PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO (A)

“CENTRO DE EMPRENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN COMUNITARIA”

Volumen I

JESSY ALEJANDRA RODRÍGUEZ CÁRDENAS

DIRECTOR: ARQ. ALEXIS MOSQUERA

QUITO, 2017

Presentación

El Trabajo de Titulación: “Centro de Emprendimiento y Producción Comunitario” se presenta en formato digital y consta de:

Volumen I: Investigación previa Biomímesis del Guasmo Sur que sustenta el proyecto

Volumen II: Memoria escrita del proyecto,

Memoria Gráfica, Planos Arquitectónicos, Constructivos, Detalles y Asesorías.

Fotografías de la maqueta y presentación final del proyecto, todo en formato PDF.

Agradecimientos

Agradezco a mi director de tesis el Arquitecto Alexis Mosquera quien me ha brindado sus conocimientos y ha sabido orientarme y motivarme de la mejor manera durante esta etapa de trabajo.

Agradezco al Ingeniero Andrés Cárdenas quien ha ayudado en el asesoramiento estructural del proyecto.

Dedicatoria.

A mi padre, mi madre, a mis abuelos, mi familia y Marco André quienes me han brindado su apoyo incondicional y con mucho amor me han motivado para culminar esta etapa de mi vida.

Índice.

Lista de Ilustraciones. vi
Lista de Tablas. xi
Lista de abreviaturas. xii
Introducción. 1
Tema. 3
Antecedentes. 3
Justificación. 6
Objetivos. 7
General. 7
Específicos. 7
Metodología. 8
Taller: 8
Docente: 8
Asesores del Taller: 8
Descripción del Taller Profesional Biomímesis 8
Análisis del lugar de intervención. 8
Historia del Lugar. 10
Esencia del lugar. 10
Vocación del lugar. 11
Creencias. 11
Filosofías. 11
Principios. 11
Análisis FODA 11
Concepto. 11

Definición del Tema de Trabajo de Titulación 11
Interpretación del Concepto Grupal y Elaboración del Partido Arquitectónico. 12
Elección del Terreno de Intervención 12
Resolución del proyecto arquitectónico. 12
1. Capítulo 1: Guasmo Sur, Estero Salado de Guayaquil 14
1.1 Selección del tema. 14
1.1.1 Evaluación de ventajas y posibilidades. 15
1.2 Elementos que componen el lugar 16
1.2.1 Geología. 16
1.2.2 Hidrología 17
1.2.3 Biología 18
1.2.4 Asentamientos 19
1.2.5 Cultura 20
1.2.6 Economía 21
1.2.7 Educación 21
1.2.8 Psicología 22
1.2.9 Espiritualidad 23
1.3 Triadas 23
1.4 Esencia del lugar 27
1.5 Creencias, Filosofías y Principios. 28
Creencias: 28
Filosofías: 28
Principios: 28

1.6 FODA 28
1.7 Concepto Grupal 30
2. Capítulo 2: Corredor Ambiental Regenerativo. 31
2.1 Estrategias Urbanas Generales. 32
2.1.1 Estrategias de Movilidad 32
2.1.2 Estrategias Ambientales. 33
2.1.3 Estrategias de Desarrollo Urbano 34
2.2 Mapeos. 35
2.2.1 Mapeos de conectividad 36
2.2.2 Mapeos de Morfología del Lugar y Cooperativas 36
2.2.3 Mapeos de Equipamientos Existentes 38
2.3 Estrategias 40
2.3.1 Estrategias de Conectividad. 40
2.3.2 Estrategias ambientales 40
2.3.3 Estrategias Urbanas 41
2.4 Propuesta de Borde 42
2.5 Equipamientos Propuestos 43
3 Capítulo 3: Sinergia. 46
3.1Tema: 46
3.2 Justificación Poblacional 46
3.3 Ubicación del Proyecto 48
3.4 Análisis del terreno 49
3.4.1 Accesibilidad 49
3.4.2 Soleamiento y Vientos 50

3.4.3 Uso de Suelos 51
3.4.4 Topografía 51
3.4.5 Visuales 52
3.5 Análisis de Referentes 53
3.6 Programa Arquitectónico 53
3.6.1 Análisis Previo 53
Las TIC´S 55
3.6.2 Componentes de Programa 55
3.6.3 Diagrama de interacciones funcionales. 59
3.7 Concepto 61
3.7.1 Estrategias Conceptuales 62
3.7.2 Partido Arquitectónico 66
4. Capítulo 4: Centro de Emprendimiento y Producción Comunitario. 67
4.1 Implantación 67
4.2 Planimetrías Arquitectónicas 70
4.2.1 Plantas Arquitectónicas 70
4.2.2 Fachadas Arquitectónicas 72
4.2.2 Cortes Arquitectónicos 76
Presupuesto. 81
4.3 Asesorías 82
4.3.1 Paisajismo 82
4.3.2 Estructuras 86
4.3.3 Sustentabilidad 93

ANEXO 96

Bibliografía 97

Lista de Ilustraciones.

Ilustración 1 Historia del Lugar 10

Ilustración 2 Esencia del Lugar..... 10

Ilustración 3 Escalas de Estudio..... 14

Ilustración 4 Tipos de Suelo 16

Ilustración 5 Zona de riesgo Sísmico Guayas 17

Ilustración 6 Afluentes del río Guayas 17

Ilustración 7 Partes del Manglar 19

Ilustración 8 Población por género 19

Ilustración 9 Acceso Servicios básicos Guasmo Sur..... 20

Ilustración 10 Auto Identificación étnica Guasmo Sur 20

Ilustración 11 Actividades Productivas Guasmo Sur 21

Ilustración 12 Índice de Analfabetismo Guasmo Sur..... 22

Ilustración 13 Índice de interés de estudiar 22

Ilustración 14 Percepción de los moradores acerca del Guasmo Sur 22

Ilustración 15 Estadísticas de Religión..... 23

Ilustración 16 Triada 1 Tangible: Geología - Asentamientos - Hidrología..... 24

Ilustración 17 Triada 2 Combinada: Biología - Economía - Espiritualidad..... 25

Ilustración 18 triada 3 Intangible: (5) Cultura – (7) Educación – (8) Psicología 26

Ilustración 19 Esencia del lugar..... 27

Ilustración 20 FODA 29

Ilustración 21 Concepto Grupal 30

Ilustración 22 Guasmo Sur Tramo 11 31

Ilustración 23 Estrategias de Movilidad 32

Ilustración 24 Estrategias Ambientales 33

Ilustración 25 Estrategias de Desarrollo Urbano 34

Ilustración 26 Mapeo de Equipamientos Propuestos 35

Ilustración 27 Mapeo de Conectividad 36

Ilustración 28 Morfología del Lugar 37

Ilustración 29 División por Cooperativas 37

Ilustración 30 Áreas Recreativas 38

Ilustración 31 Equipamientos Educativos 39

Ilustración 32 Equipamientos de Salud 39

Ilustración 33 Concepto 40

Ilustración 34 Estrategias de Conectividad 41

Ilustración 35 Estrategias de Mejoramiento de vivienda 42

Ilustración 36 Integradores de Vida Comunitarios 43

Ilustración 37 Propuesta Urbana 45

Ilustración 38 Población Guasmo Sur 46

Ilustración 39 Economía Guasmo Sur 47

Ilustración 40 Conclusión 47

Ilustración 41 Ubicación del Proyecto 48

Ilustración 42 Accesibilidad 49

Ilustración 43 Asoleamiento..... 50

Ilustración 44 Recorrido Vientos..... 50

Ilustración 45 Uso de suelos..... 51

Ilustración 46 Topografía..... 52

Ilustración 47 Corte A - A´ 52

Ilustración 48 Visuales Manglar..... 52

Ilustración 49 Centro de Emprendimiento y Producción comunitario 54

Ilustración 50 Programa Arquitectónico – emprendimiento e innovación 56

Ilustración 51 Programa Arquitectónico - Soporte y Recursos 56

Ilustración 52 Programa Arquitectónico - Cibernario 57

Ilustración 53 Programa Arquitectónico - Fortalecimiento Productivo 58

Ilustración 54 Programa arquitectónico - Administrativo..... 58

Ilustración 55 Diagramas de Interacciones funcionales..... 59

Ilustración 56 Interpretación conceptual personal 62

Ilustración 57 Sinergia..... 63

Ilustración 58 Estrategias permanentes Objeto - Naturaleza..... 64

Ilustración 59 Interacciones Personales Objeto - Comunidad..... 65

Ilustración 60 Interacciones regenerativas Objeto - Medio Ambiente..... 65

Ilustración 61 Interacciones formales 66

Ilustración 62 Diagramas de Implantación..... 67

Ilustración 63 Implantación 69

Ilustración 64 Planta Arquitectónica Bloque 1 70

Ilustración 65 Planta Arquitectónica Bloque 2 71

Ilustración 66 Planta Arquitectónica Bloque 3 71

Ilustración 67 Implantación Planta baja 72

Ilustración 68 Fachadas Bloque 1 73

Ilustración 69 Fachadas bloque 2 74

Ilustración 70 Fachadas Bloque 3 75

Ilustración 71 Corte Perspécticos Bloque 1 76

Ilustración 72 Corte Longitudinal Bloque 1 76

Ilustración 73 Corte Transversal Bloque 1 77

Ilustración 74 Corte Perspéctico Bloque 2 77

Ilustración 75 Corte Longitudinal y Transversal Bloque 2 78

Ilustración 76 Corte Perspéctico Bloque 3 78

Ilustración 77 Corte Longitudinal y Transversal Bloque 3 79

Ilustración 78 Circunstancias, intenciones y estrategias 83

Ilustración 79 Implantación Planta baja- Diseño de Paisaje 84

Ilustración 80 Detalle constructivo columnas y Amarre de mampostería 88

Ilustración 81 Detalle de vigas Internas y correas 89

Ilustración 82 Detalle Estructural - Detalle de Escaleras 90

Ilustración 83 Cortes por muro 91

Ilustración 84 Análisis Iluminación Y Vientos..... 93

Ilustración 85 Análisis uso de energía eléctrica y agua..... 94

Ilustración 86 Análisis Captación aguas lluvias y manejo de residuos 95

Lista de Tablas.

Tabla 1 Precipitaciones anuales en Guayas 18

Lista de abreviaturas.

MIDUVI: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda Ecuador.

INEC: Instituto nacional de estadística y censos Ecuador.

CIU: Concurso Internacional Universitario de anteproyectos

TIC´S: Tecnologías de la Información y Comunicación

Introducción.

El presente documento es el primer volumen del Trabajo de Titulación de la carrera de Arquitectura enfocado en la regeneración global del borde del Estero Salado de Guayaquil; realizado bajo parámetros planteados por la metodología de "Diseño Regenerativo del Estero Salado Guasmo Sur", (Investigación) ejecutado grupalmente por el Taller de Arquitectura profesional I, el mismo que contiene el estudio y la interpretación de los datos recopilados del lugar de intervención.

Este volumen denominado "Centro de emprendimiento y producción comunitario del Guasmo" explica el desarrollo de un proyecto arquitectónico orientado en la capacitación técnica, conceptual y productiva para la población económicamente activa del Guasmo sur de Guayaquil ubicada en el sector informal debido a la falta de desempleo. El tema tratado en este documento nace como respuesta a las problemáticas identificadas en el Estero Salado, y forma parte del modelo de acción regeneradora en búsqueda del equilibrio y armonía del lugar.

En el primer capítulo denominado "Guasmo Sur, Estero Salado de Guayaquil" se hace un estudio del lugar basado en la metodología del diseño regenerativo que involucra la investigación de las líneas referentes al lugar como: geología, hidrología, biología, asentamientos, economía, cultura, educación, psicología y espiritualidad. Se analizan las complejidades del lugar de intervención, mediante el estudio que involucra las líneas formando triadas entre sí, identificando los principales potenciales que posee el entorno, que servirán como actores principales en la búsqueda del equilibrio.

Para el segundo capítulo: "Corredor Ambiental Regenerativo" se describe el desarrollo del Plan Urbano con enfoque en la metodología de Diseño Regenerativo, y se analizan estrategias de conectividad, ambientales, regenerativas y urbanísticas generando una red de equipamientos y un borde regenerativo de espacio público y protección.

El tercer capítulo “Sinergia” genera un soporte teórico basado en la conceptualización que fundamenta el desarrollo del proyecto arquitectónico “Centro de emprendimiento y producción comunitario”, se centra en las estrategias generadas a partir del concepto y describe el análisis del terreno, referentes, programa arquitectónico.

Para finalizar, el cuarto capítulo que forma parte de este volumen: “Centro de emprendimiento y producción comunitario” permite explicar el desarrollo del proyecto arquitectónico que será el motor de la propuesta de regeneración para el Estero Salado, contiene la lógica de zonificación, el análisis de la implantación arquitectónica, las planimetrías arquitectónicas, detalles constructivos, y describe ciertos procesos de diseño estructural, sustentable y paisajístico.

Tema.

Centro de Emprendimiento y Producción Comunitario.

Antecedentes

El Ecuador se divide en 4 regiones geográficas marcadas, a saber: la región litoral o Costa, formada junto al Océano Pacífico; la región Interandina o Sierra, caracterizada por la Cordillera de los Andes y sus volcanes; la región Oriental o Amazonía; y la región Insular caracterizada por las Islas Galápagos (Wolf, 1892).

La Región Litoral o Costa, se extiende desde las colinas de la Cordillera Occidental hasta el Océano Pacífico. Constituye una planicie aluvial que cuenta con diversos sistemas fluviales formados por numerosos ríos que desembocan en el Océano Pacífico, entre estos el río Guayas, esta desembocadura forma un estuario que junto al Estero Salado forman el Golfo de Guayaquil, el mismo que ingresa 75 km en la Costa Ecuatoriana y se considera el accidente geográfico más grande de la Costa sudamericana (MIDUVI, 2016, pág. 14).

El estuario es un ecosistema tropical con costas planas y bajas, se compone principalmente de manglares y pequeños estuarios que permiten el desarrollo de una gran diversidad de fauna y flora, estos permiten la crianza de moluscos, crustáceos y decápodos, los mismos que se consideran fuente principal de economía para los habitantes del sector (MIDUVI, 2016, pág. 14).

El Guasmo de Guayaquil es un barrio que bordea el Estero Salado, esta zona inicialmente formó parte de una hacienda de 1.300 ha aproximadamente, en la cual desde 1948, debido a la migración nacional ha sido refugio de asentamientos humanos informales que se establecieron en el territorio, trayendo consigo gran diversidad de cultura y de población. El Guasmo se conforma por tres zonas claras: Guasmo Norte, Guasmo Centro, Guasmo Sur, su extensión alcanza los 19.761.287 m^2 con una población de 500.000 habitantes (MIDUVI, 2016, pág. 17).

El desarrollo de los asentamientos humanos informales que se extendieron con el paso del tiempo trajo consigo la generación de industrias y con ello la deforestación del manglar y el relleno de los esteros y una profunda contaminación debido al descuido y al arrojar sus descargas de aguas servidas y líquidos industriales directamente al Estero (MIDUVI, 2016, pág. 18).

Según la información del MIDUVI 2010, la población del Estero Salado se conforma por campesinos migrantes de otras provincias del Ecuador, razón por la cual existe una gran diversidad étnica y cultural, entre ella la población en edad productiva de 15 a 64 años representan el 64%, mientras que adultos mayores representan el 7% y la población entre 0 – 14 años representa el 29%, con una tasa de crecimiento del 3.2%. Por sus bajos niveles de educación, sus oportunidades formales de empleo son muy limitadas, obligándolos a trabajar en el sector informal, lo que los mantiene en un nivel de alto de extrema pobreza.

De acuerdo con los datos del INEC de la última encuesta realizada en marzo del 2016 la tasa de desempleo alcanzó el 5.7 % a nivel nacional, superando con 1.9 puntos porcentuales a lo registrado en marzo del 2015 (3.8%). Mientras tanto en la provincia de las guayas se registra que tan solo el 20.5% de la población económicamente activa se encuentra afiliada, en cuanto a la ciudad de Guayaquil, la tasa de desempleo ocupa el 7.2% razón a la cual se asocia que el sector informal abarca el 43.9% de la población de Guayaquil.

Por otro lado, se encuentra que el 15.9% de la población se encuentra en el rango de pobreza por necesidades básicas insatisfechas y el 37 % sufre de pobreza extrema, lo que conlleva a que la población no cuenta con infraestructura de servicios básicos necesarios y mucho menos con equipamiento urbano de educación y recreación (Taller Profesional I, 2016, pág. 49).

Si bien es cierto existen ciertas instituciones educativas en el Guasmo, de las cuales el 77.2% son escuelas fiscales, el 4.1% son escuelas privadas, el 16.8% son guarderías fiscales y 1,9% son jardines privados, sin embargo la afluencia de la población a estas instituciones deja mucho que pensar, pues desde 5 a 12 años de edad asiste el 94%, de 13 a 17 años de edad asiste el 24.5%, de 18 a 23 años asiste el 37% y mayores de 23 asiste solo el 7.8% (Taller Profesional I, 2016, pág. 90), estos

resultados muestran que a medida que la población crece en edad pierde el interés de ir a las instituciones educativas, se asocia esto con la falta de beneficio de la población a los temas enseñados, pues tienen mayor ventaja cuando existe una transmisión de conocimiento generacional que les permite aprender acerca de las actividades económicas y productivas, en las cuales basan su economía. como: la pesca, la recolección de crustáceos, la agricultura, el comercio y el turismo.

En el 2016 gracias al Hábitat III, el colegio de Arquitectos del Ecuador Provincia de Pichincha y el MIDUVI ponen en marcha un concurso internacional de regeneración urbana y arquitectónica para comunidades resilientes: ARQUITECTURA Y URBANISMO CON SOLUCIONES DE VIVIENDA EN ASENTAMIENTOS URBANOS MARGINALES DE GUAYAQUIL, ECUADOR. Con el fin de recuperar y regenerar el borde del Estero Salado que posee una extensión de 8.032 m lineales en los cuales se identificaron 1.310 familias con la necesidad de reasentarse, se plantea generar un borde de protección activo de los esteros.

Como una alternativa de solución se plantea un Corredor Ambiental Regenerativo como Planeamiento urbano, cuyo objetivo es la regeneración del Estero Salado a partir del borde y se extiende internamente mediante ejes ambientales recreativos, activadores de la economía y las dinámicas sociales del sector. Para lo cual se plantean proyectos arquitectónicos que servirán como focos principales de intervención regenerativa como: “Centro de emprendimiento y producción comunitario del Guasmo”.

El centro de emprendimiento y producción comunitaria del Guasmo se perfila como una excelente solución a los problemas de desempleo por falta de educación y de personal no capacitado, se enfoca en la población de edad productiva entre 15 – 64 años que forma el grupo mayoritario del sector, para que puedan tener una capacitación técnica con nuevas tecnologías que permitan incentivar el desarrollo agropecuario, pesquero, turístico y de comercio, generar autosuficiencia laboral, para así promover el crecimiento de microempresas e impulsar el desarrollo económico popular con responsabilidad ecológica y social.

Justificación.

Mientras la tasa de desempleo aumenta, la economía para los habitantes del Guasmo decrece, obligándolos a trabajar en el sector informal y en el peor de los casos a delinquir, esta parece ser una de las razones más fuertes por las que el sector se ha convertido en uno de los más peligrosos de la ciudad de Guayaquil, al parecer la falta de oportunidades y de educación en los ámbitos de interés para los moradores del sector hace que su sociedad se denigre, y el nivel de pobreza aumente, incrementando las necesidades básicas del sector y sus habitantes.

La Dirección Desarrollo Comunitario, de la Prefectura del Guayas en el año 2016, se ha dedicado a dictar diversos cursos de emprendimiento a varias comunidades de Guayaquil, con el fin de fortalecer la capacidad ocupacional y productiva de los guayasenses y generar oportunidades de emprendimiento donde los ciudadanos sean capaces de generar sus propios negocios y de esta manera mejorar su economía; estos cursos de emprendimiento han sido de gran interés para las comunidades de Guayaquil, y varias cooperativas del Guasmo Sur como la cooperativa Miami Beach, donde se ha generado bastante entusiasmo de parte de los habitantes del sector para capacitarse en diferentes ámbitos. Sin embargo, no existe un espacio adecuado para dictar estos cursos de emprendimiento, la prefectura del Guayas los realiza en espacios públicos como plazas, parques, etc. Donde varios factores como el ruido afectan y no permiten fomentar un aprendizaje autónomo y enriquecedor. Es necesario tener un espacio digno, donde la transmisión del aprendizaje sea significativo y se dé bajo condiciones y circunstancias propicias que faciliten y promuevan experiencias exitosas. Por otra parte, al generar un espacio de transmisión de conocimiento en el sector, se crearía un compromiso con la comunidad, donde exista un correcto seguimiento de su iniciativa de emprendimiento, y se pueda fortalecer la creación de nuevas micro empresas.

El Guasmo Sur de Guayaquil es un lugar en donde la falta de empleo ha generado varios problemas a nivel económico, debido a la falta de oportunidades los habitantes del sector se han dedicado al sector informal para tener un sustento mínimo; el centro de emprendimiento y producción comunitaria es pertinente, pues permite fortalecer la capacidad productiva de los habitantes del sector y de esta

manera generar microempresas autónomas que ayuden a reducir el nivel de desempleo e impulsar el sector económico.

El centro de emprendimiento y producción comunitario es importante debido a que es un agente de cambio social en búsqueda de promover el desarrollo, que hará que los habitantes del Guasmo Sur pasen a ser promotores del progreso del sector.

Objetivos.

General.

Generar un proyecto arquitectónico para el Estero Salado de Guayaquil, basado en la metodología de Diseño Regenerativo con el fin de generar espacios adecuados para capacitar a la población en edad productiva e incentivarlos en el desarrollo del ámbito agropecuario, pesquero, turístico y de comercio; que impulse el desarrollo económico.

Específicos.

1. Definir la vocación y esencia del lugar de estudio mediante la metodología de Diseño Regenerativo para determinar sus potencialidades que servirán como actores principales en la búsqueda del equilibrio.
2. Desarrollar un Plan Urbano mediante la metodología de Diseño Regenerativo para generar un borde regenerativo ambiental de espacio público y protección.
3. Generar un soporte teórico conceptual mediante la metodología de diseño regenerativo que permita determinar estrategias, intenciones y condiciones de diseño.
4. Diseñar un centro de desarrollo y emprendimiento comunitario mediante la metodología de Diseño Regenerativo con el fin de generar espacios dignos que permitan la transferencia de conocimientos y promuevan la generación de microempresas y autosuficiencia laboral.

Metodología.

Taller:

Taller Profesional I y II: BIOMÍMESIS

Docente:

Arq. Alexis Mosquera Rivera

Asesores del Taller:

Biólogo Delfín Montañana (docente de la Universidad Iberoamericana de México)

Doctor Antropólogo Marcelo Naranjo (Docente PUCE)

Descripción del Taller Profesional Biomímesis

Este taller se centra en la búsqueda de soluciones arquitectónicas sustentables y con ello su funcionamiento. El Diseño Regenerativo propone un entendimiento global del lugar y los sistemas que lo conforman sobre todo aquellos elementos tangibles e intangibles, con el propósito de brindar soluciones que respondan a las verdaderas necesidades del lugar de intervención usando como herramienta principal las potencialidades del mismo. Donde las soluciones a tomar provienen de las características del lugar y se centran en principios de funcionamiento de la naturaleza.

Análisis del lugar de intervención.

Este análisis es primordial para el desarrollo del trabajo de fin de carrera, la metodología de Diseño Regenerativo permite comprender globalmente el lugar, sus sistemas y dinámicas, de esta manera responder a las necesidades reales del mismo y sus habitantes, para lograr una regeneración sostenible. Este proceso se realizó en el periodo de Taller Profesional I y comprendió:

La elección del lugar de intervención.

Puesto que el concurso para el Hábitat III planteaba tres alternativas de estudio, de los cuales el Taller Profesional I y el director de Tesis Arq. Alexis Mosquera deciden trabajar en el Estero Salado mediante un consenso grupal, identificando oportunidades de desarrollo.

La investigación del lugar y todos los elementos que lo componen.

De acuerdo con la metodología de Diseño Regenerativo y Biomímesis, es indispensable entender nueve componentes tangibles e intangibles del lugar que al relacionarse entre sí marcan el funcionamiento del lugar y las dinámicas de intervención.
Se realizó la investigación de cada uno de estos nueve elementos y se ejecutó un documento de estudio denominado “Diseño Regenerativo del Estero Salado Guasmo Sur”, del Trabajo de Fin de Carrera.

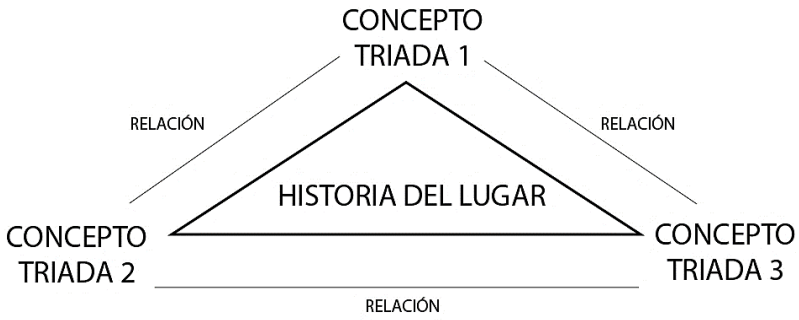
Interpretación de la información.

La metodología de Diseño Regenerativo propone relacionar los elementos de estudio mediante triadas, este es el primer paso para llegar a una comprensión global del lugar, cada triada permite sacar un concepto que nos ayudará a entender el lugar desde diferentes puntos de vista.

Historia del Lugar.

Toda esta información se interpreta mediante un diagrama triangular que permite comparar los elementos y la información (ver ilustración 1)

Ilustración 1 Historia del Lugar

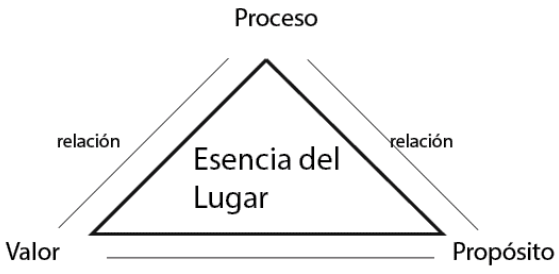


Fuente: Jessy Rodríguez.

Esencia del lugar.

Describe específicamente el lugar como respuesta a tres componentes: Proceso, Valor y Propósito, mediante la identificación de estos tres elementos en un lugar, se puede tener una idea clara de las características que lo hacen diferente y permiten un acercamiento al espíritu del lugar. (ver ilustración 2).

Ilustración 2 Esencia del Lugar



Fuente: Jessy Rodríguez.

Vocación del lugar.

La vocación del lugar es una interpretación de lo que el lugar está llamado a ser.

Creencias.

Se detallan todas las creencias en las que el proyecto tiene fe que logrará algún efecto positivo.

Filosofías.

Todo aquello que se piensa que el proyecto logrará en el lugar.

Principios.

Todo propósito que el proyecto cumplirá.

Análisis FODA

Análisis que permite identificar las fortalezas, oportunidades y amenazas del proyecto.

Concepto.

El concepto expresa la interpretación de la esencia del lugar, de la vocación, concibiendo un entendimiento global que nos ayudará a tomar cada decisión de diseño para intervenir de la mejor manera.

Se generó un concepto grupal, a partir del cual, se creó estrategias de conectividad, ambientales, y estrategias de desarrollo urbano, para generar un diseño regenerativo para el Estero Salado de Guayaquil en base a su esencia.

Definición del Tema de Trabajo de Titulación

En base al plan de desarrollo urbano que se generó grupalmente, se propusieron ciertos temas arquitectónicos que ayudarían a la regeneración del estero salado, cada estudiante escogió un tema a resolver cuya intervención sería posible realizar en el periodo de tiempo establecido para el trabajo de fin de carrera.

Interpretación del Concepto Grupal y Elaboración del Partido Arquitectónico.

A partir del concepto grupal “Adaptación Autónoma en Busca de Equilibrio” en el presente trabajo de fin de carrera se realizó la re – interpretación personal, teniendo en cuenta el tema de acción previamente definido. Este re – interpretación permitió alinear las intenciones de intervención trabajadas grupalmente con el tema escogido para realizar el presente trabajo y su fundamentación teórica. Posteriormente se desarrolló un partido arquitectónico el mismo que regulará y guiará cada decisión a tomar en la resolución del proyecto.

Elección del Terreno de Intervención.

En base al plan urbano desarrollado grupalmente se establecieron puntos estratégicos de intervención para la regeneración del estero salado, teniendo en cuenta estos parámetros, los requerimientos del tema escogido y los objetivos propuestos se realizó un estudio de intervención que permitió escoger el terreno más apropiado para la implantación del proyecto arquitectónico.

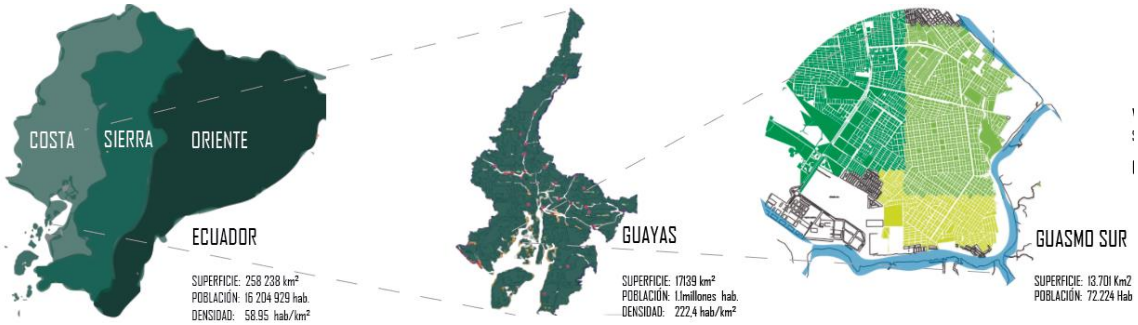
Resolución del proyecto arquitectónico.

En base a los resultados obtenidos previamente se desarrolla el proyecto arquitectónico, el mismo que consta con asesorías profesionales dentro de las áreas de paisajismo, estructuras y sustentabilidad.

1. Capítulo 1: Guasmo Sur, Estero Salado de Guayaquil

El presente capítulo explica acerca del proceso de selección del tema dentro del concurso del Hábitat III, abarca la metodología del diseño regenerativo al analizar las siguientes líneas de investigación: geología, hidrología, biología, asentamientos, economía, cultura, educación, psicología y espiritualidad. Y de esta manera comprender la esencia del lugar y sus potencialidades (ver ilustración 3). La metodología se sintetiza en tres triadas con conclusiones que permiten entender el propósito del lugar y determinar un concepto.

Ilustración 3 Escalas de Estudio



Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

1.1 Selección del tema.

El concurso Hábitat III presenta tres temas a escoger, entre ellos:

1. “Arquitectura y Urbanismo para asentamientos en ecosistemas de manglar del golfo de Guayaquil, Puerto Roma, Ecuador.
2. “Arquitectura y urbanismo para asentamientos en zonas de riesgo por erupciones volcánicas en proximidades del volcán Tungurahua, Ecuador”, Cotaló.

3. “Arquitectura y urbanismo con soluciones de vivienda en asentamientos urbanos marginales de Guayaquil, Ecuador”, Guasmo Sur.

1.1.1 Evaluación de ventajas y posibilidades.

El concurso de Hábitat III organizado por el MIDUVI y el CAE -P se enfoca en casos de resiliencia urbana, su finalidad es encontrar propuestas innovadoras a las problemáticas que presenta cada uno de los lugares planteados, mencionados anteriormente.

Para la evaluación del lugar y la elección del tema el Taller Profesional I revisó los temas propuestos bajo ciertas condicionantes como la accesibilidad, la ubicación, la población, pero sobre todo el lugar con mayor potencial para aplicar el diseño regenerativo.

Para el primer tema, el concurso plantea un asentamiento de 1465 habitantes ubicado en Puerto Roma en el Golfo de Guayaquil, la accesibilidad en su principal problemática, pues solo se puede llegar al lugar mediante vía fluvial, el concurso requiere la dotación de equipamientos y servicios básicos, y la información del lugar es muy limitada.

El segundo tema trata de un asentamiento ubicado en Cotaló a las faldas del volcán Tungurahua, el concurso busca propuestas de vivienda colectiva y la reubicación de los moradores que se niegan a dejar su hogar.

El tercer tema se enfoca en un asentamiento informal localizado en el Guasmo Sur de Guayaquil que se encuentra en un riesgo constante debido a las inundaciones, el concurso busca reubicar a las familias in situ para evitar el desarraigo territorial y crear un borde de protección contra inundaciones que funcione como espacio público y como medida para evitar más asentamientos informales; las bases del concurso proporcionan una amplia información del lugar por lo que le convierte en la mejor posibilidad de estudio.

El Taller Profesional 1 escoge el tercer tema ubicado en el Estero salado, Guasmo Sur de Guayaquil, debido a la amplia información sobre el lugar, la ubicación

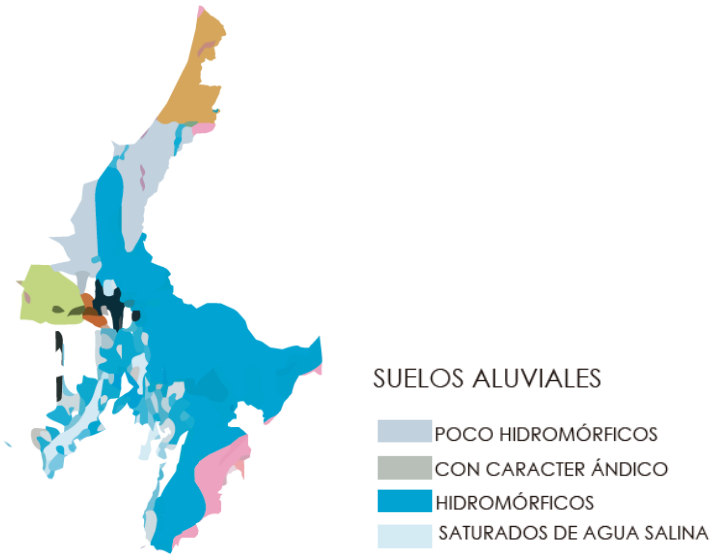
y accesibilidad que permitirán realizar visitas de campo para tener una mejor comprensión del lugar y su entorno vulnerable que demanda un diseño regenerativo.

1.2 Elementos que componen el lugar.

1.2.1 Geología.

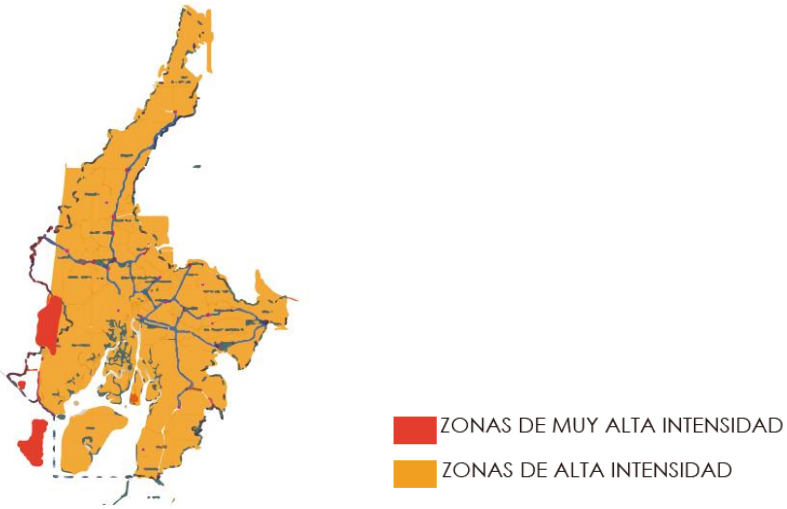
Esta rama estudia la formación y composición de la tierra; se hizo un estudio geológico para determinar cómo se compone el suelo del Estero Salado (ver Ilustración 4), los resultados arrojaron datos del suelo que está constituido por sedimentos aluviales cuaternarios, producto de las inundaciones constantes entre diciembre y mayo, son suelos hidromórficos saturados en agua salina y presenta un alto riesgo sísmico debido a la gran falla tectónica del Golfo de Guayaquil (ver ilustración 5) (“Diseño Regenerativo del Estero Salado Guasmo Sur”, Taller Profesional 1).

Ilustración 4 Tipos de Suelo



Fuente: **(Taller Profesional I, 2016)**.

Ilustración 5 Zona de riesgo Sísmico Guayas



Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

1.2.2 Hidrología

Se trata del estudio de las propiedades del agua; Guayaquil se ubica sobre el estuario del Golfo de Guayaquil, su cuenca principal es el río Guayas, el mismo que tiene varios afluentes como el río Daule y el Babahoyo, que forman la red fluvial más amplias de la costa (ver ilustración 6).

Ilustración 6 Afluentes del río Guayas



Fuente: (Taller Profesional I, 2016)

Debido a las corrientes fría de Humboldt y cálida de El Niño, se marca la presencia de dos estaciones: invierno con un periodo lluvioso de diciembre a abril, y el verano con un periodo seco y fresco de mayo a diciembre. Las precipitaciones se ven influenciadas por la proximidad con el Océano Pacífico. Y su temperatura oscila entre los 25 y 28 grados centígrados (ver tabla1).

Tabla 1 Precipitaciones anuales en Guayas

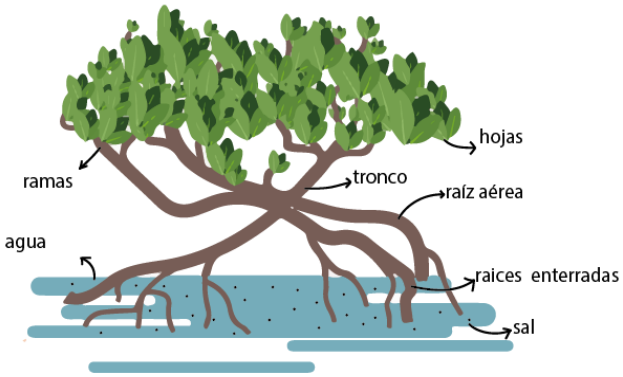
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ANUAL
Temperatura máxima media (C°)	31	30	31	31	30	29	28	29	30	30	30	30	29.9
Temperatura mínima media (C°)	22	22	23	22	22	21	20	20	20	20	21	22	21.3
Días de lluvia	18	20	20	14	6	2	1	0	0	1	1	4	87
Horas de sol	102.3	101.7	139.5	150	167.4	123	127.1	133.3	144	136.4	120	136.4	1581.1
Humedad Relativa (%)	76	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	70	75.9

Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

1.2.3 Biología

Estudio de los seres vivos y sus procesos vitales; El Guasmo sur se caracteriza por poseer un ecosistema de bosque húmedo, tiene una gran reserva de manglar que es considerada un sistema muy productivo debido a que es el hogar de muchas especies como peces, crustáceos, moluscos, además de la anidación de aves endémicas y es la principal fuente de oxigeno del agua (ver ilustración 7).

Ilustración 7 Partes del Manglar



Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

1.2.4 Asentamientos

El Estero Salado posee una extensión Estero Salado se ubica en la costa sudamericana del Pacífico en el Golfo de Guayaquil, se extiende 13.701 Km2 incluyendo 11.711 Km2 de superficie de agua. (CAAM 1996). La población es mayoritariamente de sexo femenino (ver ilustración 8).

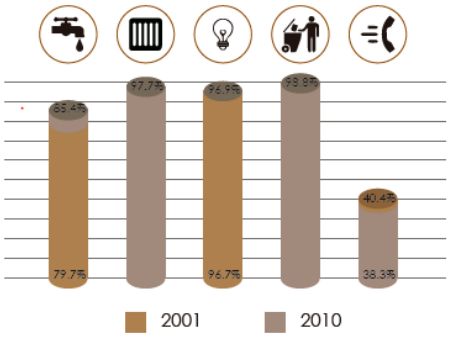
Ilustración 8 Población por género



Fuente: (Taller Profesional I, 2016)

El Guasmo Sur es uno de los sectores más pobres de Guayaquil, razón por la cual tiene carencias en los servicios básicos como agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, recolección de basura y falta de equipamientos urbanos (ver ilustración 9).

Ilustración 9 Acceso Servicios básicos Guasmo Sur

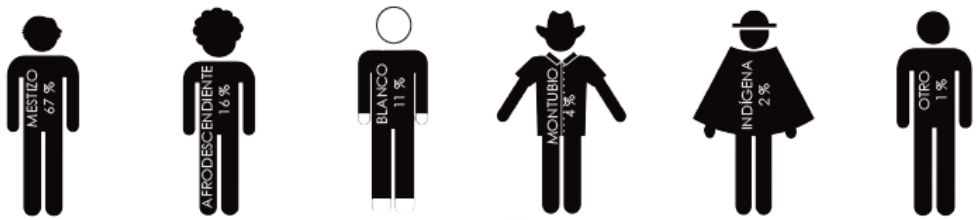


Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

1.2.5 Cultura

El Guasmo Sur de Guayaquil se forma por inmigrantes campesinos que se asentaron informalmente en el lugar, razón por la cual existe una gran diversidad étnica y cultural, su identidad se encuentra en formación y se puede evidenciar en las dinámicas del lugar (ver ilustración 10).

Ilustración 10 Auto Identificación étnica Guasmo Sur

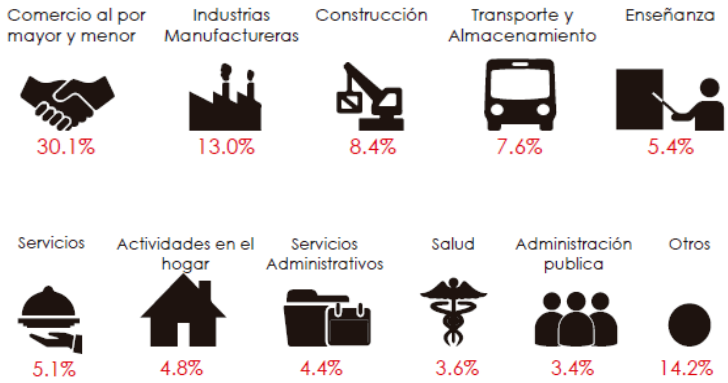


Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

1.2.6 Economía

Debido a los bajos niveles de educación que poseen los habitantes del lugar, las oportunidades formales de trabajo son escasas y su economía decae obligándolos a trabajar en el sector informal que los mantiene en un alto nivel de pobreza (ver ilustración 11) (“Diseño Regenerativo del Estero Salado Guasmo Sur”, Taller Profesional 1).

Ilustración 11 Actividades Productivas Guasmo Sur

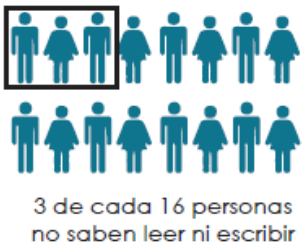


Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

1.2.7 Educación

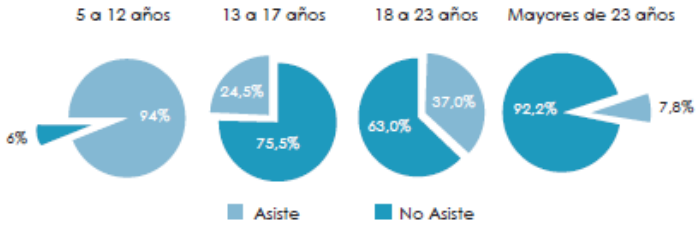
Los habitantes del Guasmo Sur se encuentran en una condición de analfabetismo, un índice indica que cada 3 de 16 personas son analfabetas, esto es debido a que los niveles de educación en el sector son bajos y carecen de educación superior (ver ilustración 12) y a medida que aumentan en edad van perdiendo el interés en estudiar (ver ilustración 13).

Ilustración 12 Índice de Analfabetismo Guasmo Sur



Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

Ilustración 13 Índice de interés de estudiar



Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

1.2.8 Psicología

El Guasmo Sur presenta tantos problemas sociales que los mismos moradores pueden sentirlos, se ven a sí mismos como un sector inseguro, y abandonado por las autoridades (ver ilustración 14).

Ilustración 14 Percepción de los moradores acerca del Guasmo Sur

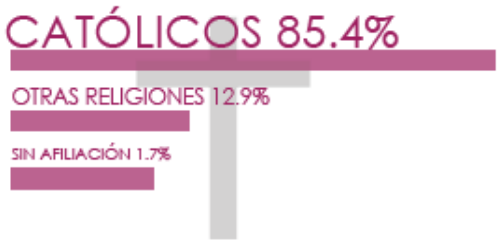


Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

1.2.9 Espiritualidad

El Guasmo Sur presenta una gran cantidad de espacios religioso, sus habitantes se auto identifican como católicos, sin embargo, podemos encontrar otras religiones afines a esta que son aglutinadores sociales (ver ilustración 15).

Ilustración 15 Estadísticas de Religión



Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

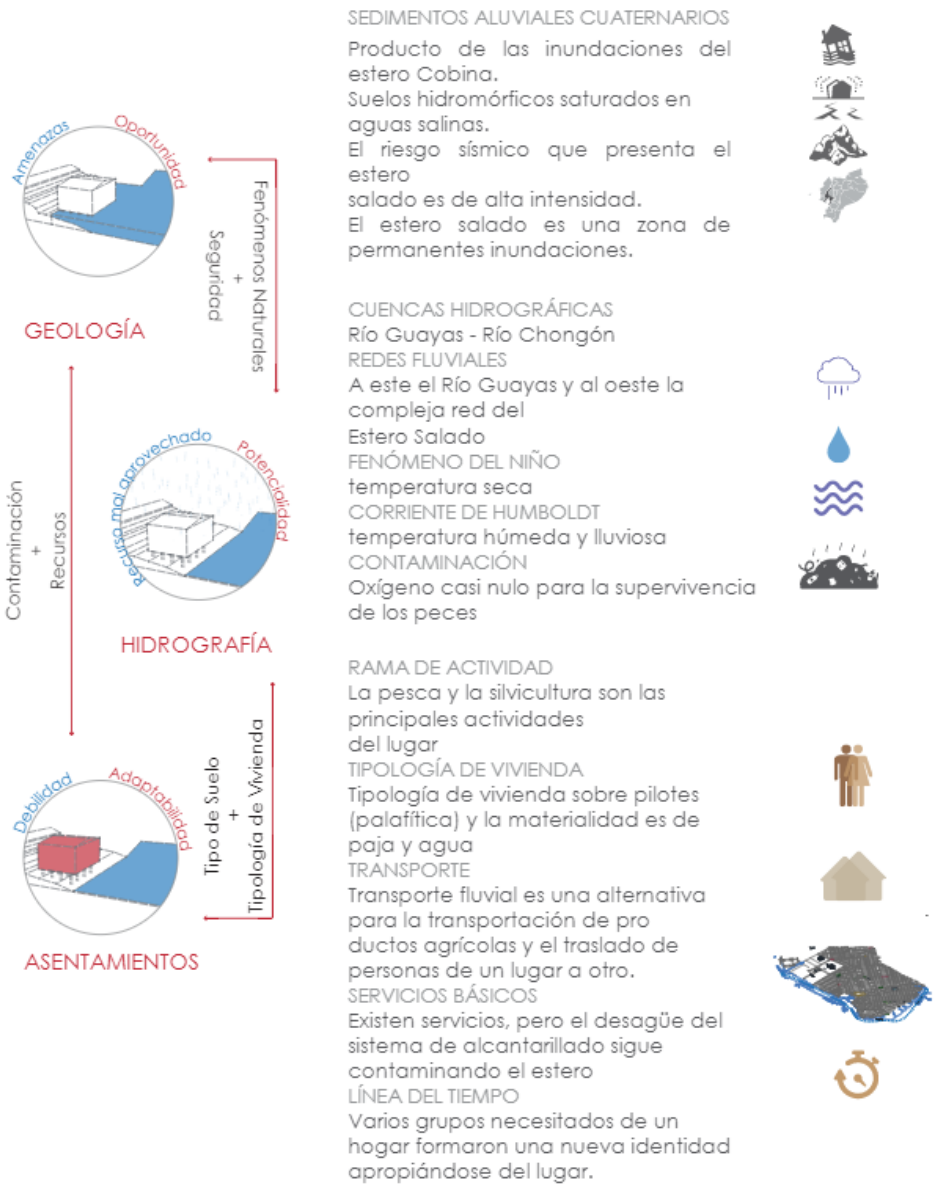
1.3 Triadas

Constituyen parte fundamental en la metodología regenerativa, permiten analizar la información y sintetizarla arrojando conclusiones estratégicas que permiten concebir el lugar desde un punto de vista más amplio identificando las potencialidades del lugar y sus dinámicas.

En la investigación realizada grupalmente (“Diseño Regenerativo del Estero Salado Guasmo Sur”), mediante la metodología de Diseño Regenerativo se desarrolló Las Triadas, las cuales mostraron interesantes conclusiones acerca dela situación general del Guasmo Sur de Guayaquil y sirvieron como punto de partida para las propuestas de regeneración del estero Salado. Cada Triada relaciona diferentes elementos compositivos del lugar, y revela que hay una deficiente relación entre los elementos tangibles e intangibles del lugar, generada por la falta de interés de los habitantes hacia el entorno.

La Triada 1 “tangible” (ver ilustración 16) muestra la importancia de los elementos geológicos e hidrológicos en la existencia y composición de los asentamientos humanos del Guasmo Sur y la vulnerabilidad permanente a la que están sometidos debido a las condiciones geológicas del lugar. Mediante un concepto “Adaptación Conflictiva” permite identificar cómo los asentamientos han alterado el lugar al pasar del tiempo generando un desequilibrio progresivo del entorno.

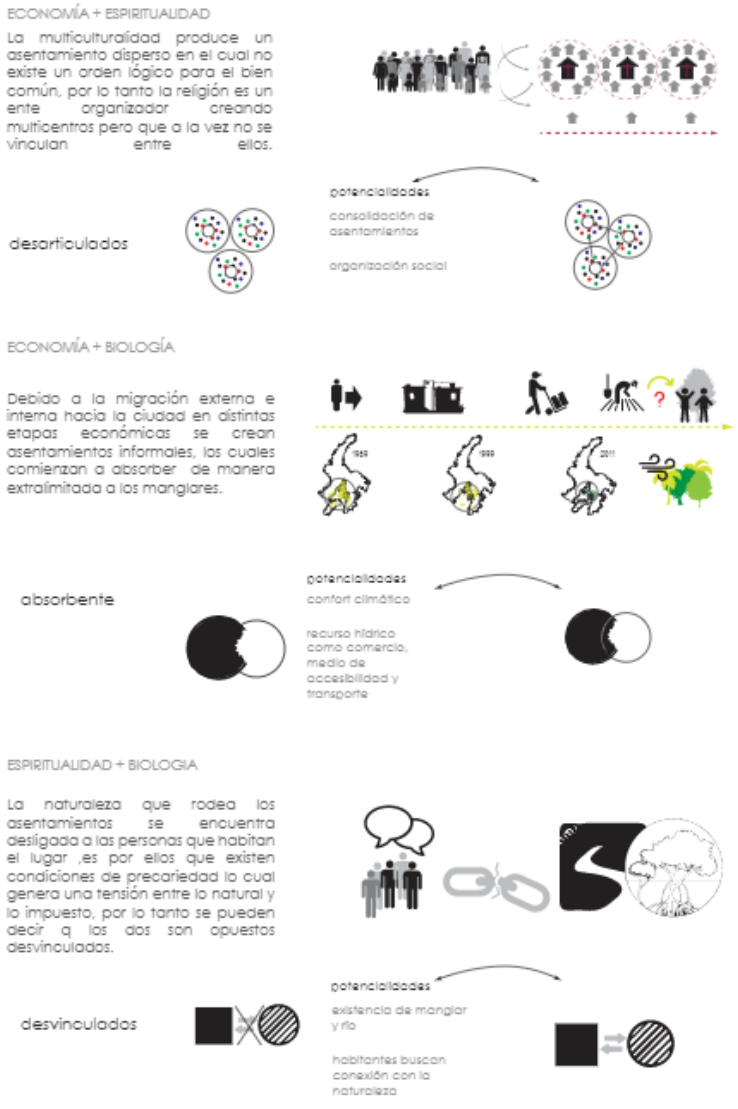
Ilustración 16 Triada 1 Tangible: Geología - Asentamientos - Hidrología



Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

La triada 2 “combinada” (ver ilustración 17) muestra la búsqueda constante del desarrollo económico del sector y los habitantes que han sacado provecho de las actividades productivas que brinda el estero, generando una alteración del ecosistema y contaminación de los recursos naturales. Mediante el concepto arrojado por la Triada “coexistencia forzada” se puede identificar que los asentamientos encuentran varios potenciales en el lugar, pero no sabe cómo aprovecharlos sin destruir el entorno.

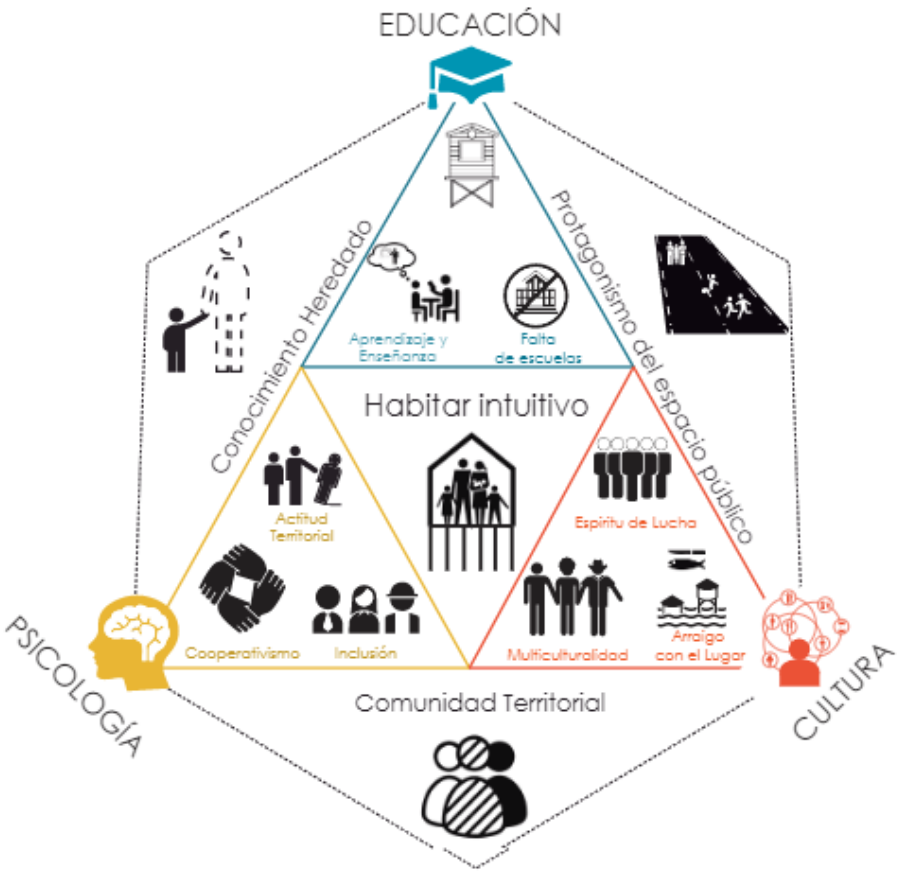
Ilustración 17 Triada 2 Combinada: Biología - Economía - Espiritualidad



Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

La Triada 3 “intangible” (ver ilustración 18) describe cómo se da la evolución de los habitantes del sector, pues su cultura es muy independiente y sus actividades son diferentes a los citadinos, esto hace que el aprendizaje que reciben sea basado en las enseñanzas impartidas por sus mayores, lo cual se ve reflejado en su estilo de vida que se adapta constantemente al entorno en el que habitan, su cultura los hace seres muy extrovertidos por lo cual todas sus actividades se realizan hacia el exterior. La diversidad étnica y la multiculturalidad hacen que su vida se desarrolle en comunidad, lo cual constituye el modelo principal de organización, clave al realizar sus actividades de sustento económico.

Ilustración 18 triada 3 Intangible: (5) Cultura – (7) Educación – (8) Psicología



Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

El desarrollo de las Triadas generó las conclusiones previamente descritas, estas brindan una visión global de las relaciones existentes entro los componentes tangibles y no tangibles del Estero Salado y nos permiten reconocer ciertos potenciales del lugar y las fallas actuales, que servirán como punto de partida para el desarrollo de la propuesta regenerativa del lugar.

1.4 Esencia del lugar

La esencia del lugar se establece mediante el análisis del proceso, propósito y el valor del lugar. Se determinó grupalmente como: “un lugar autónomo resistente con recursos potenciales que ha perseverado en el tiempo y necesita equilibrio en la comunidad y con el entorno” (Taller Profesional 1 “Biomímesis”). La abstracción de la esencia del lugar nos lleva a determinar el concepto del lugar el mismo que busca destacar todas sus potencialidades (ver ilustración 19).

Ilustración 19 Esencia del lugar



Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

1.5 Creencias, Filosofías y Principios.

Creencias:

1. El proyecto tiene fe en la regeneración ecológica del lugar.
2. El proyecto cree en el protagonismo autónomo del lugar.
3. El proyecto cree en prosperar y progresar.
4. El Proyecto cree en construir una identidad.
5. El proyecto cree en construir una integración interna y externa.

Filosofías:

1. Equidad / Equilibrio / Armonía
2. Independencia.
3. Conciencia Ambiental.
4. Inclusión.

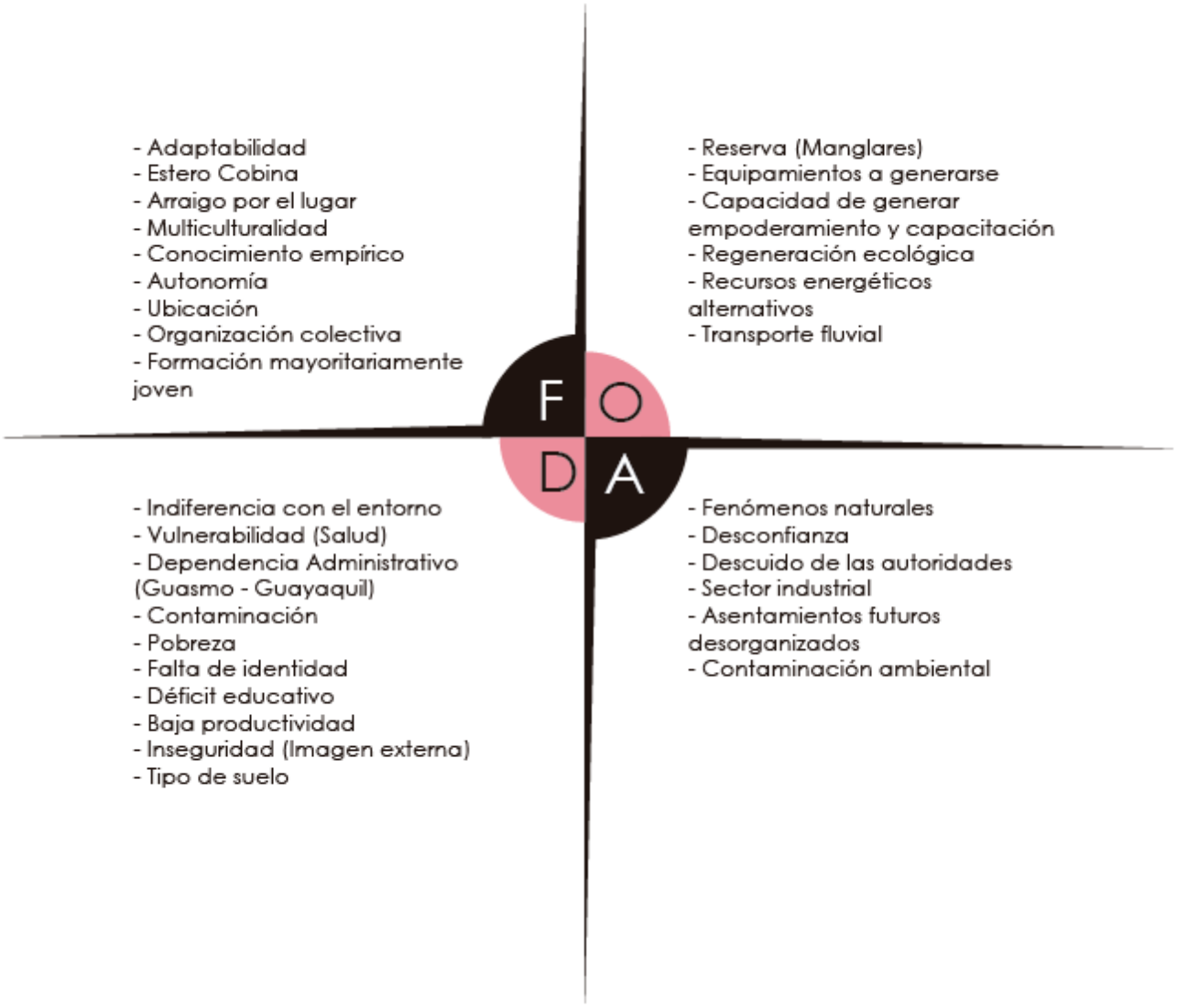
Principios:

1. Mejorar la calidad de vida mediante: equipamientos y espacios públicos, dotación de servicios básicos.
2. Potencializar recursos.
3. Activación económica – generar oportunidades de trabajo y emprendimiento.
4. Proyectar una imagen de seguridad.
5. Generación de energías alternativas.
6. Accesibilidad universal.

1.6 FODA

El siguiente paso de la metodología sugiere identificar las Fortalezas y Debilidades que se relacionan a los factores internos del lugar y Oportunidades y Amenazas, relacionados a los factores externos del lugar de estudio (ver ilustración 20).

Ilustración 20 FODA

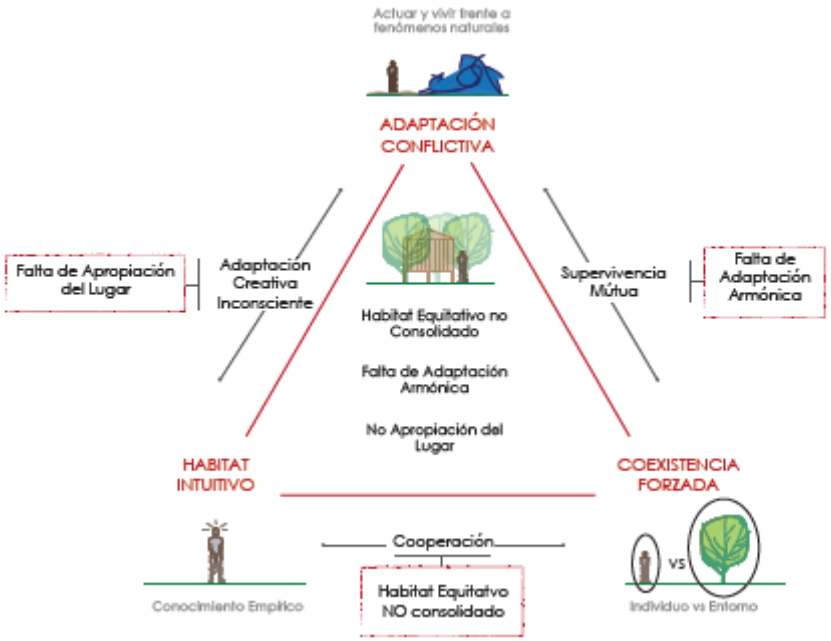


Fuente: (Taller Profesional I, 2016).

1.7 Concepto Grupal

Es la síntesis final de la investigación, define la esencia del lugar; Mediante el análisis de las tres triadas se definió el concepto grupal:" Adaptación Autónoma en Busca de Equilibrio" (ver ilustración 21). El cual será guía de cada decisión a tomar en el desarrollo del proyecto.

Ilustración 21 Concepto Grupal



Fuente: (Taller Profesional I, 2016)

2. Capítulo 2: Corredor Ambiental Regenerativo.

EL presente capítulo explica el desarrollo del Plan Urbano Regenerativo para el Guasmo Sur de Guayaquil tramo 11 (ver ilustración 22), el mismo que se desarrolla bajo condicionantes establecidas en las bases del concurso CIU Hábitat III cuya finalidad es crear un borde protector ambiental hacia los riegos naturales que incluya espacios públicos e incorpore equipamientos comunitarios, para ello, se establece la reubicación de 1310 familias cuya residencia se encuentra a orillas del estero salado, (MIDUVI, 2016)

Ilustración 22 Guasmo Sur Tramo 11



Fuente: (MIDUVI, 2016)

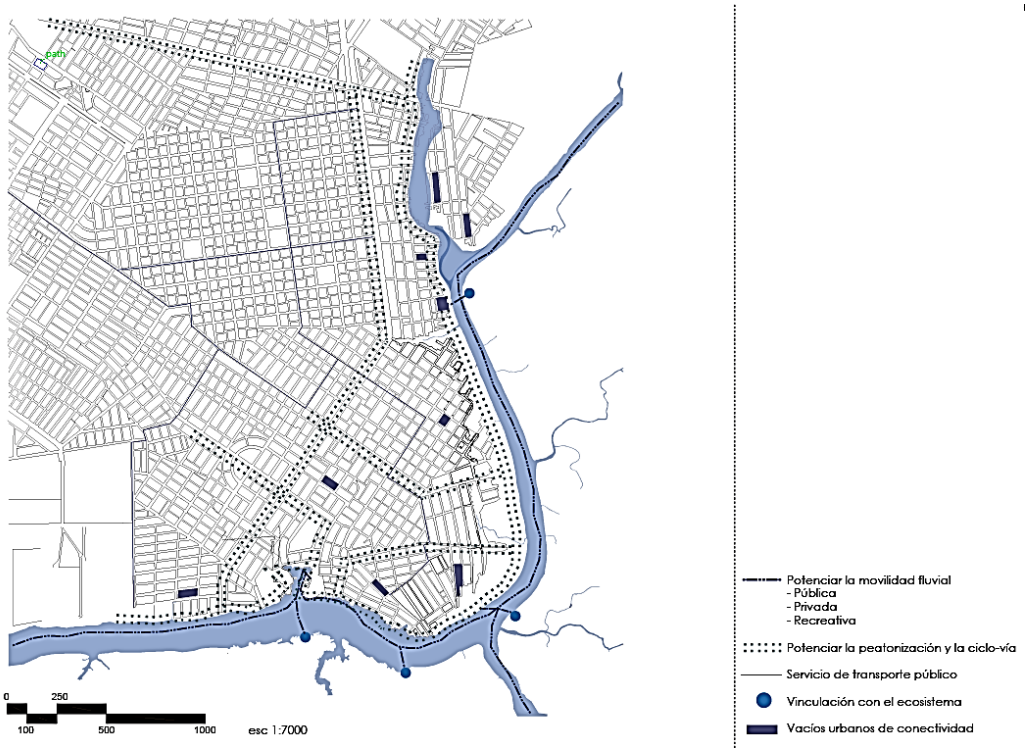
Para el desarrollo del Plan Urbano, el Taller Profesional I 2016 plantea estrategias urbanas generales Ambientales de desarrollo urbano y de movilidad, las mismas que servirán como pautas para realizar el desarrollo del Planeamiento Urbano, una vez planteadas estas estrategias, el Taller Profesional I 2016 se divide en tres grupos con la finalidad de desarrollar tres propuestas diferentes para el Estero Salado de Guayaquil.

2.1 Estrategias Urbanas Generales.

2.1.1 Estrategias de Movilidad

Se plantea potenciar la movilidad fluvial pública, privada y recreativa, de tal modo que permita estimular el turismo; Además se busca fomentar la peatonalización de las vías y crear ciclo rutas; Mejorar el transporte público y estimular su uso. (Ver ilustración 23)

Ilustración 23 Estrategias de Movilidad

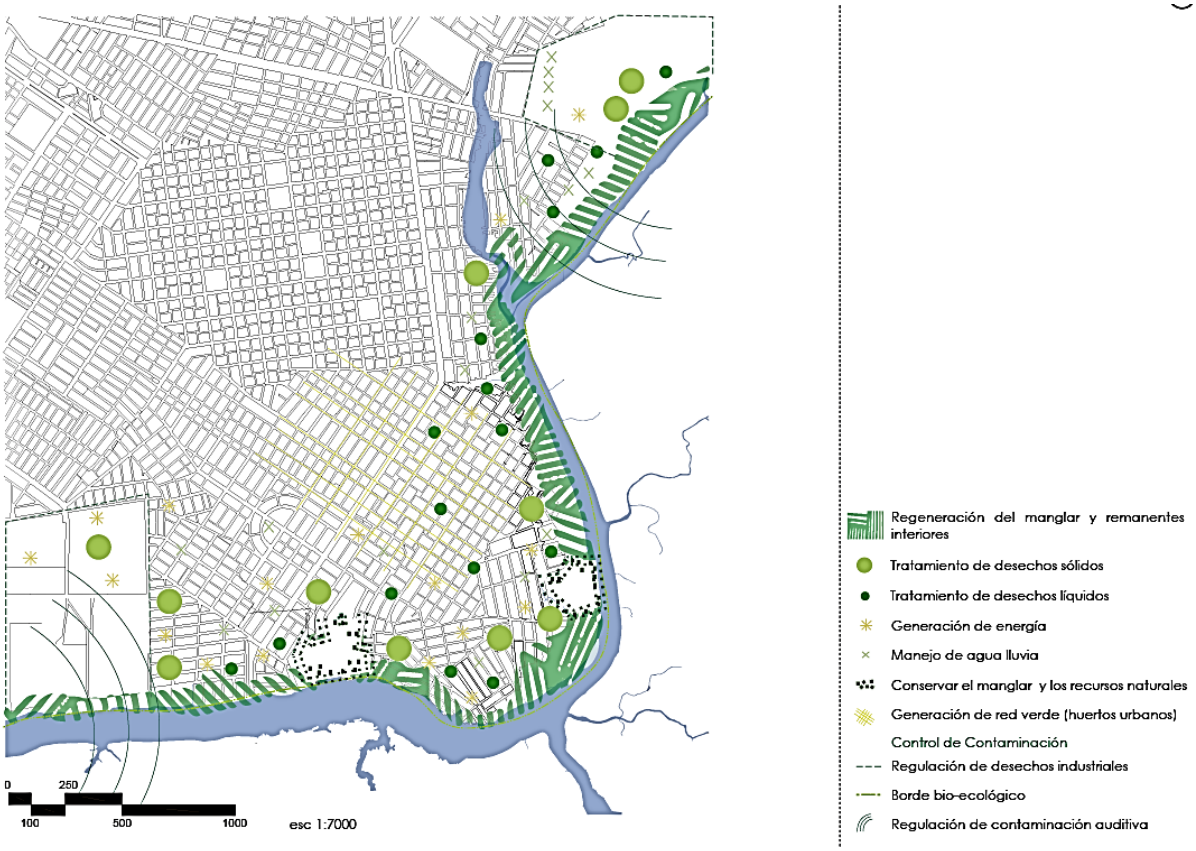


Fuente: (Taller Profesional I, 2016)

2.1.2 Estrategias Ambientales.

La propuesta principal es la regeneración del manglar en el Estero Salado, mejorar el manejo de residuos, y el tratamiento de desechos sólidos y líquidos para impedir que sigan contaminando el Estero Salado, Se busca la generación de energía, y la regulación de desechos industriales. (Ver ilustración 24)

Ilustración 24 Estrategias Ambientales

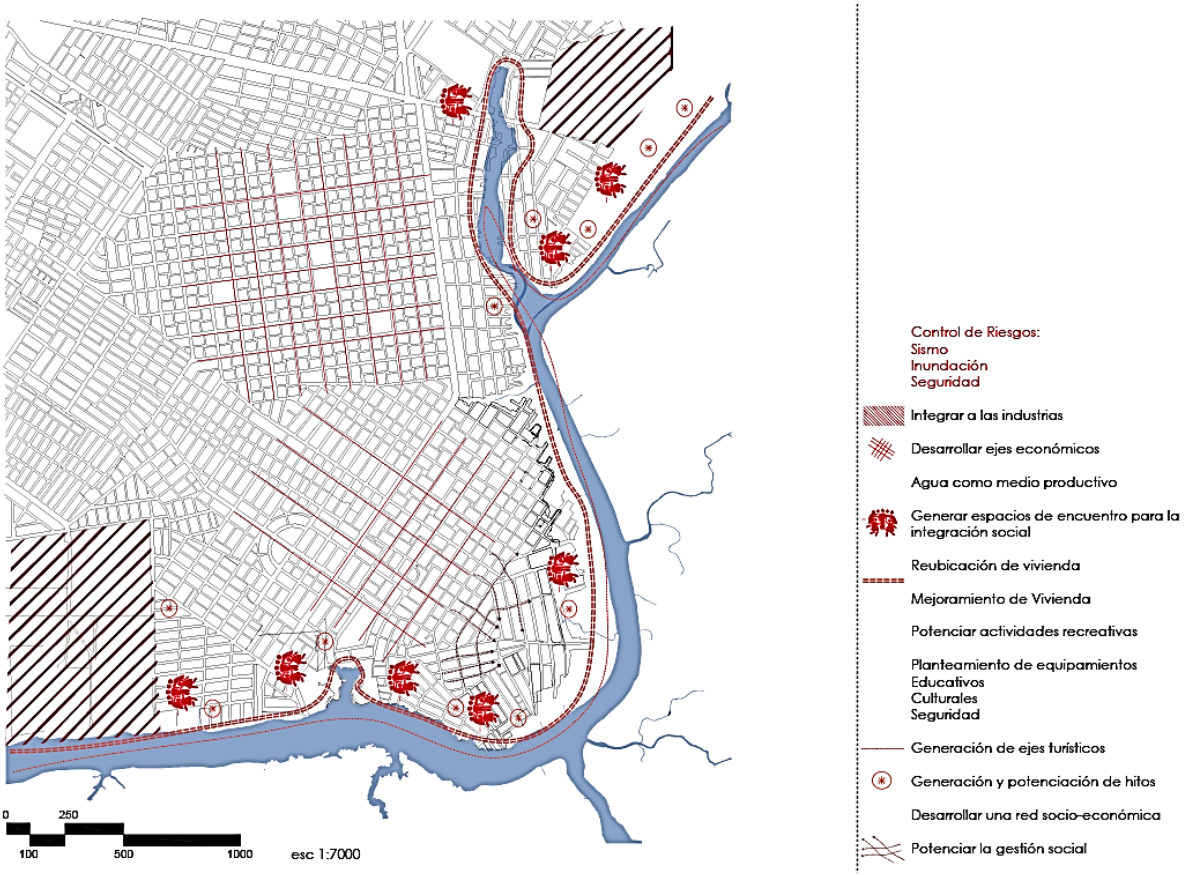


Fuente: (Taller Profesional I, 2016)

2.1.3 Estrategias de Desarrollo Urbano.

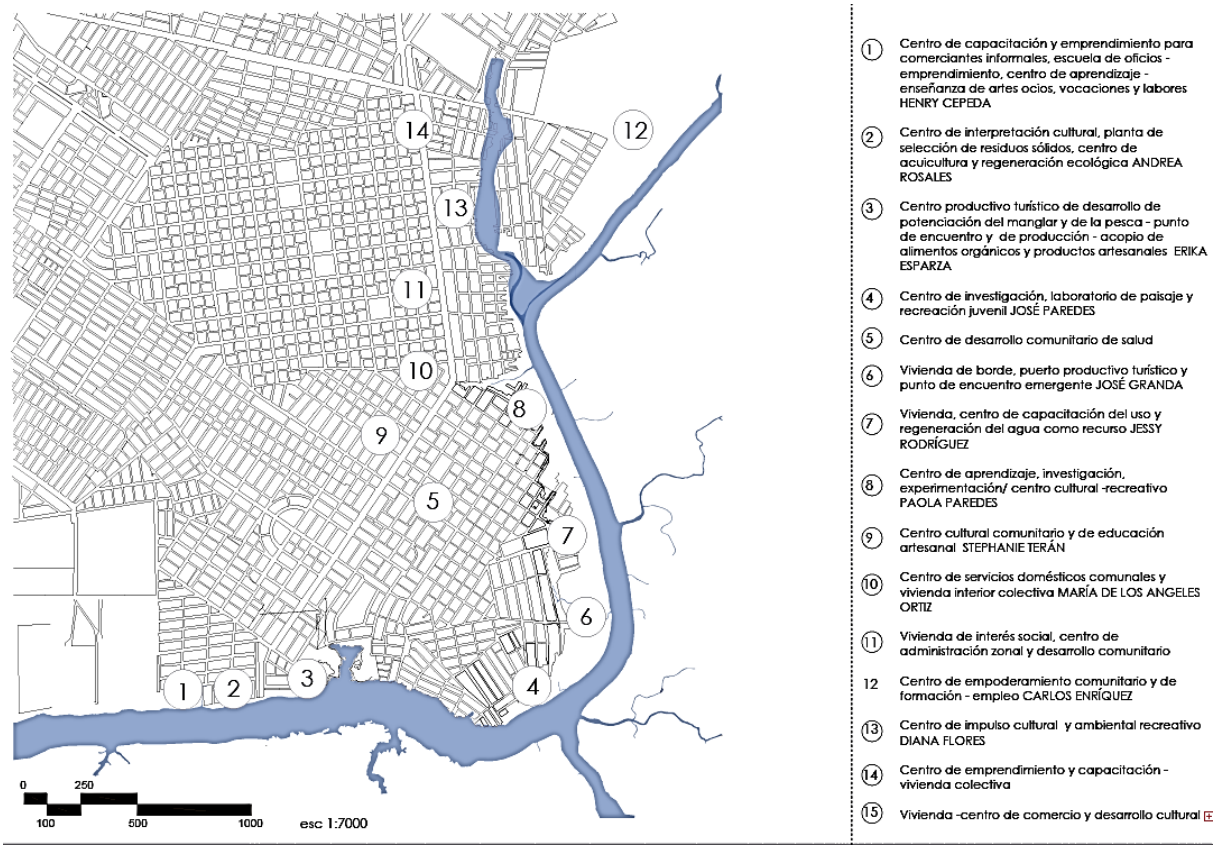
Se busca lograr el control de riesgos, integrar a las industrias de tal manera que generen beneficios para el lugar, generar ejes que permitan el desarrollo económico, estimular la integración social mediante espacios de encuentro, potenciar actividades productivas mediante ejes turísticos y el planeamiento de equipamientos educativos, culturales y sociales. (ver ilustraciones 25y 26)

Ilustración 25 Estrategias de Desarrollo Urbano



Fuente: (Taller Profesional I, 2016)

Ilustración 26 Mapeo de Equipamientos Propuestos



Fuente: (Taller Profesional I, 2016)

Para el desarrollo de este TT, se hace uso de una de las tres propuestas de Plan Urbano llamado “Corredor Ambiental Regenerativo”, el mismo que trabaja a partir de las dinámicas existentes como: redes ambientales, urbanas y de movilidad, con el fin de lograr una regeneración del manglar, y del lugar a partir de hitos y equipamientos que fomenten el desarrollo productivo del mismo.

2.2 Mapeos.

Se desarrollan Mapeos del lugar con el fin de entender la composición urbana del Guasmo Sur, en los cuales se identifica la trama urbana, los equipamientos existentes, el sistema de movilidad, las cooperativas existentes del lugar

2.2.1 Mapeos de conectividad

La conectividad es un punto relevante el Guasmo Sur de Guayaquil, sobre todo porque permite el vínculo con el centro de la ciudad, la existencia del Terminal en el Guasmo sur permite que los habitantes del sector puedan trasladarse diariamente para realizar sus actividades productivas, existen tres líneas de buses urbanos que operan en un horario de 05:00 a 23:00 (MIDUVI, 2016) (ver ilustración 27), sin embargo de acuerdo a la visita de campo realizada, existe una gran dificultad de acceso al transporte público por lo cual los habitantes del sector optan por medios de transporte alternativos como tricimotos, motos, bicicletas.

Ilustración 27 Mapeo de Conectividad



Fuente: (Taller Profesional I, 2016) Grupo B

Realizado por: Jessy Rodríguez, Paola Paredes, Diana Flores, José Paredes.

2.2.2 Mapeos de Morfología del Lugar y Cooperativas

El Guasmo Sur de Guayaquil se conformó a partir de invasiones, al no ser planificado, este se expandió de manera irregular y desorganizada, esto hace que su morfología tenga tramas regulares e irregulares, además debido a su

organización social, el Guasmo Sur de Guayaquil se caracteriza por una división en cooperativas, existen 26 en total. (MIDUVI, 2016)(ver ilustración 28 - 29)

Ilustración 28 Morfología del Lugar



Fuente: (Taller Profesional I, 2016)

Ilustración 29 División por Cooperativas



Fuente: (Taller Profesional I, 2016)

2.2.3 Mapeos de Equipamientos Existentes

Los mapeos de equipamientos existentes realizados revelaron la escases de espacios recreativos en el lugar (ver ilustración 30), además que existe un déficit en cuanto a equipamientos educativos de secundaria (ver ilustración 31), pues la mayoría de instituciones educativas son solo primaria, donde el 94% de los habitantes asisten, sin embargo a la secundaria solo asiste el 24.5% de la población, por esta razón muchos jóvenes pierden el interés de estudiar. En cuanto a equipamientos de salud, el radio de influencia está cubierto gracias al reciente inaugurado Hospital General Guasmo del Sur, (ver ilustración 32).

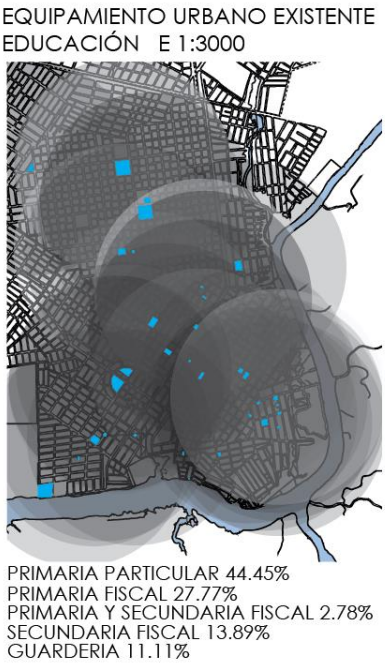
Ilustración 30 Áreas Recreativas



Fuente: (Taller Profesional I, 2016) Grupo B

Realizado por: Jessy Rodríguez, Paola Paredes, Diana Flores, José Paredes.

Ilustración 31 Equipamientos Educativos



Fuente: (Taller Profesional I, 2016) Grupo B

Realizado por: Jessy Rodríguez, Paola Paredes, Diana Flores, José Paredes.

Ilustración 32 Equipamientos de Salud



Fuente: (Taller Profesional I, 2016) Grupo B

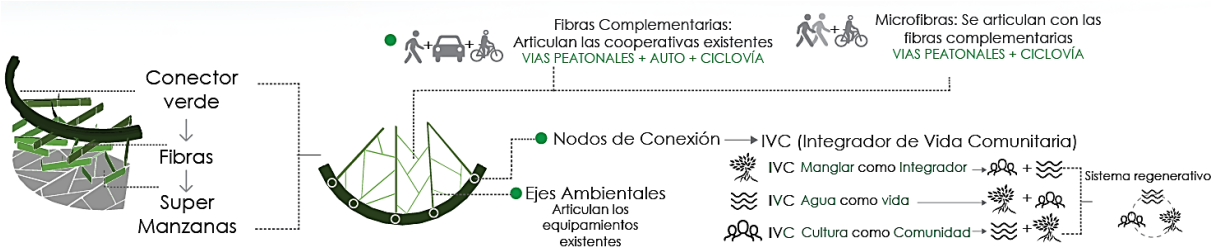
Realizado por: Jessy Rodríguez, Paola Paredes, Diana Flores, José Paredes.

2.3 Estrategias

2.3.1 Estrategias de Conectividad.

Se plantean diferentes estrategias de conectividad a partir de un concepto generado en conjunto con el grupo B del Taller Profesional I 2016, este concepto se basa en generar un sistema de tejidos verdes que permitan conectar el lugar mediante: ejes ambientales (vías principales que articulan equipamientos existentes), fibras (avenidas para peatonalizar y paso de ciclo vías), matrices (tramas urbanas que articulan las cooperativas existentes) y nodos (puntos de articulación). (Ver ilustración 33)

Ilustración 33 Concepto



Fuente: (Taller Profesional I, 2016) Grupo B

Realizado por: Jessy Rodríguez, Paola Paredes, Diana Flores, José Paredes.

2.3.2 Estrategias ambientales

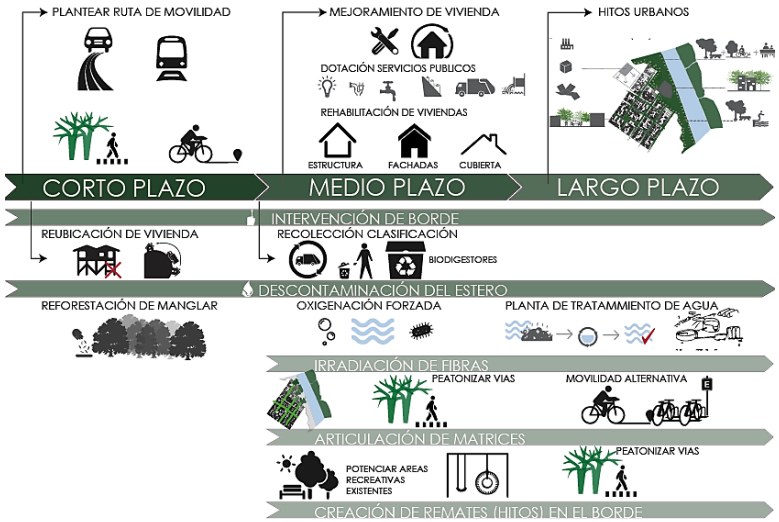
Principalmente se plantea la descontaminación del Estero Salado mediante la regeneración del manglar, que permita oxigenar el agua y limpiarla, además se plantea un sistema de oxigenación forzada mediante bacterias, y la generación de una planta de tratamiento de agua.

Se propone la generación de super manzanas donde cada manzana posee un área verde central, que permitirán mejorar el confort bioclimático. Y la oxigenación del aire.

Se plantea ejes ambientales, fibras verdes que permitirán arborizar las avenidas mejorando la apariencia del lugar y proveyendo sombras que ayuden a estimular la peatonalización de las mismas.

Se propone un “Corredor Ambiental Regenerativo” en el borde del Estero Salado que permita reformar el mismo a través de la recuperación del Estero Salado, el manglar, la reforestación de varias especies. (ver ilustración 34)

Ilustración 34 Estrategias de Conectividad



Fuente: (Taller Profesional I, 2016) Grupo B

Realizado por: Jessy Rodríguez, Paola Paredes, Diana Flores, José Paredes.

2.3.3 Estrategias Urbanas

Se propone una red urbana compuesta por el conector verde, fibras, matrices, ejes ambientales y nodos, los mismos que permitirán reactivar el lugar mediante la generación de equipamientos urbanos, ejes comerciales, recreativos, ambientales, educativos; potenciando los equipamientos existentes y generando hitos urbanos en el “Corredor Ambiental Regenerativo” al borde del Estero Salado. (ver ilustración 33).

Se planea la reubicación de la vivienda para generar un borde protector en el Estero Salado. La recolección y clasificación de los desechos para tratarlos mediante

biodigestores. Y la movilidad alternativa como las ciclo vías y peatonalización de las avenidas. (ver ilustración 34)

Se plantea un mejoramiento de vivienda en el cual se abra el frente de la misma a la posibilidad de crear un frente comercial, un tratamiento de cubiertas que permita la recolección de aguas lluvias y el uso de pieles en las fachadas para un mejor confort bioclimático. (ver ilustración 35)

Ilustración 35 Estrategias de Mejoramiento de vivienda



Fuente: (Taller Profesional I, 2016) Grupo B

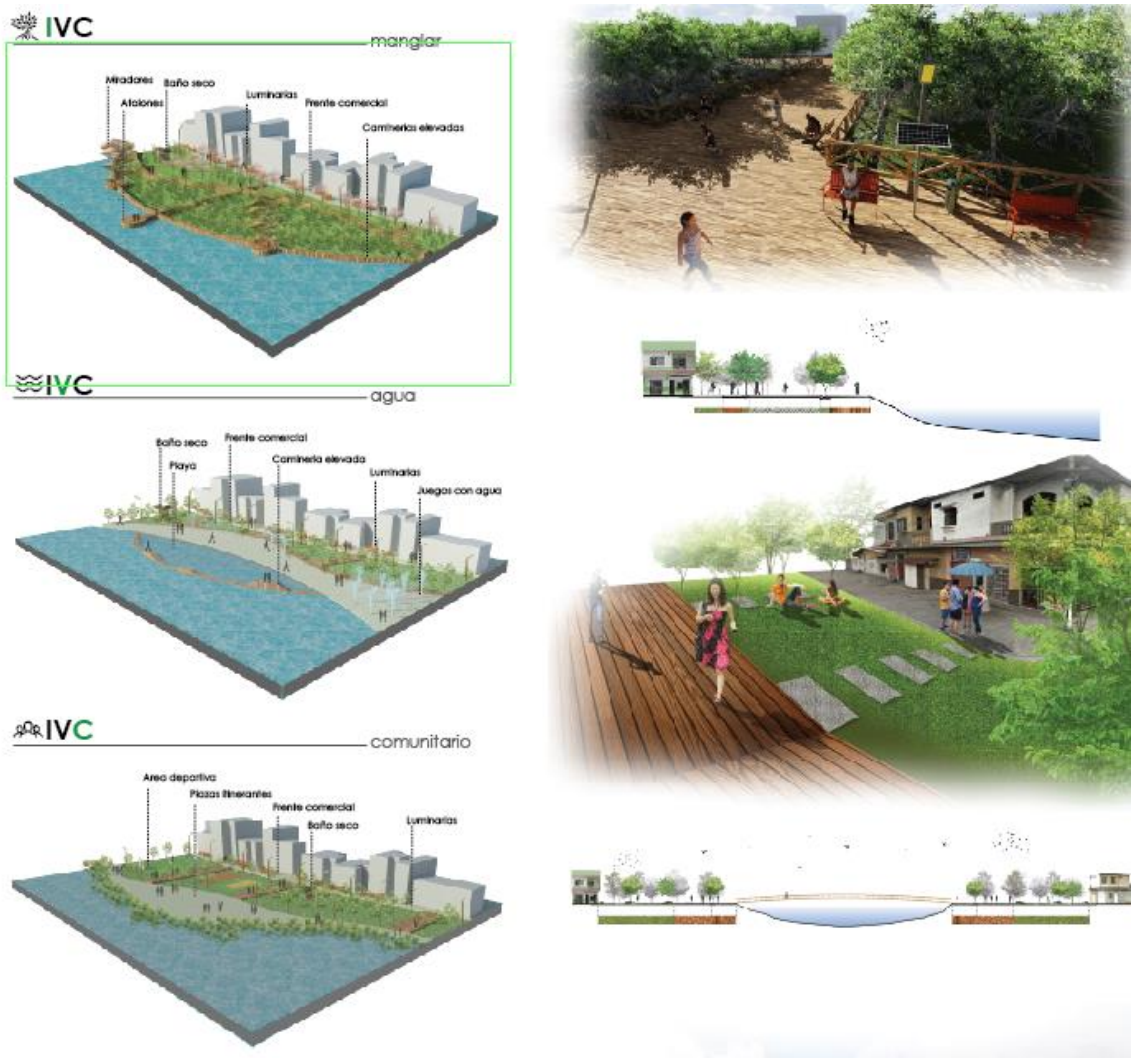
Realizado por: Jessy Rodríguez, Paola Paredes, Diana Flores, José Paredes.

2.4 Propuesta de Borde

De acuerdo con las bases del concurso CIU Hábitat III, la reubicación de las viviendas de 1310 familias se realiza para generar un borde protector de 15m aproximadamente, en el cual se proyectó el “Corredor Ambiental Regenerativo” donde se plantean remates comerciales, hitos urbanos que permitan activar el lugar, la regeneración del manglar y la estimulación del turismo.

Se plantea la generación de módulos de intervención en el “Corredor Ambiental Regenerativo” que servirán como “Integradores de Vida Comunitario”, enfocados en el “manglar” donde se plantean miradores, atolones y caminerías elevadas que propicien la contemplación de la naturaleza , en el “agua” donde se plantean playas recreativas, juegos con el agua que propicien la recreación y el turismo y en la “comunidad” en donde se proyectan plazas itinerantes, áreas deportivas y frentes comerciales que propicien la relación comunitaria. (ver ilustración 36).

Ilustración 36 Integradores de Vida Comunitarios



Fuente: (Taller Profesional I, 2016) Grupo B

Realizado por: Jessy Rodríguez, Paola Paredes, Diana Flores, José Paredes.

2.5 Equipamientos Propuestos

Los equipamientos propuestos nacen a partir de un análisis en base a los equipamientos existentes, los equipamientos necesarios para regenerar el lugar y los ejes de intervención recreativos, comerciales, educativos y ambientales. (ver ilustración 37).

Los equipamientos planteados son:

1.- Centro de emprendimiento y Producción comunitario.

2.- Centro de Investigación y Laboratorio de paisaje

3.- Centro de Salud Comunitario

4.- Vivienda Colectiva de Borde

5.- Centro de Aprendizaje Comunitario y Experimentación

6.- Centro de Administración zonal y Vigilancia Comunitaria

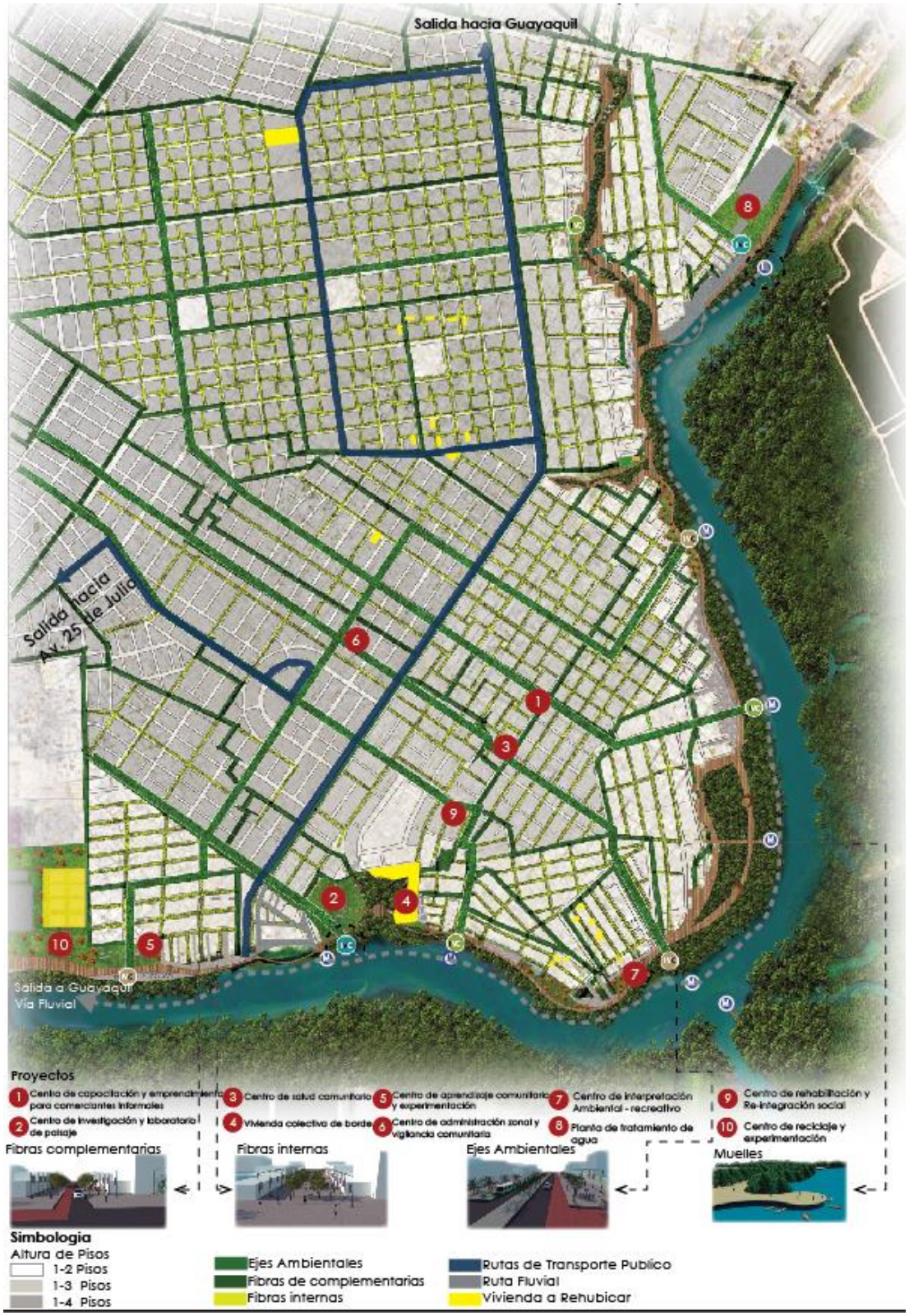
7.- Centro de Interpretación Ambiental y Recreativo

8.- Planta de Tratamiento de Agua

9.- Centro de Rehabilitación y Re – integración social.

10.- Centro de reciclaje y experimentación.

Ilustración 37 Propuesta Urbana



Fuente: (Taller Profesional I, 2016) Grupo B

Realizado por: Jessy Rodríguez, Paola Paredes, Diana Flores, José Paredes.

3 Capítulo 3: Sinergia.

Este capítulo explica la interpretación conceptual personal basada en el concepto grupal “Adaptación Autónoma en busca de equilibrio”, misma que será utilizada para el desarrollo del Centro de emprendimiento y producción comunitario, En base a dicha interpretación personal conceptual se establecen estrategias conceptuales que regirán el diseño del proyecto arquitectónico.

Seguido del análisis del terreno y las condiciones naturales, análisis de referentes que permitirán sustentar el desarrollo del programa arquitectónico.

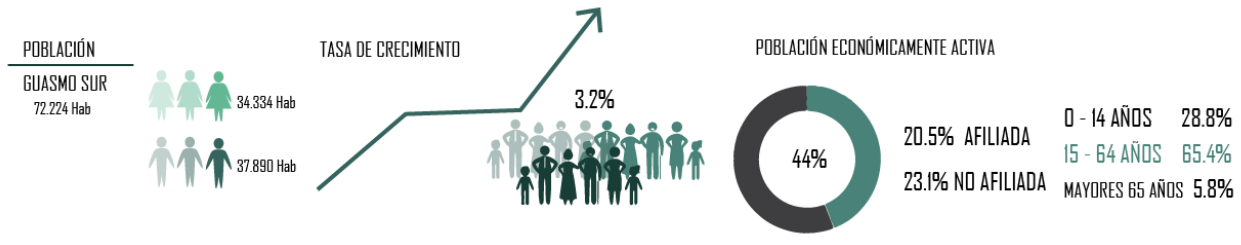
3.1Tema:

Centro de Emprendimiento y Producción Comunitario.

3.2 Justificación Poblacional

El Guasmo Sur de Guayaquil está conformado por 72.224 habitantes, de los cuales el 64% representa a la población activa de 15 – 64 años los cuales están en edad de producir, el 29% representa a niños de 0 – 14 años y el 7 % corresponde a adultos mayores de 65 años en adelante y la tasa de crecimiento poblacional es de 3.2%. (Taller Profesional I, 2016). (Ver gráfico 38)

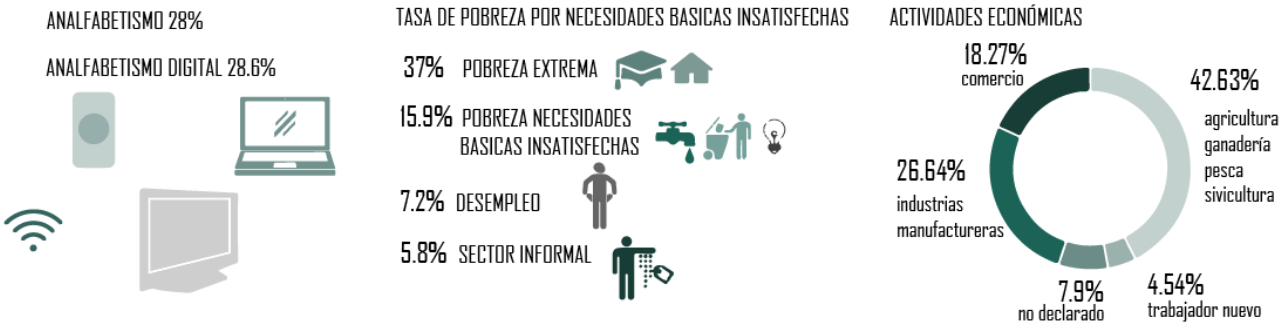
Ilustración 38 Población Guasmo Sur



Fuente: Jessy Rodríguez

La economía del sector es deficiente debido a que los habitantes del lugar no se interesan en la educación, el 28% de los mismos son analfabetos y se encuentra que el 28.6% de la población presenta analfabetismo digital, Las actividades productivas se basan en el comercio 18.27%, agricultura, ganadería y pesca 42.63%, industrias manufactureras del lugar 26.64%, además la tasa por necesidades básicas insatisfechas declara que el sector se encuentra en el 37% lo que indica pobreza extrema, el 15.9% pobreza por necesidades básicas insatisfechas, la tasa de desempleo 7.2%y el 5.8% al sector informal. (Taller Profesional I, 2016) (ver ilustración 39)

Ilustración 39 Economía Guasmo Sur



Fuente: Jessy Rodríguez

Se concluye que, a mayor crecimiento poblacional, aumenta el desempleo, el sector informal y decrece el sector económico, por lo cual ve necesario generar desarrollo económico y productivo a través de las actividades de interés de los habitantes que los lleve a generar ideas emprendedoras de impulso económico, para lo cual se enfoca en la población productiva de 15 – 64 años. (ver ilustración 40)

Ilustración 40 Conclusión



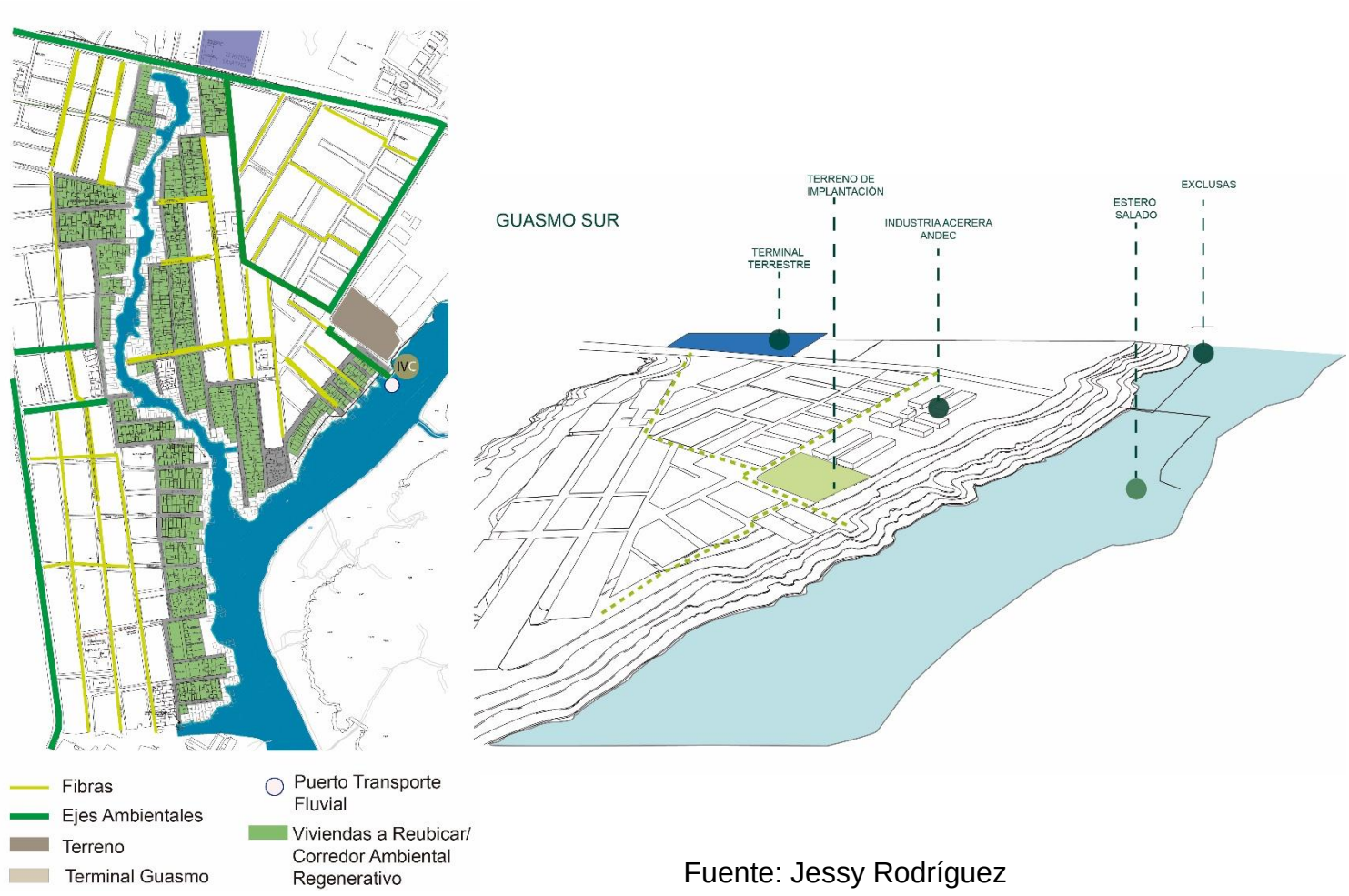
Fuente: Jessy Rodriguez

3.3 Ubicación del Proyecto

De acuerdo con el Plan masa se determina la ubicación del proyecto, la misma que se vincula con los ejes de acción ambientales relacionados con los IVC comunitarios que se plantean al borde del Estero Salado, por lo cual el lugar tiene una tendencia al servicio comunitario.

De acuerdo con las bases del concurso CIU Hábitat III, el terreno se encuentra disponible, y es un punto estratégico de acuerdo con el Plan Masa que será el último punto de remate para la activación del “Corredor Ambiental Regenerativo”. Además, se conecta con la última parada de transporte fluvial propuesta, que permitirá una conexión conjunta de los temas planteados y mayor accesibilidad al proyecto. (ver ilustración 41).

Ilustración 41 Ubicación del Proyecto



Fuente: Jessy Rodríguez

3.4 Análisis del terreno

Se realiza un análisis del terreno con el fin de conocer la condición actual, accesibilidad, asoleamiento, vientos, uso de suelos, topografía, y de esta manera obtener criterios de implantación.

3.4.1 Accesibilidad

El terreno está muy bien situado debido a que es un punto de remate de varias vías del sector, motivo por el cual existen varias vías de acceso al proyecto. (ver ilustración 42)

Ilustración 42 Accesibilidad

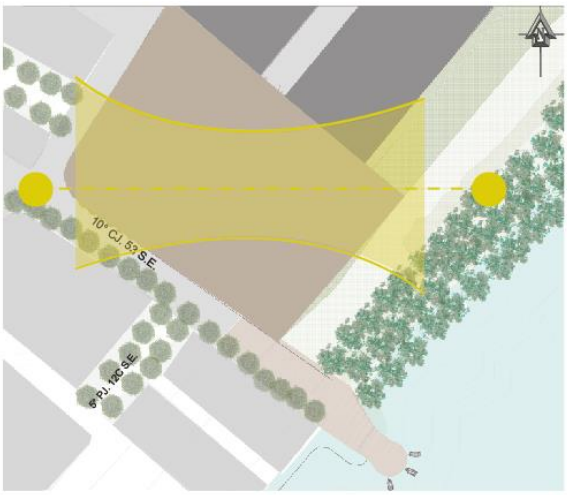


Fuente: Jessy Rodríguez

3.4.2 Soleamiento y Vientos

El recorrido del sol es de este – oeste, el mismo que nace desde el Estero Salado y se oculta hacia la trama urbana, el terreno se encuentra ubicado con una orientación norte – sur. (ver ilustración 43)

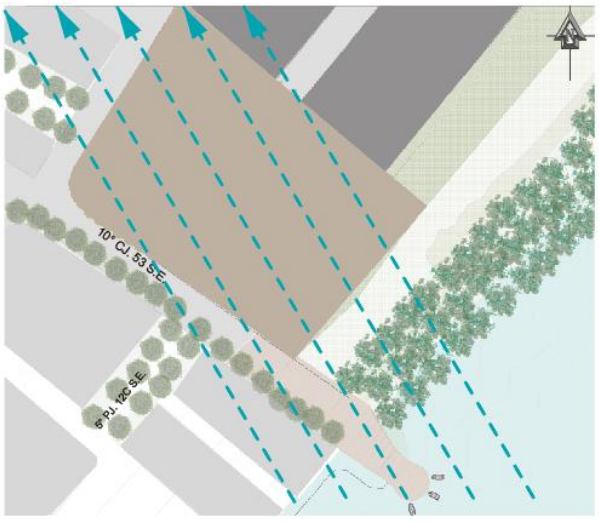
Ilustración 43 Asoleamiento



Fuente: Jessy Rodríguez

Los vientos van en una dirección sur -este hacia el noroeste de acuerdo a las bases entregadas por el MIDUVI. (MIDUVI, 2016). (ver ilustración 44)

Ilustración 44 Recorrido Vientos



Fuente: Jessy Rodríguez

3.4.3 Uso de Suelos

El uso de suelos en el lugar es mixto, se encuentra la imponente presencia de una industria acerera Andec, la misma que se plantea integrar de manera indirecta para crear una relación con el proyecto. Además, existe vivienda que se caracteriza por ser entre una y dos plantas. (ver ilustración 45)

Ilustración 45 Uso de suelos

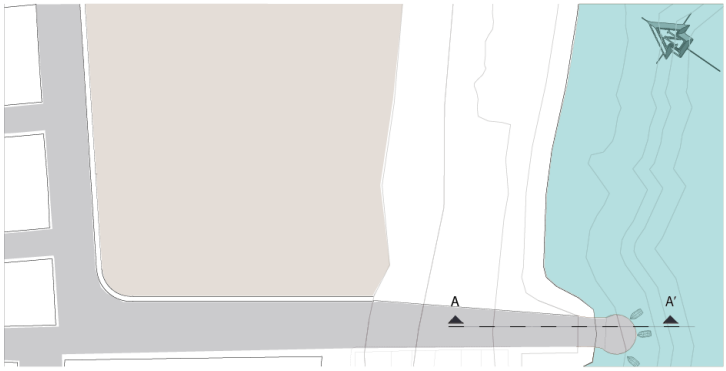


Fuente: Jessy Rodríguez

3.4.4 Topografía

El Guasmo Sur se caracteriza por ser una gran planicie, su topografía se asienta al borde del Estero Salado, el terreno se asienta sobre la última cota plana a partir de la cual la topografía se marca en forma descendente de 4m hacia el estero salado. (ver ilustración 46 - 47).

Ilustración 46 Topografía



Fuente: Jessy Rodríguez

Ilustración 47 Corte A - A´



Fuente: Jessy Rodríguez

3.4.5 Visuales

Las relaciones visuales del lugar se potencian hacia el manglar, el mismo que es la fuente de vida del lugar. (ver ilustración 48)

Ilustración 48 Visuales Manglar



Fuente: http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/areas-protegidas/reserva-de-producci%C3%B3n-faun%C3%ADstica-manglares-el-salado

3.5 Análisis de Referentes

Se realiza un estudio de un centro de emprendimiento basado en las iniciativas de las TIC´S, para lo cual se analiza el programa arquitectónico de CONQUITO ubicado en la factoría del conocimiento en Quito, del cual se obtiene un mejor entendimiento acerca de qué es un centro de emprendimiento y las actividades necesarias que se realiza en el mismo para saber los espacios necesarios para el desarrollo del programa arquitectónico.

CONQUITO es la agenda metropolitana de desarrollo económico que administra la Factoría del Conocimiento, se realizó con el fin de fomentar el desarrollo económico y social del distrito Metropolitano de Quito, incentivando la producción local, distrital y nacional mediante la generación de emprendimientos, desarrollo empresarial, vinculación de negocios inclusivos y cadenas productivas, para lo cual su programa arquitectónico incluye un cibernario, salas de conferencia, bolsa de empleo, áreas de coworking, áreas de capacitación, áreas para emprendedores, salas de reuniones, estos servicios se ofrecen para toda la comunidad con el fin de formar una red de emprendedores. (CONQUITO- Agencia de Promoción Económica, s.f.)

3.6 Programa Arquitectónico

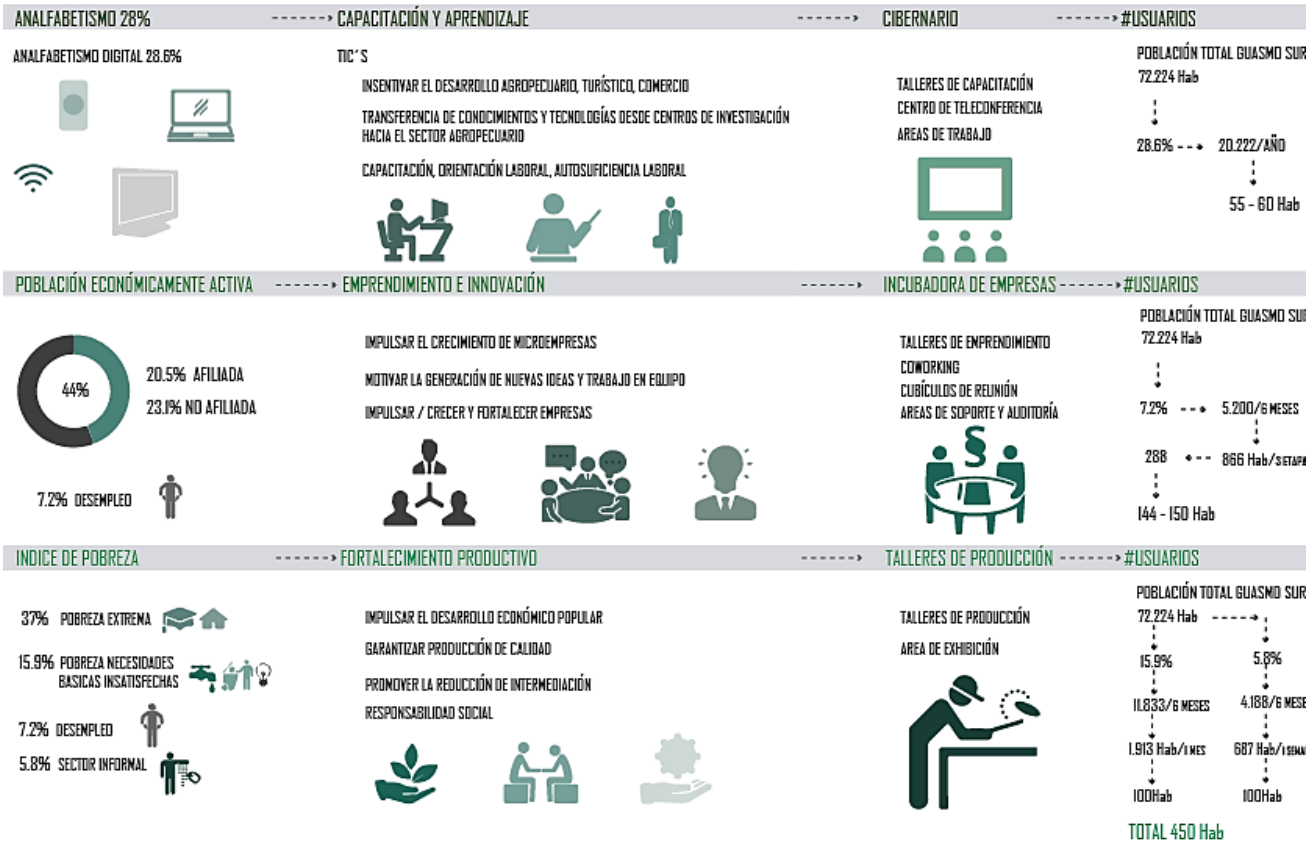
3.6.1 Análisis Previo

Una vez elegido el usuario de enfoque, se busca el entendimiento de la solución planteada para mejorar y activar la economía del lugar, para lo cual establece un análisis en el que se determinan los problemas y los objetivos a desarrollar, y cómo lograrlo.

Se empieza analizando que existe un alfabetismo del 28% para lo cual se plantea brindar capacitaciones que estimulen el aprendizaje de las TIC´S para insentivar el desarrollo agropecuario, turístico, además impulsar la transferencia de conocimientos desde centros de investigación hacia el sector agropecuario, se busca generar orientación de autosuficiencia laboral, mediante talleres de capacitación, centro de

teleconferencia y areas de trabajo. En el sector económico se encuentra que del 44% de la población económicamente activa el 23.1% no está afiliada y existe un 7.2% de desempleo, para lo cual se busca impulsar y fortalecer el crecimiento de microempresas, motivar la generación de ideas emprendedoras, mediante talleres de emprendimiento, coworking y areas de soporte y auditoría. Finalmentepara reducir el índice de 37% de pobreza extrema, se plantea impulsar el desarrollo económico, promover la reducción de intermediación y garantizar la producción de calidad, mediante talleres de producción y generando areas de exhibición. Para esto se ve necesario crear un espacio para 450 habitantes. (ver ilustración 49)

Ilustración 49 Centro de Emprendimiento y Producción comunitario



Fuente: Jessy Rodríguez

Las TIC´S

Las TIC´S son tecnologías de la información y comunicación, que hoy en día funcionan como una herramienta indispensable para miles de cooperativas alrededor del mundo, que han permitido desarrollar la competitividad y productividad de las mismas, podría beneficiar a lugares de escaso desarrollo y pocas oportunidades gracias a las nuevas realidades comunicativas que se generan, entre ellas *la inmaterialidad*: pues la información se puede llevar de manera instantánea a los lugares más lejanos, *la interactividad* ya que consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador*, la interconexión* al propiciar nuevos recursos como el correo electrónico, redes sociales, etc. *la instantaneidad* al permitir la transferencia vertiginosa de información entre lugares distanciados físicamente, generando la transferencia de información de manera interactiva e instantánea a través del internet, redefiniendo así los modos de conocer y de relacionarse del hombre. (Ortí, s.f.)

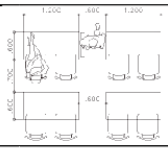
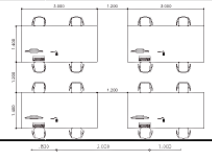
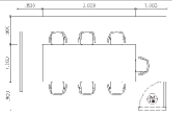
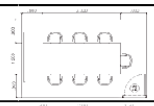
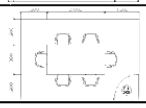
Se plantea el uso de las TIC´S en el Centro de Emprendimiento comunitario con el fin de establecer una comunicación global en donde la información se transfiera mediante video conferencias y audio conferencias desde centros de investigación para establecer líneas de acción que permitan mejorar la productividad en el sector. Para ello se crea un espacio cibernario equipado de tecnología de la información digital, que permita desarrollar las capacidades de aprendizaje

3.6.2 Componentes de Programa

Se establecen 4 áreas importantes a enfocarse entre ellas: emprendimiento e innovación, soporte técnico y recursos, cibernario y fortalecimiento productivo.

El área de emprendimiento e innovación se divide en tres espacios que son: talleres de capacitación y emprendimiento, área de coworking donde los usuarios puedan generar ideas conjuntas y el área de incubación de empresas donde se fortalezcan las ideas emprendedoras y germinen microempresas. (ver ilustración 50)

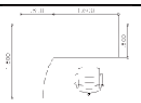
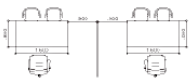
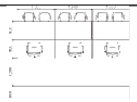
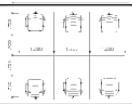
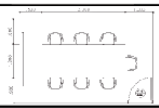
Ilustración 50 Programa Arquitectónico – emprendimiento e innovación

ACTIVIDAD	USUARIOS	USUARIOS	MOBILIARIOS	EQUIPAMIENTO	AMBIENTE	DIAGRAMA	CIRCULACION 20%	MATERIAL 5%	m2	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL m2
capacitación del emprendimiento	15 personas 1 capacitador	16	21 escritorios 0,7x1,20 21 sillas	1 computadora 1 proyector 1 pantalla 1 pizarrón	taller de formación de emprendeores		6,2	1,5	1,5m2 x persona	24	1	31,7
impulsar el desarrollo de ideas conjuntas	50personas	50	15 escritorios 1,4x3,00 60 sillas, 10 sofás	lámparas	Coworking		24,0	6,0	2m2 x persona	120	1	150,0
fomentar el desarrollo de nuevas empresas	6 emprendedores 1 director	21	1 escritorio 1,4x3,00 7 sillas	1 proyector 1 pantalla 1 pizarrón	cubiculos Preincubación		2,4	0,6	2m2 x persona	12	3	45,0
constitución de empresa	6 emprendedores 1 director	21	1 escritorio 1,4x3,00 7 sillas	1 proyector 1 pantalla 1 pizarrón	Incubadora de empresas		2,4	0,6	2m2 x persona	12	3	45,0
seguimiento y control de empresas	4 - 6 personas	4	1 mesa 1 x 2 4 sillas	1 proyector 1 pantalla 1 pizarrón	Pos incubación de empresas		2,4	0,6	2 m2 x persona	12	1	15,0

Fuente: Jessy Rodríguez

El área de soporte y recursos genera cuatro espacios fundamentales, entre ellos oficina del director, oficina financiera y de sociología, oficina de capacitadores y sala de reuniones. (ver ilustración 51)

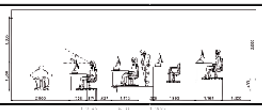
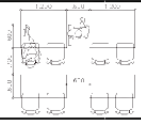
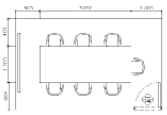
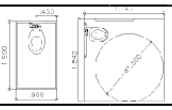
Ilustración 51 Programa Arquitectónico - Soporte y Recursos

ACTIVIDAD	USUARIOS	USUARIOS	MOBILIARIOS	EQUIPAMIENTO	AMBIENTE	DIAGRAMA	CIRCULACION 20%	MATERIAL 5%	m2	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL m2
dirección	1 director - 1 secretaria	2	2 escritorio 2,4 x 0,8 2 sillas		oficina director		1,8	0,5	4,3m2 x persona	9	1	11,3
estudio del funcionamiento social	2 sociologos 4 personas	6	2 escritorios 1,6 x 0,8 6 sillas		oficina sociologo		2,4	0,6	2,8m2 x persona	12	1	15,0
Asesoria financiera	3 asesores financieros 3 emprendedores	6	3 escritorios 1,6 x 0,8 6 sillas		oficina financiera		2,4	0,6	2,8m2 x persona	12	1	15,0
area de trabajo profesional	4 asesores 8 capacitadores	12	12 escritorios 1,6 x 0,8 12 sillas	1 pizarrón	oficina capacitadores		6,8	1,7	2,8m2 x persona	34	1	42,5
area de reuniones	15 personas	15	1 mesa 1,4 x 6 15 sillas	1 proyector 1 pantalla 1 pizarrón	sala de reuniones		4,8	1,2	1,5m2 x persona	24	1	30,0

Fuente: Jessy Rodríguez

El cibernario es un espacio más tecnológico donde se encontrarán talleres de capacitación digital, centro de teleconferencia, espacios que permitan el uso de la tecnología y lo aprovechen de la mejor manera para la transferencia de conocimientos entre las personas de la comunidad y cinetíficos, investigadores, capacitadores, etc. (ver ilustración 52)

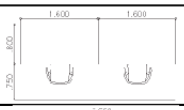
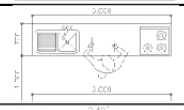
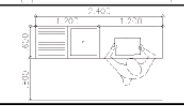
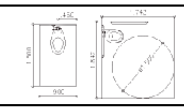
Ilustración 52 Programa Arquitectónico - Cibernario

ACTIVIDAD	USUARIOS	USUARIOS	MOBILIARIOS	EQUIPAMIENTO	AMBIENTE	DIAGRAMA	CIRCULACION 20%	MATERIAL 5%	m2	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL m2
Capacitar personas computación e informatica	16 personas 1 capacitador	17	21 escritorios 0,7x1,20 16 sillas	21 computadoras 1 proyector 1 pantalla 1 pizarrón	taller informatica y computación		10,4	2,6	2,5m2 x persona	52	1	45,0
Capacitar personas	12 personas 1 capacitador	26	31 escritorios 0,7x1,20 31 sillas	1 proyector 1 pantalla 1 pizarrón	taller de capacitaciones		5,0	1,3	1,5m2 x persona	40	2	80
transferencia de conocimientos	20 personas 1 capacitador	21	20 asientos 1 escritorio 1 silla	1 proyector 1 pantalla	centro de teleconferencias		7,6	1,8	1,8m2 x persona 1,5m2 x capacitador	37,8		47,2
trabajar en equipo	4 personas	16	1 mesa 1,2 x 1,2 4 sillas		cubiculos de trabajo		1,1	0,3	1,4 m2 x persona	5,76	4	28,6
trabajar	1 - 2 personas	4	1 mesa ,07 x 1,2 1 sillas		cubiculos de trabajo individual		0,4	0,1	2,5m2 x persona	2,5	4	12,0
aseo personal	105 personas		4inodoros mujeres3 lavamanos 2 inodoros hombres 3 urinarios	2 portapapeles 11 basureros 4 dipensadores de jabón 1 dispensador	baterias sanitarias		4,0	1,0	2,0m2 x baño	20	2	50,0

Fuente: Jessy Rodríguez

Para el fortalecimiento productivo se generan espacios de producción pesquera, producción gastronómica, talleres de artesanías y ferias que permitan a los pobladores del sector poner en práctica las nuevas técnicas adquiridas y el desarrollo de microempresasque impulsen el desarrollo económico. (ver ilustración 53)

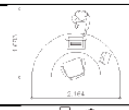
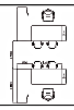
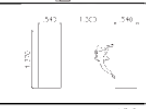
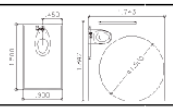
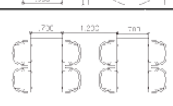
Ilustración 53 Programa Arquitectónico - Fortalecimiento Productivo

ACTIVIDAD	USUARIOS	USUARIOS	MOBILIARIOS	EQUIPAMIENTO	AMBIENTE	DIAGRAMA	CIRCULACION 20%	MATERIAL 5%	m2	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL m2
producir artesanías	20 personas	20	20escritorios 0,8x1,60 20 sillas		taller producción de artesanías		8,0	2,0	2m2 x persona	40	1	50,0
producir gastronomia	12 - 24 personas	24	20 barras de servicio 1,2 x 3	20 cocinas 20 lavaplatos	taller producción gastronomica		19,2	4,8	4,8m2 x persona	96	1	120,0
empaquetado de mariscos	15 - 30 personas	30	15 lavaderos 15 espacios de corte y espacios de empaquetado		taller de producción pesquera		24,0	6,0	3 m2 x persona	120	1	150,0
exhibir	100 personas	100	exhibidores 2,3x 2		feria		60,0	15,0	3 m2 x persona	300	1	375,0
aseo personal	180 personas		4inodoros mujeres 4 lavamanos 1 inodoros hombres 3 urinarios	2 portapapeles 12 basureros 4dipensadores de jabón 1 dispensador	baterias sanitarias		10,0	2,5	2,0m2 x baño	26	2	77,0

Fuente: Jessy Rodríguez

Se finaliza con el área administrativa que contiene un punto recibidor de información, una oficina administrativa, un centro de documentación, y un snack bar – baterías sanitarias. (ver ilustración 54)

Ilustración 54 Programa arquitectónico - Administrativo

ACTIVIDAD	USUARIOS	USUARIOS	MOBILIARIOS	EQUIPAMIENTO	AMBIENTE	DIAGRAMA	CIRCULACION 20%	MATERIAL 5%	m2	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL m2
recibir	5 personas	1	1 escritorio 2,8x 2,8 1 silla	computadora telefonía	recepción		1,5	0,4	1,5m2 x persona	7,5	2	9,4
administrar	2 administradores 4 personas	6	6 escritorios 1,6 x 0,8 6 sillas	2 computadoras telefonía	oficina de administración		2,8	0,7	3,5m2 x persona	14	1	17,5
archivar / documentar	2 personas	2	8 estanterías 0,54x 2,45 h=2,25	2 computadoras telefonía	centro de documentación		6,0	1,5	2,0m2 x estanteri a	30	1	37,5
aseo personal	10 personas		1inodoros mujeres1 lavamanos1 inodoros hombres	2 portapapeles 2 basureros 2 dipensadores de jabón	baterias sanitarias		0,4	0,1	2,0m2 x persona	2,04	2	5,1
servicio alimenticio	30 personas	5	15 mesas 0,6x1,00 area de servicios	cocina, lavaplatos, barra de servicios	snack bar		9,0	2,3	1,0m2 x persona	45	1	56,3

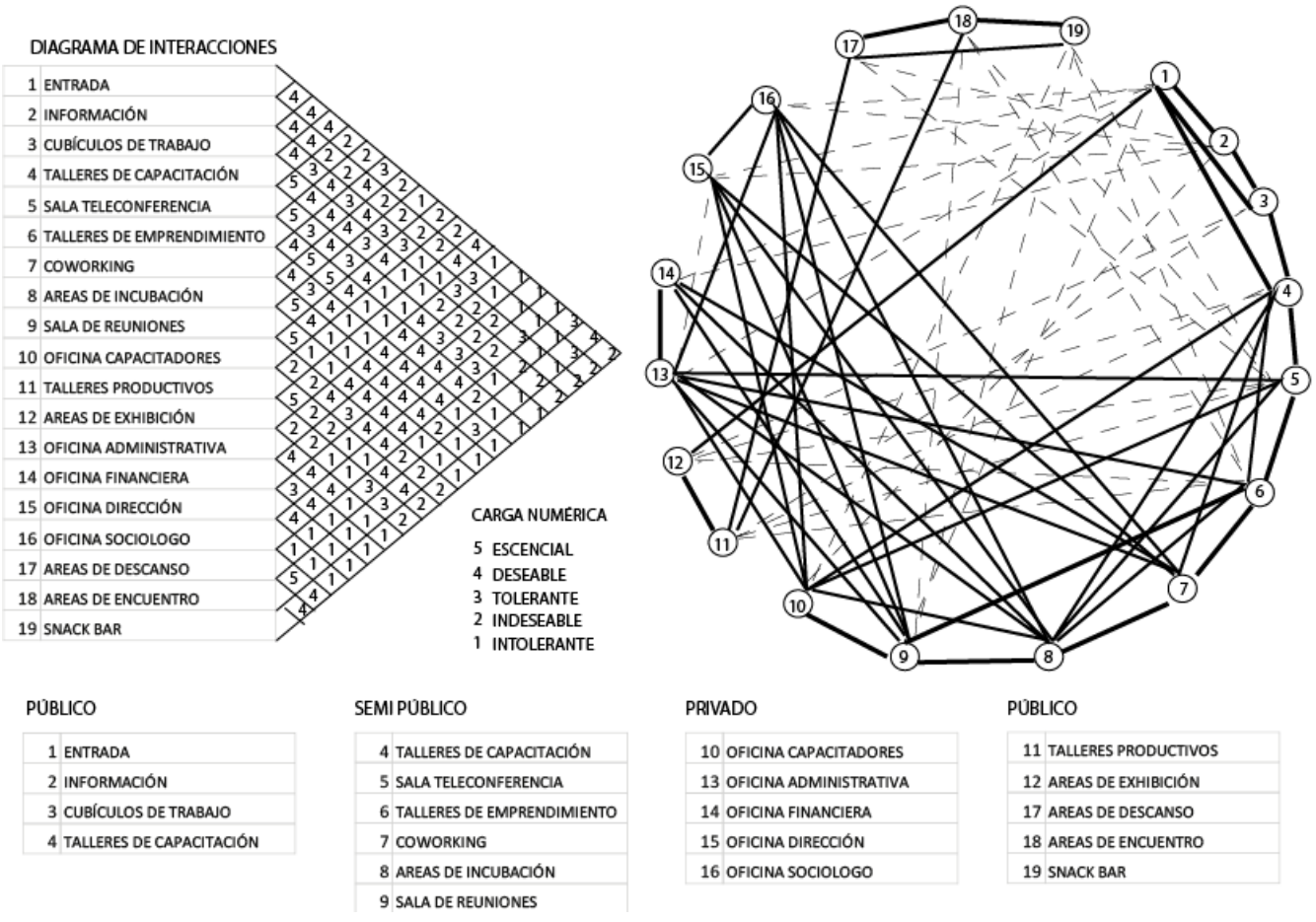
TOTAL NUMERO DE USUARIOS	450
TOTAL NUMERO DE USUARIOS CON ESPACIO PUBLICO	586
AREA UTIL TOTAL	2082
AREA DE CONSTRUCCION TOTAL	2443,4
AREA DE CONSTRUCCION TOTAL CON ESPACIO PUBLICO 35%	3298,6

Fuente: Jessy Rodríguez

3.6.3 Diagrama de interacciones funcionales.

Con la finalidad de articular los espacios funcionalmente de la mejor manera, se realizó un análisis de relaciones entre los mismos, mediante una escala numérica del 1 al 5 en donde 5 es una relación ideal y 1 es una relación intolerable. Posteriormente se hace un análisis de las relaciones para clasificar los espacios en público, semi público y privado y de esta manera obtener una zonificación de las actividades dentro del proyecto. (ver ilustración 55).

Ilustración 55 Diagramas de Interacciones funcionales



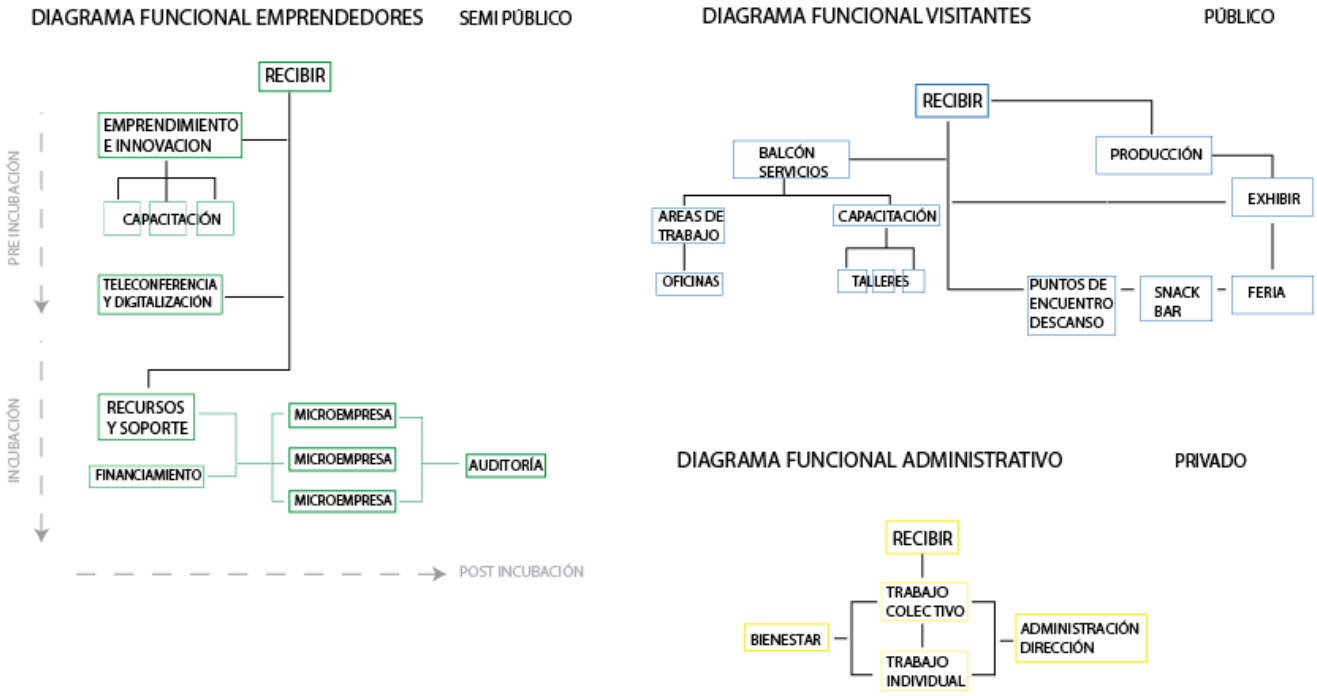
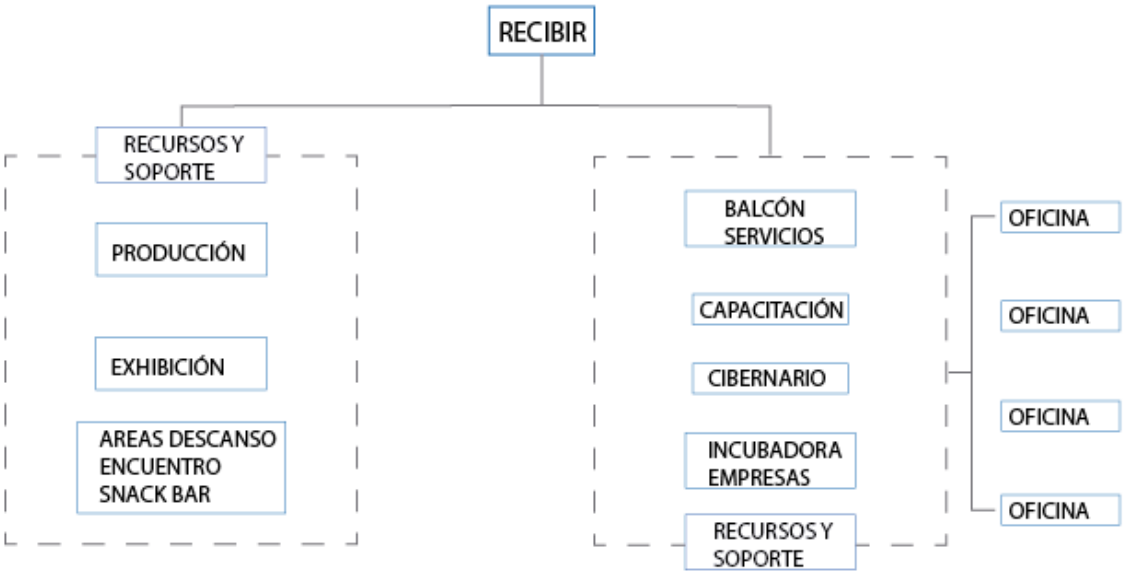


DIAGRAMA FUNCIONAL GENERAL



Fuente: Jessy Rodríguez

3.7 Concepto

Se desarrolla una interpretación personal a partir del concepto grupal “Adaptación Autónoma en busca de Equilibrio” de la siguiente manera:

Se interpreta cada palabra del concepto mediante relaciones entre los componentes del lugar:

1.- ADAPTACIÓN: Se hace una relación entre los habitantes del lugar y la naturaleza, debido a que no han podido encontrar una manera de entenderse y cuidarse entre sí, por lo tanto, se busca una relación de entendimiento.

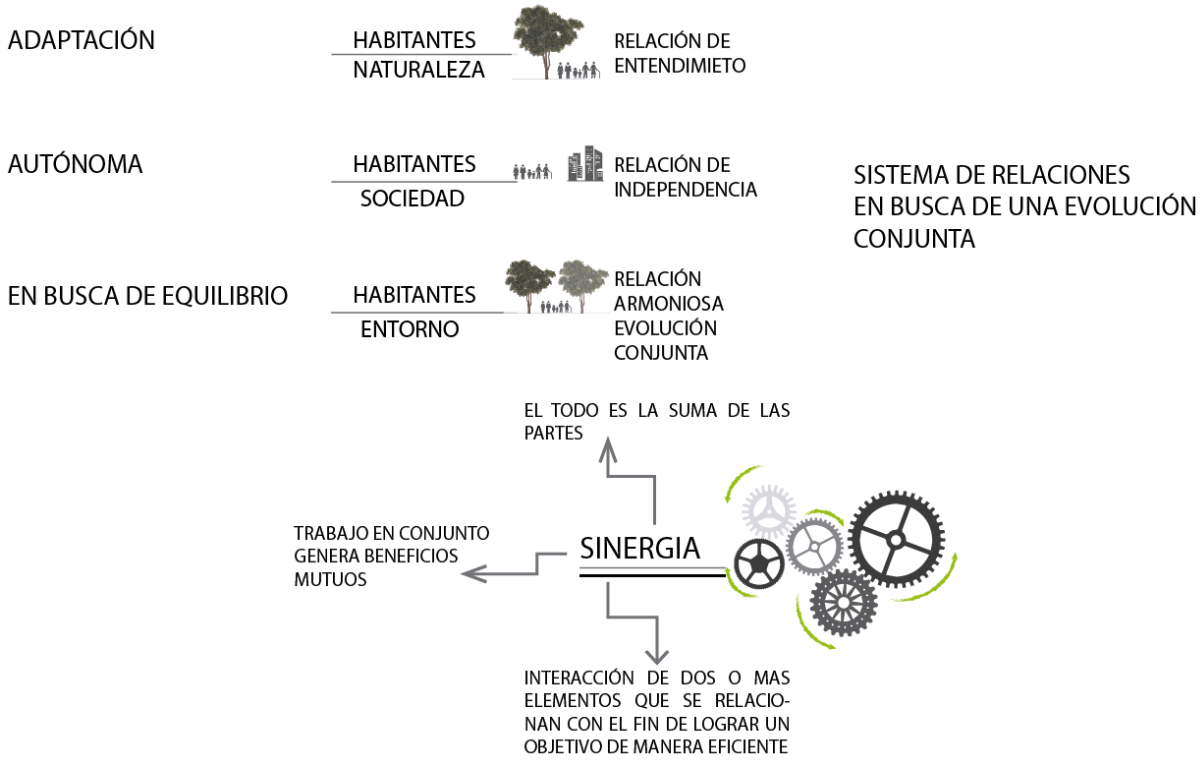
2.- AUTONOMA: Se hace una relación entre los habitantes del lugar y la sociedad, se entiende que existe una relación de independencia que debe ser potenciada.

3.- EN BUSCA DE EQUILIBRIO: Se hace una relación entre los habitantes del lugar y el entorno, se busca una relación armoniosa en evolución conjunta donde se generen beneficios mutuos.

Por lo tanto, se concluye que “Adaptación Autónoma en Busca de Equilibrio” representa un conjunto de relaciones en busca de una evolución conjunta. (Ver ilustración 40).

Se sintetiza la interpretación del concepto mediante el término SINERGIA pues se define como la interacción de dos o más elementos que se relacionan con el fin de crear un objetivo potenciando resultados y generando beneficios mutuos donde el todo es la suma de las partes. (ver ilustración 56).

Ilustración 56 Interpretación conceptual personal

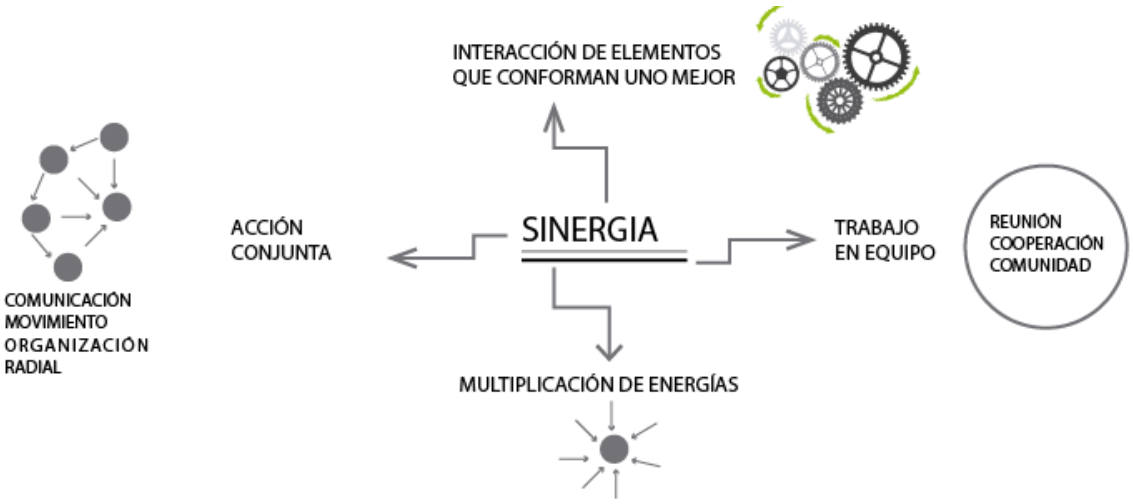


Fuente: Jessy Rodriguez

3.7.1 Estrategias Conceptuales

Sinergia es la interacción de elementos que conforman uno nuevo, mediante un trabajo en equipo y la multiplicación de energías pueden generar mejores resultados con beneficios mutuos. (ver ilustración 57)

Ilustración 57 Sinergia



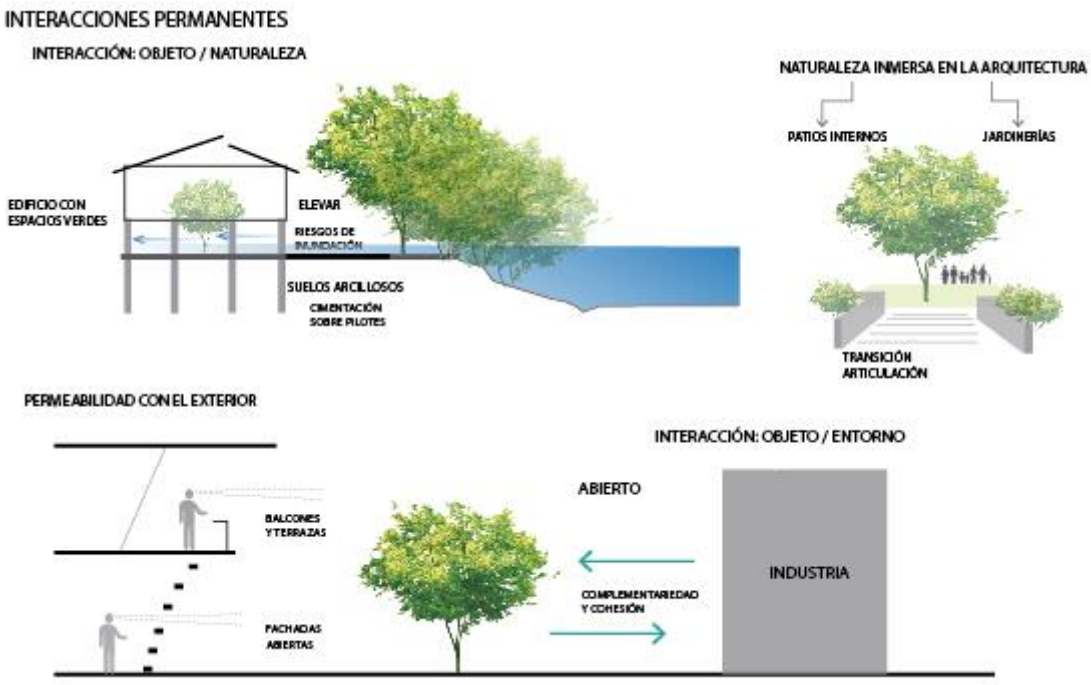
Fuente: Jessy Rodríguez

Para lograr la regeneración del lugar a partir de la Sinergia, es necesario generar interacciones permanentes entre objeto - naturaleza, objeto - comunidad y objeto - medio ambiente.

- Interacciones permanentes Objeto / Naturaleza:

Se plantean estrategias que permitan tener una mejor relación entre el objeto arquitectónico con la naturaleza y evitar riesgos naturales, para lo cual se plantea elevar el objeto para prevenir riesgos de inundación, se plantean estrategias de permeabilidad mediante fachadas abiertas que permitan tener relación con el exterior, y se propone que la naturaleza esté inmersa en el proyecto a través de jardinerías y patios internos que articulen el espacio. (ver ilustración 58).

Ilustración 58 Estrategias permanentes Objeto - Naturaleza

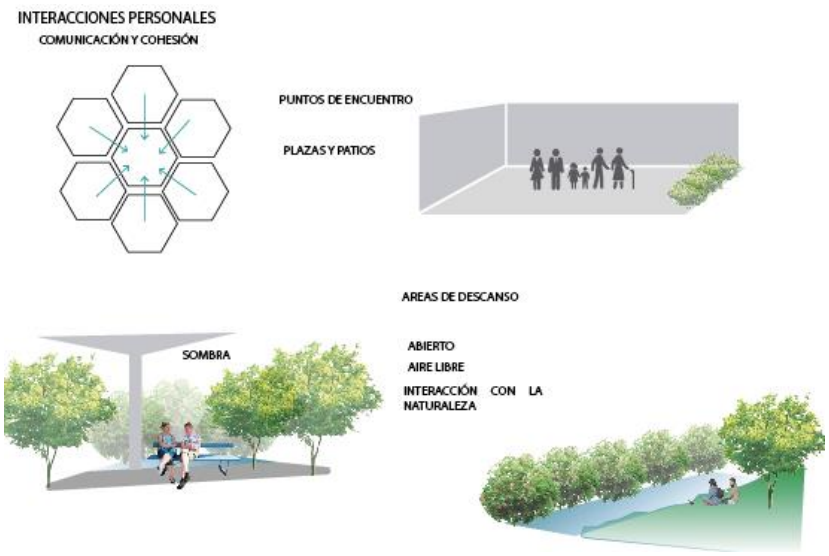


Fuente: Jessy Rodríguez

- Interacciones permanentes Objeto / Comunidad:

Se plantean estrategias de comunicación y cohesión que permitan fomentar las relaciones sociales entre los habitantes del sector, para lo cual se propone crear puntos de encuentro mediante plazas y patios, áreas de descanso e interacción con la naturaleza. (Ver ilustración 59).

Ilustración 59 Interacciones Personales Objeto - Comunidad

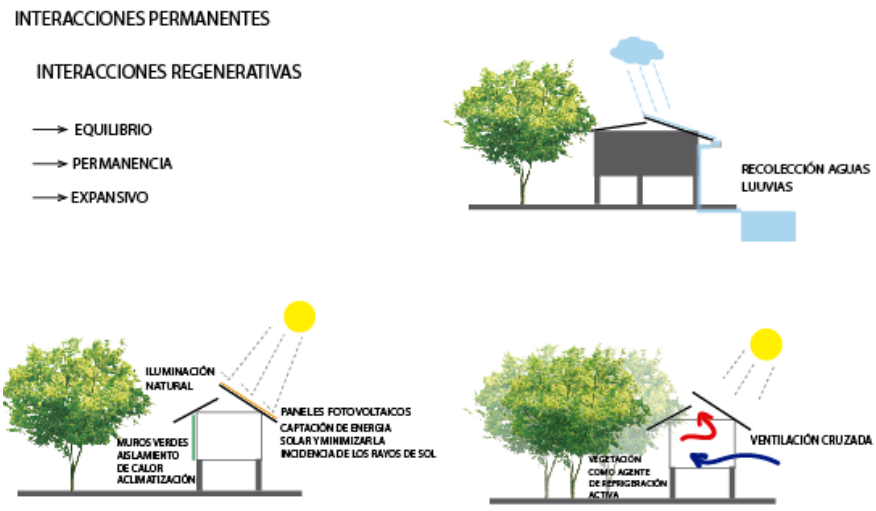


Fuente: Jessy Rodríguez

- Interacciones Permanentes Objeto – Medio Ambiente

Se plantean estrategias regenerativas de equilibrio con el medio ambiente, mediante la recolección de aguas lluvias, generación de electricidad mediante paneles fotovoltaicos y sistema de ventilación cruzada para un mejor confort bioclimático. (ver ilustración 60).

Ilustración 60 Interacciones regenerativas Objeto - Medio Ambiente

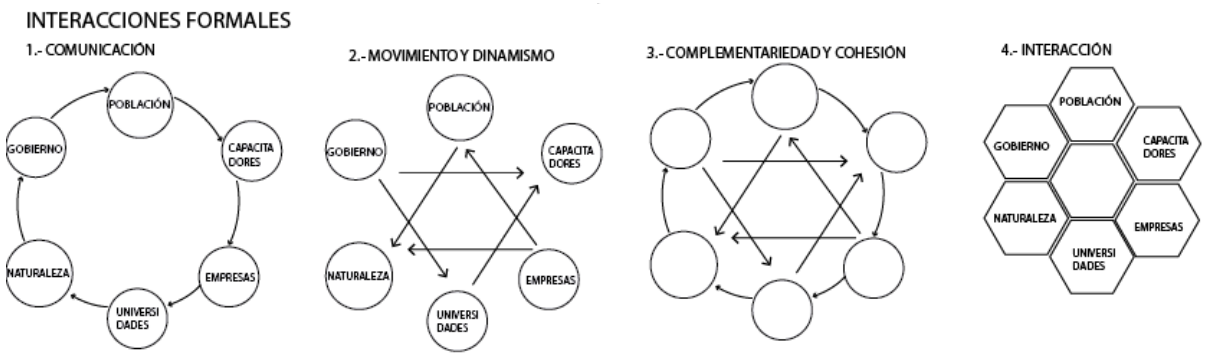


Fuente: Jessy Rodríguez

3.7.2 Partido Arquitectónico

El partido arquitectónico nace a partir del concepto del proyecto, se proponen estrategias de interacciones formales que parten de la comunicación: de los componentes del centro de emprendimeinto como la población, los capacitadores, empresas, naturaleza y el gobierno; movimiento y dinamísmo que permite expresar de mejor manera que se están multiplicando las energías con el fin de generar resultados completos; complementariedad y cohesión entre los espacios que permita verse como un solo conjunto y la interacción entre todos los elementos que permita crear un nuevo sistema. (ver ilustración 61)

Ilustración 61 Interacciones formales



Fuente: Jessy Rodríguez

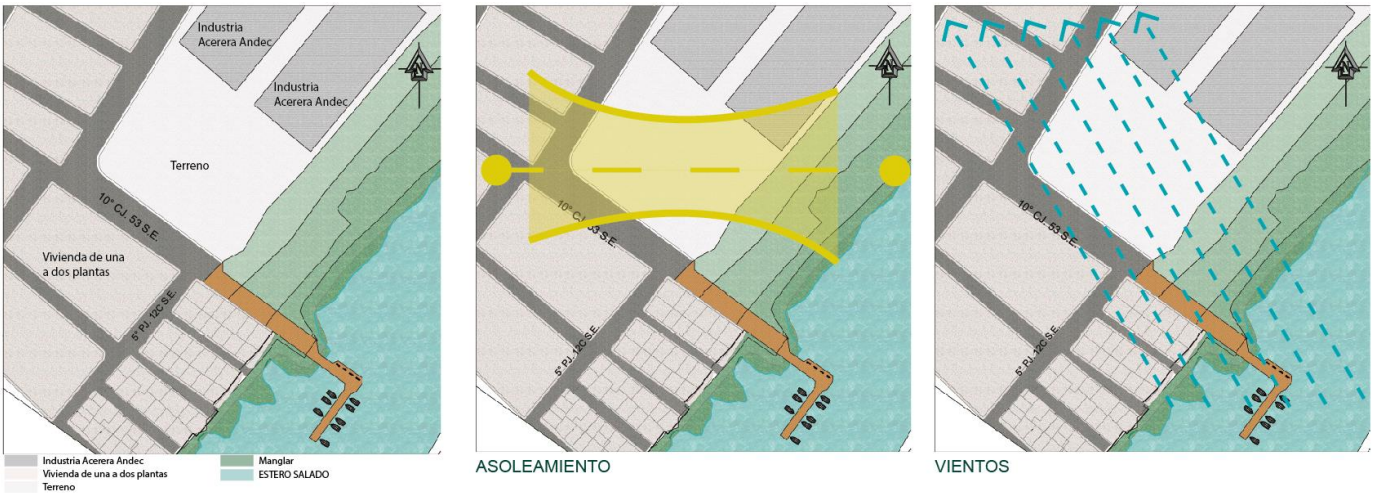
4. Capítulo 4: Centro de Emprendimiento y Producción Comunitario.

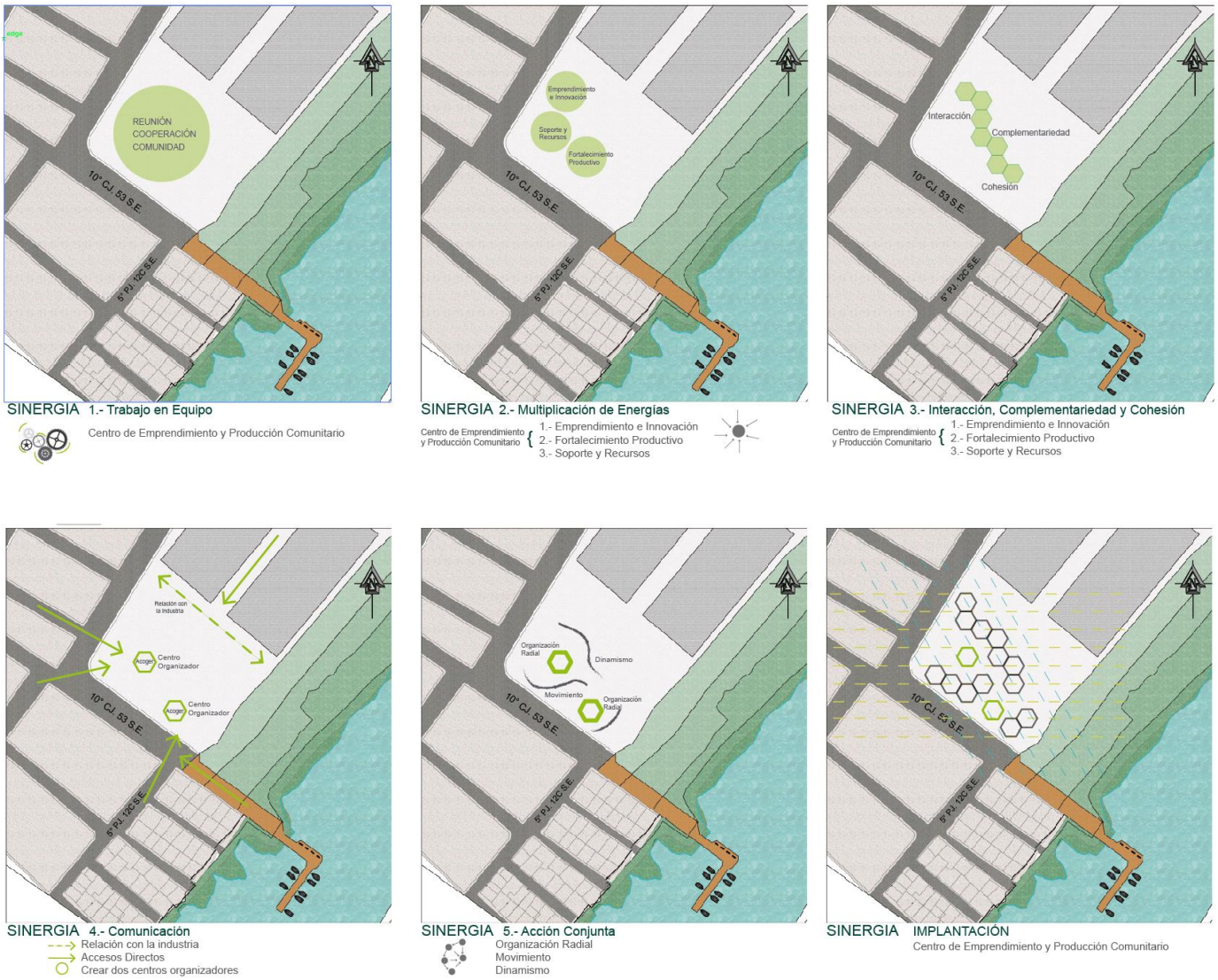
Este último capítulo describe el desarrollo del proyecto arquitectónico generado en este T.T, se explican las estrategias de diseño basadas en el concepto “Sinergia”, evidenciando el trabajo mediante planos arquitectónicos, cortes, fachadas, y finalmente las asesorías de paisajismo, estructuras y sustentabilidad.

4.1 Implantación

La implantación del proyecto surge a partir del análisis del terreno, análisis del concepto y análisis de estrategias planteadas, se traza una trama que nace mediante los ejes de asoleamiento y ventilación, para diseñar en base a un confort bioclimático. Mediante las estrategias del concepto “Sinergia” se busca reflejar movimiento y dinamismo mediante el trabajo en equipo, la multiplicación de energías, la integración, complementariedad y cohesión de los elementos, la comunicación mediante dos centros organizadores que funcionan como puntos de encuentro y nacen a partir de los accesos principales, y la acción conjunta mediante la organización radial a partir de los centros organizadores. Además, se crea un eje de relación con la industria. (ver ilustraciones 62 -63)

Ilustración 62 Diagramas de Implantación





Fuente: Jessy Rodríguez

Ilustración 63 Implantación



Fuente: Jessy Rodríguez

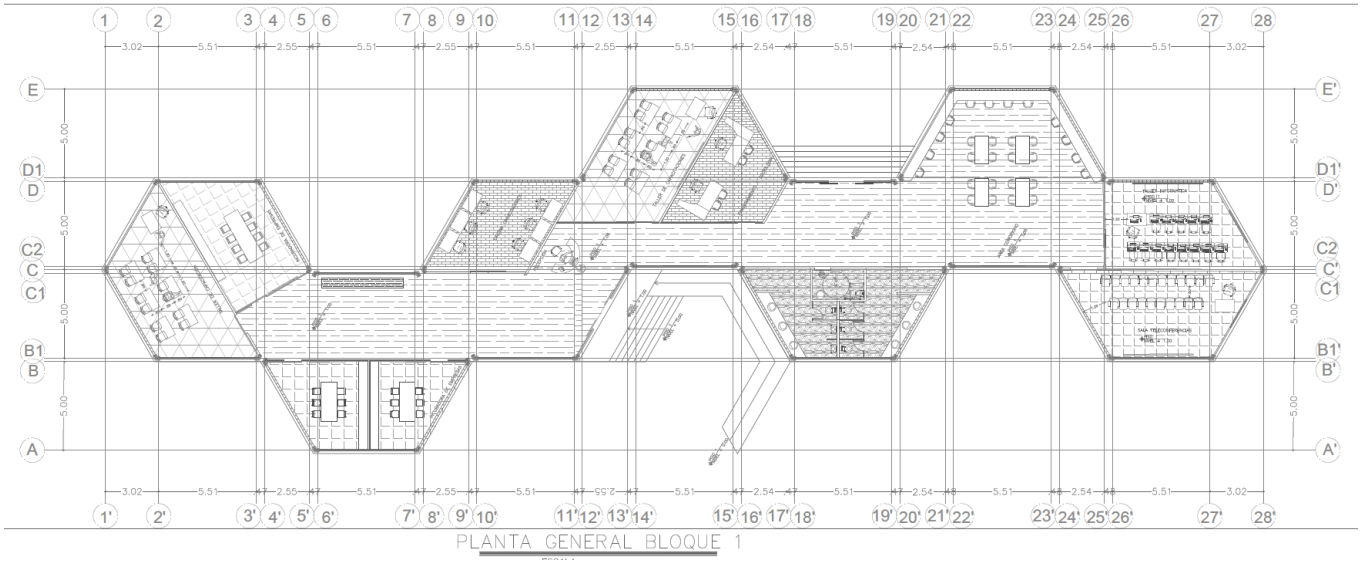
4.2 Planimetrías Arquitectónicas

Ya determinado el emplazamiento del proyecto y de cada bloque, se procede a diseñar las plantas arquitectónicas de los mismos, de acuerdo con el programa arquitectónico.

4.2.1 Plantas Arquitectónicas

Bloque 1: Este se encuentra destinado a las actividades de capacitación, generación de ideas, cultivación de microempresas y fortalecimiento de las mismas, tiene 651m2. (ver ilustración 64)

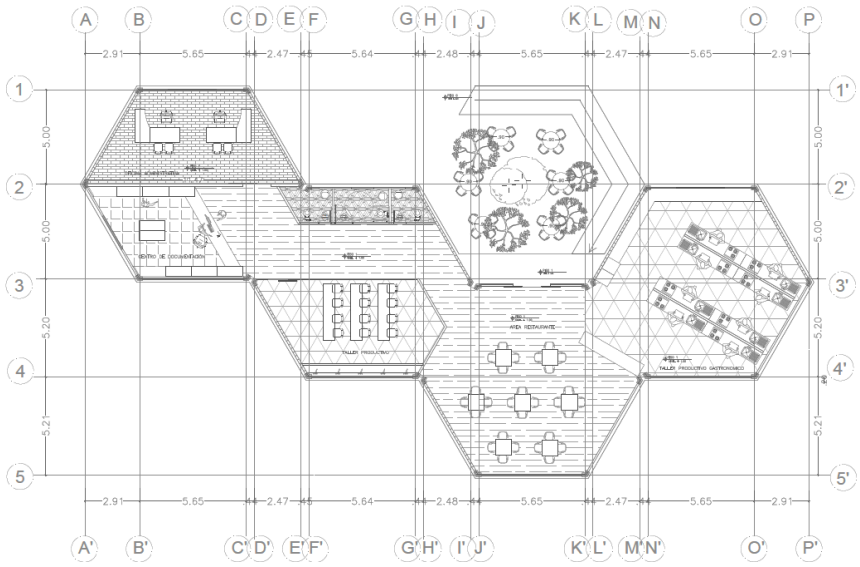
Ilustración 64 Planta Arquitectónica Bloque 1



Fuente: Jessy Rodríguez

Bloque 2: En este se desarrollan los espacios destinados a la producción gastronómica, artesanal, además centro de documentación y oficina administrativa. (ver ilustración 65)

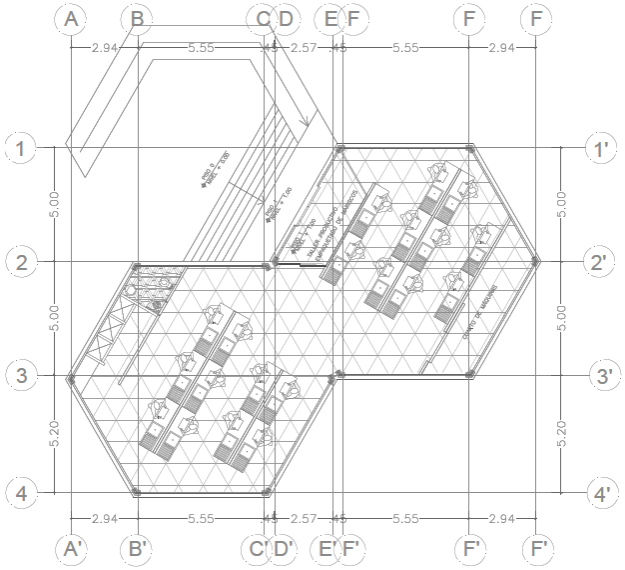
Ilustración 65 Planta Arquitectónica Bloque 2



Fuente: Jessy Rodríguez

Finalmente, el Bloque 3 se desarrolla las actividades pesqueras, razón por la cual este bloque es separado específicamente para esta actividad, con el fin de controlar contaminación olfativa y generar un espacio frio en el cual se puedan realizar las actividades de empaquetado de mariscos. (ver ilustración 66)

Ilustración 66 Planta Arquitectónica Bloque 3



Fuente: Jessy Rodriguez

Ilustración 67 Implantación Planta baja



Fuente: Jessy Rodríguez

4.2.2 Fachadas Arquitectónicas

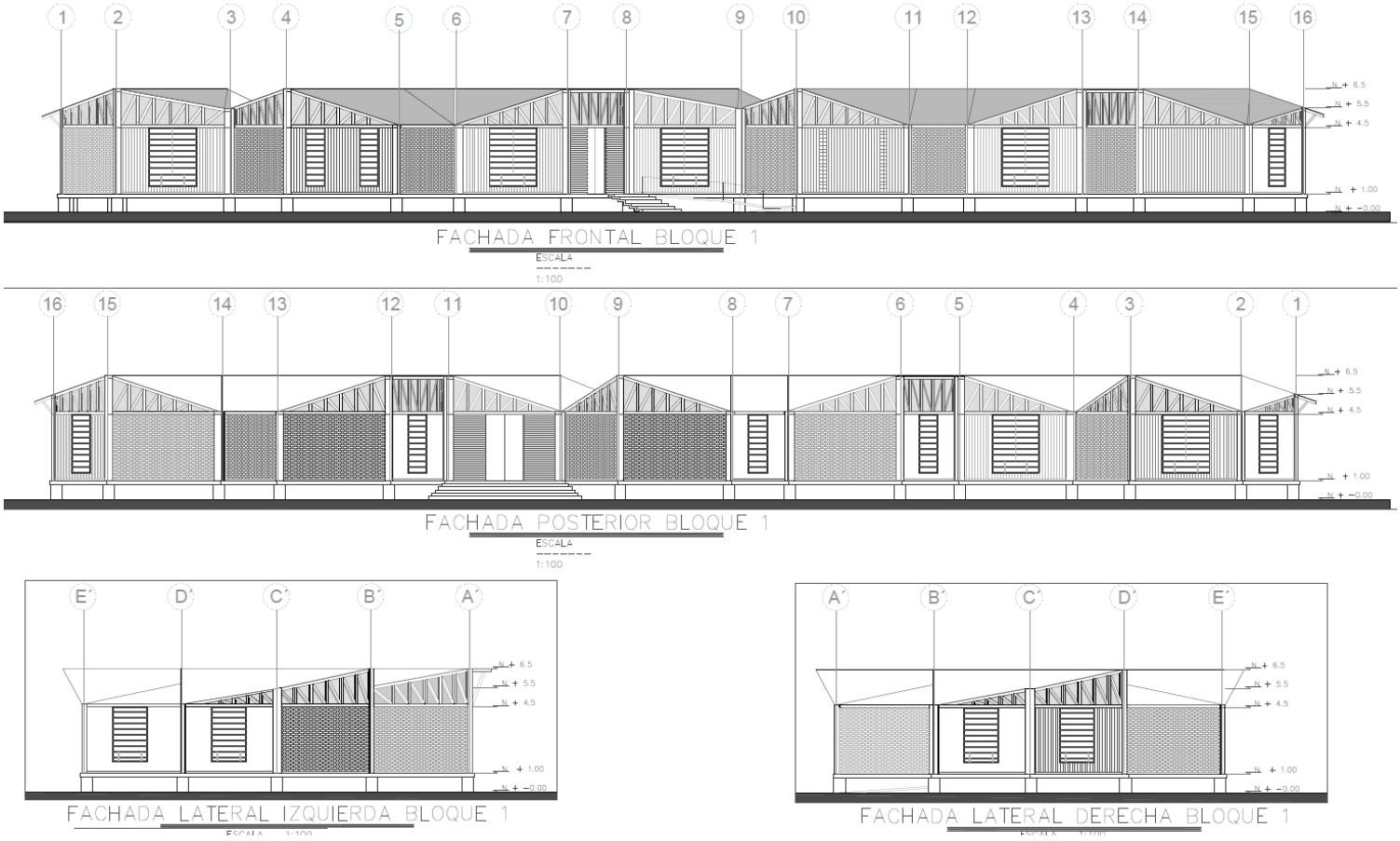
El desarrollo de las fachadas se hace en base al asoleamiento, recorrido de los vientos, y estrategias de relación con el exterior, para ello se usan tres tipos de mamposterías diferentes, entre ellas:

- Mampostería de ladrillo creando una trama regular que permita el paso del aire.
- Mampostería de madera, que permita tener una mejor relación con el proyecto, la estructura y el lugar.

- Mampostería de Paneles de Acero tipo sándwich que permita tener una relación indirecta con la industria Andec.

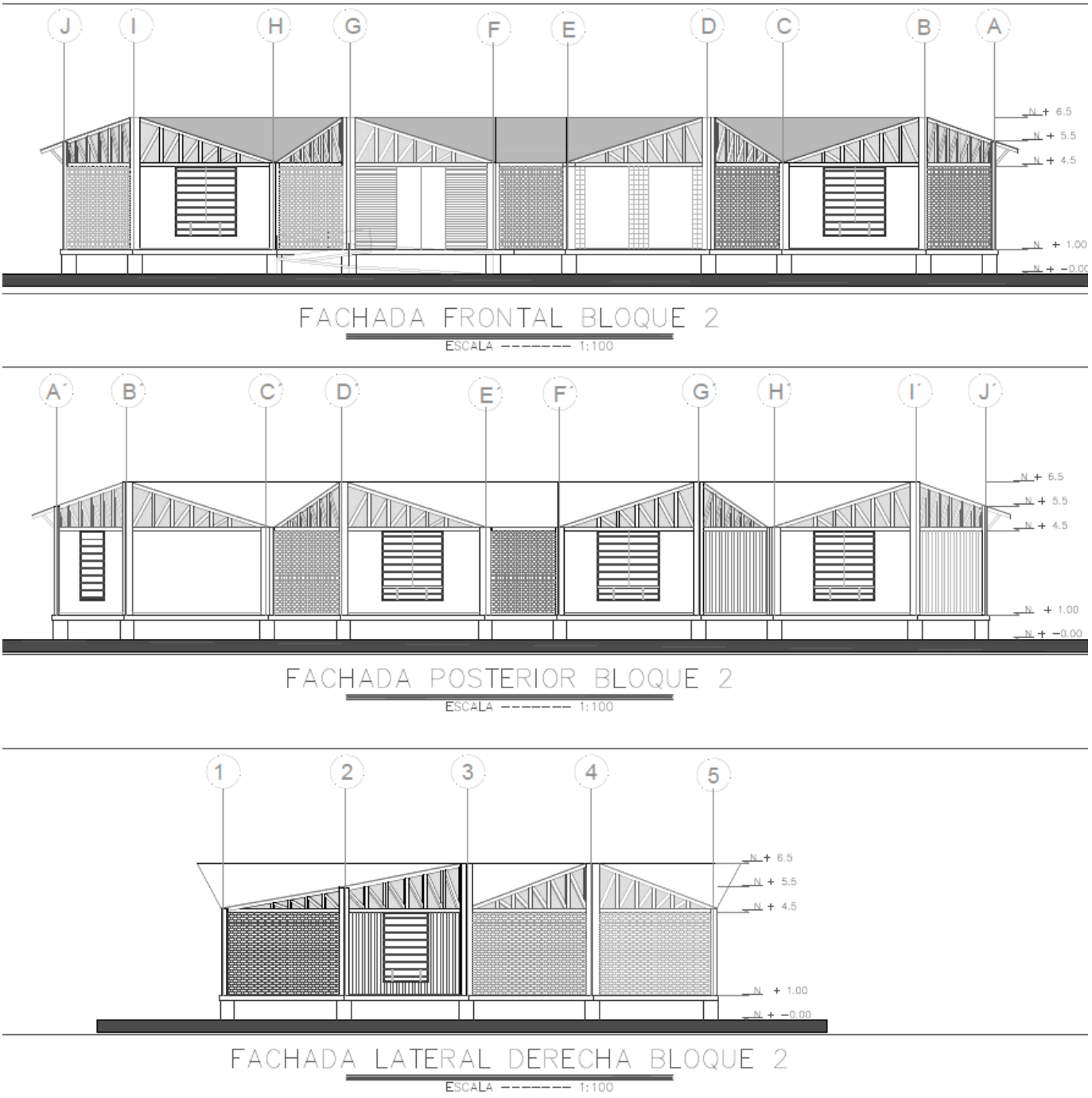
Los vanos se realizan de acuerdo con el asoleamiento, pues se abren en donde tienen menor incidencia directa del sol, además se utiliza una celosía de madera para evitar problemas de insolación. (ver ilustraciones 68 – 69 - 70)

Ilustración 68 Fachadas Bloque 1



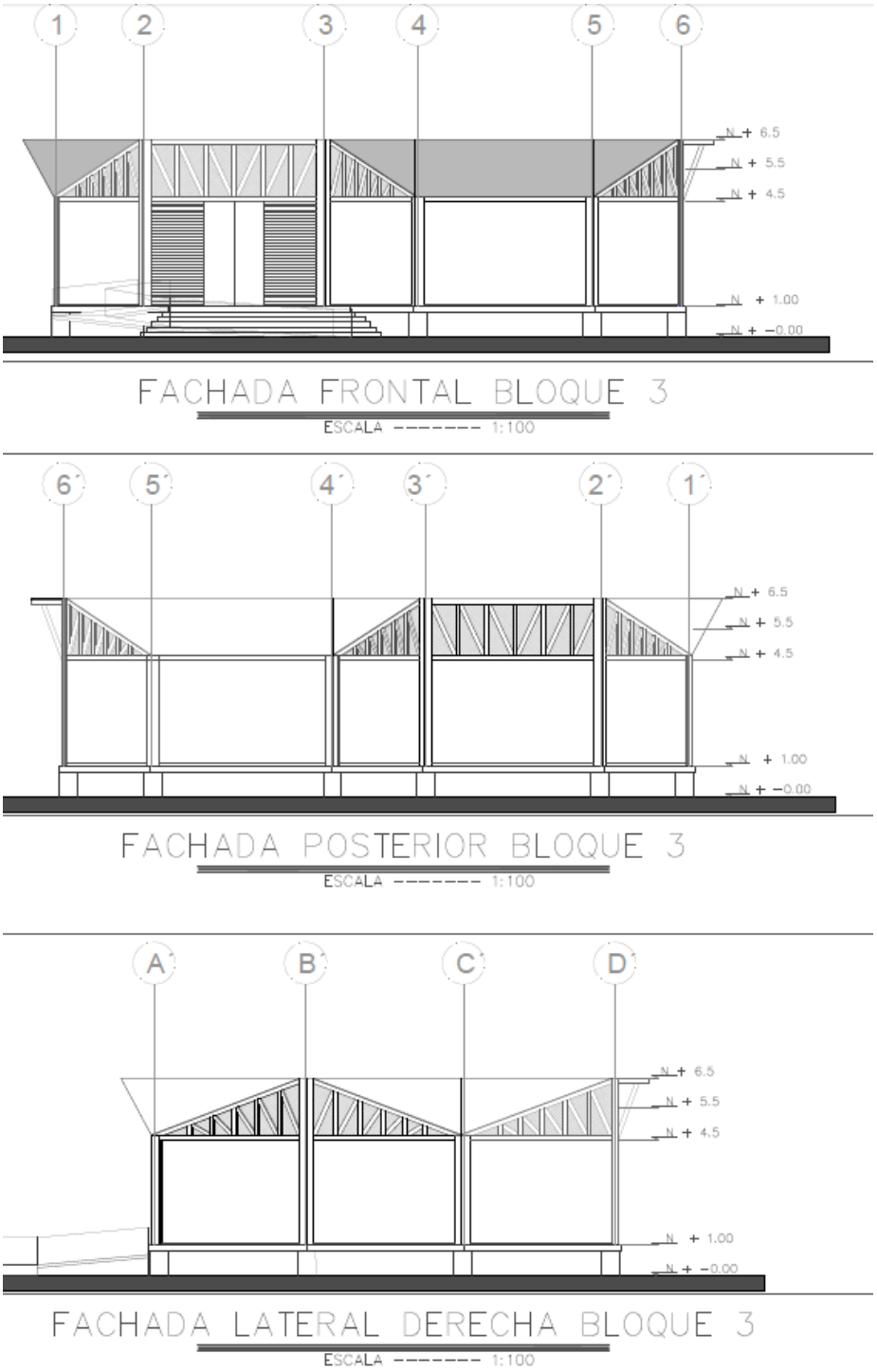
Fuente: Jessy Rodríguez

Ilustración 69 Fachadas bloque 2



Fuente: Jessy Rodríguez

Ilustración 70 Fachadas Bloque 3



Fuente: Jessy Rodríguez

4.2.2 Cortes Arquitectónicos

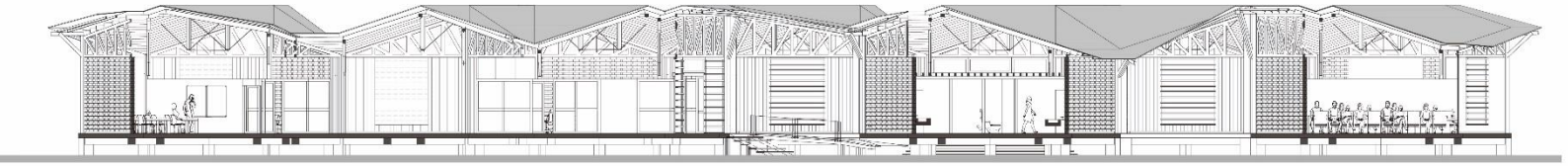
En los cortes arquitectónicos podremos ver más a detalle cómo se configura el espacio interior, a continuación, se muestran cortes perspécticos de cada bloque, seguidos de cortes longitudinales y transversales. (ver ilustraciones 71 – 77)

Ilustración 71 Corte Perspécticos Bloque 1



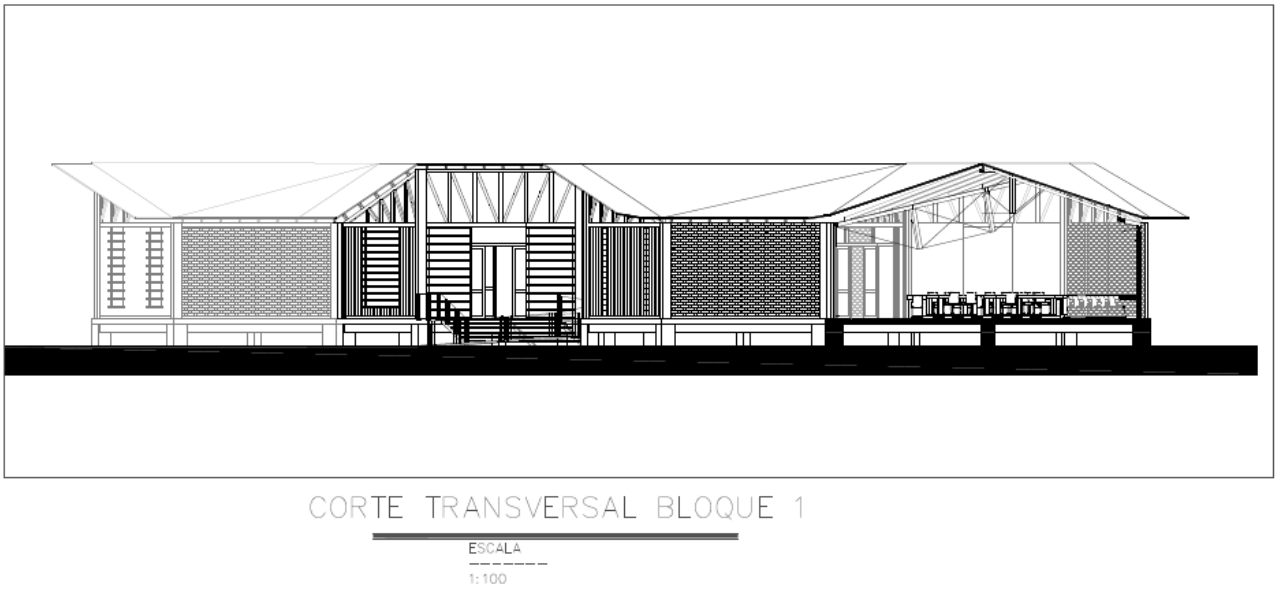
Fuente: Jessy Rodríguez

Ilustración 72 Corte Longitudinal Bloque 1



Fuente: Jessy Rodriguez

Ilustración 73 Corte Transversal Bloque 1



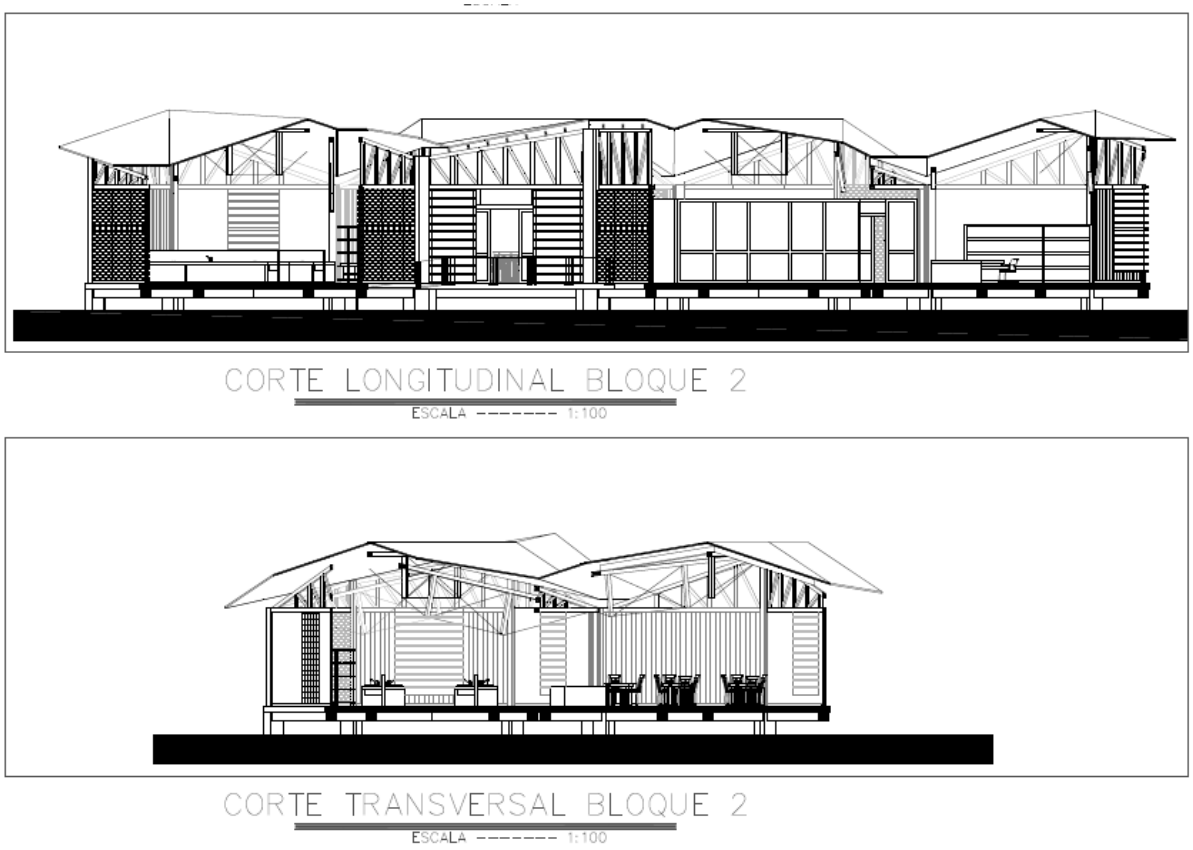
Fuente: Jessy Rodríguez

Ilustración 74 Corte Perspéctico Bloque 2



Fuente: Jessy Rodríguez

Ilustración 75 Corte Longitudinal y Transversal Bloque 2



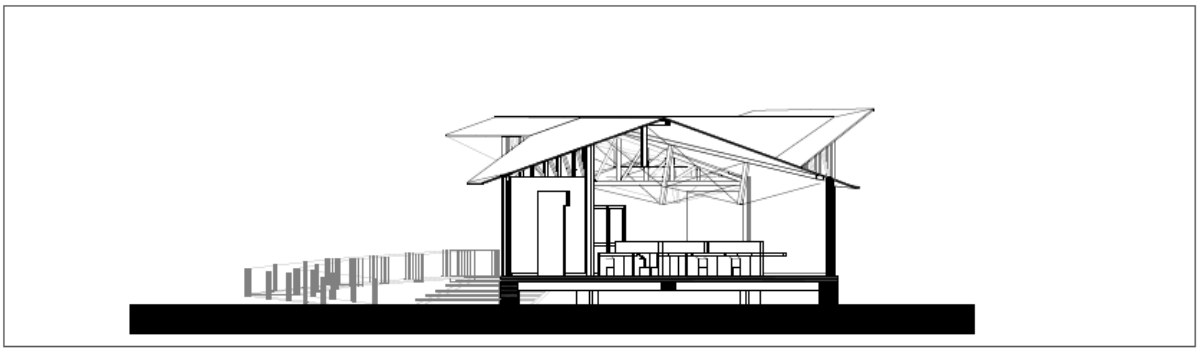
Fuente: Jessy Rodriguez

Ilustración 76 Corte Perspéctico Bloque 3

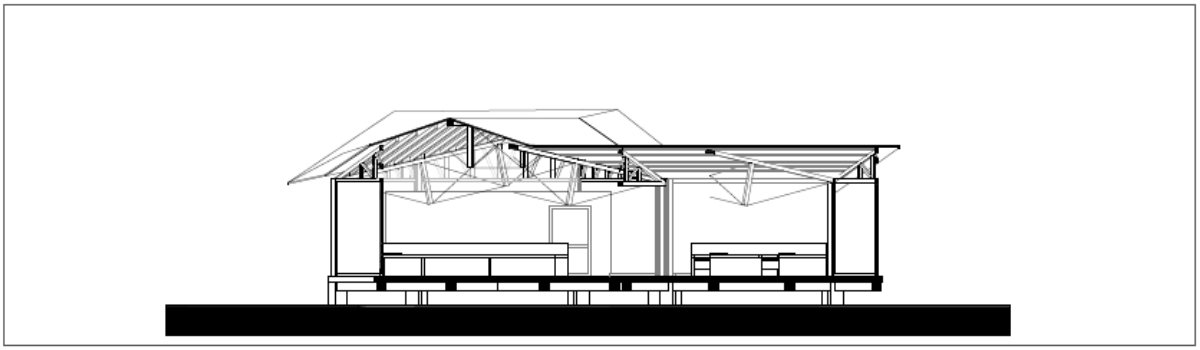


Fuente: Jessy Rodriguez

Ilustración 77 Corte Longitudinal y Transversal Bloque 3



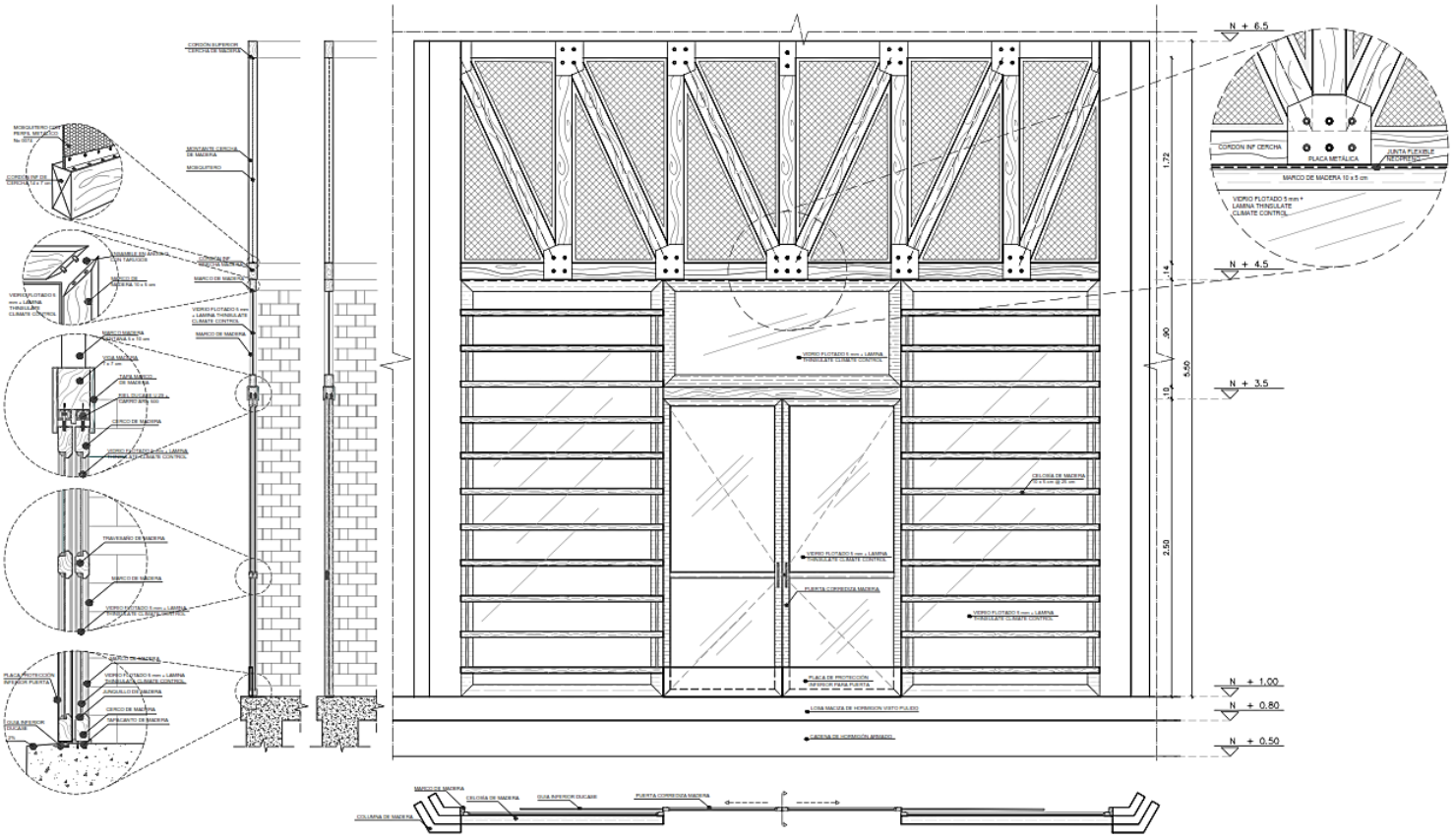
CORTE LONGITUDINAL BLOQUE 3
ESCALA ------- 1:100



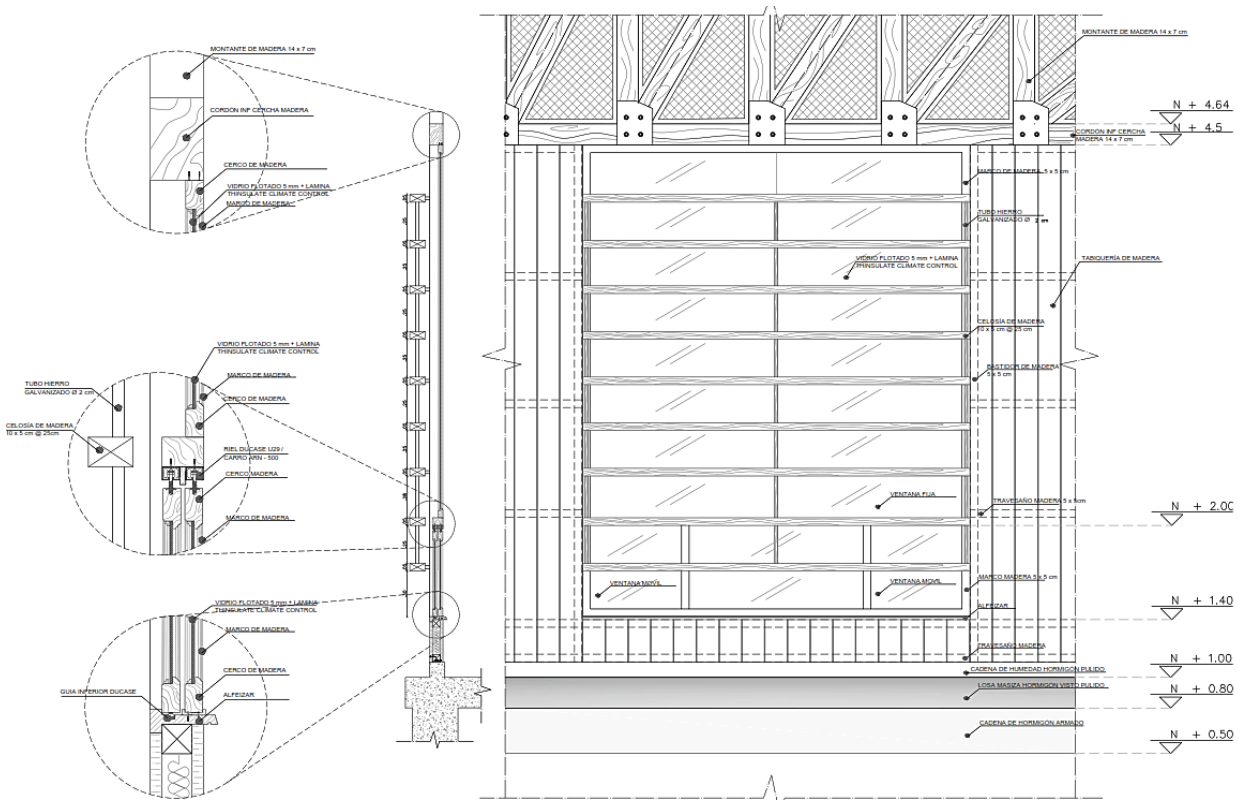
CORTE TRANSVERSAL BLOQUE 3
ESCALA ------- 1:100

Fuente: Jessy Rodriguez

Detalle de puertas



Detalle de ventanas



Presupuesto.

PROYECTO: Centro de emprendimiento y producción comunitaria
ELABORADO POR: Jessy Rodríguez
UBICACIÓN : Guasmo sur de Guayaquil
FECHA :

	CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
		PRELIMINARES				**18.225,43**
1		Limpieza de terreno	m2	692,96	$ 2,06	1.427,50
2		Replanteo y nivelación	m2	692,96	$ 1,53	1.060,23
3		Excavación mecánica para cimentación	m3	831,55	$ 6,75	5.612,98
4		Desalojo de tierra	m3	831,55	$ 9,92	8.249,00
5		Relleno y compactación con material de mejora	m3	332,62	$ 5,00	1.663,10
6		Excavación manual para vigas de cimentación	m3	31,50	$ 6,75	212,63
		ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO				**67.645,59**
7		Hormigón Ciclopeo de 30x55 cm. (incluye encofrado)	m3	84,00	$ 106,23	8.923,32
8		Hormigón para zapatas e = 90cm, fc= 210 kg/cm2	m3	108,00	$ 106,23	11.472,84
9		Rampa metálica exterior	kg	720,00	$ 3,48	2.505,60
10		Pilotes metálicoas de A588 l: 13m	kg	2620,80	$ 3,48	9.120,38
11		Replantillo de e= 8cm, fc= 140 kg/cm2	m3	1,73	$ 106,23	183,78
12		Cadenas de amarre de 20x20 cm, fc= 210kg/cm2 (Incluye encofrado	m3	42,00	$ 106,23	4.461,66
13		Acero de refuerzo en cadenas 12mm, estribos de 10mm	kg	348,24	$ 33,82	11.777,48
14		Relleno de piedra para contrapiso	m3	207,89	$ 45,82	9.525,43
15		Malla electrosoldada de 15x15 cm. e= 12mm	m2	692,96	$ 5,62	3.894,44
16		Plástico para impermeabilizar	m2	692,96	$ 1,25	866,20
17		Masillado de contrapiso	m2	207,89	$ 23,64	4.914,47
		ESTRUCTURAS DE MADERA				**241.033,41**
18	1	Columnas principal de madera 0,14x0,07 l: 5.50	m	99,00	$ 106,23	10.516,77
19	1	Columnas principal de madera 0,26x0,07 l: 5.50	m	99,00	$ 120,85	11.964,15
20	2	Columnas principal de madera 0,14x0,07 l: 4.50	m	27,00	$ 106,23	2.868,21
21	2	Columnas principal de madera 0,26x0,07 l: 4.50	m	27,00	$ 120,85	3.262,95
22	3	Columnas principal de madera 0,14x0,07 l: 3.50	m	63,00	$ 106,23	6.692,49
23	3	Columnas principal de madera 0,26x0,07 l: 3.50	m	63,00	$ 120,85	7.613,55
24		Placas de metálicas para anclaje 0,21x0,26x0,14	kg	262,08	$ 3,48	912,04
25		Viga de madera laminada 0,14x0,0.07	m	233,52	$ 106,23	24.806,83
26		Diagonal de madera de cercha 0,14x0,08	m	350,70	$ 106,23	37.254,86
27		Pieza vertical de madera en cercha 0,14x0,07	m	271,32	$ 106,23	28.822,32
28		Viga prensada interna 0,12x0,18	m	216,23	$ 106,23	22.970,11
29		Correas para entechado	m	756,00	$ 106,23	80.309,88
30		Grada de madera viga de madera 7x14	m	12,81	$ 106,23	1.360,81
31		Grada de madera columna de madera 7x14	m	5,40	$ 106,23	573,64
32		Grada de madera larguero cerrado con apoyo lateral	m	10,40	$ 106,23	1.104,79
		ACABADOS DE PISOS Y PAREDES				**74.060,30**
33	M	Madera cepillada y tartada	m2	19,80	$ 36,00	712,80
34	L	Ladrillo visto revocado madera cepillada y tratada	m2	224,40	$ 32,00	7.180,80
35	V	Vidrio flotado	m2	40,99	$ 52,00	2.131,48
36	R.E.	Resina epoxica para piso	m2	692,96	$ 57,00	39.498,72
37	P.A.	Panel de acero tipo sandwich	m2	692,96	$ 35,00	24.253,60
38		Piso deck PVC para grada	m2	12,30	$ 23,00	282,90
		VENTANAS				**8642,80**
39	V1	Ventana con marco de madera	m2	46,50	$ 75,00	3487,50
40	V2	Ventana con marco de madera	m2	34,22	$ 75,00	2566,80
41	V3	Ventana con marco de madera	m2	5,70	$ 75,00	427,80
42		Celosias de madera	m2	86,43	$ 25,00	2160,70
		PUERTAS				**2725,94**
43	P1	Puerta corrediza de madera	U	1,00	$ 120,56	120,56
44	P2	Puerta corrediza de vidrio	U	7,00	$ 120,56	843,92
45	P3	Puerta corrediza de vidrio	U	1,00	$ 284,98	284,98
46	P4	Puerta corrediza de vidrio doble hoja	U	2,00	$ 354,63	709,26
47	P5	Puerta corrediza de vidrio doble hoja	U	1,00	$ 284,98	284,98
48	P6	Puerta abatible de pallets de madera	U	4,00	$ 120,56	482,24

		MUEBLES FIJOS				**160,00**
49		Encimeras lavamanos	m	8,39	$ 150,00	1.258,50
50		Espejos para baños	u	2,00	$ 80,00	160,00
		PIEZAS Y APARATOS SANITARIOS				**2.261,29**
51		Inodoro ahorrador de agua tipo FV	u	5,00	$ 139,42	697,10
52		Urinario con fluxómetro para descarga	u	2,00	$ 120,00	240,00
53		Lavamanos incluye accesorios	u	7,00	$ 69,17	484,19
54		Griferia para lavamanos monocomando	u	7,00	$ 120,00	840,00
		INSTALACIONES AGUA POTABLE (CALIENTE Y FRIA)				**1.104,60**
55		Tubería	ML	70,00	$ 2,58	180,60
56		Canalización	PTO	14,00	$ 16,00	224,00
57		Calefón	U	2,00	$ 350,00	700,00
		INSTALACIONES SANITARIAS				**454,86**
58		Tuberia PVC	ML	70,00	$ 2,58	180,60
59		Canalización PVC	PTO	14,00	$ 19,59	274,26
		INSTALACIONES ELÉCTRICAS				**4.398,98**
60		Acometida de energía eléctrica	U	1,00	$ 12,36	12,36
61		Iluminación	PTO	173,24	$ 18,00	3.118,32
62		Tomacorrientes	PTO	47,13	$ 18,00	848,30
63		Tendido de cables	ML	70,00	$ 6,00	420,00
				TOTAL:		**420.713,19**

TOTAL COSTOS DIRECTOS		420.713,19
COSTOS INDIRECTOS 20%	20%	84142,638
TOTAL COSTOS		504.855,83
COSTO POR M2		728,55

4.3 Asesorías

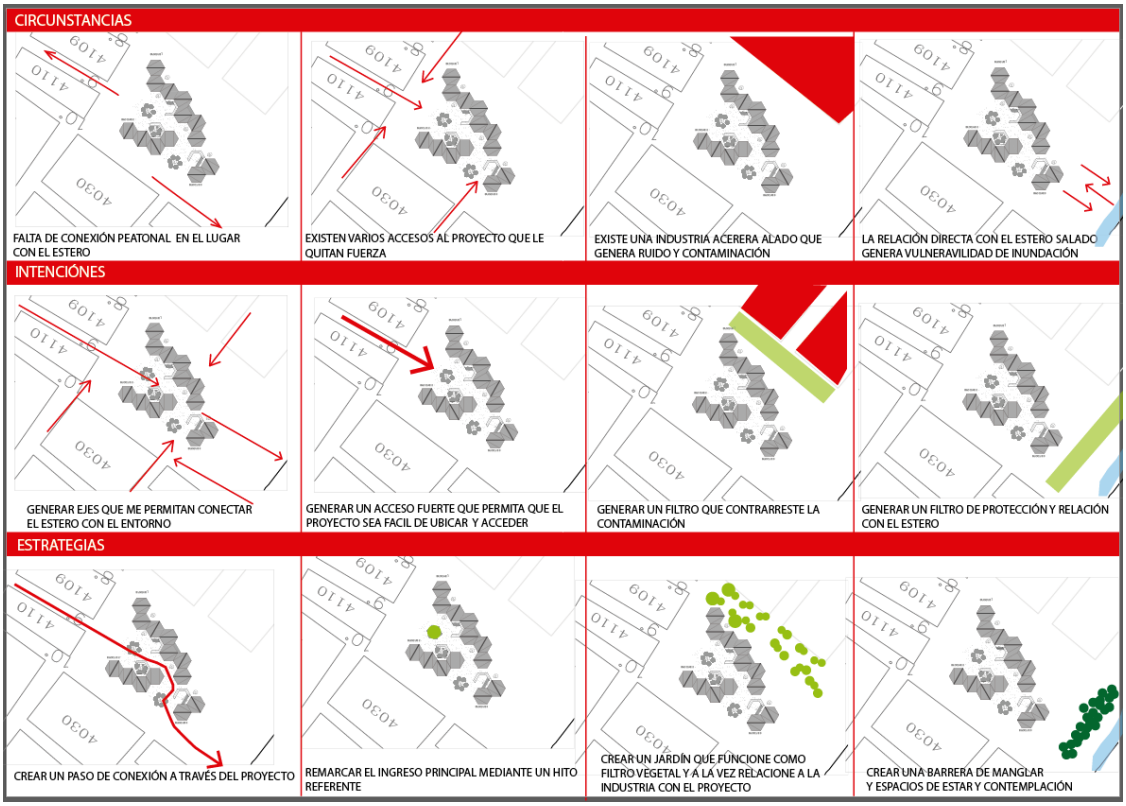
Estas asesorías fueron guiadas por profesionales docentes de la Universidad Católica del Ecuador, con la finalidad de comprobar que el proyecto sea sustentable en las diferentes áreas como: Paisajismo, estructuras, sustentabilidad.

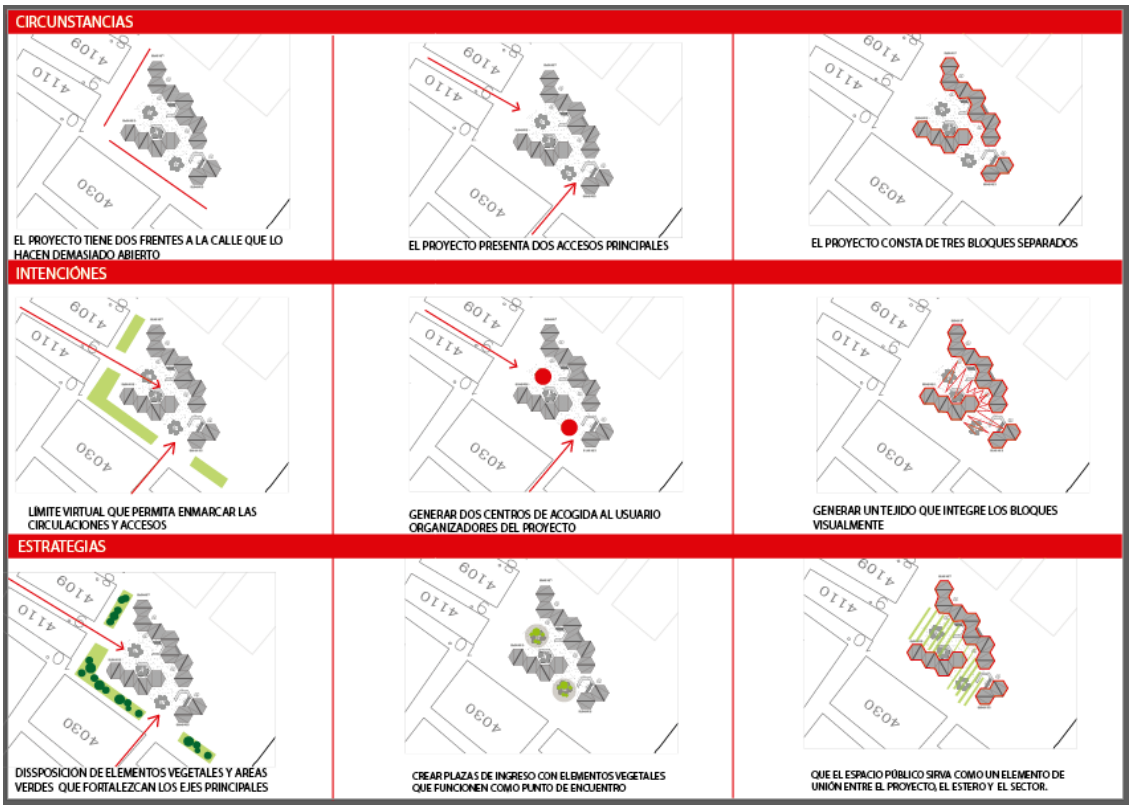
4.3.1 Paisajismo

Guiada por el Arq. Francisco Ramírez

Para la elaboración de esta asesoría se tiene que identificar las diferentes circunstancias actuales del lugar, analizar las intenciones de acción y estrategias que permitirán llevar a cabo el proceso, (ver ilustración 78).

Ilustración 78 Circunstancias, intenciones y estrategias





Fuente: Jessy Rodríguez

Posteriormente se lleva a cabo el diseño de Paisaje, en donde se plasman las estrategias estudiadas anteriormente, y se detalla el cuadro de especies vegetales pertenecientes al lugar, usadas en el proyecto. (ver ilustración 79).

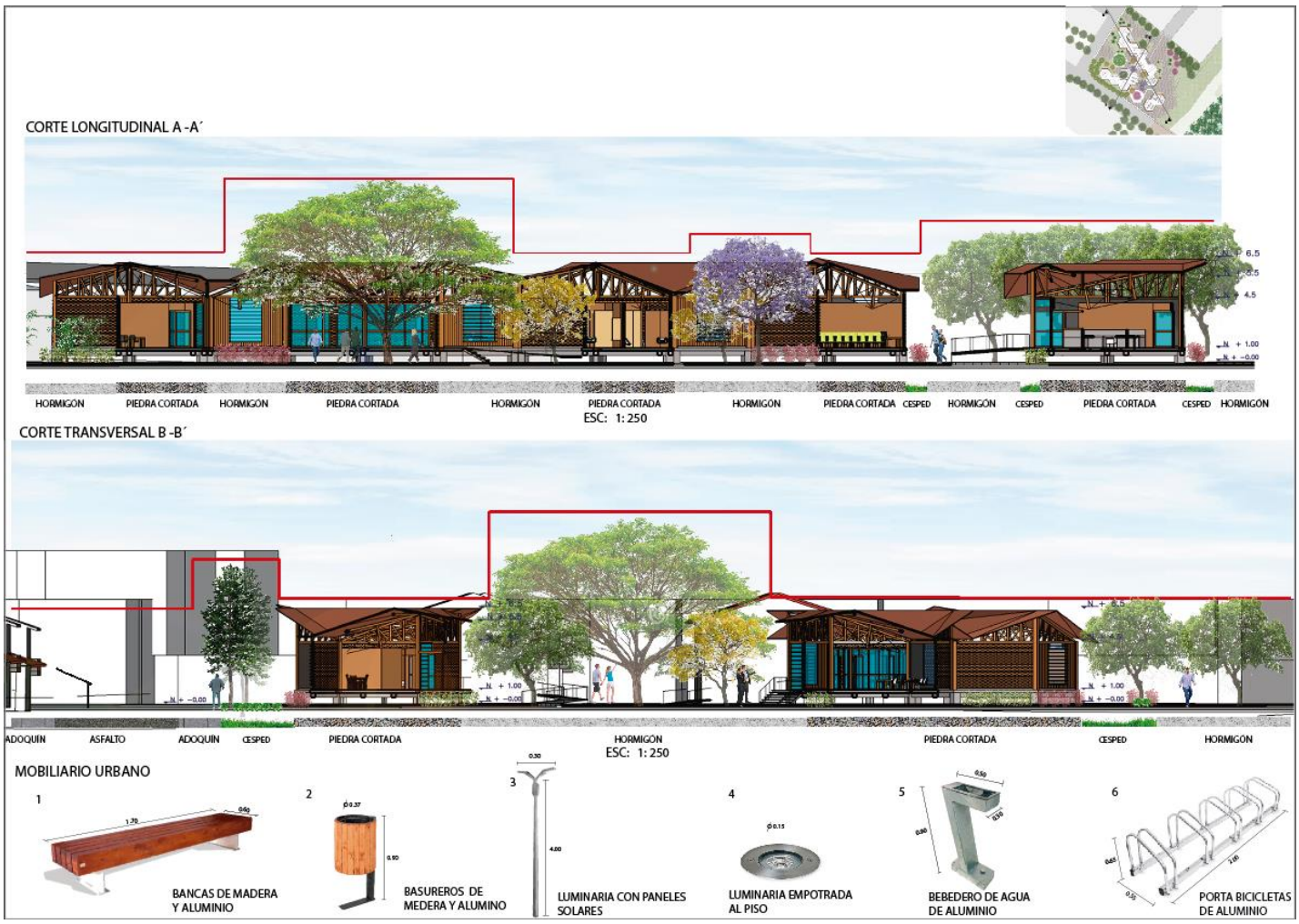
Ilustración 79 Implantación Planta baja- Diseño de Paisaje



Fuente: Jessy Rodríguez

Se realizan cortes arquitectónicos, que permitan ver el nivel de las especies vegetales y su relación con el proyecto, además se muestra el mobiliario urbano a utilizar. (ver ilustración 80)

Ilustración 80 Cortes Arquitectónicos y relación con el paisaje



Fuente: Jessy Rodríguez

Para finalizar la asesoría de paisaje se muestran imágenes del proyecto y el diseño paisajístico. (ver ilustración 81)

Ilustración 81 Vistas del Proyecto



Ⓑ PLAZA DE INGRESO / PUNTO DE ENCUENTRO



VISTA AEREA IMPLANTACIÓN NOR - ESTE



Ⓛ CUADRO DE ESPECIES VEGETALES



Ⓔ ESPACIO DE ESTAR

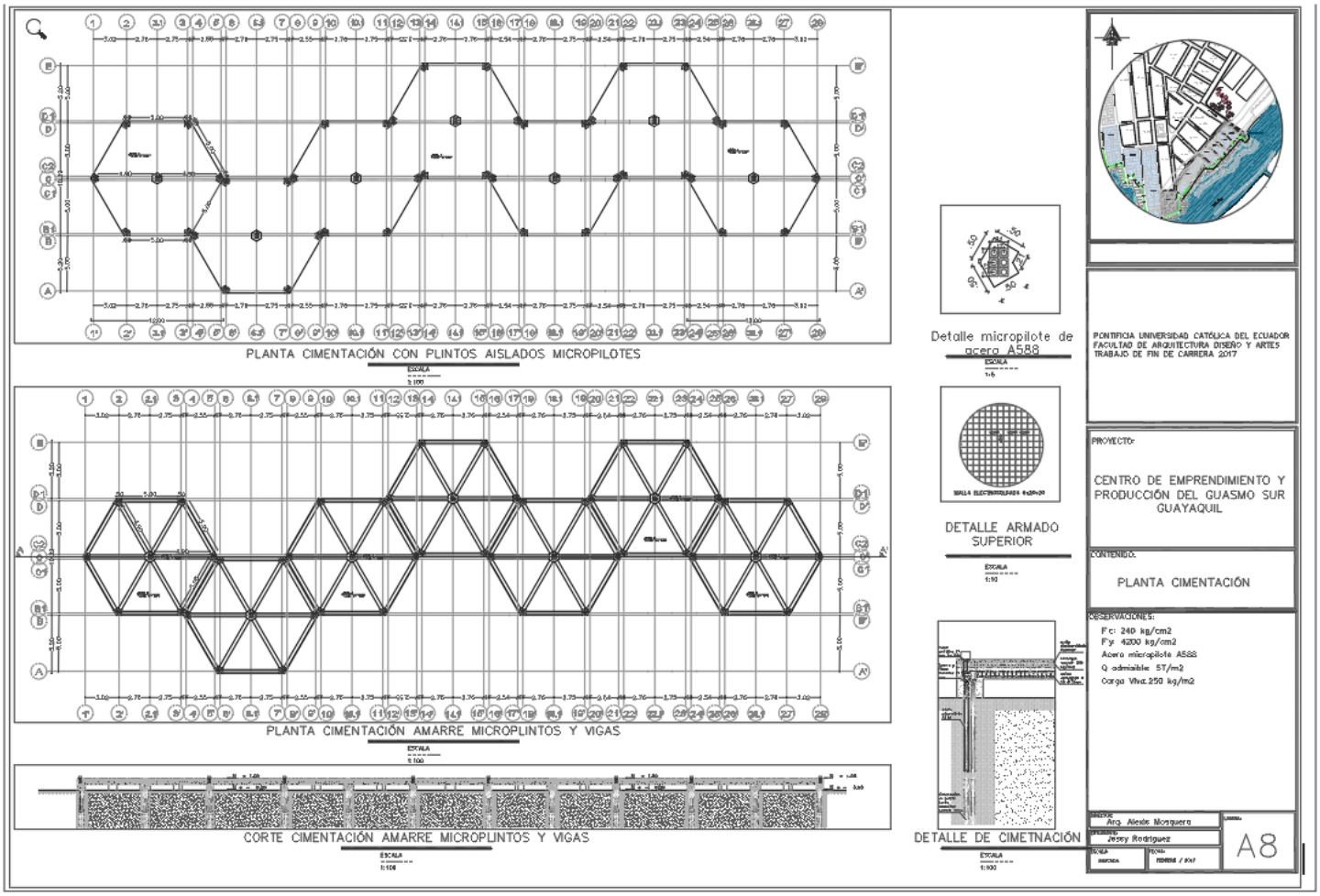
Fuente: Jessy Rodríguez

4.3.2 Estructuras

Guiada por el ingeniero Alex Albuja.

Esta asesoría se realiza con el fin de verificar la factibilidad constructiva del proyecto, se realizan cálculos estructurales que nos permitirán saber las dimensiones necesarias para la cimentación, vigas, columnas, correas, etc. posteriormente, se realizan detalles constructivos de la cimentación que se usará, para esto se efectúan plantas, cortes, y detalles, resolviendo la cimentación del proyecto, que en este caso serán micro pilotes de acero A588, que se incrustan en el suelo hasta tocar estrato firme, se utilizó esta cimentación debido a que los suelos son arcillosos arenosos. (ver ilustración 82)

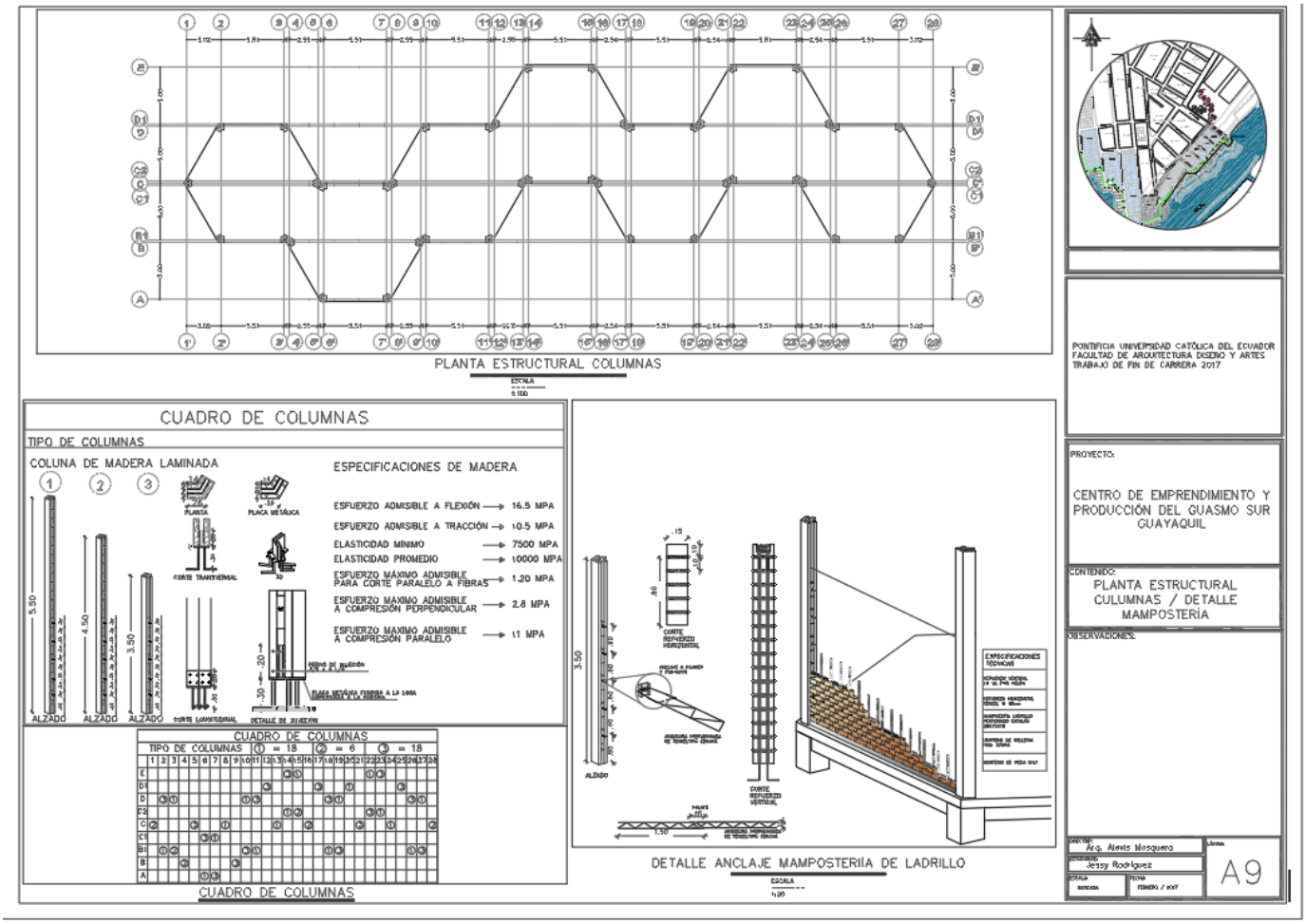
Ilustración 82 Plantas y Detalles constructivos de Cimentación.



Fuente: Jessy Rodriguez

Posteriormente se realiza una planta de detalle del amarre de las placas metálicas que soportarán las columnas de madera laminada, se detalla los tipos de columna, y cuantos hay de cada una y se realiza un detalle constructivo de el amarre de la mampostería de ladrillo a las columnas, además se hacen las especificaciones técnicas de los materiales usados. (ver ilustración 83)

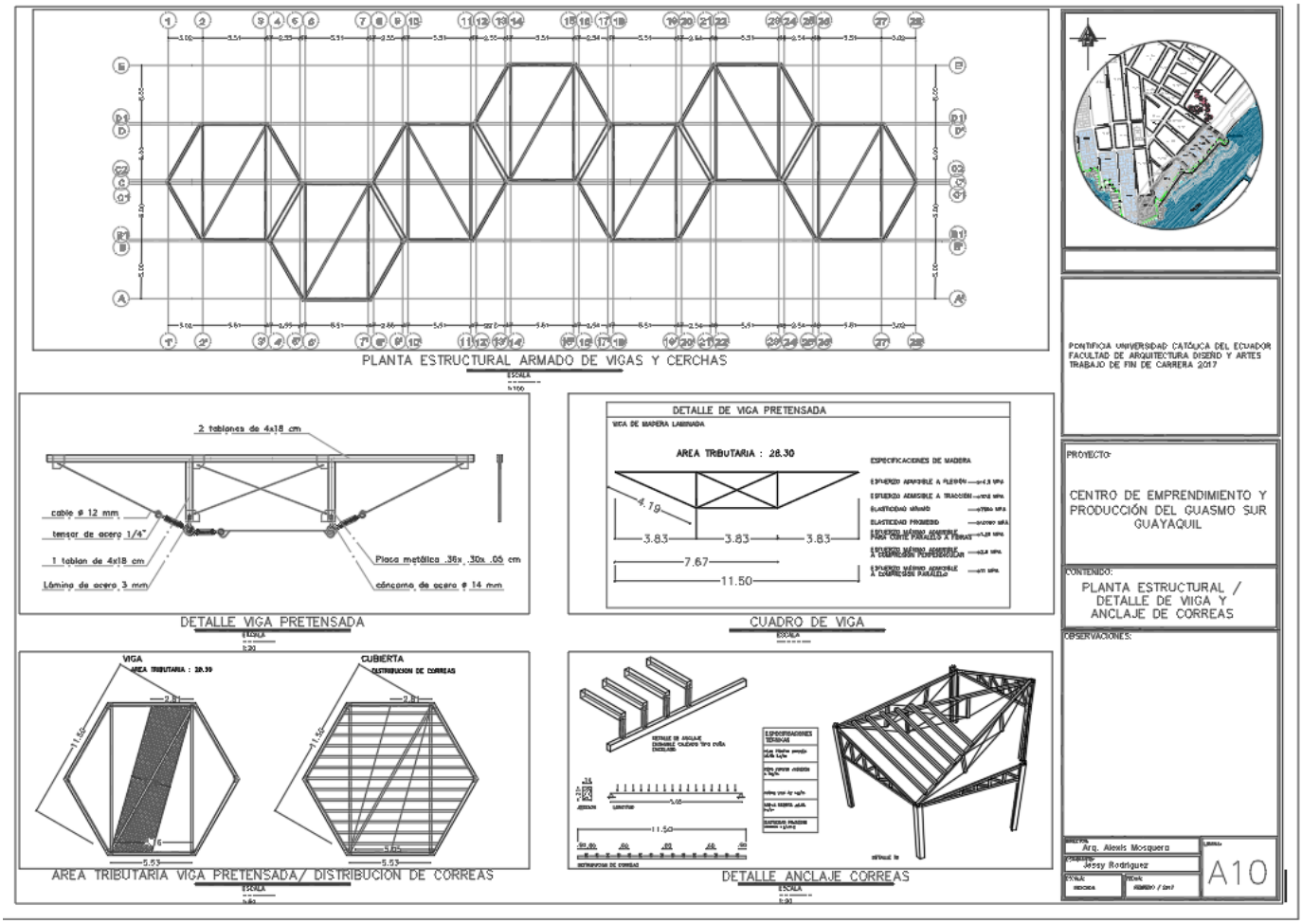
Ilustración 80 Detalle constructivo columnas y Amarre de mampostería



Fuente: Jessy Rodríguez

A continuación, se detalla el amarre estructural; existen dos tipos: los internos que son unas vigas pretensadas de madera y acero y los externos que son cerchas de madera laminada, se hace un detalle constructivo de la ubicación de las correas que soportarán la cubierta, todo esto a partir de los cálculos estructurales previamente realizados a partir del área tributaria que sujetarán las vigas internas. (ver ilustración 81)

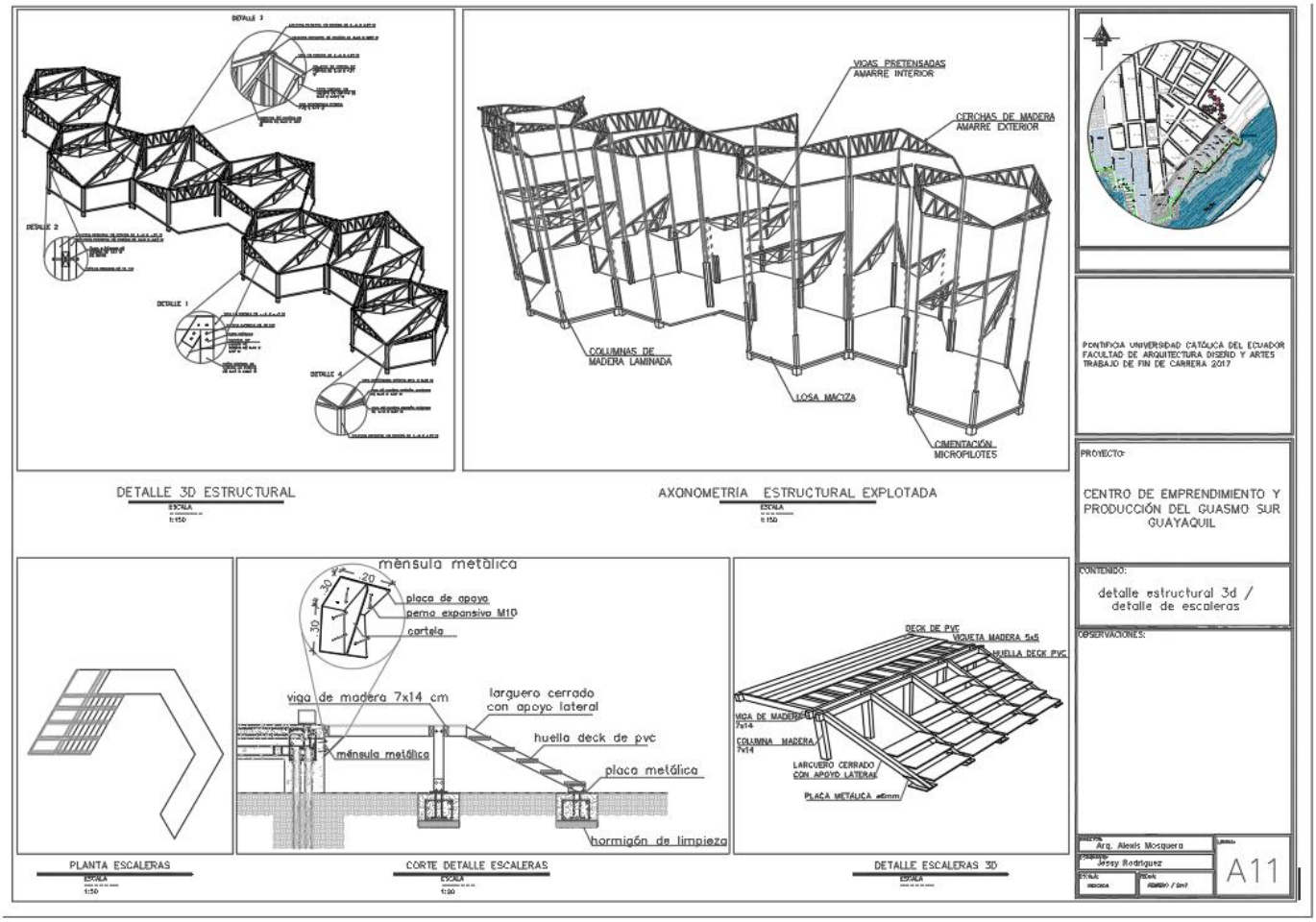
Ilustración 81 Detalle de vigas Internas y correas



Fuente: Jessy Rodríguez

Se realiza el detalle estructural en perspectiva, el mismo que nos permitirá comprender de mejor manera todas las uniones existentes, además se adjunta el detalle estructural de las escaleras en planta, corte y perspectiva. (ver ilustración 82)

Ilustración 82 Detalle Estructural - Detalle de Escaleras

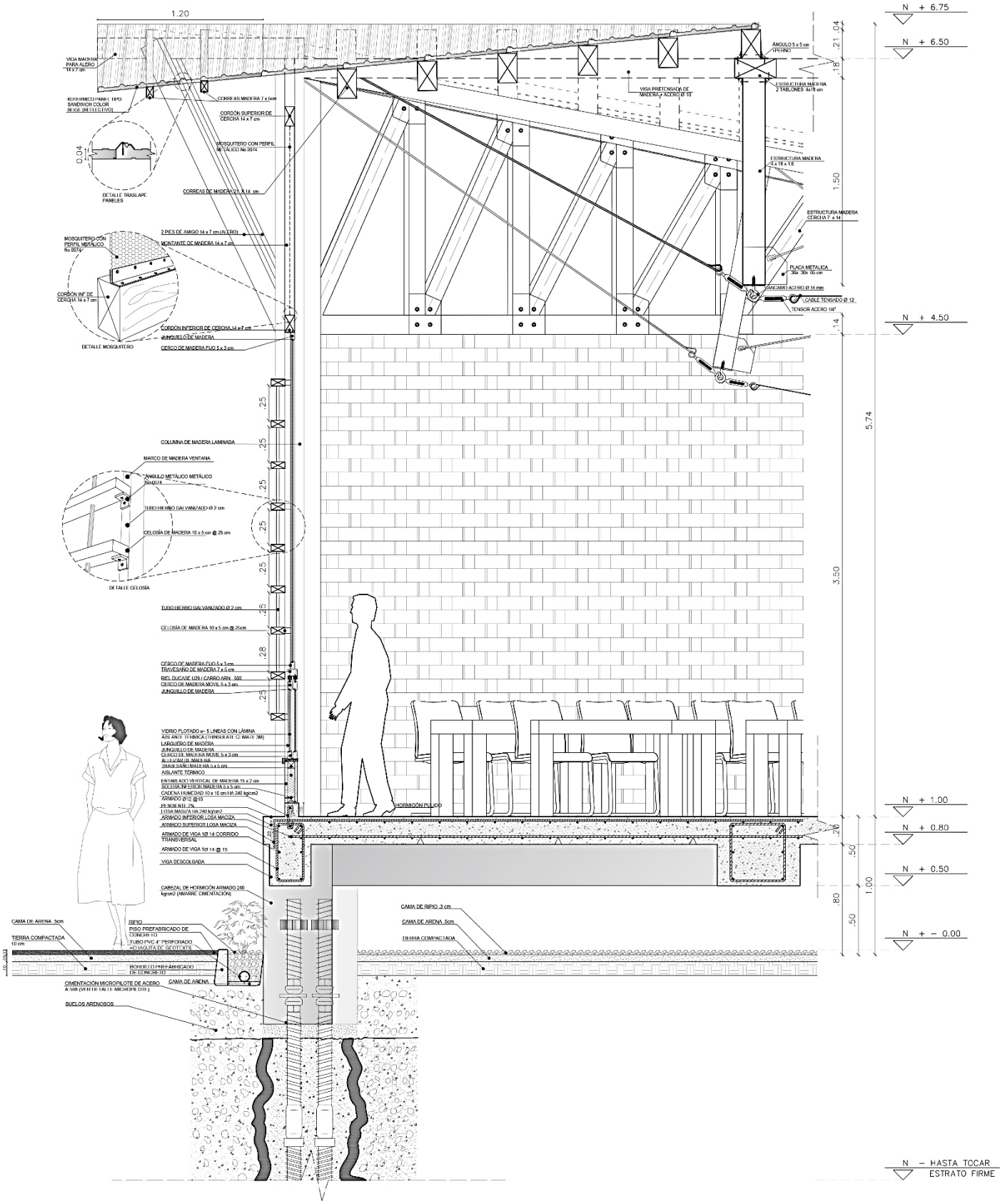


Fuente: Jessy Rodríguez

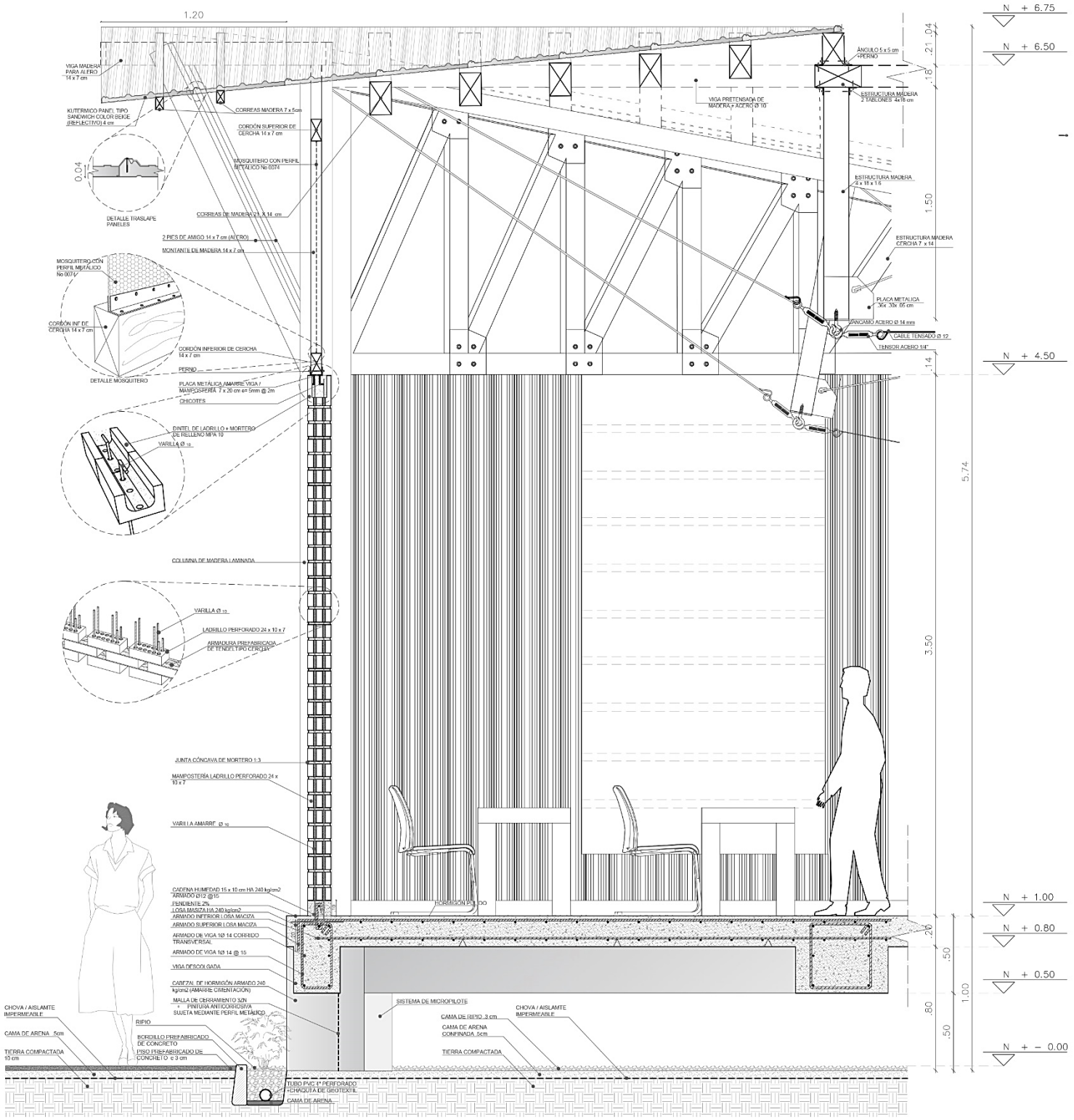
Para finalizar con esta asesoría se realizan cortes por muro, que nos permitirán comprender el armado de las mamposterías y las sujeciones necesarias con el piso, la cubierta, y los vanos para ventanas. (ver ilustración 83)

Ilustración 83 Cortes por muro

Corte por muro Tabiquería de madera



Corte por muro Mampostería de ladrillo



Fuente: Jessy Rodríguez

4.3.3 Sustentabilidad

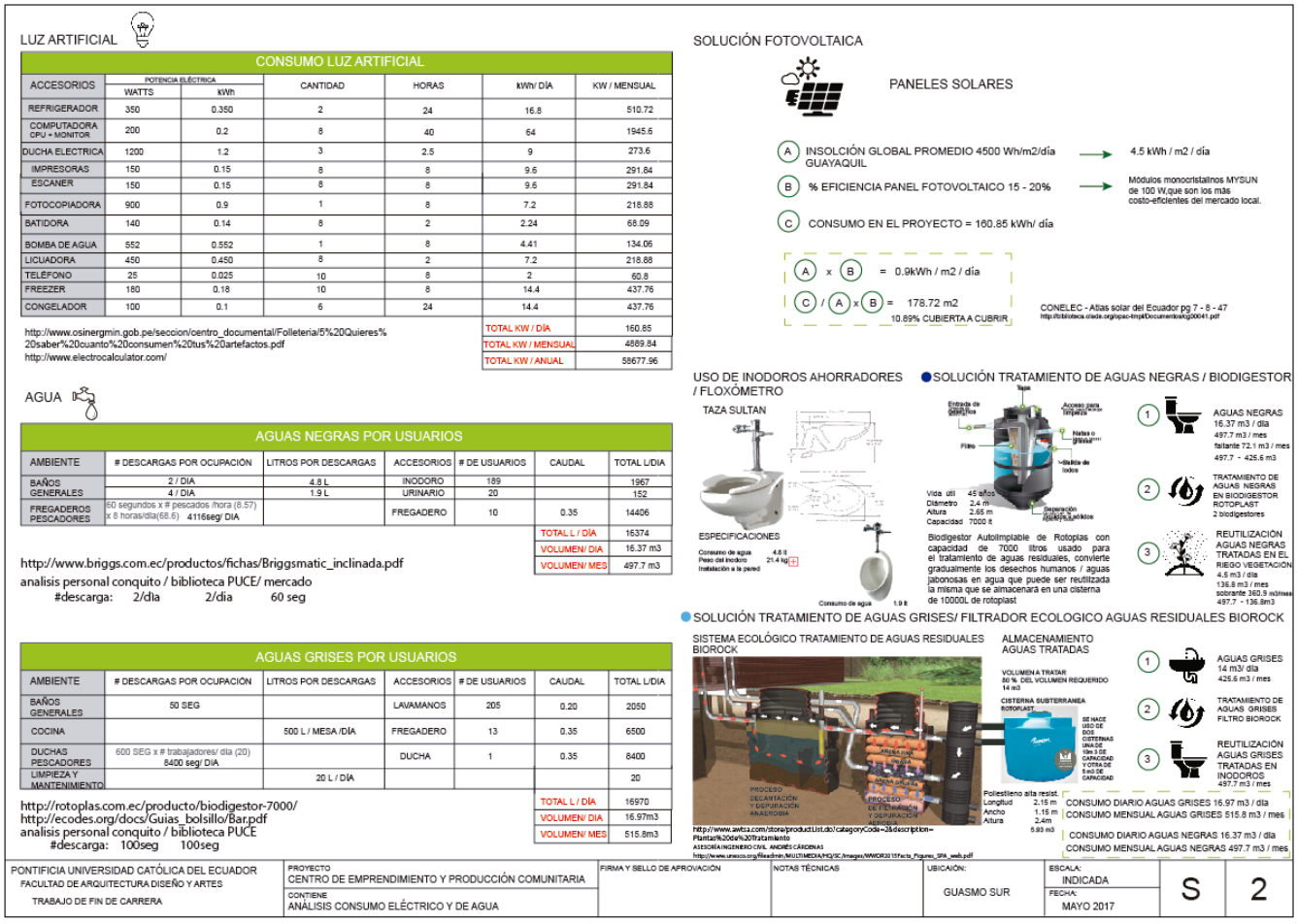
Para la asesoría de sustentabilidad se empezó analizando el asoleamiento del lugar, y se realizaron estrategias de ventilación natural e iluminación evitando la incidencia directa del sol. (ver ilustración 84). Posteriormente, se realizó un análisis del consumo de agua, y energía, para los cuales se buscó soluciones como el tratamiento de aguas grises para la reutilización en el desalojo de aguas negras y el uso de paneles solares. (ver ilustración 85). Para finalizar se hizo un análisis de la captación de aguas lluvias y el manejo de los residuos.

Ilustración 84 Análisis Iluminación Y Vientos



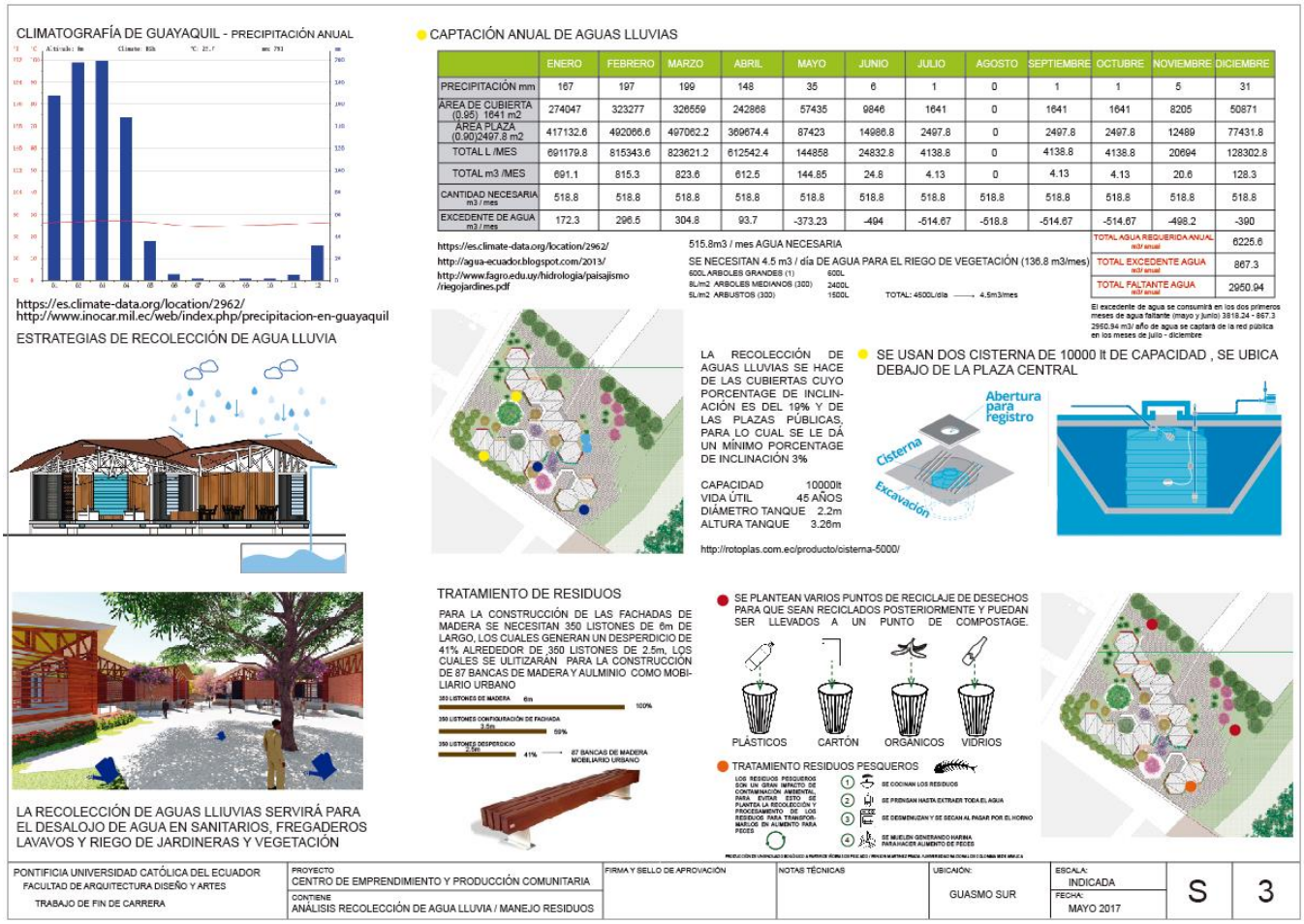
Fuente: Jessy Rodríguez

Ilustración 85 Análisis uso de energía eléctrica y agua



Fuente: Jessy Rodríguez

Ilustración 86 Análisis Captación aguas lluvias y manejo de residuos



	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PRECIPITACIÓN mm	167	197	199	148	35	6	1	0	1	1	5	31
AREA DE CUBIERTA (0.95) 1641 m2	274047	323277	326559	242868	57435	9846	1641	0	1641	1641	8205	50871
ÁREA PLAZA (0.90)2497.8 m2	417132.6	492066.6	497062.2	369674.4	87423	14986.8	2497.8	0	2497.8	2497.8	12489	77431.8
TOTAL L /MES	691179.8	815343.6	823621.2	612542.4	144858	24832.8	4138.8	0	4138.8	4138.8	20694	128302.8
TOTAL m3 /MES	691.1	815.3	823.6	612.5	144.85	24.8	4.13	0	4.13	4.13	20.6	128.3
CANTIDAD NECESARIA m3 / mes	518.8	518.8	518.8	518.8	518.8	518.8	518.8	518.8	518.8	518.8	518.8	518.8
EXCEDENTE DE AGUA m3 / mes	172.3	296.5	304.8	93.7	-373.23	-494	-514.67	-518.8	-514.67	-514.67	-498.2	-390

TOTAL AGUA REQUERIDA ANUAL m3/ anual	6225.6
TOTAL EXCEDENTE AGUA m3/ anual	867.3
TOTAL FALTANTE AGUA m3/ anual	2950.94

Fuente: Jessy Rodríguez

ANEXO

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: Jessy Rodriguez

DIRECTOR T.T.: Arq Alexis Mosquera

NOMBRE DEL T.T.: Centro de Emprendimiento y Producción Comunitario.

FECHA: _____ **FECHA EGRESO:** Febrero - 10 - 2017

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

Firma Director T.T.

Jessy Rodriguez
Firma estudiante

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 ESTRUCTURAL **ASESORÍA 2** SUSTENTABILIDAD
Nombre asesor: ING. ALEX ALBUJA Nombre asesor: Michelle Mora Ojeda
Firma asesor: Firma asesor:

ASESORÍA 3 PAISAJE **ASESORÍA 4** DOCUMENTO
Nombre asesor: Arq. Fausto Ramos Nombre asesor: ALEXIS H. MOSQUERA P.
Firma asesor: Firma asesor:

ASESORÍA 5 _____ **ASESORÍA 6** _____
Nombre asesor: _____ Nombre asesor: _____
Firma asesor: _____ Firma asesor: _____

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

70 ANIVERSARIO PUCE

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

Bibliografía.

CONQUITO- Agencia de Promoción Económica. (s.f.). *CONQUITO.org.ec*. Obtenido de http://www.conquito.org.ec/que-es-conquito/

desarrollo, S. N. (2013 - 2017). *Agenda Zonal Zona 5 Litoral - Centro*. Obtenido de Planificación.gob.ec.

Gobierono Provinciaal del Guayas. (2013). *PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS 2012-2021.* Obtenido de SEMPLADES: http://www.guayas.gob.ec/dmdocuments/ley-de-transparencia/literal-k/Plan-de-Ordenamiento-T-2013.pdf

INEC. (2010). *Resultaados del censo 2010 de población y Vivienda - Fascículo Provilcial del Guayas.* Guayas. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec//wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/guayas.pdf

INEC. (marzo de 2016). *ENCUESTA NACIONAL DE EMPLEO, DESEMPLEO Y SUBEMPLEO.* Obtenido de www.ecuadorencifras.gob.ec: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2016/Marzo-2016/Presentacion%20Empleo_0316.pdf

MIDUVI. (2016). RETOS DEL HÁBITAT POPULAR EN EL SUR GLOBAL CONTEMPORÁNEO: COMUNIDADES RESILIENTES. *ARQUITECTURA Y URBANISMO CON SOLUCIONES DE VIVIENDA EN ASENTAMIENTOS URBANOS MARGINALES DE GUAYAQUIL, ECUADOR.* Quito, Pichincha, Ecuador.

Ministerio del Ambiente - Subsecretaría de Gestión Marina y Costera. (2015). *Proyecto de recuperación de las áreas protegidas de la ciudad de Guayaquil: Estero Salado e Isla Santay.* Obtenido de SEMPLADES: http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/07/ESTERO-SALADO.pdf

Ortí, C. B. (s.f.). *LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÖN*. Obtenido de Universidad de Valencia, Unidad de Tecnología Educativa.: http://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf

Taller Profesional I. (2016). *Diseño Regenerativo del Estero Salado Guasmo Sur.* Quito.

Wolf, T. (1892). *Geografía y geología del Ecuador publicada por orden del supremo gobierno de la república.* Quito: Casa deLa Cultura Ecuatoriana.