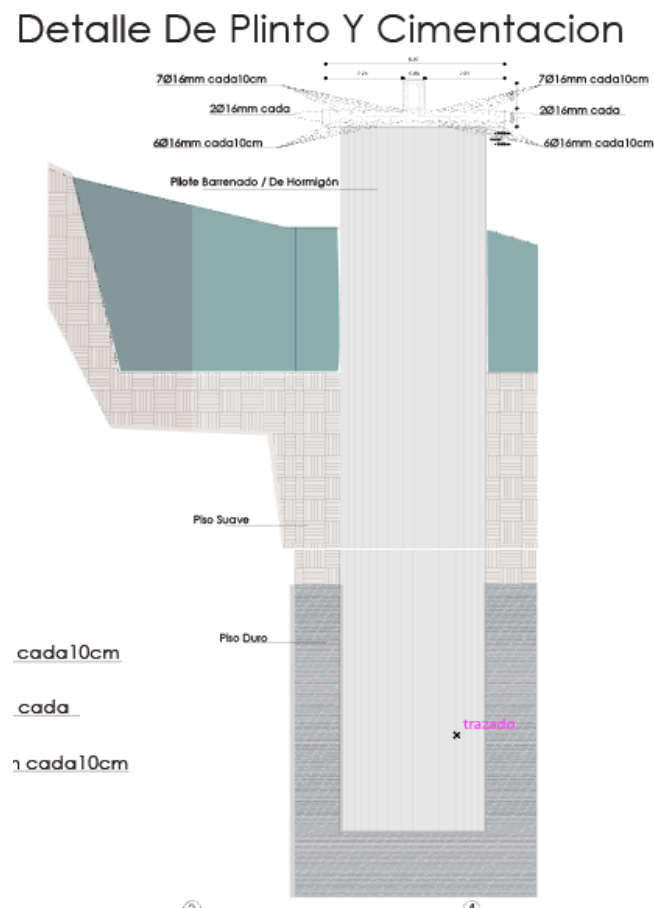
Asesor: Luis Soria.

5.4.1 Sistema constructivo y estructural

5.4.1.1 Cimentación

El sistema constructivo se convirtió en un reto pues las características topografías del sector y el tipo de suelo fueron los determinantes en el proceso constructivo. La morfología natural de la laguna se convirtió en el principal diseñador de los espacios, tomando en cuenta el cuidado y reduciendo el impacto ambiental.

Figura 68:Detalle de cimentación tipo Caisson

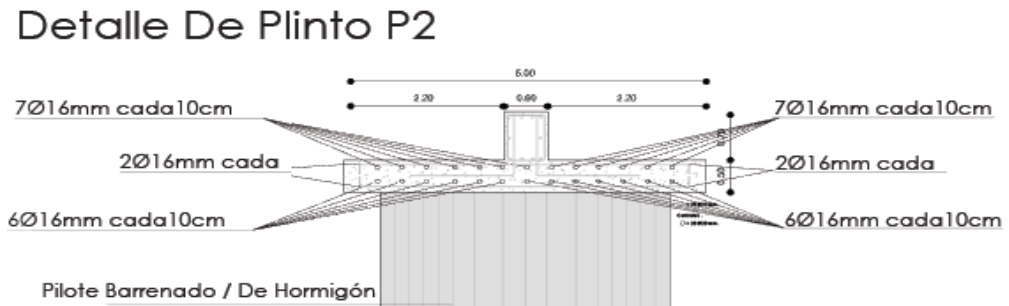


Fuente: Sebastián Recalde

La cimentación fue un desafío por distintas características como licuefacción del suelo, cercanía a una laguna, espacios con relleno y falta de alcantarillado, por todo lo

anterior se logra una cimentación en pilotaje tipo Caisson, caracterizado por soportando pesos exorbitantes y especialmente para suelos arcillosos que no superen a las 3 toneladas por m² de esfuerzo.

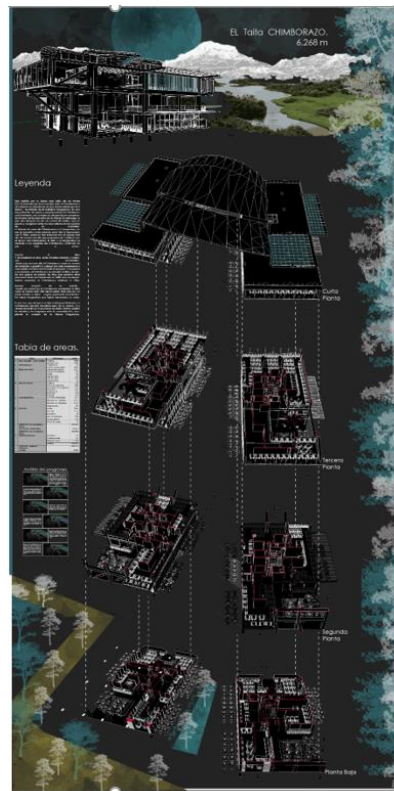
Figura 69: Detalle de plinto p2



Fuente: Sebastián Recalde

En cuanto a la estructura principal, los dos bloques de restaurantes de hormigón armado tienen una estructura principal apoyándose en los cabezales conectados a través de columnas y cadenas de hormigón, a su vez conectándose con el sistema constructivo de pilotajes especial para estar sumergidos.

Figura 70: Isometría Estructural

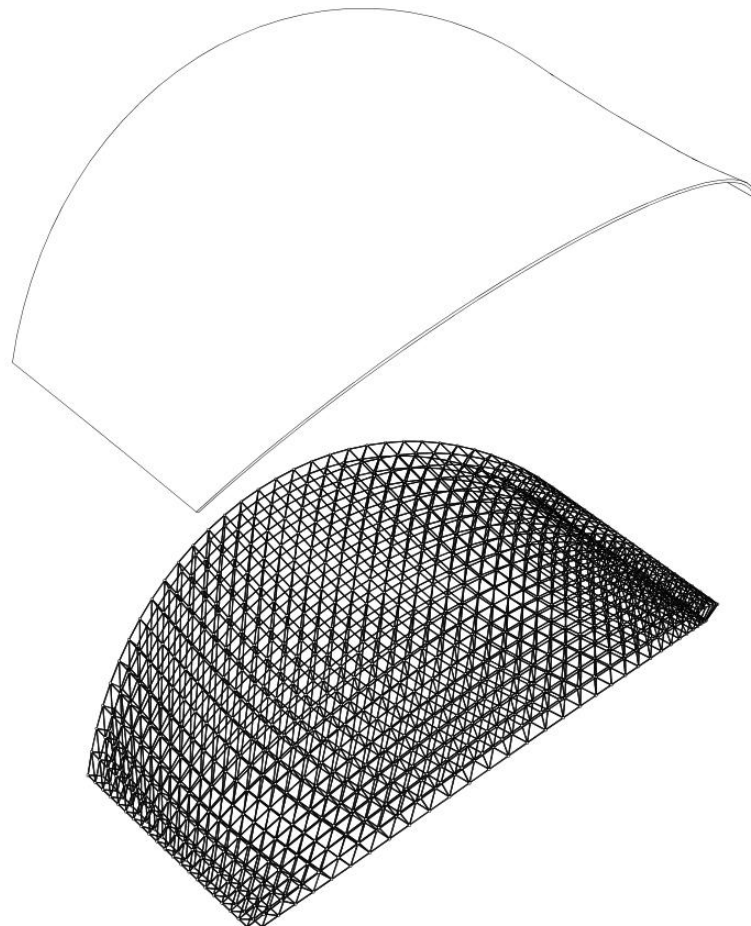


Fuente: Sebastián Recalde

5.4.1.2 Cubierta

La cubierta se convierte en el principal conector estructural apoyándose en los dos bloques de restaurantes utilizando acero como su principal material de construcción, siendo el referente del objeto arquitectónico el sistema constructivo de la cubierta, es un trazado de cerchas soldadas reforzándose con tubos de mayor grosor, siendo su principal punto de anclaje placas ancladas en el término de la misma estructura formando un esqueleto flexible al movimiento, su revestimiento es un polímero de alta resistencia caracterizado por su durabilidad y soporte a las condiciones climáticas además apoyándose en un sistema de tensores de acero, tuercas y tornillos para lograr un sistema dúctil.

Figura 71: Detalle de cubierta.



Fuente: Sebastián Recalde

La unión entre estructura fija y semi móvil de la cubierta fue pensada tomando en cuenta las corrientes de aire, protección solar y lo más esbelta y ligera posible.

CONCLUSIONES

Todas las personas tienen el derecho de gozar un ambiente sano y equilibrado, respetando en las diferentes actividades a la naturaleza, logrado espacios de recreación fundamentales para el ser humano con el fin de que los usuarios y comuneros gocen de una salud física y mental. Este es un derecho del que muchas personas carecen por la falta de recursos, debido al olvido de los sectores periurbano de las ciudades por parte de las autoridades.

Desde el diseño urbano surge la importancia de respetar zonas naturales autóctonas, utilizando materiales amigables con el ambiente, reutilizando recursos, tratamiento de residuos, aprovechando factores climáticos y las visuales para llegar a un equilibrio entre lo natural y lo construido.

El crecimiento poblacional exponencial de las ciudades intermedias es considerado un problema frecuente debido a la falta de diseño, planificación y ordenamiento del territorio. En sitios específicos se crean problemas como contaminación, falta de empleo, servicios básicos e inseguridad. En este caso, la ciudad empezó a absorber recursos no renovables para satisfacer sus necesidades.

Este era un espacio natural lacustre que estaba siendo absorbido por la urbe. Los pobladores, deseosos de repotenciar su sector, visualizaron cómo les gustaría su barrio a través de varias reuniones y acuerdos. Por medio del desarrollo de recorridos 3D, presentaciones y maquetas, que se fueron adaptando acorde a las actividades socio productivas de la población, se diseñó un plan masa adecuado a la morfología natural de la laguna.

La metodología del Taller Profesional II fue un apoyo para lograr la socialización entre diferentes actores públicos y privados mediante reuniones, entrevistas, encuestas y presentaciones. De esta manera se pudo recolectar la información, sintetizarla y verificarla para fundamentar los aspectos del proyecto y plan masa.

La iniciativa e interés de la comunidad por la propuesta atrajo a medios de comunicación, redes sociales y motivó la colaboración de múltiples profesionales. Esto impulsó al GAD municipal y provincial para obras de adecentamiento y se avanzó con la

implementación de algunos servicios básicos. El ordenamiento territorial se modificó con líneas de alcantarillado de acuerdo al nuevo plan masa proyectado.

Es un proyecto vital de rescate de un cuerpo de agua natural en la ciudad, por lo tanto, se requiere una investigación de técnicas, métodos y normas para el mejoramiento, manejo y mantenimiento de un cuerpo de agua dulce natural al interior de una ciudad.

El plan masa satisface las necesidades de la comunidad y los usuarios. Se plantea como una nueva centralidad turística que podrá convertirse en un referente en el cuidado y mejoramiento de las áreas naturales. El proyecto logra que los productos de la comunidad sean utilizados para preparación de los alimentos, generando el impulso para el comercio local.

La inseguridad se la enfrenta mediante una correcta iluminación que ayuda a brindar una sensación de seguridad para bajar el índice de delincuencia de la zona.

Debido a la cercanía de distintos entes educativos y la cercanía del Cantón Guano, las dos torres del centro gastronómico, áreas deportivas y malecón los estudiantes se convirtieron en los principales usuarios, generando una economía circular abastecida por los productores agrícolas de la zona.

La nueva micro centralidad tiene restaurantes, Guaguatoca, mercadillos y áreas deportivas. El mercadillo y el restaurante se insertan frente al eje principal, junto a la universidad, dando continuidad a la circulación optimizando la logística para el transporte y comercialización del producto. Los estacionamientos se encuentran a 10 metros del mercadillo y los restaurantes.

La Guaguatoca es la respuesta a la petición de los moradores y población flotante de un centro para el cuidado de sus hijos. Se implantó en la parte seca de la laguna y el diseño circular permite aprovechar las visuales, empleando especies de vegetación autóctona para crear una pared viva.

La cercanía a la universidad y el centro comercial genera que la población flotante tenga un recorrido ameno entre lo natural y lo construido por las distintas

caminerías y senderos. La continuidad de la vía es parte de la ruta turística más importante de la provincia, genera los bloques del centro gastronómico y se aprovechan las visuales de los distintos volcanes, nevados y montañas como el Chimborazo, Tungurahua, el Altar, etc.

El equilibrio de lo construido y el cuerpo de agua dulce natural se convierte en punto de estudio para la conservación de especies. Es un proyecto que se apoya en la investigación, implementación y el manejo del agua para la creación de normas arquitectónicas, ambientales y turísticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Weather Spark. (2017). Obtenido de <https://es.weatherspark.com/y/20020/Clima-promedio-en-Riobamba-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Amado, J. (2012). *Orígenes y evolución del espacio público: Desafíos y oportunidades*. Obtenido de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/04/24/origenes-y-evolucion-del-espacio-publico-desafios-y-oportunidades-para-la-gestion-urbana-actual/>
- Anticona Asto, J. (2016). *Aplicación de los principios de la Arquitectura Paisajista en el Diseño de un Centro Recreacional Turístico–Oxapampa para una percepción de Integración al entorno*.
- Arquitectos Stein White, CA. (1999). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/401/40113202004.pdf>
- Barcia Nishikata, K. I. (2013). *Centro cultural y recreacional en Chosica*.
- Biber, J. (2015). *The Importance of Public Space*. Obtenido de <https://www.biber.co/the-importance-of-public-space>
- Bihuna, A., de Lima, G., Vilas, L., Vellozo, L., Gusmão, M., Godoy, M., & de Paauw, R. (2020). *PAGUS:ARQUITECTURA*. Obtenido de <https://pagus.arq.br/Parque-da-Cidade>
- Borja, J. &. (2003). El espacio público: ciudad y ciudadanía.
- BREEAM. (1999). Modelo de Desarrollo Sustentable Europeo . *Método de Evaluación Medioambiental, UK*.
- Burri. (2012). *Public space*. Obtenido de <https://www.burri.world/en/content/public-space>
- Carrión, F. (2007). Espacio público: punto de partida para la alteridad. Espacios públicos y construcción social. Hacia un ejercicio de ciudadanía. 79-97.
- Dangavs, N. (2005). Los ambientes acuáticos de la provincia de Buenos Aires. *Ponencia presentada en, Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino. Geología y Recursos*. Minerales de la provincia de Buenos Aires. La Plata.
- Departamento de ordenamiento territorial . (2017). Obtenido de <http://www.gadmriobamba.gob.ec/>
- Diario Los Andes. (15 de Mayo de 2019). Obtenido de https://casadelacultura.gob.ec/archivo.php?ar_id=11&no_id=14160&palabrasclave=encuentro,%20literatura,%20artes%20pl%C3%A1sticas&title=Unach:%20sede%20de%20encuentro%20de%20literatura%20y%20artes%20pl%C3%A1sticas&imagen_para_facebook=imagenes/unach_1.jpg
- Ewing, R. (1996). *Best Development Practices*. American Planning association. Washington DC.
- Gobierno de Jalisco. (2013). PLAN ESTATAL DE DESARROLLO JALISCO 2013 – 2033. Un plan de todos para un futuro compartido. Recreación y esparcimiento. México.
- Gruppe, H. (1 de Noviembre de 2016). Obtenido de <http://www.hildebrandt.cl/principios-de-la-arquitectura-organica/>
- Gruppe, H. (8 de Febrero de 2016). Obtenido de <https://www.hildebrandt.cl/en-que-consiste-la-arquitectura-del-paisaje/>
- Hernández-Moreno, S. &.-H. (2018). Manejo sustentable del sitio en proyectos de arquitectura; criterios y estrategias de diseño. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, 12(1), 38-51.
- INAMHI. (2020). Obtenido de <http://186.42.174.236/InamhiEmas/>

- INEC. (2010). Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/chimborazo.pdf>
- Iraegui, E. (2015). Conceptos de rehabilitación urbana. el caso del per del casco viejo de Bilbao. Bilbao:(Trabajo de grado en Geografía y Ordenación del Territorio) Universidad del País Vasco, 218, 2000-2017.
- La Prensa Riobamba. (2 de Mayo de 2019). Obtenido de <https://www.facebook.com/prensariobamba/videos/1807648985971040/UzpfSTEwMDA1NTE3Mzk3OTcxNzoxMTE1ODk5MjcZNTY4MDY/>
- Levinton, a. C. (s.f.). *MEZCLAS DE CEMENTO U OTROS LIGANTES APLICABLES A MATERIALES Y. MEZCLAS DE CEMENTO U OTROS LIGANTES APLICABLES A MATERIALES Y.* Facultad de Arquitectura,, Buenos Aires, Argentina .
- Luna, G. (2017). *Municipio de Riobamba*. Obtenido de <https://www.gadmriobamba.gob.ec/index.php/noticias/archivo/42-boletines-de-prensa-julio-2017/1421-laguna-de-san-antonio-de-padua-fue-incluida-en-el-codigo-urbano-de-riobamba>
- Mac Donald, J. O. (1998). Desarrollo sustentable de los asentamientos humanos: logros y desafíos de las políticas habitacionales y urbanas de América Latina y el Caribe.
- Miller, M. (2019).
- Monard, S. (2010). *Karl Kohn: arquitecto, Diseñador, Artista*. Quito, Ecuador: PUCE.
- Municipio de Riobamba. (2018). *GADPCH*. Obtenido de <https://chimborazo.gob.ec/>
- Okabaiasse, A., Moro, D., Tomich, G., Souza, T., & Takahashi, V. (2017). *PAGUS ARQUITECTURA*. Obtenido de <https://pagus.arq.br/Parques-de-Aguas-Claras>
- Oña, C. C. (s.f.). *What can be the most effective sustainable strategies for construction*. The University of Edinburgh, Galapagos.
- Ossa, J. (18 de Junio de 2013). *GenslerOnCities*. Obtenido de <http://www.gensleron.com/cities/2013/6/18/embracing-history-to-promote-urban-revitalization.html>
- Paladines, O. (2019). TALLER PROFESIONAL I PRIMER SEMESTRE 2019 ENFOQUE. *TALLER INTEGRAL Y MULTIESCALAR DE ARQUITECTURA PERSONAL*. Quito, Pichincha , Ecuador .
- Pérez Igualada, J. (2016). *Arquitectura del paisaje. Forma y materia*. . Editorial Universitat Politècnica de València.
- Perry, R. (2015). *Building for the Future: Revitalization through Architecture*. University of Massachusetts Amherst. Masters Theses. Obtenido de <https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google>
- Plaza, J. (23 de Agosto de 2018). *PAISSANO*. Obtenido de <https://paissano.com/blog/la-arquitectura-del-paisaje/>
- Rubio del Val, J. (2011). “Rehabilitación Urbana en España (1989-2010). Barreras actuales y sugerencias para su eliminación.”. *63*, 5-20. Informes de la Construcción .
- Serrano Barquín , C., & Serrano Barquín , R. (2007). Ideología y educación ambiental: su incorporación en el currículo universitario, utopía y praxis. *(36)*, 53-59. EDUCERE.
- Silva Jaramillo, C. (2012). Renovación y revitalización urbana como estrategia del mejoramiento integral.
- Siza, A. (2016). *PLATAFORMAARQUITECTURA*. Recuperado el 14 de Junio de 2020, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-271022/feliz-cumpleanos-antoni-gaudi-alvaro-siza-y-robert-venturi>

- Soberón1, J. M. (s.f.). *Evaluation of waste as a comparative criterion for building materials*. . EESAP3, Barcelona España.
- Torkildsen, G. (1999). *Leisure and Recreation Management*. London, New York: Routledge.
- Vera, L. (1958). *Renovación Urbana. División de vivienda y planeamiento departamento de asuntos económicos y sociales*. Washington, D.C: Union Panamericana.
- viajandox. (2013). Obtenido de <https://ec.viajandox.com/riobamba/parque-guayaquil-A936>
- Webber, M. M. (1962). *Relations Between the Social Physical Environment of Outdoor Recreation and Mental-Physical Health: A Conference Summary. Trends in American Living and Outdoor Recreation", ORRRC Report, 22.*
- Wright, F. L. (1939). *CC*. Obtenido de <https://culturacolectiva.com/disenio/la-arquitectura-organica-de-frank-lloyd-wright>
- Wright, F. L. (1900). *reurbano*. Obtenido de <https://www.reurbano.mx/que-es-y-como-funciona-la-arquitectura-organica-2/>

Informe favorable firmado

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: Sebastián Recalde

DIRECTOR T.T.: Arg. Oswaldo Paladines

NOMBRE DEL T.T.: _____

CENTRO GASTRONOMICO "LOS OJOS DE NUESTROS GIGANTES": PLAN DE INTERPRETACION AMBIENTAL Y NUEVA CENTRALIDAD TURÍSTICA DEL ESPEJO AL MURO. LAGUNA SAN ANTONIO DE PADUA, RIOBAMBA

FECHA: 2019 FECHA EGRESO: 2021

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]
Firma Director T.T.

[Firma]
Firma estudiante

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 Estructuras ASESORÍA 2 SISTEMATIZADO

Nombre asesor: Luis Alberto Soria Núñez Nombre asesor: Micromax Mares Davis

Firma asesor: [Firma] Firma asesor: [Firma]

ASESORÍA 3 POESIA ASESORÍA 4 DOCUMENTO

Nombre asesor: Franco Ramírez C. Nombre asesor: Oswaldo Paladines Z.

Firma asesor: [Firma] Firma asesor: [Firma]

ASESORÍA 5 TURNITIN (8%) ASESORÍA 6 _____

Nombre asesor: Oswaldo Paladines Z. Nombre asesor: _____

Firma asesor: [Firma] Firma asesor: _____

Av. 12 de Octubre 1076 y Ramón Roca MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL

ANEXOS

ÁREA PLATAFORMA 450m2 planta baja
bloque 1

	N°	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P.TOTAL
Obra preliminar	1	Señalización y seguridad	Global	1	\$500	\$500
	2	Guardiania	m2	3	\$800	\$2,400
	3	Baños, ofina y bodegas temporales	m2	2	\$200	\$400
	4	Cerramiento de malla electrosoldada	m	400	\$60	\$24,000
Subtotal obra preliminar						\$27,300
Movimiento de tierras	5	Replanteo y nivelación	m2	1375.5	\$1.80	\$2,475.90
	6	Limpieza de capa vegetal	m2	1375.5	\$1.50	\$2,063.25
	7	Desalojo de escombros	m3	700	\$4.40	\$3,080.00
	8	Excavación a maquina	m3	700	\$7	\$4,900.00
	9	Logistica en alcantarillado	m	1	\$2,000	\$2,000.00
Subtotal movimiento de tierras						\$14,519.15
Estructura	10	Replanteo de cimentacion.H.S:180kg/cm2	m3	25	\$120.48	\$3,012.00
	11	Hormigon de plintos 280kg/cm2	m3	1.77	\$160.71	\$284.46
	12	Hormigon en vigas de cimentacion 280kg/cm2	m3	2.50	\$160.71	\$401.78
	13	Hormigon en contrapiso 210kg/cm2	m3	71.90	\$160.71	\$11,555.05
	14	Equipo de cimentacion especializado en lagunas	h	10	\$100	\$1,000.00
	15	Malla electrosoldada	m2	450.25	\$9.30	\$4,187.33
	16	Armado de losas	m2	450.80	\$58.70	\$26,461.96
	17	Barrilla corrugada Fy=5000kg/cm2	kg	3568.90	\$0.90	\$3,212.01
	18	Enconfrado de cimentacion especializado en lagunas	m	50	\$40	\$2,000.00
	19	Muro de contención 280kg/cm2	m3	10	\$161	\$1,607.10
Subtotal estructura						\$53,721.68
Paredes	20	Mamposteria de bloque prensado 20 cm	m2	175.50	\$7.60	\$1,333.80
	21	Mamposteria de bloque prensado 10 cm	m2	112.50	\$7.60	\$855.00
	22	Mamposteria de ladrillo 15*5 cm	m2	162.75	\$2.95	\$480.11
	23	Arena de cantera	m2	480	\$0.63	\$302.40
	24	Cemento gris saco de 50 kg	m2	480	\$1.47	\$705.60
Subtotal paredes						\$3,676.91
Cocinas	25	Melaminico o muebles	m	70	\$150	\$10,500
	26	Cocinas industriales y hornos industriales empotrados	U	5	\$1,000	\$5,000
	27	Griferias	U	5	\$175	\$875
Subtotal cocinas						\$16,375
Pisos	28	Hormigón visto pulido 5 cm de espesor	m2	25.09	\$5.75	\$144.27
	29	Cerámica formatos 60*60	m2	309.05	\$10.25	\$3,167.76
	30	Bondex Premium	m2	309.05	\$2.28	\$704.63
	31	Adoquin ornamental	m2	90.97	\$3.90	\$354.78
	32	Cerámica antideslizante	m2	21.03	\$15.30	\$321.76
Subtotal pisos						\$4,693.21
Cubierta	33	Hormigón de losa	m3	100	\$158.71	\$15,871.00
	34	Varrilla corrugada	kg	840	\$0.88	\$739.20
Subtotal cubierta						\$16,610.20

Instalaciones electricas	35	Tablero de distribución QOL412	U	2	\$259,70	\$519,40
	36	Acometida principal conductor #10	m	450	\$19,40	\$8.730,00
	37	Punto de luz	pto	70	\$35,80	\$2.506,00
	38	Punto de tomacorriente	pto	30	\$38,90	\$1.167,00
	39	Interruptores	U	50	\$5,70	\$285,00
	40	Pieza tomacorriente 110 V y caja rectangular	U	27	\$3,55	\$95,85
	41	Salida especial conductor #10 tomacorriente 120 V y caja rectangular	pto	2	\$40,20	\$80,40
Subtotal instalaciones electricas						\$13.383,65

Instalación de aguas servidas	42	Desague, inodoro diam 4 pulg	pto	2	\$31,89	\$63,78
	43	Desague lavamanos diam 2 pulg	pto	6	\$20,43	\$122,58
	44	Sumidero de piso incluye rejilla	U	6	\$13,69	\$82,14
Subtotal instalación de AS						\$268,50

Instalación de agua potable	45	Salida para inodoro con fluxómetro	pto	2	\$85,60	\$171,20
	46	Salida para lavamanos	pto	1	\$43,76	\$43,76
	47	Salida para regadero en cocina	pto	5	\$43,76	\$218,80
Subtotal instalación de AP						\$433,76

Piezas sanitarias - mobiliario espacial y varios	48	Arbolización exterior	U	20	\$153,50	\$3.070,00
	49	Canaleta metálica para desague	m	100	\$1,27	\$127,00
	50	Muebles de cocina estructura metálica, laminas de acero inoxidable sobre tablero aglomerado tropicalizado 12 mm	m	50	\$149,37	\$7.468,50
	51	Fregadero de 2 pozos y griferia de cuello de ganzo	U	5	\$582,19	\$2.910,95
	52	Espejo biselado sobre triplex de soporte	m2	2,8	\$18,66	\$52,25
	53	Griferia #8	U	6	\$137,75	\$826,50
	54	Lavamanos superior	U	1	\$58,60	\$58,60
	55	Inodoro con fluxometro	U	2	\$168	\$336,00
	56	Dispensador de acero inoxidable para jabón	U	1	\$38,36	\$38,36
	57	Basurero acero inoxidable	U	1	\$15,03	\$15,03
	58	Dispensador de acero inoxidable para papel higiénico	U	1	\$13	\$13,00
	59	Dispensador de gel antiséptico	U	6	\$20,75	\$124,50
	60	Secador de manos acero inoxidable	U	1	\$250	\$250,00
Subtotal mobiliario						\$15.290,69

Carpintería	61	Puerta de madera maciza 2.10*1.25 cm	U	7	\$80	\$560
	62	Puerta de madera corrediza 2.10*50 cm	U	1	\$400	\$400
	63	Puerta de madera de 2.10*70 cm	U	1	\$75	\$75
	64	Puerta de vidrio laminado 8 cm, 2.10*1.50 cm corrediza con perfiles de aluminio negro	U	8	\$200	\$1.600
	65	Mampara de vidrio laminado	U	11	\$841	\$9.251
Subtotal carpintería						\$11.886

Subtotal construcción obra civil	\$178.158,742
Honorarios dirección técnica de construcción 10%	\$17.815,87
TOTAL PRESUPUESTO CONSTRUCCIÓN	\$195.974,62
Precio por m2	\$395

