



Faro de Puerto Engabao.

MERCADO Y MUELLE MULTIFUNCIONAL EN PUERTO ENGABAO

Autor: Manuel Mora

Junio 2022



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MERCADO Y MUELLE MULTIFUNCIONAL EN PUERTO ENGABAO.

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

AUTOR:
MANUEL MORA

TUTOR:
ARQ. HITLER PINOS

SAMBORONDÓN
JUNIO 2022

Mercado Central de Valencia, España.

DEDICATORIA



Dedicado a mis padres, hermanos, amigos y a la comunidad de puerto Engabao por brindarme sus conocimiento y mostrarme su estilo de vida, lo que me ha permitido realizar este proyecto.



AGRADECIMIENTOS



A mis seres queridos por haberme forjado y enseñarme a seguir adelante. Muchos de mis logros se los debo a mis padres, que han estado apoyándome siempre con su sabiduría empírica. A mi hermano menor, que me enseñó la perseverancia, y un enorme agradecimiento a Rita y Olga, que me han acompañado en todos mis proyectos confortándome a pesar de las duras jornadas de trabajo, muchas gracias a todos por tanto.



Atardecer en Engabao.
Fuente: Diario El Universo (2016)



RESUMEN

El trabajo de titulación sobre la propuesta es la implementación de un mercado multifuncional, en la provincia del Guayas se basa en dos ejes fundamentales.

El primer eje consiste en un plan de ubicación territorial, que incluye la dotación técnica de: La ubicación del proyecto, la estimación del número de empleos que el proyecto dará a la comunidad, los beneficios a largo plazo proyecto y el impacto mínimo a la flora y fauna del sector. El segundo eje, pretende resolver el problema habitacional existente, las construcciones actuales o cercanas al sitio, la capacitación del terreno para optimizarla para el proyecto y cualquier percance que afecte de forma negativas a la mayoría de los moradores de la comunidad.

Palabras clave: Mercado multifuncional, plan de ubicación territorial, beneficios a largo plazo, problemas habitacionales.



ABSTRACT

The degree work on the proposal is the implementation of a multifunctional market in the province of Guayas is based on two fundamental axes. The first axis consists of a territorial location plan, which includes the technical endowment of The location of the project, the estimation of the number of jobs that the project will give the community, the long-term benefits of the project, and the minimum impact on the flora and fauna of the sector. The second axis aims to solve the existing housing problem, the current or nearby constructions, the training of the land to optimize it for the project, and any mishap that negatively affects the majority of the residents of the community.

Keywords: Multifunctional market, territorial location plan, long-term benefits, housing problems.

ÍNDICE GENERAL

01

INTRODUCCIÓN.....	17
Antecedentes.....	18
Ubicación geo referencial.....	21
Planteamiento del problema.....	22
Justificación.....	23
Objetivos.....	24
Alcance.....	25
Limitaciones.....	25

02

MARCO REFERENCIAL.....	26
Marco referencial.....	27
Marco teórico.....	30
Marco legal.....	31

03

MARCO METODOLÓGICO.....	39
Metodología de la investigación.....	40
Métodos de investigación.....	41
Tabulación de datos.....	51
Conclusiones.....	82

04

CASOS ANÁLOGOS.....	55
Nacionales.....	56
Internacionales.....	72
Conclusiones.....	82

05

ANÁLISIS DEL SITIO.....	83
Ubicación y delimitaciones del sitio.....	84
Terreno del proyecto.....	85
Clima, presión atmosférica y niveles.....	87
Asolamiento, viento y precipitación pluvial.....	88
Vialidad y distancias.....	90
Flora y fauna.....	91
Topografía.....	93
Hitos históricos.....	94
Equipamientos urbanos.....	95
Accesibilidad.....	95

06

FACTIBILIDAD.....	96
Factibilidad financiera.....	97
Factibilidad comercial.....	98
Factibilidad organizacional.....	99
Factibilidad ambiental.....	100
Conclusión.....	104

07

PROGRAMACIÓN.....	105
F.O.D.A.....	106
PESTEL.....	107
Programa de necesidades.....	108
Criterios y estrategias de diseño.....	112
Conclusión.....	115

08

09

10

ANTEPROYECTO.....	116
Concepto de desarrollo: Estilo arquitectónico.....	117
Axonometrías, bocetos.....	125
Zonificación.....	129
Esquema funcional.....	130
Matriz de relaciones.....	134
Circulación.....	137
Cuadro de áreas.....	138
Conclusión.....	142
PROYECTO.....	143
Ubicación.....	144
Plantas.....	145
Secciones.....	149
Elevaciones.....	150
Implantación.....	152
Detalles constructivos.....	153
Renders.....	157
MEMORIA TECNICA.....	160
Materiales y procesos constructivos.....	162
Presupuesto.....	165
Cronograma.....	167

11

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	168
Conclusiones.....	169
Recomendaciones	169

12

BIBLIOGRAFIA.....	170
-------------------	-----

13

MEMORIA TECNICA.....	172
Formato de entrevistas.....	173
Formato de entrevistas.....	182

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Ubicación geo referencial.....	21
Tabla N° 4: Tipos de mercado estructural.....	28
Tabla N° 3: Tipos de zonas exteriores.....	30
Tabla N° 4: Tipos de locales.....	30
Tabla N° 5: Zonas administrativas.....	30
Tabla N° 6: Tipos de circulación.....	30
Tabla N° 7: Artículos de la Constitución de la República.....	31
Tabla N° 8: Artículos del COOTAD.....	32
Tabla N° 9: Artículos de la LOOTUGS.....	32
Tabla N° 10: Planificación de oportunidades.....	33
Tabla N° 11: Artículos de los derechos de la constitución.....	33
Tabla N° 12: Dimensionamiento de accesibilidad universal.....	34
Tabla N° 13: Dimensionamiento para los servicios de higiene.....	34
Tabla N° 14: Reglamentos para seguridad de sistema contra incendios.....	35
Tabla N° 15: Descripción para estructuras de caña Guadua.....	35
Tabla N° 16: Resultados al implementar edificios ecológicos.....	36
Tabla N° 17: Tipos de certificados BREEAM.....	36
Tabla N° 18: Categorías BREEAM.....	36
Tabla N° 19: Principios de la certificación WELL.....	37
Tabla N° 20: Objetivos de la certificación verde.....	37

Tabla N° 21: Horarios del sol y la luna.....	88
Tabla N° 22: Vientos predominantes.....	98
Tabla N° 23: Flores de la zona.....	91
Tabla N° 24: Fauna de la zona.....	92
Tabla N° 25: Administración de sectores de Puerto Engabao.....	93
Tabla N° 26: Tabla de zonificación.....	108
Tabla N° 27: Tabla de zonificación.....	109
Tabla N° 28: Tabla de zonificación.....	110
Tabla N° 29: Tabla de aspectos.....	118
Tabla N° 30: Tabla de aspectos.....	119
Tabla N° 31: Tabla de aspectos.....	120
Tabla N° 32: Tabla de aspectos.....	121
Tabla N° 33: Tabla de aspectos.....	122
Tabla N° 34: Tabla de aspectos.....	123
Tabla N° 35: Tabla de aspectos.....	124
Tabla N° 36: Tabla de Matriz.....	136
Tabla N° 37: Tabla de Matriz.....	136
Tabla N° 38: Tabla de cuadro de áreas.....	138
Tabla N° 39: Tabla de cuadro de áreas.....	139
Tabla N° 40: Tabla de cuadro de áreas.....	140
Tabla N° 41: Tabla de cuadro de áreas.....	141
Tabla N° 42: Tabla de presupuesto referencial.....	161

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración N° 1: Etimología de un mercado.....	17
Ilustración N° 2 El mercado romano.....	18
Ilustración N° 3: Distancias hasta el puerto.....	20
Ilustración N° 4: Playa de Puerto Engabao.....	20
Ilustración N° 5: Ubicación Georreferencial.....	21
Ilustración N° 6: Venta de productos.....	22
Ilustración N° 7: Pescador.....	22
Ilustración N° 8: Mercado de pescado de Tsukiji, Japón.....	26
Ilustración N° 9: Mercado Caraguay de Guayaquil.....	27
Ilustración N° 10: Logo de la ICMS.....	36
Ilustración N° 11: Mercado Damnoen saduak, Tailandia.....	39
Ilustración N° 12: Entrevista con el pescador.....	44
Ilustración N° 13: Ing. Roberto Reyes.....	46
Ilustración N° 14: Palacio de Cristal, Guayaquil.....	55
Ilustración N° 15: Mercado Artis Building.....	56
Ilustración N° 16: Quioscos.....	57
Ilustración N° 17: Quioscos.....	58
Ilustración N° 18: Render de mercado Artis Building.....	59
Ilustración N° 19: Render de mercado Artis Building.....	60
Ilustración N° 20: Planos arquitectónicos (PB).....	61

Ilustración N° 21: Planos arquitectónicos (P1).....	60
Ilustración N° 22: Planos arquitectónicos (Rooftop).....	61
Ilustración N° 23: Planos de cortes (A – A).....	62
Ilustración N° 24: Palacio de Cristal, Guayaquil..	65
Ilustración N° 25: Antiguo Mercado Sur, ahora Palacio de Cristal..	66
Ilustración N° 26: Mercado Sur en operación.....	67
Ilustración N° 27: Antiguo Mercado Sur antes de su remodelación.....	68
Ilustración N° 28: Vista nocturna del Palacio de Cristal.....	69
Ilustración N° 29: Mercado Montebello..	70
Ilustración N° 30: Entrada del Mercado Montebello..	71
Ilustración N° 31: Mercado San Miguel.....	72
Ilustración N° 32: Interior del mercado San Miguel..	73
Ilustración N° 33: Fachada exterior del mercado central de Abu Dabi.....	74
Ilustración N° 34: Planta baja general del mercado central de Abu Dabi.....	75
Ilustración N° 35: General superior del mercado central de Abu Dabi..	76
Ilustración N° 36: Interior del mercado central de Abu Dabi.....	77
Ilustración N° 37: Mercado Matamoros.....	78
Ilustración N° 38: Planta baja del mercado público Matamoros.....	79
Ilustración N° 39: Cubierta del mercado público Matamoros.....	80
Ilustración N° 40: Interior del mercado Matamoros.....	81

Ilustración N° 41: Playa de Engabao.....	83
Ilustración N° 42: Plano Georreferencia de la zona.....	84
Ilustración N° 43: Ilustración del puerto Engabao.....	85
Ilustración N° 44: Dimensiones del terreno del Proyecto.....	86
Ilustración N° 45: Grafico de asolamiento de Engabao.....	88
Ilustración N° 46: Mapa de precipitación Pluvial.....	89
Ilustración N° 47: Mapa de accesos viales del terreno.....	90
Ilustración N° 48: Terreno del proyecto.....	93
Ilustración N° 49: Mapa de uso de suelo de Puerto Engabao.....	93
Ilustración N° 50: Punta Piedra.....	94
Ilustración N° 51: El Faro.....	94
Ilustración N° 52: Turista sentado en caja de suministro de AAPP.....	95
Ilustración N° 53: Tipos de vivienda.....	95
Ilustración N° 54: Estacionamiento de turistas.....	95
Ilustración N° 55: Sitios de recreación.....	95
Ilustración N° 56: Mercado 10 de Agosto, Cuenca.....	96
Ilustración N° 57: Gastronomía de Puerto Engabao.....	97
Ilustración N° 58: Vista de la playa de Puerto Engabao.....	98
Ilustración N° 59: Canoas en la playa de Engabao.....	99
Ilustración N° 60: Tortuga marina en la playa de Engabao.....	100

Ilustración N° 61: Mercado artesanal de Guayaquil.....	105
Ilustración N° 62: Ilustración de repetición.....	112
Ilustración N° 63: Ilustración de ritmo.....	113
Ilustración N° 64: Ilustración de eje.....	114
Ilustración N° 65: Playa de Puerto Engabao.....	116
Ilustración N° 66: Concepto y analogía.....	117
Ilustración N° 67: Ingreso.....	125
Ilustración N° 68: Zona exterior con área verde.....	126
Ilustración N° 69: Locales exteriores.....	127
Ilustración N° 70: Estacionamiento.....	128
Ilustración N° 71: Zonificación.....	129
Ilustración N° 72: Esquema funcional Bloque A-D.....	130
Ilustración N° 73: Esquema funcional Bloque A.....	131
Ilustración N° 74: Esquema funcional Bloque D.....	132
Ilustración N° 75: Esquema funcional Bloques B-C-E.....	133
Ilustración N° 76: Matriz de relaciones.....	134
Ilustración N° 77: Matriz de relaciones.....	135
Ilustración N° 78: Circulación exterior e interior de la propuesta.....	137
Ilustración N° 79: Mercado de La Merced, Riobamba.....	143
Ilustración N° 80: Renders de la propuesta.....	163
Ilustración N° 81: Renders de la propuesta.....	164
Ilustración N° 82: Renders de la propuesta.....	165
Ilustración N° 83 Boceto del concepto del proyecto.....	182

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1: Etimología de un mercado.....	19
Gráfico N° 2: Población de la zona de estudio.....	23
Gráfico N° 3: Barra de empleos.....	23
Gráfico N° 4: comparación del sector económico de Engabao.....	41
Grafico N° 5: Conocimiento del lugar.....	51
Grafico N° 6: Información del puerto.....	51
Grafico N° 7: Información turística.....	51
Grafico N° 8: Consumo de los productos.....	51
Grafico N° 9: Opinión pública del sistema actual.....	51
Grafico N° 10: Opinión del proyecto.....	51
Grafico N° 11: Opinión sobre las áreas verdes y zonas de recreación.....	52
Grafico N° 12: Opinión de inversión extranjera.....	52
Grafico N° 13: Propuesta turística.....	52
Grafico N° 14: Opinión de la creación del proyecto.....	52
Gráfico N° 15: El tiempo graficado en Engabao.....	87
Gráfico N° 16: Esquema funcional.....	111

ÍNDICE DE PLANOS

Plano N° 1: Dimensiones y coordenadas.....	143
Plano N° 2: Subsuelo.....	144
Plano N° 3: Planta baja.....	145
Plano N° 4: Terraza.....	146
Plano N° 5: Cortes A-A y B-B	147
Plano N° 6: Cortes C-C y D-D	148
Plano N° 7: Fachada frontal y posterior.....	149
Plano N° 8: Fachada en los laterales.....	150
Plano N° 9: Detalle Arquitectónico 1	151
Plano N° 10: Detalle Arquitectónico 2	152
Plano N° 11: Detalle Arquitectónico 3	153
Plano N° 12: Detalle Arquitectónico 4.....	154
Plano N° 13: Renders exteriores.....	155
Plano N° 14: Renders exteriores	156
Plano N° 15: Renders interiores	157
Plano N° 16: Renders interiores.....	158

Ilustración N° 1: Etimología de un mercado
Fuente: (Benjamin Veschi, 2020)

01

INTRODUCCIÓN



1.1 ANTECEDENTES

En la antigüedad los seres humanos no poseían mercados porque el hombre primitivo elaboraba productos según sus necesidades. Los mercados surgen posteriormente como lugares donde se pueden realizar intercambios o trueques con el fin de iniciar negociaciones en un lugar y en una fecha establecida, en lugares o eventos cercanos con aglomeración de personas como reuniones o fiestas. Arquitectónicamente hablando, los mercados no poseían valor debido a que eran implementados en la intemperie (Plazola, 1977).

Tiempo después, esto fue cambiando drásticamente al volverse elementos primordiales en la economía de cualquier zona, ya que cumplen con la necesidad de oferta y demanda de diferentes formas, ya sea al por mayor, minorista, en lugares establecidos o móviles. Con el fin de realizar transacciones comerciales, en la antigüedad para la construcción de un mercado se solicitaba del permiso de los gobernadores de la zona, y se creaban espacios funcionales para realizar las transacciones, por lo general eran lugares muy simples con una pequeña plaza a cielo abierto, contando con grandes áreas verdes, poco a poco fueron adaptándose a las necesidades de los consumidores, pero muchos conservaron las características de organización romana (Plazola, Mercados, 1977).

La evolución de estos centros de comercio tuvo un trasfondo histórico también en países latinoamericanos, ocurriendo los mismos eventos precedentes al momento de implementar estos sitios de comercio, pero evolucionando y adaptándose según las necesidades y los recursos de los mismos. Por ejemplo en Ecuador, en la provincia del Guayas se produjeron 3 antecedentes que marcaron periodos primordiales para el cambio y la evolución: en 1960, la Época Colonial Temprana, en 1963 las Ciudades Nuevas y 1990 las Redes de Mercado (Hoyos, 2018).



Ilustración N° 2 El mercado romano. Fuente: (Mérica Comarca, 2018)



Grafico N° 1: Etimología de un mercado. Fuente: Benjamin Veschi (2020)

Poco a poco este sistema fue implementándose en el país, pero con pequeñas falencias en su distribución. Se toma como referencia Puerto Engabao en la provincia del Guayas, comuna rural del Cantón Playas con un buen acondicionamiento climático, con excelentes capacidades y oportunidades para el desarrollo del turismo, es uno de los lugares más afectados en la distribución de estas infraestructuras, ya que los 3 mercados de la zona se encuentran ubicados en el centro de Playas, a 18 km de distancia hasta el Puerto de Engabao. Esto crea incomodidad y evidencia la falta de una buena administración urbana debido al poco tránsito de la zona, dejando en espera infraestructura urbana que el puerto necesita.

La comuna es muy poco conocida, sin embargo cuenta con vestigios de arqueología de sus antiguas comunidades. Se sustenta en el turismo y las actividades de pesca artesanal realizada en boyas o balsas, la que es la mayor fuente de ingresos desde la antigüedad hasta la actualidad, este entorno permite la estabilidad económica, a pesar de que su puerto es informal. Actualmente sólo existe un proyecto inmobiliario en una zona denominada Kariabo, realizado con el objetivo de promover el turismo extranjero para el crecimiento a largo plazo del pueblo.

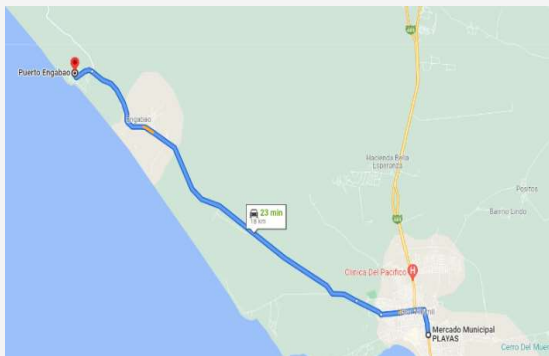


Ilustración N° 3: Distancias hasta el puerto. Fuente: Google Maps (2022)



Ilustración N° 4: Playa de Puerto Engabao. Fuente: Beach Live Ecuador (2021)

1.2 UBICACIÓN GEO REFERENCIAL

Tabla N° 1: Ubicación geo referencial. Fuente: Elaboración propia (2021)

País	Ecuador
Región	Costa
Provincia	Guayas
Cantón	Playas
Parroquia	El Morro

Engabao se ubica en la Provincia del Guayas, Ecuador, al noreste a 110 km de la ciudad de Guayaquil y a 17 Km del cantón General Villamil (Playas).

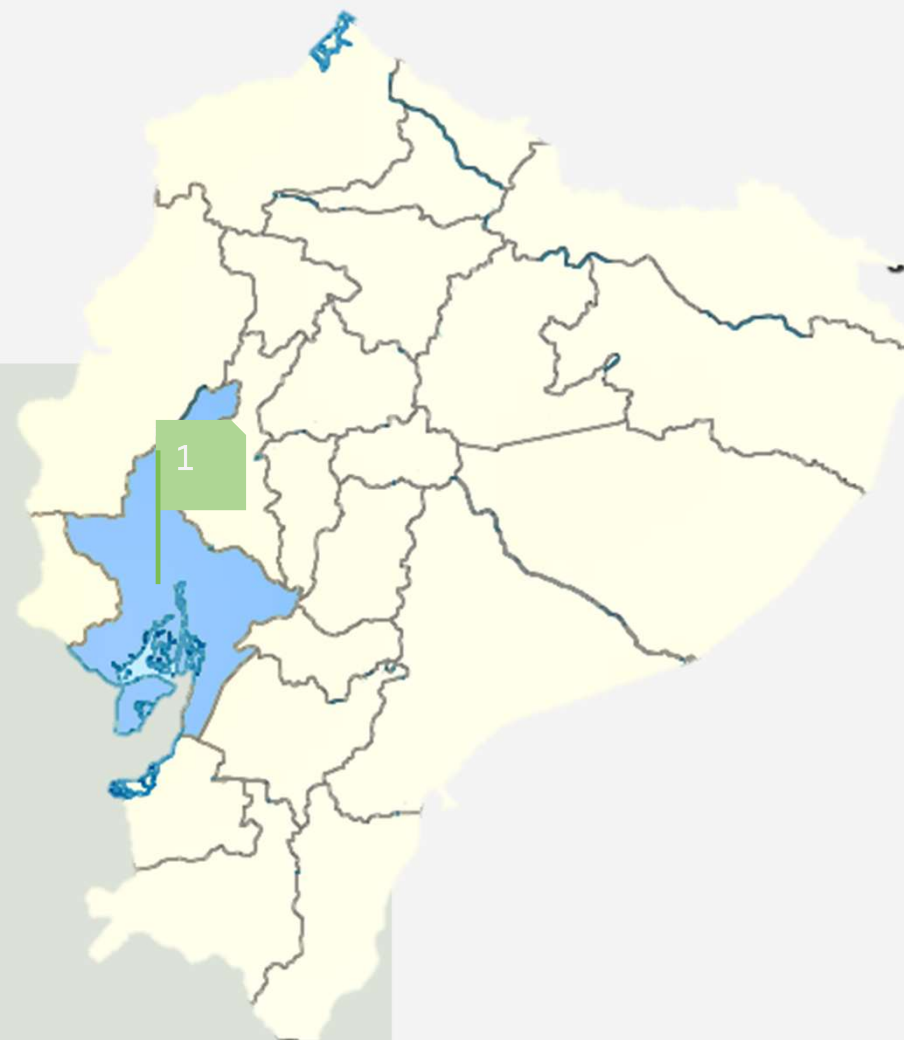


Ilustración N° 5: Ubicación Georreferencial. Fuente: Elaboración propia (2022)

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La comuna no cuenta con un sitio específico para la venta de los productos pesqueros, los pescadores han improvisado una especie de mercadillo en la costa del pueblo para vender sus productos al momento de desembarcar, en el mejor de los casos realizan estas ventas al instante, pero en la mayoría de ocasiones les es difícil trasladar sus productos a los centros de distribución más cercanos, los que no se ubican dentro del pueblo.

Esto causa contratiempos a los moradores ya que son obligados a comprar a un horario determinado, transportarse fuera del sector o simplemente comprar en sitios que no fomenta los reglamentos o estándares de sanidad requeridos, haciéndolos propensos a sufrir estragos en la salud para los que no cuentan con el apoyo gubernamental, en forma de orientación, ni plan de salud para enfrentar este escenario (Jones, 2016).

Por lo tanto, la implementación de un mercado multifuncional para los residentes de la comuna según lo establecido en las normas de Recomendaciones y la Certificación de Mercados Saludables, es beneficiosa al enfocarse en espacios de encuentros, ya que estos centros de negocio suelen ser además de centros de comercio, lugares de convivencia, donde se refleja la cultura y tradiciones de la región, proporcionando ambientes seguros para la distribución de alimentos (Jones, 2016).

La creación de estos espacios promueve la salud por sus condiciones de higiene, garantizando la distribución correcta de alimentos, y sirven como punto de referencia para un mejor consumo alimenticio en la zona (Avecilla, 2016).



Ilustración N° 6: Venta de productos. Fuente: El DiarioEC (2019)



Ilustración N° 7: Pescador. Fuente: Elaboración propia (2022)

1.4 JUSTIFICACIÓN

Puerto Engabao no posee una infraestructura adecuada para la venta, y manipulación de productos pesqueros. Sin embargo, con la guía de las Normas Técnicas Ecuatorianas que el Instituto Ecuatoriano de Normalización (NTE INEN 2687:2013) dispone para los “mercados sanos”, se observa que los mercados deben establecer prácticas de manufactura, prácticas de higiene y prácticas de almacenamiento, los mercados de alimentos deben apegarse a estas normas y prácticas que especifican los requisitos que deben seguir para comercializar y/o preparar alimentos inocuos y aptos para el consumo humano (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2013).

La necesidad de un mercado también se justifica en los censos realizados en Puerto Engabao, debido a que el Cantón Playas se registran un total de 41935 habitantes, los cuales 14743 son de comuna de Engabao, equivalentes al 35% de la población del Cantón Playas, adicionalmente el 80% de los habitantes de esta comuna trabajan en el sector pesquero; lo cual hace fundamental el establecimiento de un mercado para que puedan vender sus productos (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010).

Permitir la exposición segura de los productos de la pesca por parte de los moradores de la zona mediante puntos de venta autorizados creará una mayor tasa de empleo a largo plazo, no solo para los pescadores sino también para los puntos de preparación para el consumo de sus producto, en lugares estratégicos que llamen la atención de los turistas, sin olvidar las áreas recreativas que les permitirán competir con otras zonas turísticas de la región costera del Guayas (Engabao, 2014).

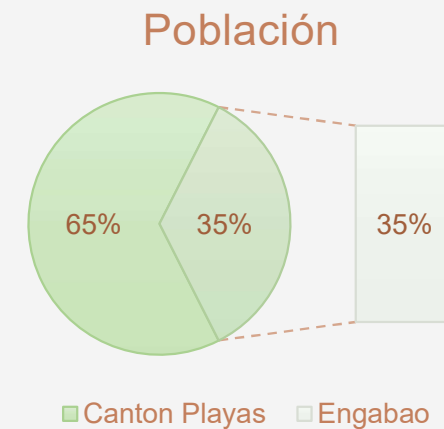


Gráfico N° 2: Población de la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia (2022)

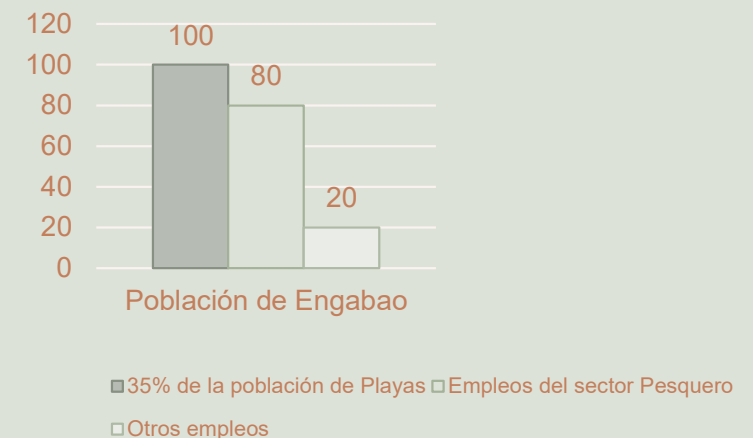


Gráfico N° 3: Barra de empleos. Fuente: Elaboración propia (2022)

1.5 OBJETIVOS



Objetivo general

Diseñar un mercado multifuncional en Puerto Engabao, mediante arquitectura Post-modernista y vernácula, que proporcione a la comunidad espacios recreativos y multifuncionales que les permita unirse como comunidad y exponerse de forma turística.



Objetivos específicos

1. Incorporar puestos para la venta de los productos, cerca del punto de desembarque cumpliendo con las normativas INEN.

2. Crear sectores gastronómicos, instalados en el proyecto, para la venta y consumo de los productos.

3. Generar zonas de recreación, mediante espacios verdes, fomentando la unión e interacción de la comunidad y el turismo.

1.6 ALCANCES

El Proyecto a realizarse presentará distintos alcances:

1. Con el estudio del FODA, analizar diferentes casos análogos para tener una guía para futuras edificaciones municipales.
2. Recaudar información del sector y de la composición del este tipo de proyecto mediante entrevistas a moradores.
3. Obtener información del sector mediante un representante municipal de Puerto Engabao.
4. Conocer la opinión de la población sobre la implementación de emprendimientos de personas ajenas del sector.
5. Consultar a un arquitecto e Ingeniero con experiencia en construcción en sectores pesqueros o cercanos al mar sobre el proyecto propuesto.
6. De igual forma, consultar la opinión de estos profesionales sobre si el sector puede desenvolverse mejor tomando en cuenta la gran cantidad de falencias evidenciadas.
7. Realizar un análisis del contexto urbano espacial de Puerto Engabao para la implementación de su mercado.
8. Realizar un análisis vial del sector para la delimitación de las vías y sus direcciones debido a la nula existencia de estas en la actualidad.
9. El diseño del mercado multifuncional mediante planos arquitectónicos.
10. Representar el diseño mediante visualizaciones en 3D como renderes o paseos virtuales para comprender la magnitud de la obra.

1.7 LIMITACIONES

El Proyecto a realizarse presenta distintas limitaciones que perjudican el crecimiento del sector, estas se resaltan para que mediante su visualización y solución se logre una posible evolución en el sector:

Una limitante se encuentra en la poca o nula información del sector al referirse a un mercado y un puerto formal en que los habitantes puedan desenvolverse de forma correcta, al no haber un planteamiento de diseño territorial en el sector.

También se evidencia la falta de un estudio actualizado de la zona de a las construcciones informales que han ocurrido en los últimos 20 años.

Se observa el problema de la falta de una buena infraestructura urbana en todo el sector de puerto Engabao, con la mala implementación de los sistemas eléctricos urbanos, la falta de accesibilidad en avenidas principales, secundarias y terciarias para vehículos en el sector, pobre infraestructura de transporte público, además de la poquísima infraestructura peatonal.

La poca o ineficiente implementación urbana del sector desde AAPP, AASS, AALL.

Una preparación ineficiente a los moradores para poder competir en el sector turístico y explotar al máximo los recursos de su zona.

Ilustración N° 8: Mercado de pescado de Tsukiji, Japón.
Fuente: Niponia.org (2018)

02

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO REFERENCIAL

Se pretende innovar con una construcción pública, la que será una gran fuente de ingresos, por lo que es importante indagar en la historia de los mercados en la provincia del Guayas, desde sus inicios como puestos ambulantes y su evolución en las grandes ciudades, y la implementación de sus modernos diseños.

Glosario

Menudeo: Venta de bienes o servicios a un precio más accesible al encontrado en el mercado.

Mayoreo: Venta de productos de mayor volumen a un buen precio.

Vialidad: Término aplicado al conjunto de normas y actividades relativas tanto a la construcción y mantenimiento de las calles y carreteras como a la reglamentación del tráfico rodado.

NEC: Norma Ecuatoriana de la Construcción.

LOOTUGS: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelos.

COOTAD: Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

LEED: Liderazgo en energía y eficiencia ambiental.

BREEAM: BRE Environmental Assessment Method.



Ilustración N° 9: Mercado Caraguay de Guayaquil. Fuente: Revista Zonalibre (2012)

Clasificación

SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Depende de varios factores desde su entorno, el producto, la organización de los empresarios, producción, distribución, calidad y publicidad del producto.

ESTRUCTURAL

Influyen lo económico, político y social, determinando los precios de las mercaderías, encontrándose una gran variedad de tipos de mercado:

Barrio	Cumplen las necesidades de cualquier nivel económico.
Local	Satisface las necesidades básicas del consumo diario.
Municipal	Propiedad del gobierno, usado para la venta o renta de locales , diseñados como áreas que cumplan las necesidades de los vendedores y compradores.
Zona	Abastece a cierta zona en un radio de 1 km, su tipo de ventas es al menudeo.
Nacional	Por la variedad o exclusividad de sus productos, su influencia se extiende por el territorio de un país.
Internacional	Traspasan las fronteras y se extienden a otros países.

Tabla N° 2: Tipos de mercado estructural. Fuente: Elaboración propia (2022)

ORGANIZACIONAL

Tiempo después de establecerse el comercio organizado para disponer de una estructura fija, su construcción se basaba en las necesidades de la población para el servicio al que era requerido, clasificándose según los siguientes criterios:

Menudeo	Se compra en grandes cantidades para revenderse a comerciantes locales en pequeñas cantidades.
Mayoreo	Posee una producción exponencial y distribuye a todo tipo de zonas, abasteciendo a tiendas locales.
Sobre ruedas	Al ser móviles no necesita programa arquitectónico definido. Ubicados en la calle o en puestos armables. Causan problemas ecológicos y urbanos.
De especialidades	Se enfoca en la venta de productos específicos.
De alimentos	Se venden los platillos característicos del lugar o especiales. Se localizan en lugares turísticos, de paso y fronterizos.
Modernos	Supermercados que pertenecen al comercio organizado.

Tabla N° xx: Tipos de mercado organizacional. Fuente: Elaboración propia (2022)

La elección del sitio está determinada por dos factores: La demanda de productos básicos de la población local y la descentralización de actividades mercantiles del comercio de centros de población.

Se debe hacer un análisis urbano para conocer la ubicación del terreno con respecto a las vías y accesos, volúmenes circundantes, etc.

Se tomará en cuenta el intenso tránsito que el mercado producirá, por lo que su localización debe lograr las relaciones y ligas correctas con otro tipo de comercio.

En el caso de mercados de víveres la localización ideal es cerca de las zonas habitacionales.

PLANEACIÓN

Antes de resolver el problema arquitectónico del mercado es necesario establecer planes de financiamiento para su construcción, tomando en cuenta:

Establecer si el local es para venta o alquiler.

Determinar el tipo de administración evitando el deterioro del mercado; este estudio se debe realizar por algún administrador o por el municipio del gobierno estatal.

Considerar el origen de los productos para buscar terrenos próximos a las vías de acceso. Considerar las tradiciones de los compradores y de los vendedores, la forma, presentación y empaque de los productos.

El clima del lugar influye en la selección de materiales adecuados y alturas internas, para realizar la zonificación más adecuada para los productos. .

UBICACIÓN

TERRENO

Se recomiendan terrenos con poca pendiente, de manzana completas, ya que ofrecen una opción de circulación vial perimetral. Sigue el de esquina y, por último, el intermedio con dos accesos.

En terrenos accidentados, los locales pueden disponerse en forma de terrazas. También se puede aprovechar el desnivel para construir un edificio en dos o más niveles de distribución.

En terrenos de manzana completa, se recomienda centrar la construcción en el predio, cuando presentan irregularidades se recomienda niveles en escalinata.

2.2 MARCO TEÓRICO

Se pretende innovar con una construcción pública, el cual presenta una gran fuente de ingreso, de vital importancia el estudio de la historia de los mercados en la provincia del Guayas, desde sus inicios y su evolución en las grandes ciudades. Información obtenida de la historia se los mercados en sus inicios en Guayaquil, Ecuador.



Zonas exteriores

Los mercadillos	Se los denomina así a los 3 mercados informales implementados al aire libre en 1960. Creados solo para satisfacer las necesidades de los habitantes de la época.
Mercado de la orilla	El 1er mercado oficial implementado en 1963 en la ciudad de Guayaquil. Se convierte en el 1er mercado que se encuentra cerca de un extenso cuerpo de agua siendo este el río Guayas.

Tabla N° 3: Zonas exteriores. Fuente: Benjamin Veschi (2020)



Administración

Los mercadillos	Creada por los moradores de forma informal en su totalidad, sin ninguna administración en el sitio.
Mercado de la orilla	Fue el prototipo de mercado el cual quería abastecer las necesidades de los habitantes.
Redes de Mercado	Fue el proyecto a gran escala para cumplir las necesidades de toda una ciudad siendo su administración como base para la creación de varios mercados dentro del Ecuador.

Tabla N° 5: Administración. Fuente: Benjamin Veschi (2020)



Locales

Los mercadillos	Se limitaban a colocar sus productos en el suelo y ofrecerlos al instante.
Orillas del río	Ubicado en pequeños cubículos los cuales debían organizarse para la venta de sus productos. Se les implementaban puntos de exceso de agua y luz si sus productos los necesitaban. Se implemento reformas debido los datos y experiencias obtenidas gracias al mercado Orillas del río.
Redes de mercados	Se implemento buena circulación y ventilación al ser lugares mas abiertos con mas subzonas para los habitantes como áreas verdes, zona de juegos, venta de comida entre otros.

Tabla N° 4: Locales. Fuente: Benjamin Veschi (2020)



Circulaciones

Los mercadillos	Su circulación era muy limitada por no decir nula debido a que se cerraban delimitadas calles y los vendedores informales colocaban sus productos dejando poca circulación para que los habitantes.
Orillas del río	Se permitió tener un mejor orden debido a que ya poseían una infraestructura para que los habitantes puedan circular de una forma mas cómoda, aunque aun poseían carencias en otros aspectos.
Redes de mercados	Se reformo, y en la actualidad se siguen reforman. Permitiendo poseer accesos mas amplios, puestos mas espaciosos tanto para los vendedores y compradores.

Tabla N° 6: Tipos de circulación. Fuente: Benjamin Veschi (2020)

2.3 MARCO LEGAL

Constitución de la República

Título	Capítulo	Sección	Art.	Descripción
II. Derechos	2 Derechos del buen vivir	2da - Ambiente sano	15	Uso de tecnologías Eco amigables y de bajo impacto.
	3: Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria	6ta - Personas con discapacidad	47	Acceso a todos los bienes y servicios y eliminación de barreras arquitectónicas.
	4: Derecho de las comunidades, pueblos y nacionalidades	-	57	Mantener, recuperar, proteger, desarrollar y preservar su patrimonio cultural e histórico.
	6to: Derechos de libertad	-	66	Acceder a bienes y servicios de calidad, con eficiencia, eficacia y buen trato. Recibir información adecuada y veraz.
VI. Régimen de desarrollo	6to: Trabajo y producción	3era - Formas de trabajo y su retribución	326	Desarrollar labores en un ambiente adecuado que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

Tabla N° 7: Artículos de la Constitución de la República. Fuente: Elaboración propia (2022)

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)

Establece que la organización administrativa y política de los diferentes niveles de gobiernos autónomos descentralizados encontrados en el territorio puedan guiarse bajo un mismo régimen con unidad y equidad. Playas cuenta con un Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, por lo que el siguiente artículo hace mención a las competencias que debe tener en cuestión al apoyo a los proyectos públicos que manifiesten la preservación natural y cultural:

Título	Capítulo	Art.	Descripción
V. Descentralización y sistema nacional de competencias	IV. Del Ejercicio de las Competencias Constitucionales	144	Formular, aprobar, ejecutar y evaluar los planes, programas y proyectos destinados a la preservación, y mantenimiento del patrimonio arquitectónico, cultural y natural, para construir en los espacios públicos para estos fines.

Tabla N° 8: Artículos del COOTAD. Fuente: Elaboración propia (2022)

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS)

Los artículos a continuación hacen referencia al uso y gestión del suelo como medio de desarrollo urbano en ámbitos económicos, sociales, culturales y ambientales; tanto para espacios públicos como privados:

Título	Capítulo	Art.	Descripción
III. Planteamiento del uso y de la gestión del suelo	I. Suelo	16	El suelo es el soporte físico de las actividades que conllevan al desarrollo integral sostenible en dimensiones social, económica, cultural y ambiental.
		18	El suelo urbano consiste en un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados.

Tabla N° 9: Artículos de la LOOTUGS. Fuente: Elaboración propia (2022)

Plan de creación de oportunidades

Establece prioridades para el desarrollo sostenible propuesto en la Constitución de la República, que apoyan todos los sectores para enfocarse en la población más afectada y vulnerable:

Cap.	Art.	Pg.	Descripción.
Planificar para crear oportunidades	3	10	Maximizar la creación de empleos y oportunidades.
			Garantizar los derechos humanos resaltando su igualdad.
			Fortalecer la democracia sin interferir en entornos privados o familiares, erradicando el abuso del estado y garantizando un entorno de seguridad social.
			Reconocimientos de espacios diversos para diferentes nacionalidades, etnias, culturas y planes de vida para alcanzar una mejor convivencia en libertad.

Tabla N° 10: Planificación de oportunidades. Fuente: Elaboración propia (2022)

Normativas y Ordenanzas del Municipio de Playas

Ordenanza aplicable dentro del cantón Playas en zonas residenciales, comerciales, turísticas y áreas protegidas, las que tendrán que regirse a las disposiciones establecidas en relación a su uso, densidad, intensidad de edificación, retiros y materiales. La Tabla a continuación se complementó con las normas de edificación específicas del predio que se consultó al Municipio de Playas:

Título	Capítulo	Artículo	Descripción
II De las Normas de Edificación	IV Normas y condiciones de las edificaciones	17.4. Intensidad de edificación	-COS: área máx. de implantación de la edificación / área del lote -CUS: área de construcción / área del lote
		17.5. Altura de la edificación	Dimensión promedio de los frentes del lote x coeficiente pre establecido.
		17.6. Retiros	-Laterales -Frontal -Posterior
		21. Accesibilidad para minusválidos	Corredores, rampas, puertas, unidades sanitarias y señalización accesibles.

Tabla N° 11: Artículos de los derechos de la constitución. Fuente: Elaboración propia (2022)

Norma Ecuatoriana de Construcción

En el capítulo de **Accesibilidad Universal** de la NEC se presenta los criterios mínimos que deben cumplir los entornos físicos que brindan un servicio público. En las siguientes tablas se recopilaron las especificaciones que se aplicarán dentro de la propuesta para garantizar el acceso al espacio a toda la población, en especial a las personas que forman parte de los grupos de atención prioritaria:

Elementos	Parámetros generales	Especificaciones técnicas
Pasillos y corredores	Características generales	-Ancho mín. de circulación libre 1 200 mm. -Giros en silla de ruedas: diámetro mínimo 1 500 mm.
	Obstáculos	-Altura mín. de paso: 2100 mm en espacios interiores
Rampas	Dimensiones	-Ancho mín. de circulación entre los pasamanos: 1 200 mm. -Pendiente máxima transversal 2 %. -Pendiente máxima longitudinal entre 8 % y 12 %. -Superficie mínima de giro, diámetro 1 500 mm.
		Bandas podo táctil de prevención en cambios de nivel e ingresos principales a los edificios. -Banda podo táctil guía para marcar la dirección de los recorridos en las circulaciones principales.
Bandas podo táctiles	Superficies	
Puertas	Dimensiones	-Puertas exteriores principales: ancho de 1 800 mm. -Puertas ext. principales: ancho de 1 000 mm. -Puertas interiores: ancho 900 mm. -Altura de cerradura entre 800 – 1 000 mm.

Tabla N° 12: Dimensionamiento de accesibilidad universal. Fuente: Elaboración propia (2022)

Parámetros generales	Especificaciones técnicas para Servicios Higiénicos
Dimensiones	-Cabina adaptada: 1 650 mm x 2 300 mm o 1 650 mm x 2 100 mm, abatimiento de la puerta hacia afuera. -Espacio de maniobra: diámetro mínimo: 1 500 mm.
Inodoros	-Movilidad reducida: Altura del asiento entre 450 - 500 mm. -Distancia desde el eje del inodoro hacia el paramento más cercano: caso de movilidad reducida 500 mm. -Inodoros de tanque alto (respaldo): Profundidad del anillo (asiento) entre 419 - 500 mm.
Urinarios	-Altura desde el piso hasta el borde de la boca del urinario: movilidad reducida 400 mm a 500 mm. -Distancia mín. entre ejes de urinarios adyacentes 900 mm.
Lavamanos	-Altura inferior mín.: 650 mm. -Espacio mín. bajo el lavamanos a una profundidad: 200 mm (personas usuarias en silla de ruedas). -Accesorios instalados: altura 800 mm -1 100 mm.
Barra de apoyo fija a la pared, piso o abatible	-Ubicada a una distancia entre 350 mm (abatible) y 450 mm. (fija), desde el eje del inodoro. -Altura del borde superior de la barra horizontal: 750 mm

Tabla N° 13: Dimensionamiento para los servicios de higiene. Fuente: Elaboración propia (2022)

ESTRUCTURAS DE GUADÚA (GaK)

En este capítulo de la NEC se presenta un compendio de aportes acerca de la caña guadua: su calidad, bases para el diseño estructural y construcción con la misma. Se ha evidenciado que este material ha sido utilizado como material de construcción de diversas estructuras a lo largo de la costa ecuatoriana desde la época precolombina, por lo que una de sus propiedades que más destaca es su durabilidad.

Se busca implementar el uso de este material en la propuesta, por lo que se seleccionó algunas especificaciones a tomar en cuenta al momento de diseñar la estructura:

Capítulo	Sección	Art.	Descripción
II	Accesibilidad a los edificios	4	-Al menos una fachada accesible al ingreso de los vehículos de emergencia, distancia máxima de 8 m.
	Especificaciones técnicas para la seguridad y prevención contra incendios	116	-Puertas de emergencia deben abrirse hacia el exterior a 180 grados. -Edificaciones con capacidad superior a cien personas: claro de salida 1.20 m. -Señalización guía en pasillos, corredores, o accesos a salidas de emergencia.
	Edificios de comercio y servicio al público	236	-Instalación de extintores de incendio en lugares visibles y accesibles.
		242	-Instalación de sistemas de detección y alarma de incendios: detectores, difusores de sonido y panel central de alarmas bajo control permanente.

Tabla N° 14: Reglamentos para seguridad de sistema contra incendios. Fuente: Elaboración propia (2022)

Cap.	Sección	Descripción
4. Bases para el diseño estructural	4.2. Requisitos de calidad para las estructuras en GaK	-Mantenimiento preventivo: para evitar insectos u hongos durante su vida útil.
	4.4. Diseño de elementos sometidos a flexión	4.4.1. Perforaciones -Se deben evitar en las vigas -Tamaño máximo de perforación: 32 mm. -Columnas deben apoyarse en un sobre cimientado. -Evitar la exposición. Se recomienda usar aleros y canales de recolección de aguas lluvias.
5. Diseño y Construcción con GaK	5.3. Protección por diseño	-Evitar la exposición. Se recomienda usar aleros y canales de recolección de aguas lluvias.
	5.4. Cimentación y sobre cimientado	-Sobre cimientado mín. de 200 mm sobre el nivel del terreno natural.
	5.8. Elementos constructivos de GaK	5.8.3.1. Paneles con estructura de GaK -Paneles con máximo 3 m de longitud y de 3.5 m en su punto más alto. 5.8.5. Cubierta -Debe ser liviana, impermeable y que cubran las paredes de las fachadas con un ángulo respecto a la radiación solar.

Tabla N° 15: Descripción para estructuras de caña Guadua. Fuente: Elaboración propia (2022)

Normativas internacionales

Los estándares internacionales de medición en la construcción tienen como objetivo ofrecer una homogeneidad global para clasificar, definir, medir, analizar y presentar todos los costes de construcción en los ámbitos regional, estatal, nacional o internacional:



Los **International Construction Measurement Standards** son un sistema de clasificación de costes.



Ilustración N° 10: Logo de la ICMS. Fuente: Google (2022)



Una **certificación LEED** es aplicable para todo tipo de proyectos desde municipales, habitacionales, turísticos, etc. En la certificación LEED los edificios ecológicos, en promedio bajan sus gastos de consumo en un 24%.

Capítulo	Pág.	Descripción
El impacto ambiental en los edificios.	5	Un 26% menos de uso de energía. Niveles un 27% más altos de satisfacción de los ocupantes. Costos de mantenimiento un 13% más bajos Emisiones un 33% más bajas de dióxido de carbono (CO2).

Tabla N° 16: Resultados al implementar edificios ecológicos. Fuente: Elaboración propia (2022)



La **certificación BREEAM** permite calificar el nivel de sostenibilidad ambiental de los edificios y su más alta eficiencia energética. Se evalúan 5 tipos de certificación.

Tipo de certificado BREEAM	Descripción
Urbanismo	Evalúa la sostenibilidad de proyectos urbanísticos en barrios o ciudades.
Vivienda	Valora la sostenibilidad de viviendas unifamiliares.
Nueva construcción	Abarca los proyectos de obra nueva, rehabilitación, ampliación o acondicionamiento.
A medida	Valora edificios singulares.
En uso	Evalúa inmuebles que están puestos en explotación hace al menos dos años.

Tabla N° 17: Tipos de certificados BREEAM. Fuente: Elaboración propia (2022)

Categorías :	
Gestión	Agua
Salud	Materiales
Bienestar	Residuos
Energía	Uso ecológico del suelo
Transporte	Contaminación e innovación

Tabla N° 18: Categorías BREEAM. Fuente: Elaboración propia (2022)



WELL certification promueve el bienestar y salud de los edificios, con vigencias internacionales de estándares muy altos que puede impactar al medio ambiente y a sus habitantes. enfocándose en sus 4 principios que son fundamentales para un buen desarrollo de estándar.



La **certificación VERDE** tiene como objetivo evaluar la sostenibilidad de los edificios en relación con el medio ambiente y el confort de sus habitantes, cubriendo todas las necesidades de las edificaciones.

Principio	Descripción
Basado en evidencias	Se dispone a vincular el diseño, la política y las estrategias ambientales construidas con los resultados de salud y bienestar. Se respaldan evidenciar de forma diversas y rigurosa, incluyendo literatura, investigación académica y estándares de diseño, leyes, códigos y mejores prácticas.
Veri fiable	Verifica todas las características de WELL a través de documentación y/o pruebas de rendimiento.
Implementable	Ya que todas las características han sido aprobadas a través del programa piloto WELL v1 y/o WELL v2, lo que demuestra la adopción y aceptación por parte de proyectos en todo el mundo.
Presentado para entrada externa	Recopilación de comentarios de diversas comunidades de profesionales que informan el desarrollo y su evolución.

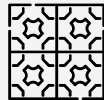
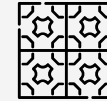
Tabla N° 19: Principios de la certificación WELL. Fuente: Elaboración propia (2022)

Objetivos
Consideración de los impactos ambientales, sociales y económicos de los edificios. Estructura basada en el Análisis de Ciclo de Vida. Proporcionar información cuantitativa a través de indicadores de sostenibilidad. Primar los indicadores prestacionales, premiando la innovación y el uso de nuevas técnicas y materiales. Adaptable a distintos usos de los edificios: residencial, terciario, industrial, etc. Evaluar los distintos tipos de intervenciones en edificios: diseño y nueva construcción, rehabilitación y edificios existentes.

Tabla N° 20: Objetivos de la certificación verde. Fuente: Elaboración propia (2022)

2.4 CONCLUSIONES

Dado la información obtenida se puede especular que la elaboración de este proyecto se deberá realizar bajo estrictas normas nacionales e internacionales para la preparación del sitio, sus estándares de dimensionamiento según su función especificando entradas, salidas puntos de abastecimiento, tipos de locales comerciales y estrictos estándares de seguridad para atender emergencias ya sea víctimas de incendios víctimas de desastres automovilísticos entre otros, para los moradores y turistas del sector.



Referente a las normas internacionales, se seleccionaría la certificación BREEAM, debido a que el tipo de certificado se emplearía a nueva construcción debido que es un lienzo en blanco, la cual se podrá implementar de forma progresiva durante las distintas fases de desarrollo como es el diseño, la construcción, mantenimiento, acondicionamiento, etc. Sin olvidar sus categorías, influyendo a un proyecto de bajo impacto ambiental.



Ilustración N° 11: Mercado Damnoen saduak, Tailandia.
Fuente: National Geographic (2017)

03

MARCO METODOLÓGICO

3.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se enfocan los diversos métodos y tipos de investigación, se pudo determinar, que como método de investigación el más conveniente es el método inductivo y para obtener la información se va a realizar una investigación de campo y documental.



Método lógico - inductivo

Se trata del comprender una hipótesis, para luego obtener conclusiones particulares y luego ser sometida a experimentación



Investigación de campo

Se recopilan los datos directamente de la realidad y permite la obtención de información directa en relación a un problema.



Investigación documental

Se obtiene la información de la recopilación, organización y análisis de fuentes documentales escritas, habladas o audiovisuales.

3.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN



POBLACIÓN

Según lo registrado en la entrevista al concejal de la comuna de Puerto Engabao, Sergio Antonio Lindado Tómalá, se registran unos 15.000 habitantes de la comuna de Engabao, es decir un 35% de la población del cantón de Playas información respaldada el INEC.

El 90% de la población se enfoca en el sector pesquero, el otro 5% se enfoca en el sector turístico y el último 5% se enfoca en el sector de la construcción, enfocándose en albañilería, gasfitería y sistema eléctrico.

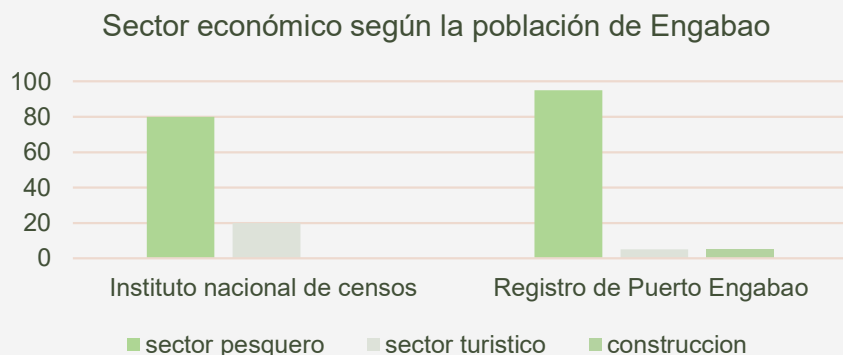


Gráfico N° 4: Comparación del sector económico de Engabao. Fuente: Elaboración propia (2022)



MUESTRA

Para fines académicos se eligieron 200 personas al azar, las que participaron mediante medios de difusión digital, obteniendo tabulaciones de los datos respectivos. La segunda muestra fue entrevistar personas de la comuna. Se entrevistó a un representante de la administración de Engabao, un morador pesquero del sector.

Adicionalmente se entrevistó a dos profesionales de la construcción, un ingeniero civil y un arquitecto, se realizaron entrevistas físicas.



ENCUESTA

Por medio de la herramienta de formularios de Google se realizó un cuestionario dirigido mayormente a adultos jóvenes y profesionales de diferentes especialidades para obtener información respecto a los intereses del estudio, empleando 2 tipos de preguntas.

La primera de opción múltiple, con la finalidad de saber que tan familiarizada está la población sobre el sector, viendo que hay evidencias digitales que respaldan que el sector es un sitio mediamente popular en lo turístico.

La segunda consistió en preguntas abiertas, estas últimas fueron dirigidas a los entrevistados debido a su amplio conocimiento del tema.



ENTREVISTA 1: Miembro de la comuna de Puerto Engabao (Sergio Antonio Lindao Tómalá 57)

01

¿La comuna posee la infraestructura adecuada para proyectos que fomenten su zona turística?

Estamos en proceso de lograr un proyecto a servicio del turismo, por eso se está construyendo en puerto Engabao una infraestructura por parte de la comunidad.

02

¿Qué opina usted de las condiciones de las zonas recreativas y verdes del sector?

Los tenemos con el apoyo del gobierno, con la construcción de un pequeño parque, aunque aún esta inconcluso, esperando ayuda del alcalde con el parque y juegos recreativos, y con lo que respecta a áreas verdes aún no hace falta.

03

¿A qué se debe la falta de distribución urbanística y la falta de mantenimiento de la comuna?

Al ser una comuna autónoma, recibimos recursos mínimos del estado y la atención que tenemos por parte de la alcaldía siempre es limitada, ya que justifican que las comunas no tributan y no poseen el derecho a los fondos.

04

¿Se ha pensado la idea de fomentar la inversión nacional o extranjera para la comuna y por qué?

La comuna siempre dará la facilidad para que los inversionistas vengan al sector a contribuir a la economía, pero deseamos que gente de la comuna también pueda emprender, ya que es parte del crecimiento de la comunidad.

05

¿Qué facilidades o conveniencias ofrecerían puerto Engabao para personas nacionales o extranjeras que quieran iniciar un negocio en la comuna?

Se intenta dar todas las facilidades que ellos requieran para poder ubicarse en el sector y que puedan emprender, ya sean forasteros o moradores del sector para sacar adelante la comuna.

06

¿Qué tan seguido poseen ayuda de los municipios nacionales o gubernamentales en el sector?

No existe ayuda seguida de parte del estado, es muy poco lo que se hasta por parte del municipio, solo ofreciendo ayuda en momentos de nuevos candidatos al poder de los puestos municipales el cual ofrece, reparten poca ayuda a los moradores del sector y pocas veces a las comunas.

07

¿En su opinión la comunidad del sector es unida entre ellos como una familia?

La mayor parte son unidos, pero como en todas las comunidades tenemos pequeños grupos que producen la separación de la comunidad, con tal de pelear por los derechos que todos por ley poseemos queriendo tomar ventaja de las situaciones.

08

¿Si a los moradores del sector se les otorgaría buenos lugares de recreación y zonas verdes lo cuidarían o si habría personas que descuidarían?

No creo, ellos cuidarían ya que se podría fomentar actividades recreativas como el deporte entre otros entretenimientos actividades para la comunidad.

09

¿En su opinión como es la seguridad del sector a altas horas de la noche tanto en el sector del puerto como en las zonas residenciales?

El índice delictivo es extremadamente bajo, se puede circular a altas horas de la noche, aunque como todos no nos apartamos de la realidad que vive el país debido a los estragos que trajo el tráfico de drogas, agradeciendo que aún es una comunidad tranquila con bajos índice delictivos.

10

¿Si la comuna existe desde hace más de 30 años, por qué en la actualidad aun no poseen un mercado para vender sus productos pesqueros?

Es necesario un mercado en nuestra comunidad y un muelle en el sector pesquero donde las embarcaciones tengan otro sistema para embarcar y desembarcar similar a la que está ubicado en Halconcito, sería muy importante en la comunidad para facilitar el trabajo de los pescadores.



ENTREVISTA 2: Morador Pesquero (Josué Rivera, 20 años)

01

¿Usted cree que la administración urbanística de la zona está bien implementada en la actualidad ¿Por qué?

Están implementadas de forma muy básica, pero con el tiempo y los recursos podría mejorar, ya que causa un poco de incomodidad e inconveniente tanto a los moradores como a los turistas.

02

¿En su opinión como ha estado el sector turístico en la comuna?

El sector turístico es muy bueno, pero se delimita más en secciones enfocándose más en la zona del faro, lastimosamente es afectada por los mismos turistas ya que existen turistas que no cuidan el mismo sector que visitan dejando mala presencia para nuevos turistas y dando mal presencia a Puerto Engabao.

03

¿Si se implementan negocios de personas de afuera de la comuna pueda ayudar económicamente a la comunidad?

En mi criterio sería positivo, pero la base turística viene con la atención al cliente y basado eso es lo que la gente recomienda ayudado más a su fomentación.

04

¿Qué tan frecuente es la ayuda del municipio a los moradores del sector?

No hay mucha ayuda del municipio, pero los moradores son muy allegados, ayudándose en los problemas que llegan a tener, pero si se necesita ayuda del municipio de Playas, pero como somos denominados comuna no nos dan mucha importancia, solamente en tiempos de elecciones.

05

¿Qué opinan usted sobre el puerto de desembarque informal de Engabao, ya que a estas alturas los moradores necesitan nueva infraestructura o simplemente se han acoplado al desembarque informal?

Los moradores por cuestiones de ingresos nos hemos adaptado a la situación actual, pero si desearíamos a futuro poder mejora el puerto para aumentar y mejorar nuestra calidad de vida.



Ilustración N° 12: Entrevista con el pescador.
Fuente: Elaboración propia (2022)

06

¿Los residentes del sector en su opinión son muy allegados entre todos como comunidad, pero existen personas que se distribuyen en pequeños grupos que no permiten una convivencia general?

Aunque sea una comuna unidad si existen grupos que van cuidándose entre ellos, personas que se cuidan más entre uno y otros, pero intentando ser una comunidad unida en lo máximo posible.

07

¿Cómo describe usted la seguridad del sector a altas horas de la noche?

En mi experiencia es una zona muy segura ya que como somos una comunidad relativamente pequeña nos conocemos entre todos, el cual fomenta un espíritu de convivencia y protección entre moradores y turistas.

08

¿Cómo pescador de la zona a usted le afectado no vender todos sus productos el mismo día o casi no le ocurre esta situación?

Nos afecta bastante ya que los únicos mercados de que abastecen de vivieres del sector está a 45 min de la zona y los pescadores solo poseemos 2 horarios para zarpar a la pesca que es 7 am y 1 pm volviendo a las 9 pm lo cual en ocasiones si es un inconveniente para todos.

09

¿Usted estaría a favor o en contra con la construcción de un mercado el cual le permita vender sus productos, pero con desventajas de seguir un protocolo de distribución y empaquetado de sus productos?

Sería una de las mejores inversiones para la zona, ya que como puerto ayudaría con la economía sin mencionar que nuestros productos podría salir empaquetados para diferentes sectores de la provincia del Guayas.

10

¿Qué opina usted de las zonas recreativas y parques del sector? ¿Se ayudaría a fomentar el turismo y la convivencia de comunidad si se llegara a mejorar la zona?

Si había una buena aceptación de la comunidad ya que se fomentaría las actividades del aire libre a los jóvenes y niños del sector fomentando el deporte y el ejercicio.



ENTREVISTA 3: Ingeniero (Roberto Rolando Reyes Paredes, 53 años)

01

¿Usted cree que puerto Engabao está apto para la construcción estructural de un proyecto de esta magnitud incluyendo un puerto el que sea de forma provisional o permanente?

Con el respectivo estudio todo proyecto puede estar apto para este tipo de infraestructura. La implementación de un puerto artesanal si se podría realizar, ya que los puertos estándares necesitan poseer espacios con aguas profundas, pero ya que solo se empleará de forma artesanal si será viable sin necesitar estudios altamente técnicos.

02

¿Qué desventajas se podría presentar al empezar el diseño estructural de este tipo de proyectos que están al pie del mar?

La corrección del hormigón puede ser una de las mayores desventajas, también el uso correcto de materiales que eviten la salinidad de la zona, sin olvidar el oleaje.

03

¿Qué posibles soluciones de largo plazo se implementarían para este tipo de proyectos?

Se emplearían las precauciones necesarias como muros de contención, para proteger a futuro el proyecto y la estructuración de un buen sistema de alcantarillado que pueda conectarse con la descarga general a futuro, mientras tanto se deben utilizar pozos sépticos.

04

¿Cuál sería la mejor opción para la preparación del suelo para este proyecto próximo al mar, la excavación o cambio de suelo y por qué?

Al iniciar un estudio de una construcción, se selecciona el tipo de materiales aptos, se evalúa si se debe realizar una sustitución de suelo, cuántos m³ se van a excavar, o si tienes que enrocar el área. En este tipo de zonas no se necesita cambio ya que poseen arena, la zona se comprime para la colocación de un árido grueso o enrocado, pero estos detalles se los consiguen con el respectivo estudio.

05

¿Cuál sería el mejor material para el diseño estructural de este proyecto, hormigón o estructura metálica y por qué?

Personalmente me iría con el hormigón, con un cuidado muy especial a la colocación de hierro estructural debido a la zona, a menos que tengamos a disposición un producto que garantice el cuidado y durabilidad del hierro por la presencia de la salinidad.



Ilustración N° 13: Ing. Roberto Reyes.
Fuente: Elaboración propia (2022)

06

¿Qué recomendaría para contrarrestar la salinidad en la ubicación del proyecto?

Actualmente existen muchos componentes que se le puede colocar a esa infraestructura, como inhibidores de corrosión, hay una gran gama en el mercado, y un mayor revestimiento para la protección del hierro. En lo personal, buscaría la mejor calidad sin escatimar precios.

07

¿Existirán problema para la instalación de sistemas de AASS, AAPP Y AALL en el sector con las condiciones actuales?

Insisto con el rediseño total del área, para evitar una contra pendiente por eso recalco que se debe hacer un buen estudio de la zona, ubicando las descargas más cerca, fijando una cota de proyecto. Recomendaría realizar pozos sépticos, viendo que a futuro el pozo pueda conectarse a la descarga general viendo la cota de laguna de oxidación, los niveles de pendiente o implementar sistemas de bombeo ya que a futuro podría tener problemas de desnivel, causando encarecimientos innecesarios.

08

¿En el trascurso de la obra que es lo que podría encarecer más el proyecto?

Si el terreno no es óptimo para este tipo de infraestructura, se tendría que realizar otra, fijarse en los sistemas de alcantarillado, la construcción de muros de contención, todo esto podría encarecer mucho más el proyecto.

09

¿Qué saldría más conveniente para el proyecto, contratar mano de obra local o mano de obra exterior para optimizar el presupuesto sin afectar la calidad de obra?

Depende. Si posees una buena calidad de mano de obra lo mejor sería emplear a las personas que están en el proyecto, bajando costos como movilización, hospedaje, alimentos, encareciendo el proyecto, pero siempre es más conveniente la mano de obra local.

10

¿Se deberá realizar un estudio de impacto ambiental para este tipo de proyectos y por qué?

En la actualidad el estudio ambiental es uno de los requisitos más importantes, te lo exigen a un 100% debido a que toda obra causará un impacto sobre la zona en la que se realizará, sin olvidar que, si esta al pie del mar afectaría al ecosistema, incluso podría haber presencia de tortugas, que actualmente son una especie protegida.



ENTREVISTA 4: Arquitecta (Andrea Estefanía Balcázar Gonzales, 25 años)

01

¿La implementación de 2 tipos de estilos arquitectónicos diferenciados (como el modernista y vernácula) podrían cumplir una armonía para el diseño de este proyecto?

Para iniciar la arquitectura vernácula fue uno de los primeros tipos de arquitectura que existió, por ende se basa del uso de materiales de la zona e implementos básicos, por lo que sí sería viable mezclar estos dos tipos de arquitectura, por que la arquitectura vernácula utiliza materiales crudos, lo cual es observable en la arquitectura actual, que utiliza los materiales en su estado natural, podría derivarse de un estilo de arquitectura brutalista en donde se ve el material en todo su esplendor.

Por ejemplo el hormigón, totalmente visto, la madera correctamente tratada pero totalmente en su naturalidad, el metal que podría ser un tipo de material moderno pero que usualmente se lo deja visto como en las estructuras industrializadas, lo cual si es una combinación muy única y que actualmente se está utilizando quedando perfecto en un diseño sin dejar de lado la parte histórica o local al momento de usar una madera endémica del lugar, como palmas, con las hojas secas usándolas como tumbados, entre otras cosas, contribuyendo a la arquitectura para hacerla parte del lenguaje y su contexto.

02

¿Un enfoque en crear zonas recreativas ayudaría a la unión de la comunidad?

Totalmente de acuerdo, las áreas recreativas son muy importantes, siendo el problema de muchos arquitectos al momento de diseñar, y no tanto por nosotros como diseñadores sino, lo que el cliente quiere. Usualmente cuando son proyectos privados, lo único que se desea es abarcar lo que más se pueda para vender o lo que más se pueda para recuperar la inversión.

Esto crea lugares con muchos departamentos o viviendas pero con pocas áreas verdes de recreación debido al metraje, porque lo que más quiere el inversionista es recuperar su presupuesto. Pero aquí va nuestra parte como arquitecto que es focalizar lo que se necesita, siempre guiándose con las normativas del buen vivir.

Si hay tanta cantidad de personas se necesita tanta cantidad de metros cuadrados de áreas libres, áreas verdes, áreas de recreación, de expansión, etc. Entonces, es muy importante crear la conexión necesaria en la comunidad, ya que en un espacio abierto puedes crear ferias, realizar eventos sociales, eventos de ayuda a la comunidad, entonces mentalmente en nuestras psiques estas áreas abiertas nos ayudan a despejar de lo que nos rodea, lo cual las hace muy importantes.

03

¿En proyectos del estado cuál es el rubro de la obra que más se demora en realizarse, según su experiencia?

Basado en mi experiencia, la fase que más toma tiempo, es en la fase de acabados, donde realmente se ve el resultado final, la fase gris aunque toma meses es una de las más rápidas entre comillas ya que no necesita tanto detalle, obviamente la parte estructural debe estar bien construida, pero en la parte de acabado el factor de la vista y el acabado final que va a tener toda la construcción, en lo personal considero que el acabado es el rubro más tardío.

04

¿Cuál es la parte más problemática al momento de trabajar con el estado y por qué?

Trabajar con el estado es como "hacer pacto con el diablo", tiende a ser problemático porque son malos pagadores, usualmente estos proyectos estatales se caracterizan por la corrupción, el estado multiplica los rubros al triple implementando en obra lo mínimo, cuando se incumplen los pagos las obras quedan a medias, contratando o subcontratando gente, también tienen mucha burocracia innecesaria.

05

¿En este tipo de proyectos cercanos al mar cuál es el inconveniente que siempre sale a flote a media obra y cuál sería la mejor forma de solucionarlo?

A mi criterio, un inconveniente puede ser la durabilidad del material, actualmente nosotros utilizamos bastante el metal en la estructura al ser más factible económicamente y rápido de conseguir.

Sin embarco con el agua y la salinidad este material tiende a corroerse con rapidez, por ende el tratamiento que debe recibir el material debe ser muy bueno porque estará expuesto a la salinidad, a extensos periodos de sol, y al estar cerca del mar nunca va a estar exento de una catástrofe medioambiental que podría salirse completamente de nuestras manos.

06

¿Qué tipo de materiales para acabados recomendaría para este proyecto?

Recomiendo utilizar bastante el tema de palma madera local para dar un estilo playero bonito, estructura metálica ya que es una estructura ligera pero bien tratada, y el hormigón siendo los materiales base para toda construcción.

En este caso, en la playa es necesario utilizar colores blancos para que contraste con lo visual de sitio.

07

¿Cuál sería la mejor forma de aprovechar el paisaje de la zona para el proyecto?

Nunca hay que darle la espalda al paisaje, ni tampoco interrumpirlo, se debe procurar que la edificación sea parte del paisaje sin interrumpir la vista, por lo tanto, las personas que residen o que utilicen la edificación deben tener una buena vista como las que están viendo todo por el exterior.

En este caso me imagino de una estructura que se adapte bien en las alturas, que sepa ubicarla en la zona cercana al mar, para complementar la visual del mar, tomar en cuenta las corrientes del aire, ya que en un mercado pesquero los olores son muy fuertes, así que se debe tomar muy en cuenta el tema de la corriente del aire ya que varía tanto en la mañana como en la tarde, por eso debes tener muchas salientes y aberturas.

08

¿Proyectos municipales como estos tienen la oportunidad de expandirse a largo plazo o son muy poco rentables?

Claro que sí, estos proyectos deberían realizarse en la mayoría de ciudades costeras y no se los hace. Estos son los puntos turísticos que hacen que crezca un lugar para poder expandirse, porque se crearía un punto hito en el lugar, a futuro puede crearse un malecón, bares y restaurantes, creando más comercio, obviamente con límites que no abarquen toda la parte natural que existe.

09

¿Sería conveniente la implementación de un puerto pesquero cercano al mercado o sería saturarlo debido a la gran cantidad de puestos de venta, puntos gastronómicos, zonas de recreación y áreas verdes?

No creo que sea inconveniente que esté todo en un mismo lugar, no todo va a estar encerrado, pero se podría crear un proyecto en delimitadas zonas del terreno enfocado en embarcaciones, pesca, ventas, degustación y recreación.

Se podría realizar con una buena distribución, no limitándose en un solo edificio con todos estos implementos, sino delimitarlo por áreas; tomando como ejemplos muchos mercados de la ciudad de Guayaquil, que tiene sus zonas de mercados bien delimitados con restaurantes o puestos de comida rápida, así que este proyecto si se podría realizar distribuyendo sus zonas de forma correcta.

3.3 TABULACIÓN DE DATOS

¿Usted conoce donde esta ubicado puerto Engabao?

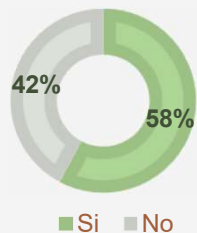


Grafico N° 5: Conocimiento del lugar.
Fuente: Elaboración propia (2022)

¿Usted sabia que puerto Engabao no posee un puerto oficial sino informal?

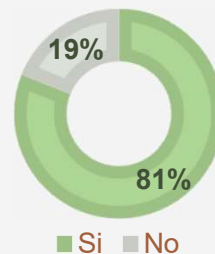


Grafico N° 6: Información del puerto.
Fuente: Elaboración propia (2022)

¿Qué hace popular de forma turística a un sector playero?

- Su gastronomía
- Zons de recreacion y areas verdes
- Sus playas
- todas las anteriores

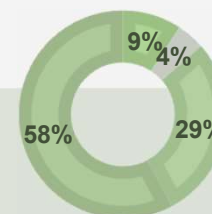


Grafico N° 7: Información turística.
Fuente: Elaboración propia (2022)

¿Ha tenido la oportunidad de comprar productos marinos frescos en lanchas que viene de alta mar?

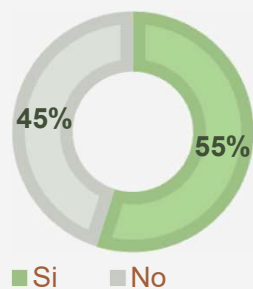


Grafico N° 8: Consumo de los productos.
Fuente: Elaboración propia (2022)

¿Qué opina usted de la entrega y limpieza de los productos en este tipo de lugares?

- Deja mucho que desear
- Lo hacen de la forma correcta
- Podria mejorar

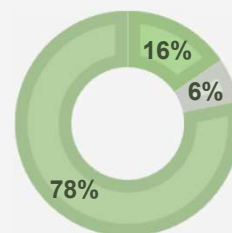


Grafico N° 9: Opinión pública del sistema actual.
Fuente: Elaboración propia (2022)

¿Usted cree que la construcción de un mercado de productos pesqueros es necesaria para el sector o seria irrelevante?

- Sería necesario para cumplir las normas de sanidad
- Lo veo irrelevante debido a la costumbre de la población

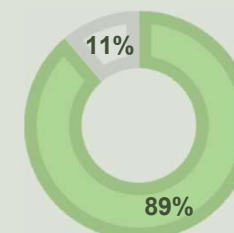


Grafico N° 10: Opinión del proyecto.
Fuente: Elaboración propia (2022)

¿Usted cree que al construir más áreas verdes y zonas de recreación pueda fomentar la convivencia de la comunidad?

- Si, debido a que se podrían realizar actividades al aire libre
- No, podría fomentar puntos de ocio a delincuentes
- Depende, de cómo los moradores cuidan las zonas

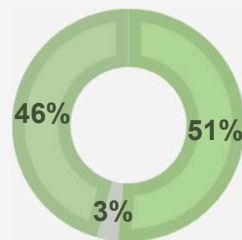


Grafico N° 11: Opinión sobre las áreas verdes y zonas de recreación.
Fuente: Elaboración propia (2022)

¿Le parece innovador la idea de comprar y consumir estos productos de forma inmediata en el mercado al pie del mar?

- Me parece una idea monótona y muy repetida
- Me parece una buena idea que pueda aumentar el turismo del sector

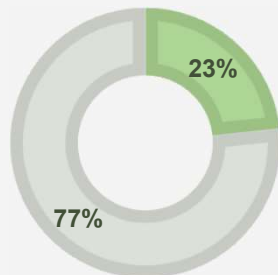


Grafico N° 13: Propuesta turística.
Fuente: Elaboración propia (2022)

¿Usted cree que la inversión extranjera ayudaría de forma económica al sector?

- Si, debido a las nuevas fuentes de trabajo y sus innovaciones
- No, podría perjudicar a los emprendimientos locales

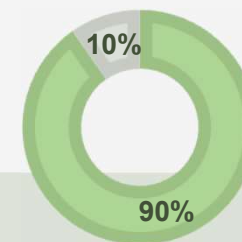


Grafico N° 12: Opinión de inversión extranjera.
Fuente: Elaboración propia (2022)

¿Usted cree que la creación de un mercado con un puerto, locales de venta, puntos gastronómicos, con áreas verdes y zonas recreativas es un proyecto muy ambicioso para este sector turístico ?

- No, la tecnología y los diseños constructivos actuales podrían con la creación de este proyecto
- Si, lo veo como un proyecto muy ambicioso para un sector muy poco conocido

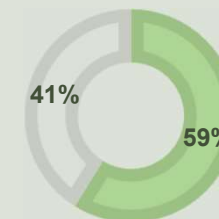


Grafico N° 14: Opinión de la creación del proyecto.
Fuente: Elaboración propia (2022)

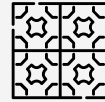
3.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para explorar más en este tema se realizaron entrevistas con diferentes personas involucradas de forma directa o indirecta a este proyecto, conformada por 4 personas: un funcionario de público de la comuna, un morador pesquero un ingeniero civil y una arquitecta, que con sus años de experiencia brindaron información y guía indispensable para el diseño de este proyecto.

Desde el punto de vista de los moradores, como los representantes de la comuna son vistos desde el punto de vista gubernamental, los estudios que se deben realizar en el terreno para la construcción del proyecto Deben contemplar cada detalle para un diseño armonioso en conjunto de la zona, para poder crear una armonía con el paisaje.

Adicionalmente, una encuesta virtual aplicada para poder sacar datos relevantes de la investigación, en la que participaron 204 personas visualizó opiniones del público respecto a la familiarización de puerto Engabao con el resto de la provincia del Guayas, sus atractivos turísticos y las propuestas que se desean implementar para este proyecto.

3.5 CONCLUSIONES



Las necesidades que justifican este proyecto son notorias, en la actualidad Engabao tiene muchas necesidades básicas que en los últimos 20 años la comuna se han encargado de solucionar aún conociendo que poseen muchas limitantes, sin embargo su espíritu de hermandad se mantuvo para poder seguir adelante, sin mencionar que aunque tengan los servicios básicos como agua potable, luz e internet esto a largo plazo no podrá abastecer correctamente a los moradores, causando una posible migración de la gente más joven de la comuna y su posible disolución a largo plazo.

La construcción de este proyecto multifuncional es innovadora para la zona de Engabao, pero como todo en la construcción, estos proyectos necesitan varios estudios para realizarse sin olvidar todas las dificultades que trae el lugar para el diseño estructural, desde el terreno, la preparación de suelos y hoy más que nunca, actividades que pueda perjudicar la flora y fauna del lugar, que al estar próximo al mar podría afectar el delicado ecosistema de nuestra costa ecuatoriana.

Todo arquitecto siempre busca equilibrar la armonía de m² construidos con su respectiva área verde, buscando un ambiente de equilibrio y relajación, lo cual muy pocas veces se ve en la vida laboral ya que actualmente el cliente solo solicita construir lo más rápido y funcional para poder invertir y obtener ganancias, dejando este factor muy importante de lado, sabiendo que es primordial las áreas verdes y zonas de recreación. En este caso podría ser una solución al crecimiento turístico del sector tomando todo lo que se rodea la zona e implementarlo para un diseño que esté acorde con el ambiente y las necesidades de los moradores.

Ilustración N° 14: Palacio de Cristal, Guayaquil.
Fuente: Guayaquil es mi destino (2010)

04

CASOS ANÁLOGOS

4.1 NACIONALES

Mercado Artesanal de Salinas



Ilustración N° 15: Mercado Artis Building. Fuente: Andrea Balcázar (2018)

Datos generales:

Se trata de una propuesta completamente peatonal ubicada en la zona del malecón, dirigida tanto a las personas que visitan como a los residentes, cuenta con tres ingresos peatonales delimitado con bolardos para prohibir el ingreso de los autos.

Análisis funcional:

Se ha planificado como una obra multifacética, enfocándose en 3 diferentes pisos y cumpliendo diferentes funciones durante en transcurso del día. Por el día los quioscos cumplen con el objetivo de brindar alimentos de rápida preparación mientras que en el edificio funciona como mercado, el cual cumplen las necesidades de los residentes en la zonas satisfaciendo sus necesidades básicas. Por la noche los quioscos serán utilizados como pequeños bares de cocteles, en tanto en el edificio opera el bar rooftop, con vista al mar, con lo cual esto permite tener puntos turísticos en el sector lo cual permite mejorar económicamente la zona y aprovechar al máximo el espacio disponible.

Análisis conceptual:

Es un proyecto pensando para todas las edades, se lo puede visitar en familia y con amigos, pensado para cumplir con multifunciones que aprovechen al máximo todos los espacios disponibles.

Innovación en materiales:

Se implementaron materiales acordes a la zona, con la intención de que recuerden las construcciones de antaño empleando elementos tipo madera, como la teca o la caña, los que junto a pequeñas áreas verdes permitirán a la obra ganar vistosidad mientras crean un mejor ambiente para la recreación social de los moradores y turistas.

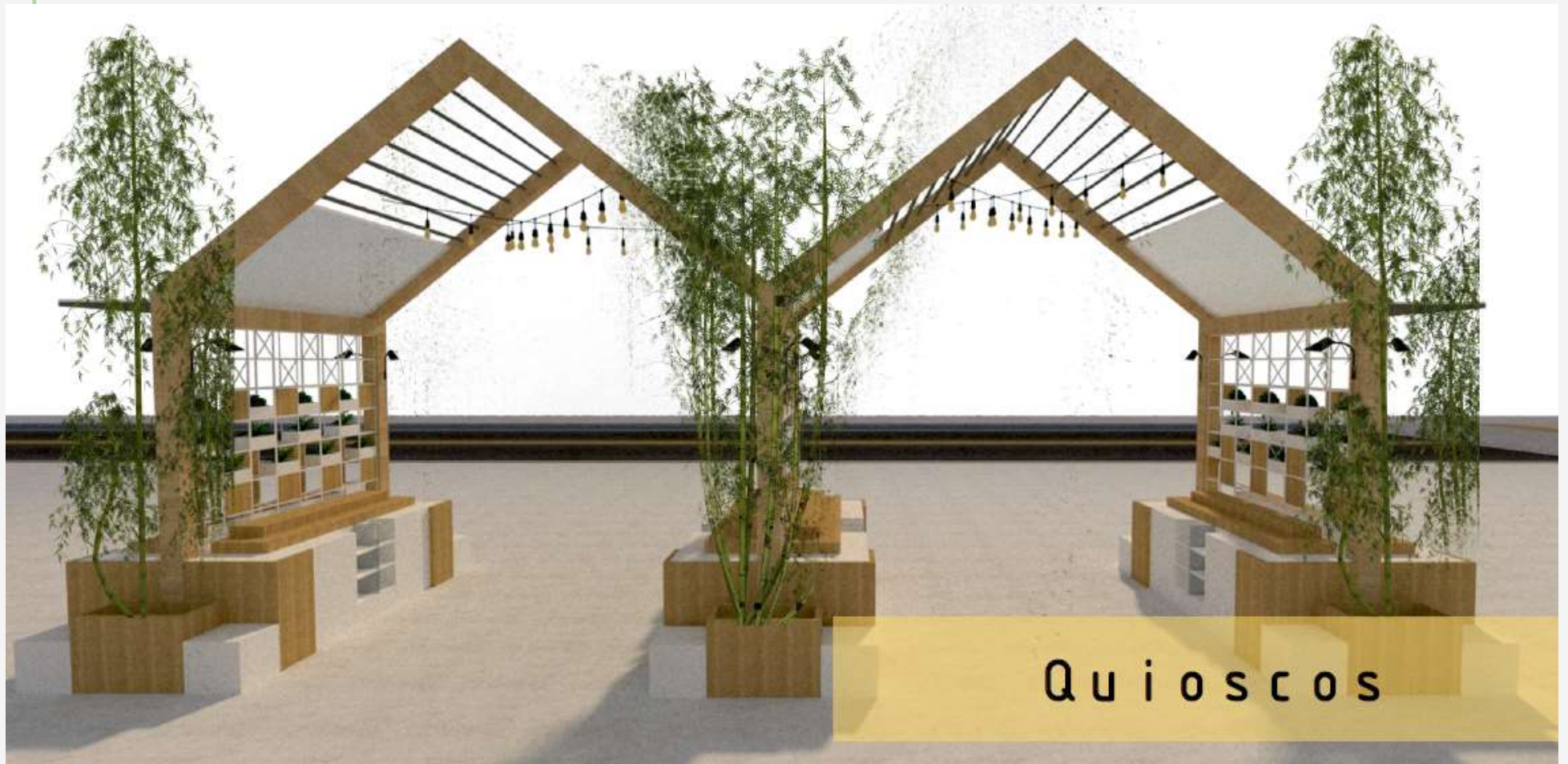


Ilustración N° 16: Quioscos. Fuente: Andrea Balcázar (2018)

Quiosco de comida



Ilustración N° 17: Quioscos. Fuente: Andrea Balcázar (2018)



Ilustración N° 18: Render de mercado Artis Building. Fuente: Andrea Balcázar (2018)



Ilustración N° 19: Render de mercado Artis Building. Fuente: Andrea Balcázar (2018)



Ilustración N.º 20. Planos arquitectónicos (PA). Fuente: Andrea Balcazar (2010)

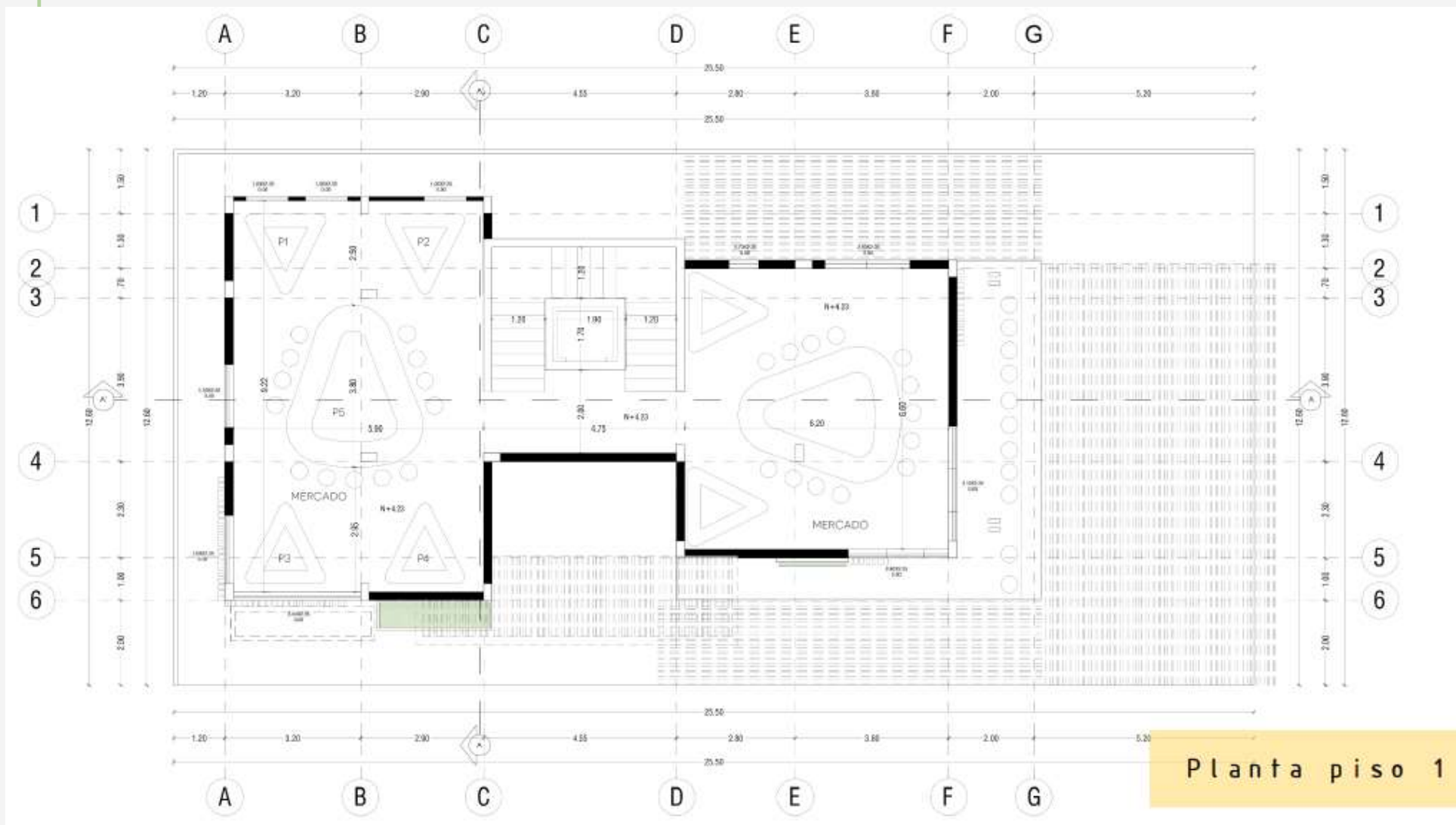


Ilustración N° 21: Planos arquitectónicos (P1). Fuente: Andrea Balcázar (2018)

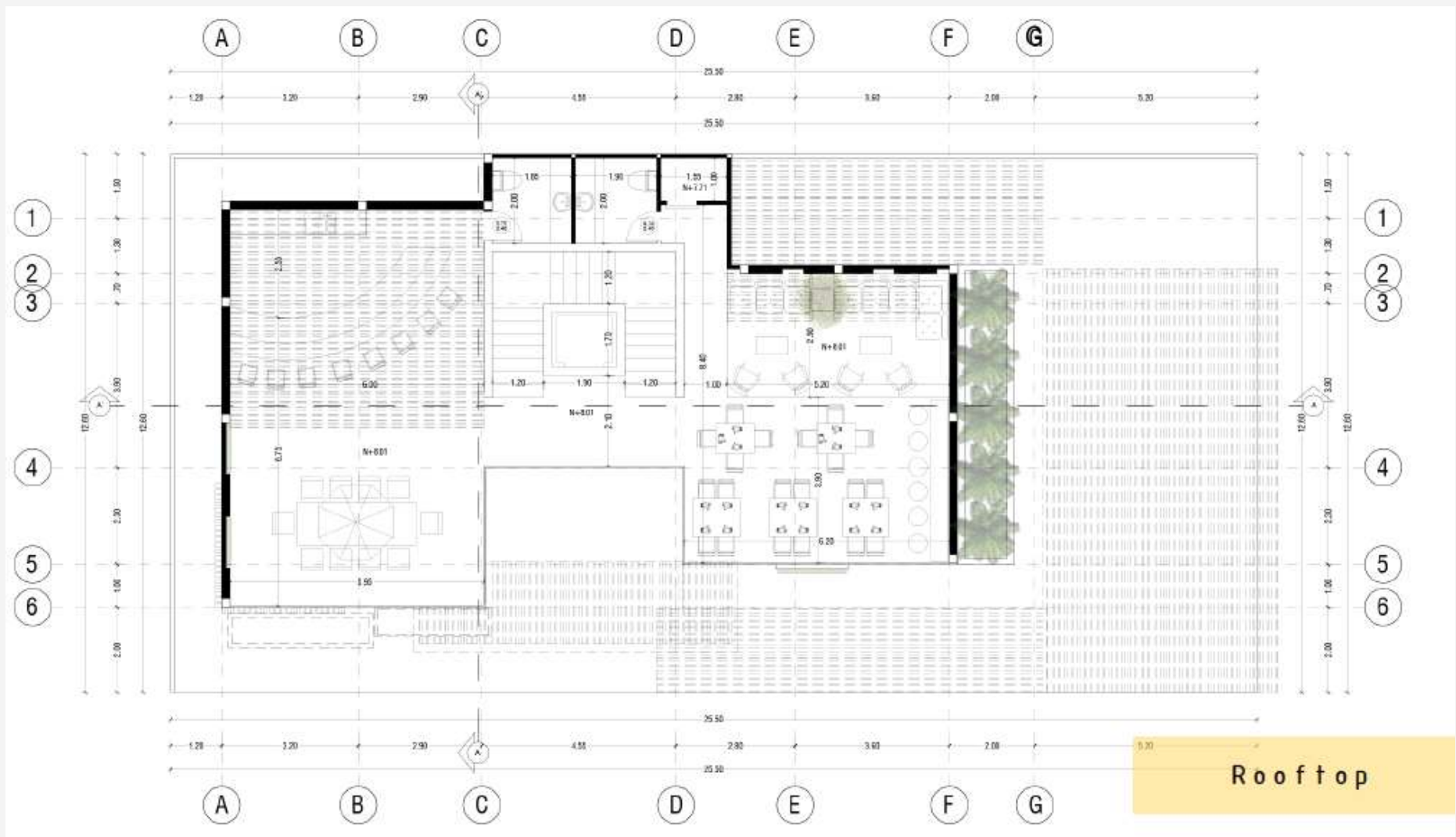


Ilustración N° 22: Planos arquitectónicos (Rooftop). Fuente: Andrea Balcázar (2018)

Corte A-A'



Ilustración N° 23: Planos de cortes (A – A'). Fuente: Andrea Balcázar (2018)

Palacio de Cristal



Datos generales:

Fue uno de los primeros mercados de la ciudad de Guayaquil, su diseño data del año 1907 y fue construido por los ingenieros Francisco Manrique y Carlos Van Ischot. Esta edificación ha sido remodelada durante dos ocasiones y se ha mantenido en pie durante casi un siglo. Fue declarada Patrimonio Histórico de la Ciudad.

Análisis funcional:

Su función principal fue el servir como mercado público, siendo el pionero en los mercados debido a que fue la primera edificación que se le implementaba estructura metálica y era prefabricada creando una nueva tendencia estructural al construir con este material innovador para su época, lleno de puestos para colocar los alimentos. Actualmente es un centro de exposiciones debido a la historia que representa para la ciudad de Guayaquil.

Análisis conceptual:

La construcción de este mercado al principio fue producto de la necesidad de comercio en la ciudad colonial que creció con rapidez y tenía una administración para que los comerciantes puedan vender sus productos, pero, la mala acción de los ciudadanos produjo que el lugar sea un sitio muy insalubre.

Innovación en materiales:

En esa época, las estructuras metálicas marcaron una tendencia de modernización, además se comprobó que este tipo de material puede cumplir con las necesidades de construcción de forma muy eficiente y puede construirse con mayor rapidez.

Ilustración N° 24: Palacio de Cristal, Guayaquil.
Fuente: Guayaquil es mi destino (2010)

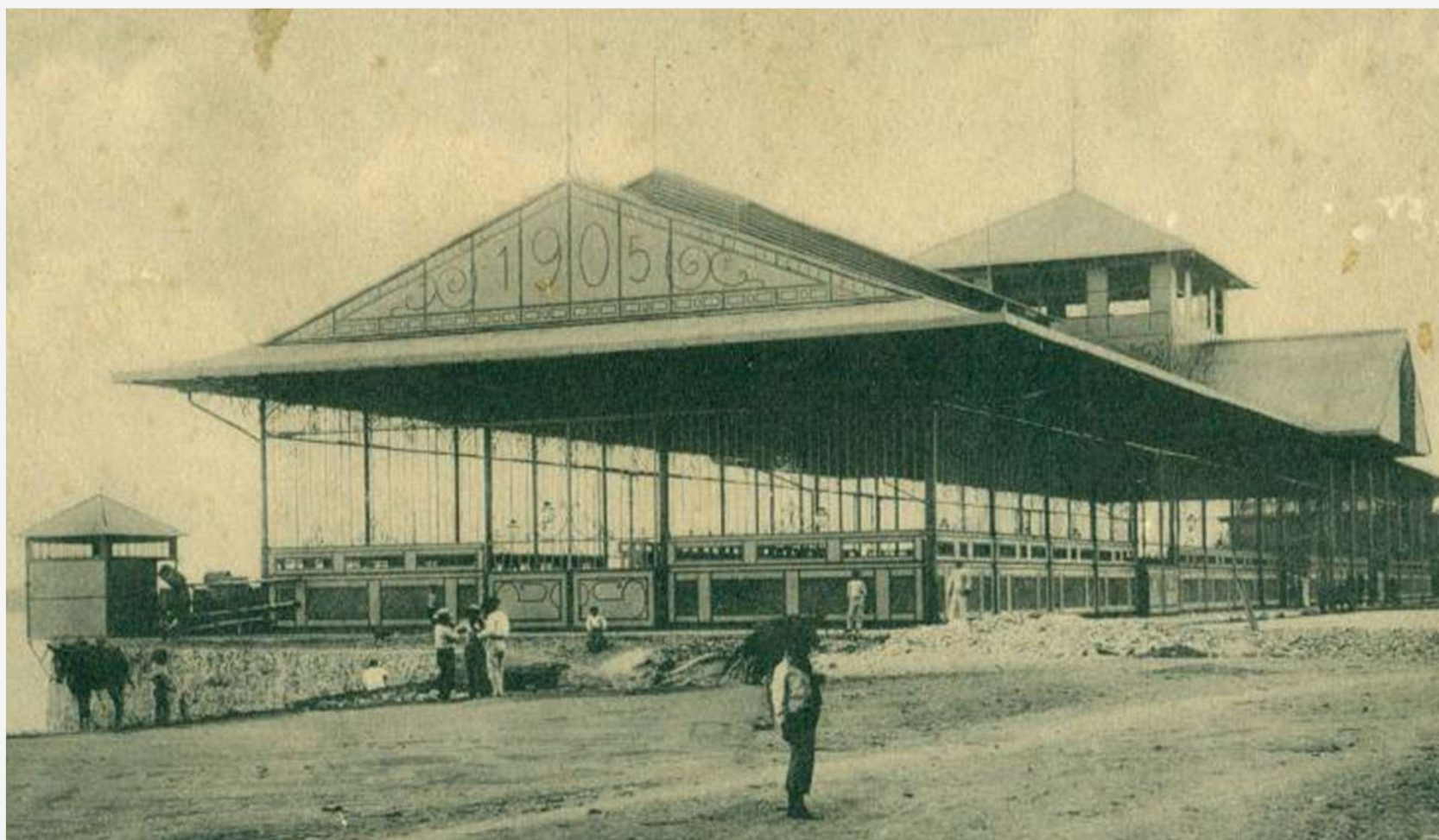


Ilustración N° 25: Antigo Mercado Sur, ahora Palacio de Cristal. Fuente: Diario El Universo (2019)



Ilustración N° 26: Mercado Sur en operación. Fuente: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (2020)



Ilustración N° 27: Antiguo Mercado Sur antes de su remodelación. Fuente: Diario Expreso (2016)



Ilustración N° 28: Vista nocturna del Palacio de Cristal. Fuente: Diario El Universo (2019)

Mercado Montebello



Ilustración N° 29: Mercado Montebello.
Fuente: El Universo (2018)

Datos generales:

Uno de los mercados de viveres al por mayor más importantes de Guayaquil,, construido con el objetivo de suministrar mercadería a pequeños abastecimientos. Ubicado en el sector de Montebello, abre al público un total de 12 horas al día. Esta edificación ha sido diseñada para albergar un constante flujo de personas, circulan en su interior aproximadamente 500 camiones y 4000 vehículos diarios.

Análisis funcional:

Se destaca una buena distribución de la zona, ya que es uno de los mercados más grandes de Guayaquil, contado con aproximadamente 30 hectáreas de terreno y 15 hectáreas de m² de construcción. Está distribuido de forma eficaz para garantizar circulación vehicular, sin olvidar que se enfoca netamente a la venta de productos al por mayor creando una infraestructura mucho mas elaborada que otra que permita abarcar grandes cantidades de productos.

Análisis conceptual:

La implementación de este mercado al principio fue producto de la necesidad de abastecer a los pequeños locales de viveres de toda la zona de Guayaquil, el cual crecía con rapidez para que los comerciantes puedan vender sus productos al mejor precio.

Innovación en materiales:

Su estructura metálica garantiza durabilidad, además de ser visualmente ligera y posibilita un uso eficiente de los espacios del interior del mercado.



Ilustración N° 30: Entrada del Mercado Montebello. Fuente: Diario El Universo (2018)

4.2 INTERNACIONALES

Mercado San Miguel, España



Ilustración N° 31: Mercado San Miguel. Fuente: Cabila.com (2017)

Datos generales:

Uno de los establecimientos más icónicos de Madrid, construido en dos partes para evitar interrumpir las actividades comerciales y posteriormente se inauguró en 1911, presentando una arquitectura moderna. Destacan sus soportes de hierro fundido, que forman la cubierta y sistemas de desagües, es acristalado en su exterior. Es uno de los pocos mercados con este tipo de estructura que se ha mantenido hasta la actualidad.

Análisis funcional:

El edificio posee una forma trapezoidal, delimitándose en zonas de ventas y estancias que también conforman el patio de comidas. Aunque tiene una planta bastante grande de aproximadamente 1200 m² se enfoca en locales del sitio el cual no le da al visitante una gran sensación de amplitud, debido que su circulación vial no es muy amplia, no obstante al referirse a sus locales, permite dar un nuevo enfoque al enfocarse mas a ellos mejorando sus puestos y sus servicios.

Análisis conceptual:

La circulación en el interior se realiza de forma continua a lo largo de un recorrido circular, complementándose de forma longitudinal, posee otras dos transversales que crean vértebras en torno a ella.

Innovación en materiales:

Su fachada presenta un largo perímetro, con una altura entre los 25 y 1.50 m debido a la diferencia de las cotas. Posee amplios paños de vidrios, que componen el cerramiento principal del edificio. Su cornisa, hecha de hierro puro, posee forma de corona, lo cual hace que su fachada destaque mucho.



Ilustración N° 32: Interior del mercado San Miguel. Fuente: Luque (2015)

Mercado Central de Abu Dabi, Emiratos Árabes Unidos

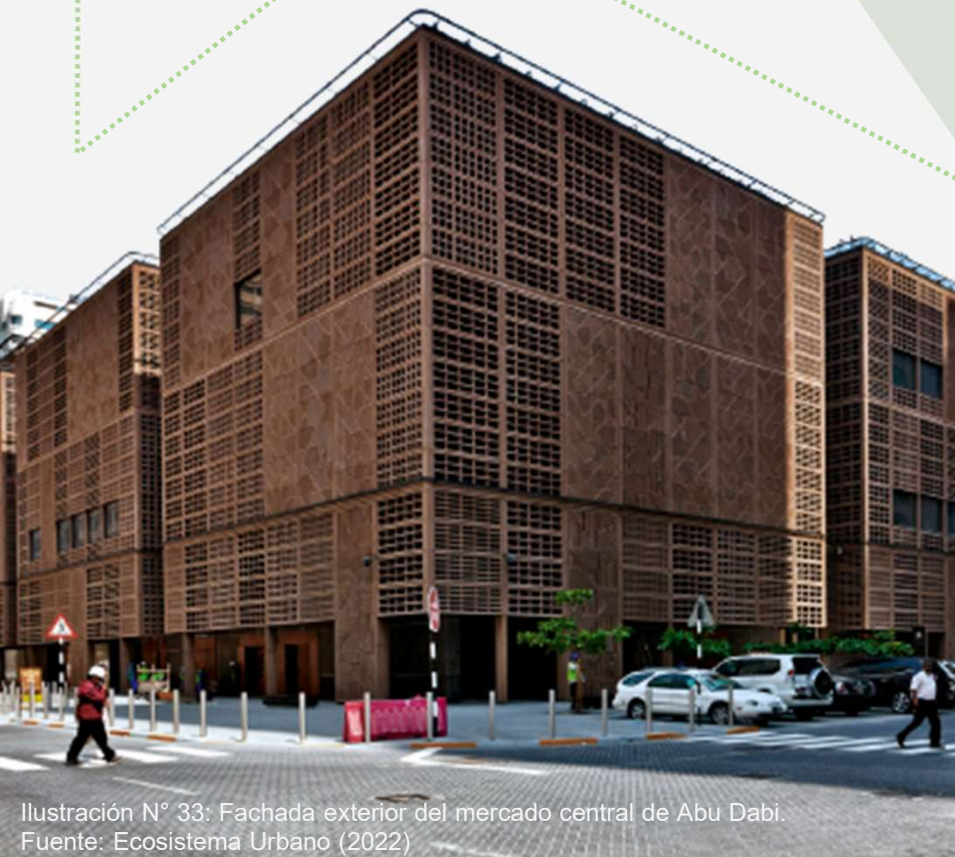


Ilustración N° 33: Fachada exterior del mercado central de Abu Dabi.
Fuente: Ecosistema Urbano (2022)

Datos generales:

Es uno de los sitios más antiguos de la ciudad. Inspirado en la arquitectura tradicional de Gulf, se ubica en el distrito comercial de los Emiratos Árabes, replicando los mercados tradicionales multipropósitos, incluyendo hotelería, comercio minorista, áreas verdes, recreación social con jardines ecológicos en los techos y torres de estacionamiento.

Análisis funcional:

El mercado central muestra una secuencia de patios y callejones, integrando balcones y ventanales amplios de una gran gama de colores, contiene un sistema de callejones y plazas al aire libre representadas como en los antiguos mercados tradicionales, con techos y paredes deslizantes flexibles para permitir el control de los ambientes internos y maximizando la ventilación natural.

Análisis conceptual:

Inspirado en el estilo de arquitectura tradicional local, intenta reinterpretar los bazares tradicionales con toques actuales, vendiendo una gran gama de productos, y al igual que el mercado tradicional, se intenta aprovechar con todo lo que lo rodea la zona desde el soleamiento, empleando materiales como las maderas, entre otras cosas, como sus torres de estacionamiento, intentado unificar secciones de la zona.

Innovación en materiales:

Los materiales, como su estructura de hormigón armado con fibra de vidrio impermeable, los paneles en el techo y paneles de pared deslizante están pensados en actuar como aislante térmico debido al clima de la zona, la que es muy calurosa, estos materiales ayudan a mantener las zonas más frescas.

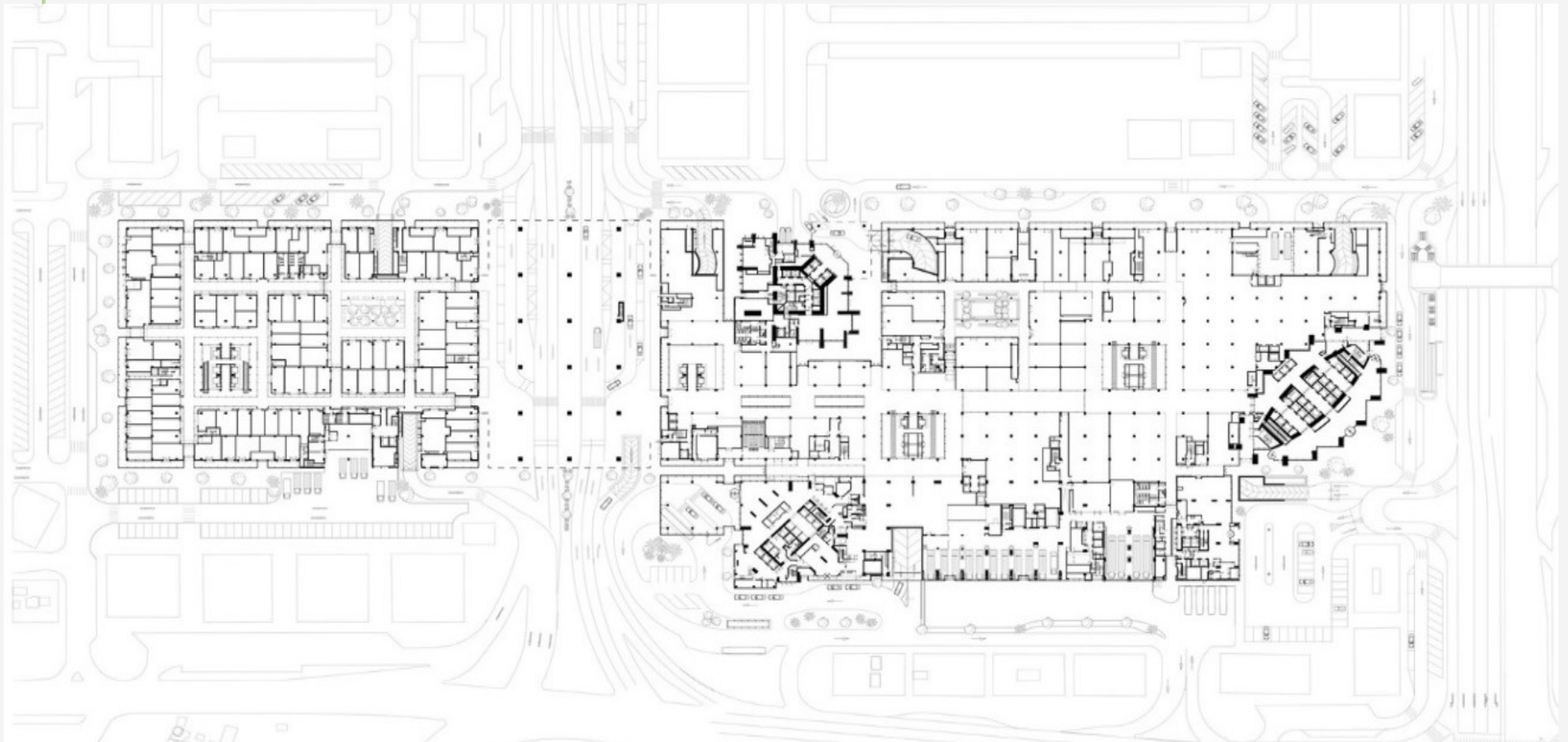


Ilustración N° 34: Planta baja general del mercado central de Abu Dabi. Fuente: Ecosistema Urbano (2022)

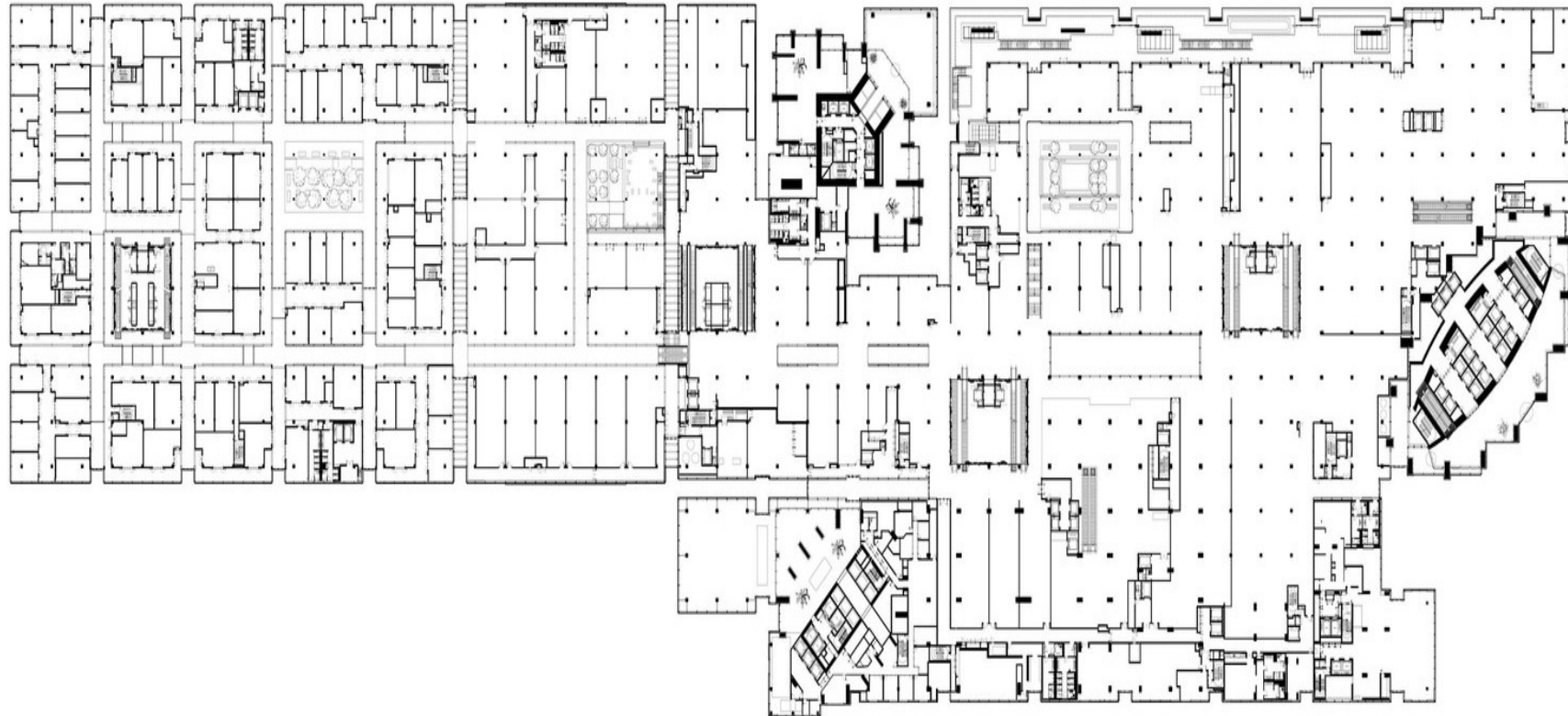


Ilustración N° 35: General superior del mercado central de Abu Dabi. Fuente: Ecosistema Urbano (2022)



Ilustración N° 36: Interior del mercado central de Abu Dabi. Fuente: Arquitectura Viva (2022)

Mercado público Matamoros, México



Datos generales:

Ubicado en la ciudad de Matamoros, México, este mercado se conforma de cuarenta locales distribuidos de forma simples para facilitar la compraventa de abastos.

Análisis funcional:

Se buscó realizar una estructura flexible capaz de fortalecer vínculos sociales, generando sentido de pertenecía, y para esto se eligieron 3 estrategias de diseño: flexibilidad métrica, el cual permite adaptar nuevas formas con los materiales seleccionados, versatilidad a su espíritu espacial el cual se enfoca en dar una representación en cada zona del mercado, así como la designación de áreas de servicio con orientación desfavorable al asoleamiento.

Análisis conceptual:

Se enfoca en el primer componente, la muralla. Posee también estructuras del exterior al interior que permiten incorporarse de manera flexible a la distribución de la zona. El ladrillo rojo le da un toque de rigidez, permitiendo delimitar los locales a manera de contrafuertes y crea vestíbulos de acceso al corazón del pórtico

Innovación en materiales:

Los materiales, como su estructura de hormigón armado con fibra de vidrio impermeable, los paneles en el techo y paneles de pared deslizante están pensados en actuar como aislante térmico debido al clima de la zona, la que es muy calurosa, estos materiales ayudan a mantener las zonas más frescas.

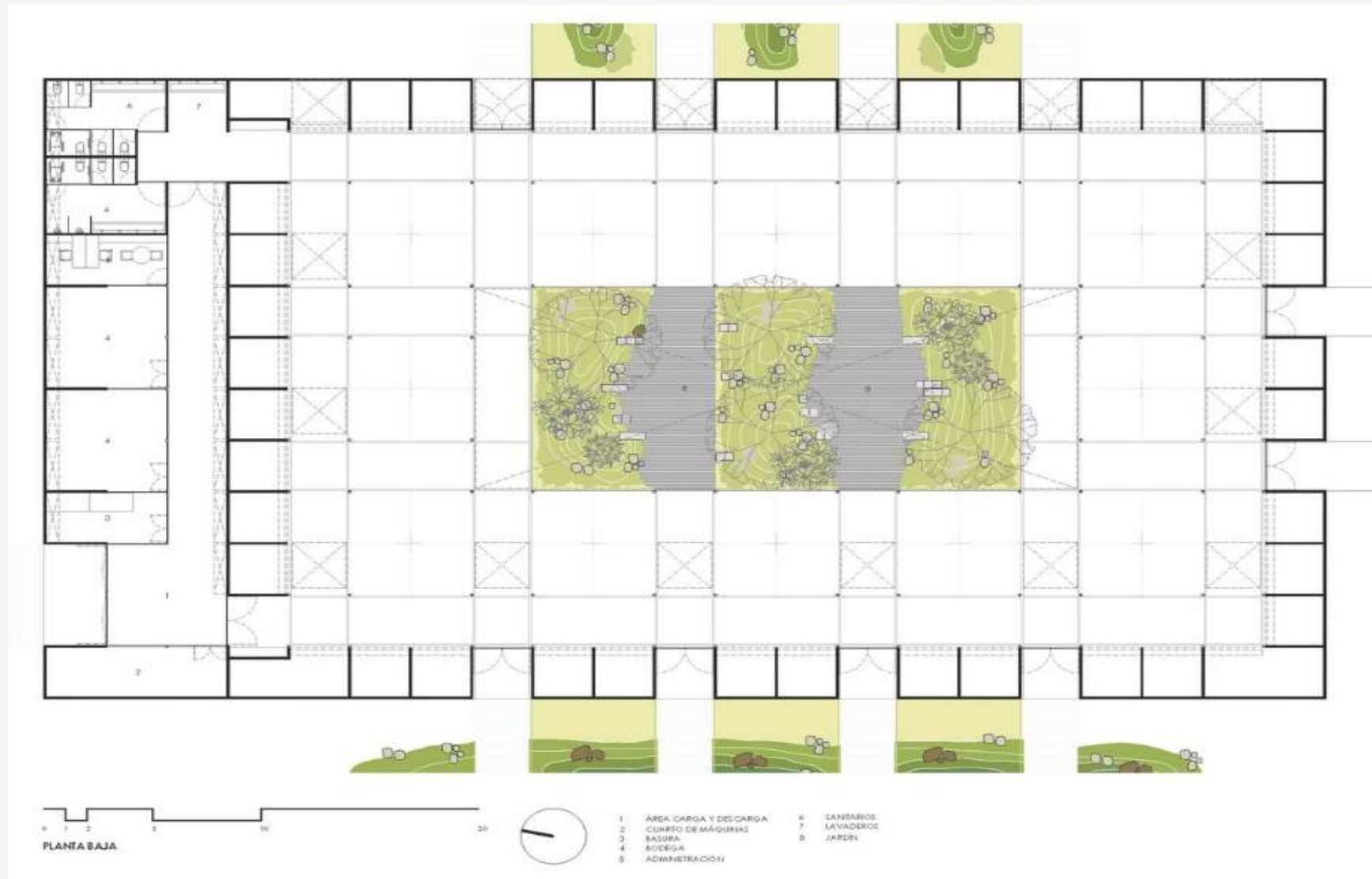


Ilustración N° 38: Planta baja del mercado público Matamoros. Fuente: ArchiDaily (2020)

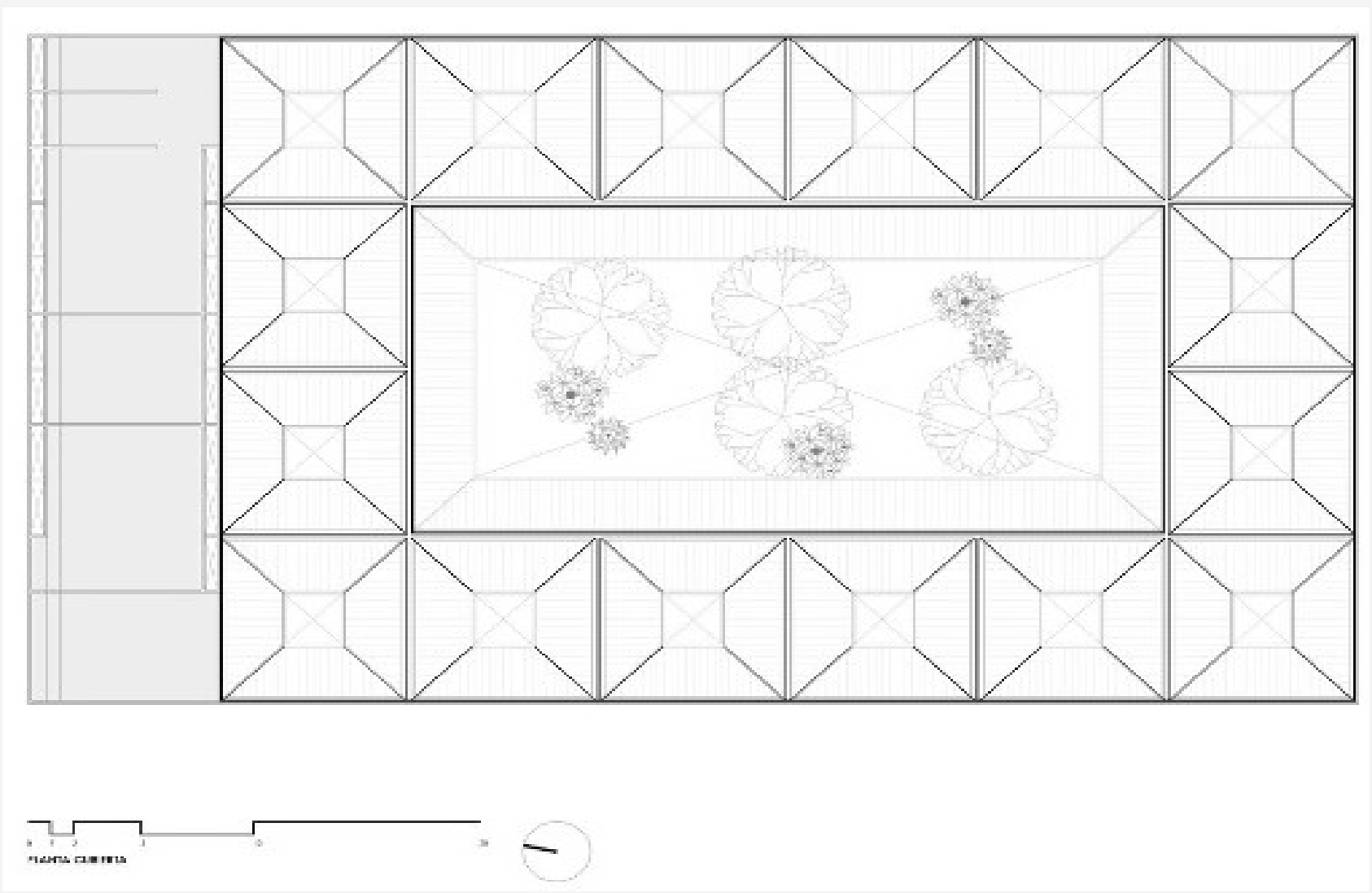
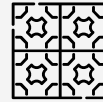


Ilustración N° 39: Cubierta del mercado público Matamoros. Fuente: ArchiDaily (2020)



Ilustración N° 40: Interior del mercado Matamoros. Fuente: ArchiDaily (2020)

4.3 CONCLUSIONES



La implementación del mercado multifuncional de Puerto Engabao requerirá tomar en cuenta las características de todos los casos análogos antes vistos, desde una buena implementación con los materiales más abundantes de la zona, como pueden ser madera teca, palma, entre otros, hasta la realización de un buen estudio de zonificación.

Como actualmente Engabao no posee un adecuado sistema urbanístico, se necesita implementar diseños que a largo plazo se complementen con los futuros accesos que la comuna necesitará, con estudios de distribución de los locales comerciales en los que se pueda percibir hasta la más mínima imperfección, ya que es una zona que el cual su asolamiento será constante y lo mismo se verá con los vientos predominantes.

Se debe llegar a poder aprovechar estos dos recursos naturales al máximo, como el caso análogo de Abu Dabi, que está ubicado de igual forma en una ciudad con un clima de extremo calor, pero se sacó provecho de estos recursos naturales, sin olvidar los otros casos, que en parte todos coinciden en pequeños aspectos anteriormente mencionados, como distribución, aprovechamiento de la zona y sus recursos, importancia a las zonas recreativas y áreas verdes.

05

ANÁLISIS DEL SITIO



5.1 UBICACIÓN Y DELIMITACIONES DEL SITIO

El proyecto se encuentra ubicado en América del Sur, en Ecuador. Dentro de la provincia del Guayas, cantón Playas, en la parroquia rural del Morro, a 11 km de la localidad está General Villamil y a 20 km la ciudad de Guayaquil.

Sus coordenadas geográficas de latitud son 02°39'7", longitud 80 °23', altura de 6 M.S.N.M.

El sector que forma parte de la región subdesértico tropical, que en este país cubre una superficie de 9880,707 has.



Ilustración N° 42: Plano Georreferencia de la zona. Fuente: Elaboración propia (2022)

5.2 TERRENO DEL PROYECTO

Ubicado a pocas cuadras del foro de Engabao, con dimensiones de la parte frontal de 171.48 m², lado posterior 191.35 m², lateral derecho 81.15 m² y lateral izquierdo de 81.16 m².

Tiene un total de 15368.98 M² o 1.53 Ha, se encuentra al pie del mar, posee también accesos factibles para el ingreso de vehículos pero carece de infraestructura urbanista en el sector. Estas características lo hacen un terreno prometedor para cualquier tipo de proyecto municipal futuro.



Ilustración N° 43: Ilustración del puerto Engabao. Fuente: Google Maps (2022)

Delimitaciones del sitio

General

Según las delimitaciones de la comuna:

- Norte: Comuna San Antonio y Engunga
- Sur: Cabecera Cantón al Playas
- Este: Comuna San Miguel
- Oeste: Océano Pacífico

Específicas

Según las limitaciones del proyecto:

- Norte: Zonas de descanso, hosterías como: Cabaña Ecológica punta piedra, Hostería y Spa Piedra Mar, Hostal Yunka, Yuruba Surf Camp, Hostería la Q-k.
- Este: Zona Turística llena de puntos gastronómicos como: La sazón manaba, El delfín, Miguelitos seafood.
- Sur: Océano Pacífico.
- Oeste: Zona desértica.

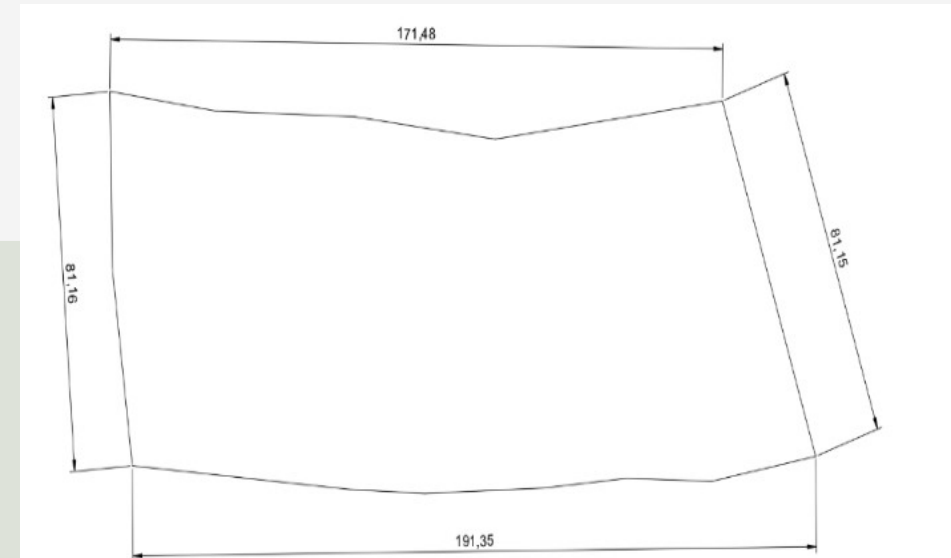


Ilustración N° 44: Dimensiones del terreno del Proyecto.
Fuente: Elaboración propia (2022)

5.3 CLIMA, PRESIÓN ATMOSFÉRICA Y NIVELES



El clima es tropical seco; Engabao se encuentra en la ecorregión de Guayaquil, debido a su ubicación está influenciada por la oceanografía costera determinada principalmente por la corriente de El Niño, que con sus aguas cálidas se presenta durante el período de mayo - diciembre - abril y afecta el clima durante el llamada temporada de lluvias, causando aumentos de temperatura de la superficie del mar; y por la Corriente de Humboldt, que se caracteriza por aguas frías altamente productivas, afectando las temperaturas durante los meses de mayo - noviembre (Vallejo, 2016).

Posee niveles en el terreno de 8 m msnm, una temperatura entre 22° a 26° C, con velocidades del viento de 3m/s, la humedad que oscila entre 77 a 81%, con un mapa del tiempo delimitando los cambios de la misma en Engabao (White Light Sky, 2022).

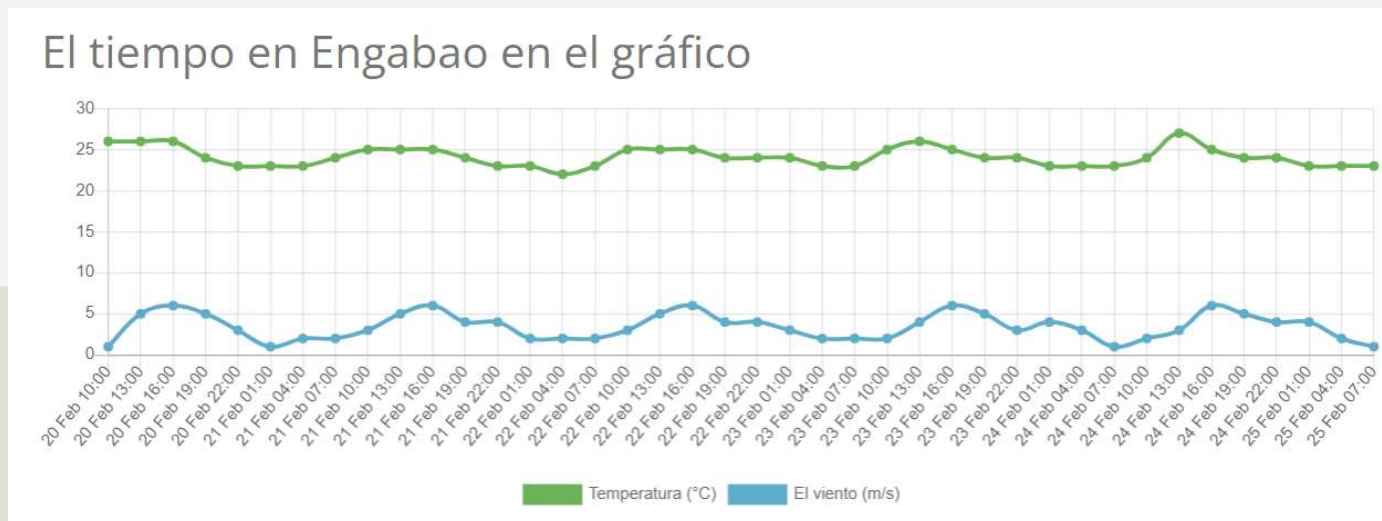


Gráfico N° 15: El tiempo graficado en Engabao. Fuente: (White Light Sky, 2022)

5.4 ASOLAMIENTO, VIENTO Y PRECIPITACIÓN PLUVIAL



Horarios de asoleamiento y luna

En la siguiente tabla se presenta los horarios de los puntos clave del sol y la luna de la localidad:

Amanecer	6:31 Am
Punto mas alto del sol	12:37 Am
Puesta de sol	18:42 Am
Duración del día	12h. 10 min.
Salida de la luna	22:47 Pm
Puesta de la luna	10:25 Am

Tabla N° 21: Horarios del sol y la luna.
Fuente: Elaboración propia (2022)



Ilustración N° 45: Grafico de asoleamiento de Engabao.
Fuente: Elaboración propia (2022)

superficie del mar; y por la Corriente de Humboldt, que se caracteriza por aguas frías altamente productivas, afectando las temperaturas durante los meses de mayo - noviembre (Vallejo, 2016).



Vientos

La siguiente tabla muestra la dirección del viento en la comuna de Engabao a partir de los datos de las estaciones meteorológicas de “La Libertad” y “Pto. Bolívar”, siendo la dirección predominante SW 41, 67% de persistencia. El evento de calma se presenta con una frecuencia de 25% al Sur (White Light Sky, 2022).

Estación	Dirección del viento (%)		
	S	Sw	W
La libertad	41.67	50.00	8.33
Pto. Bolívar	8.33	33.33	58.33
Engabao	25.00	41.67	33.33

Tabla N° 22: Vientos predominantes.
Fuente: Elaboración propia (2022)



Precipitación pluvial

La zona presenta un clima tropical seco, su ecosistema es estacional por lo que presenta épocas de abundante lluvia y sequía donde los primeros seis meses del año son lluviosos y el resto de los 6 meses son de sequía (White Light Sky, 2022).

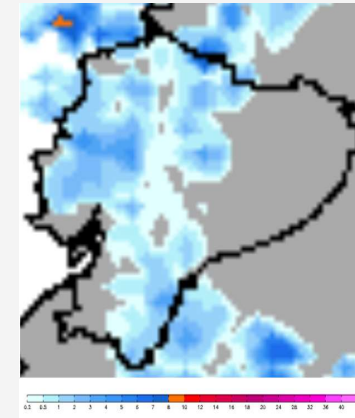


Ilustración N° 46: : Mapa de precipitación Pluvial
Fuente: Elaboración propia (2022)

5.5 VIALIDAD Y DISTANCIAS



Ilustración N° 47: Mapa de accesos viales del terreno.
Fuente: Elaboración propia (2022)

Como se puede visualizar, el terreno posee 2 vías de acceso pero por el momento estas vías no tienen un orden jerárquico, los moradores las consideran más como vías secundarias o incluso terciarias.

Por las mismas se da el transporte peatonal de los turistas a una zona de hosterías, con una distancia próxima a 1 km del ingreso de Puerto Engabao.

Lastimosamente, todas las vías de acceso del proyecto no han sido asfaltadas y este detalle dificulta la vida de los moradores.

5.6 FLORA Y FAUNA



Flora

La zona posee zonas extensas playas y áreas secas, por lo que tiene altos niveles de salinidad. Debido a lo seco del clima y por la incidencia de la estación seca, que suele ser desde mayo hasta diciembre, sus árboles y vegetación carecen de follaje, pero cuando llega la temporada de lluvias, se llenan de una vegetación abundante

A pesar de que la zona se caracterice por ser un bosque tropical seco, en su flora destacan: algarrobo, muyuyo, perilla, cascol, junquillo, palo santo, ceibos y cactáceas, estas últimas en zonas altas de la localidad (León, Burgos Saquicela, & Gavilanes, 2019).

Ilustración						
Nombre común	Árbol de Algarrobo	Flor de muyuyo	Flor de Perilla	Flor de junquillo	Cascol	Árbol de palo santo
Nombre científico	<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Cordia lutea</i>	<i>Margyricarpus pinnatus</i>	<i>Narcissus jonquilla</i>	<i>Libidibia corymbosa</i>	Burseraceae
Familia	Fabáceas	Luteas	Kuntze	Amarilidáceas	Geoffroea spinosa	Burseraceae

Tabla N° 23: Flores de la zona. Fuente: Elaboración propia (2022)



Fauna

La zona presenta gran variedad de fauna, pueden observarse aves como: fragatas, garzas, garcetas.

Entre fauna marina se observan peces como: corvina, bagre, albacora, entre otros, pero los mencionados son los más comercializados en el sector y son parte de la economía pesquera (León, Burgos Saquicela, & Gavilanes, 2019).

Ilustración							
Nombre común	Garza	Garceta	Corniva	Bagre	Albacora	Cazon	Camotillo
Nombre científico	Ardea	Egretta garzetta	Argyrosomus regius	Siluriformes	Thunnus alalunga	Galeorhinus galeus	Diplectrum conceptione
Familia	Garzas	Garzas	Sciaenidae	Ariidae	Scombridae	Triakidae	Serranidae

Tabla N° 24: Fauna de la zona. Fuente: Elaboración propia (2022)

5.7 TOPOGRAFÍA

El nivel del terreno es de 8 metros sobre el nivel del mar. Actualmente la mayoría del terreno se encuentra vacío y en el sector solo existen unas instalaciones abandonadas, que podrían demolerse para la elaboración del proyecto.

La situación y la infraestructura urbana del sector deja mucho que desear en pleno año 2022, las vías asfaltadas se encuentran solamente en los ingresos a Engabao y las condiciones de las mismas no son las mejores, el resto de las calles no se hallan claramente delimitadas, una forma de adivinar en dónde empiezan y terminan es evidenciando el rastro de los vehículos que circulan en la zona.



Ilustración N° 48: Terreno del proyecto.
Fuente: Elaboración propia (2022)

Situación urbana y uso de suelo

Su uso de suelo es mixto, muchas construcciones orientadas al turismo se han acoplado a lo largo de los años, las personas suelen modificar sus hogares para construir restaurantes, locales comerciales o infraestructura hoteleras para los habitantes y turistas.

Sector	Color
Residencial	Azul
Hotelero	Amarillo
Turístico y gastronómico	Rojo

Tabla N° 25: Administración de sectores de Puerto Engabao.
Fuente: Elaboración propia (2022)



Ilustración N° 49: Mapa de uso de suelo de Puerto Engabao.
Fuente: Elaboración propia (2022)

5.8 HITOS HISTÓRICOS

La punta piedra en Puerto Engabao



Ilustración N° 50: Punta Piedra. Fuente: Elaboración propia (2022)

El faro de Puerto Engabao



Ilustración N° 51: El Faro. Fuente: Elaboración propia (2022)

5.9 EQUIPAMIENTOS URBANOS

Posee equipamientos urbanos básicos como cajas de suministro de aguas, sistema de alcantarillado, y luminarias en las vías.



Ilustración N° 52: Turista sentado en caja de suministro de AAPP.
Fuente: Elaboración propia (2022)



Ilustración N° 53: Tipos de vivienda.
Fuente: Elaboración propia (2022)

5.10 ACCESIBILIDAD

Posee una buena distribución de acceso, a pesar de que este no posee el un estudio previo y adecuado se complementa muy bien con el ritmo de vida de los pobladores, sin embargo se evidencia que las paradas de buses o zonas de peatones poseen un notable descuido.



Ilustración N° 55: Estacionamiento de turistas.
Fuente: Elaboración propia (2022)



Ilustración N° 56: Sitios de recreación.
Fuente: Elaboración propia (2022)

Ilustración N° 56: Mercado 10 de Agosto, Cuenca.
Fuente: Global Exchange (2017)



06

FACTIBILIDAD

6.1 FACTIBILIDAD FINANCIERA



Esto se centra principalmente en el aspecto económico, Por lo tanto, se preocupa por la inversión inicial, las diversas tarifas y los ingresos esperados, y las formas de financiación (Arias, 2020).

Como su definición lo especifica, esta abarca el aspecto económico, y como se mencionó anteriormente el punto fuerte en el sector consiste en su economía vinculada a los productos del mar, la que abarca un 95% de los ingresos de la comuna.

Con un proyecto como este, se elevarían las ganancias para los pescadores, beneficiando la economía de la zona y permitiéndoles modernizar su forma de trabajar, también facilitaría las inversiones en el sector para mejorar sus modos de vida (Tomalá, 2022).

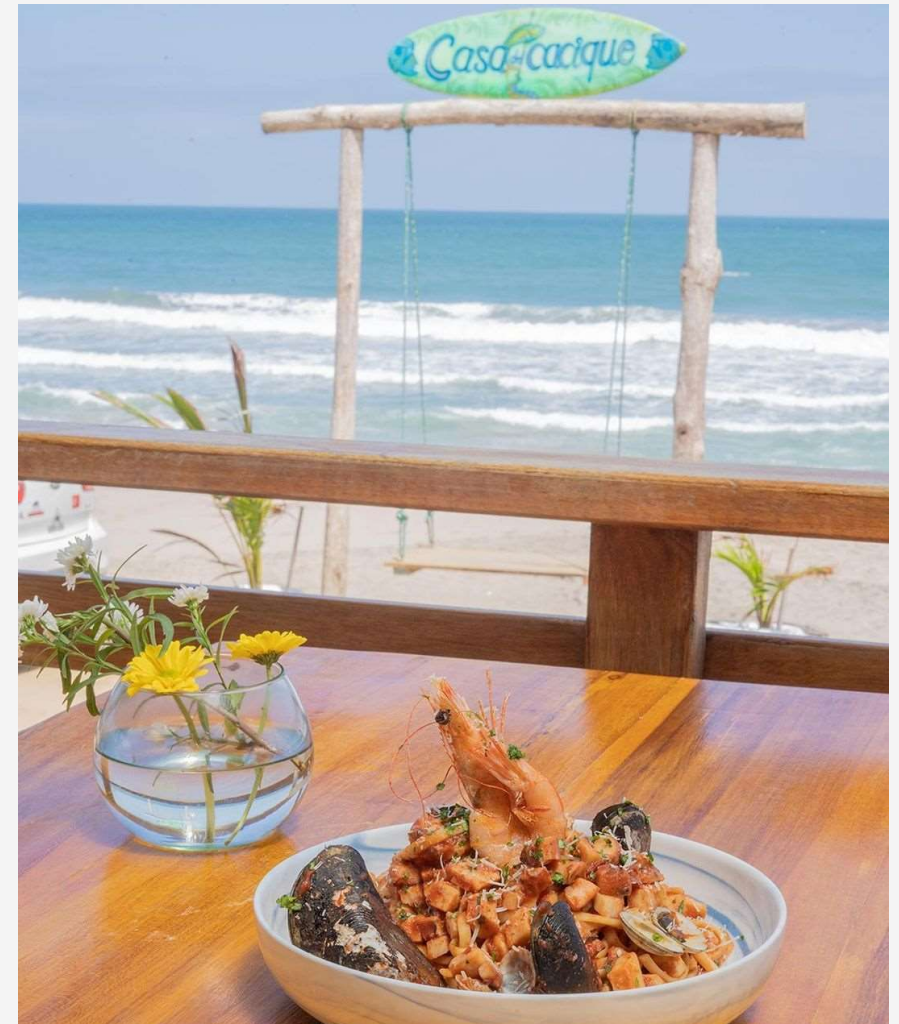


Ilustración N° 57: Gastronomía de Puerto Engabao. Fuente: Casa del Cacique (2022)

6.2 FACTIBILIDAD COMERCIAL



Consiste en un análisis de la viabilidad de mercado del producto o servicio, enfocado más que todo en la satisfacción de las necesidades de sus clientes (Arias, 2020).

Al realizar un pequeño análisis de mercado se comprobó que este proyecto cumple positivamente con la factibilidad comercial, ya que además de cumplir las necesidades de los moradores y turistas también mejorará el comercio de la zona y la economía de sus moradores gracias a la venta de los productos pesqueros, lo que conllevará a brindar un mejor servicio (Rivera, 2022).



Ilustración N° 58: Vista de la playa de Puerto Engabao. Fuente: Casa del Cacique (2022)

6.3 FACTIBILIDAD ORGANIZACIONAL



Se debe determinar la existencia de una estructura funcional o departamental, formal o informal que apoye y facilite las relaciones entre los integrantes o individuos para un mejor aprovechamiento de los recursos (Millan, 2014).

Las observaciones realizadas en la comuna evidencian una estructura informal, la que se basa en varios grupos de moradores que se dedican netamente a trabajo de pesca. Muchos de estos grupos incluso se componen de grupos familiares.

Este proyecto podría ayudar a crear y reforzar vínculos a una mayor cantidad de personas, mediante la cooperación de grupos de individuos se podrían aprovechar de mejor manera los recursos de la zona, lo cual será favorable a largo plazo (Tomalá, 2022).

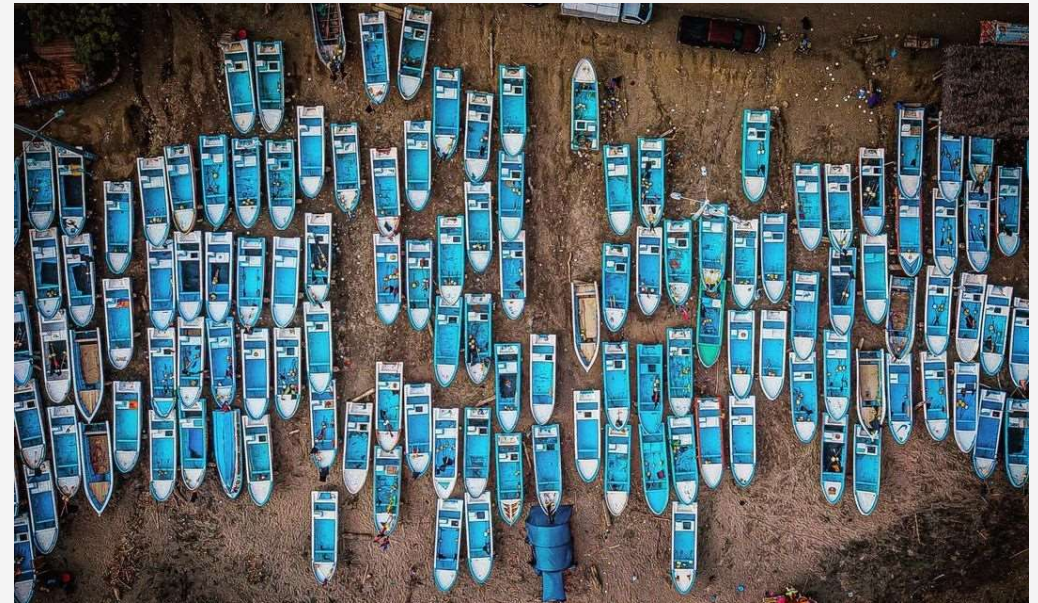


Ilustración N° 59: Canoas en la playa de Engabao. Fuente: Manuel Avilés (2021)

6.4 FACTIBILIDAD AMBIENTAL



Se realiza desde el proceso inicial de planificación y selección del sitio, hasta el diseño de edificios y estructuras, incluso durante la construcción como en la operación de un proyecto en particular; es extremadamente importante ya que toma en cuenta las características físicas del sitio y establece procedimientos y regulaciones para el funcionamiento del proyecto y su relación con el medio en que se encuentra, así mismo, trata de amortiguar muchos de los impactos que afectarán el sitio (Gestión de Recursos Naturales, 2016).

Se realiza un estudio y planificación del sitio donde se implementarán el proyecto, el cual puede llegar a ser muy rentable a largo plazo si se logra aprovechar al máximo todos los elementos naturales mientras reduce costos de mantenimiento, e incluso puede ayudar a la conservación de la comunidad.

Para esta planificación existe una alta gama de opciones, que permitirán el desarrollo del proyecto según sus necesidades y zona, sin olvidar la implementación de zonas recreativas acordes a los materiales y el paisaje del lugar elegido (Paredes, 2022).



Ilustración N° 60: Tortuga marina en la playa de Engabao. Fuente: El Universo (2015)

Parcelas sostenibles



Para que un emplazamiento sea considerado sostenible, debería ubicarse en una zona ya urbanizada, debido a que estas ya poseen servicios básicos, evitando así impactos por la planeación de nuevas líneas de abastecimiento que pueden consumir recursos.

Así mismo, su ubicación debe ser cercana a servicios y equipamientos, como locales comerciales, colegios, hospitales, entre otros, debido a que así los ciudadanos pueden movilizarse sin emplear vehículos en exceso.

Finalmente, debe contemplarse el evitar construir en terrenos que perjudiquen espacios naturales (Jones, 2017)..

Eficiencia en consumo de agua



Se busca reducir la intensidad de uso del agua y de la contaminación del recurso por las actividades del proyecto a través de la maximización del valor de los usos del agua, para ello se debe mejorar la asignación del agua a fin de obtener un mayor valor socioeconómico, garantizando un buen empleo del recurso desde el punto de vista ambiental, mejorando la eficiencia técnica de los servicios de agua y en su gestión durante todo el ciclo de vida (UNEP, 2014).

Energía y atmósfera



El modelado energético es una herramienta que permite mejorar la eficiencia energética, este abarca desde la producción de los materiales de construcción y su traslado a obra, hasta la energía consumida por el uso del edificio.

La eficiencia puede lograrse reduciendo el impacto del consumo de energía en la fabricación y transporte de los materiales de construcción, el consumo de energía en fase de uso del edificio y en la generación de impactos en función de la demanda energética, adicionalmente el incremento de eficiencia de las instalaciones y equipos potenciarán la generación de energías renovables para su uso en el edificio (GBCE, 2018).

Materiales y consumos



Los materiales se implementarán por las necesidades evidenciadas en el sitio según los estudios correspondientes, se recomienda el uso de hormigón ya que posee una enorme gama de variedad que permitirá ayudar a la edificación del proyecto en diferentes facetas, no solo desde lo ornamental sino también en el aspecto de sustentabilidad con la implementación de hormidos, o similares, que brinden ligereza a la infraestructura, o aprovechar los materiales más abundantes para diferentes propósitos, ya sea en la estructura u ornamentación (Paredes, 2022).

Calidad ambiental en interiores y exteriores



La calidad del ambiente juega un papel muy importante al momento de levantar el proyecto, esta se puede modificar para las necesidades de los comerciantes, diseñando una ventilación adecuada para aprovechar los vientos predominantes del exterior al interior, también se realizaría para mitigar los olores, y para regular la temperatura del lugar.

Y al momento de referir a los ambientes exteriores, se desea aprovechar desde una buena posición respecto al sol hasta los paisajes realizando estudios adecuados para las áreas verdes, que permitan explotar la belleza del sitio creando zonas de recreación que transmitan paz y quietud a los habitantes y turistas (Gonzales, 2022).

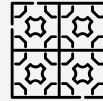
Innovaciones en el diseño



La innovación que se presentará en este proyecto no busca una enorme notoriedad, ya que al momento de implementar una ornamentación llamativa se estaría opacando el atractivo más grande del lugar que es su paisaje, con sus playas y las pocas áreas verdes que se encuentran en el lugar.

El diseño que se desea es menos llamativo y más cercano a los estilos vernáculos, al referirnos de una forma estética y de forma funcional, se busca adaptar el proyecto a las nuevas tendencias y aprovechar al máximo sus recursos desde eólicos, hidroeléctricos, hasta solares que incluso pueden permitir que el proyecto a largo plazo se auto sustente sin la necesidad de depender externamente de suministros eléctricos, beneficiando a los moradores a futuro (Gonzales, 2022).

6.5 CONCLUSIONES



En este capítulo se desea resaltar que la implementación de un proyecto no solo se basa en diseñar en un lugar, sino que se siguen protocolos y estudios que justifiquen que el proyecto sea factible, ya sea de forma empresarial o para la comunidad, caso evidenciado en este trabajo.

También se da protagonismo de forma exponencial a todo lo que tenga que ver con el aspecto ambiental, desde el aprovechamiento de los recursos naturales de la zona, hasta los materiales y su implementación en el diseño final.

Con lo expuesto se busca dar a conocer la importancia actual del aprovechamiento de los recursos naturales de los proyectos, que ya no consisten en un lujo, sino que ahora es una necesidad primordial al momento de diseñar y construir cualquier proyecto y más si es para el sector público.

Ilustración N° 61: Mercado artesanal de Guayaquil.
Fuente: Municipio de Guayaquil (2019)



06 PROGRAMACIÓN

6.1 F.O.D.A.



Fortalezas

- Aprovechar los paisajes que posee el proyecto, que se encuentra al pie del mar.
- La zona es un lugar estratégico, esto permite su ubicación inmediata.
- Su centro de comercio está netamente dirigido a los resultados del proyecto.
- Posee abundantes canteras, lo que permite fácil acceso a materiales de construcción.
- No posee demasiadas restricciones legales para las construcciones de cualquier infraestructura.



Oportunidades

- El posible incremento de tasas de empleo en el sector debido al proyecto.
- Un notorio aumento en la calidad de vida de Engabao.
- Incremento de la distribución urbana en el sector, con caminos, pasos peatonales, incremento de la infraestructura vial.
- Potenciación del comercio y el turismo en el sector.
- Apertura para que inversionistas extranjeros deseen aporten liquidez a nuevos establecimientos para el sector.



Debilidades

- Falta de una buena infraestructura urbana en el sector.
- Poca o nula ayuda del municipio de Playas o el gobierno.
- La poca inversión en el sector, lo que se refleja en sus puntos turísticos.
- El escaso capital que la comuna puede aportar para su infraestructura.
- La poca implementación de alcantarillado y agua potable del sector.



Amenazas

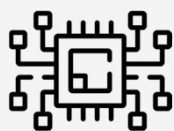
- La falta del presupuesto necesario.
- Deterioro de los materiales de construcción debió a la salinidad del ambiente.
- Materiales de acabados con precios elevados.
- Costo elevado del transporte de maquinaria pesada.
- El posible descuido de los moradores hacia el proyecto.

6.2 P.E.S.T.E.L



Político

El sector recibe poca ayuda y para proyectos de esta magnitud se necesitaría el respaldo de instituciones como el Municipio de Playas y el Ministerio de Salud Pública.



Tecnológico

No todos poseen acceso a internet, y la cobertura de señal no es óptima. Los moradores apenas poseen equipos tecnológicos para cumplir sus necesidades, también las fallas del sistema eléctrico impiden el desarrollo de la comuna, el solucionar estas fallas permitiría aumentar la exposición de sus productos pesqueros. Las instituciones que pueden respaldar este punto son el Ministerio de Educación, la Corporación Nacional de Electricidad y el Ministerio de Acuicultura y Pesca.



Económico

Su economía está basada en la pesca, el turismo y la construcción, por ello se necesitaría ayuda de instituciones que representen estos sectores como el Ministerio de Acuicultura y Pesca, el Ministerio del Turismo y el Ministerio de Transporte y Obras Públicas.



Ecológico

La zona es desértica, pero se pueden implementar áreas verdes en determinados puntos de recreación. Lastimosamente las políticas medioambientales son casi inexistentes, no hay un debido seguimiento de este aspecto y se necesitaría respaldo de instituciones como el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.



Social

La población presenta bajo nivel de estudios, solo un 2 a 5 % tienen estudios universitarios, sin mencionar la falta de distribución urbana. Para el desarrollo de la zona se necesita ayuda del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el Ministerio de Transporté y Obras Públicas y el Municipio de Playas.



Legal

La comuna tiene regulaciones básicas que permiten tener un seguimiento adecuado del lugar, cumpliendo con ciertas necesidades de los moradores aunque teniendo un déficit debido a malas administraciones, las cuales podrían reforzarse mediante las siguientes normas: Ley Orgánica De Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión De Suelo, Código Orgánico de Organización Territorial y la Norma Ecuatoriana de la Construcción.

6.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

ZONA	SUBZONA	FUNCIÓN	ACTIVIDAD
Administrativa	Recepción	Información	Cobrar, mecanografía, sala de espera
		Depósito de dinero	
	Administración	Oficina	Recibir visitas, atención al público
		Sala de reuniones	Administrar mercadería
	Contabilidad	Control financiero	Llevar contaduría
Inspección sanitaria	Ejercer control sanitario	Evacuaciones fisiológicas	
Guardería	Área de lactantes	Brindar un espacio seguro y confortable para el cuidado de infantes	Descanso
	Área de juegos		Entretenimiento infantil
	Sala de descanso		Guardería
	Utilería y aseo		Necesidades fisiológicas
	Bodega		Limpieza de la zona
	Aulas		Aprendizaje
Atención médica	Enfermería	Revisión y consulta	Recibir datos del paciente
	Consultorio		Dar consulta
	Sala de espera		Sala de espera

Tabla N° 26: Tabla de zonificación. Fuente: Elaboración propia (2022)

ZONA	SUBZONA	FUNCIÓN	ACTIVIDAD
Mantenimiento	Vigilancia	Brindar seguridad	Orden, control y vigilancia
	Lavado y desinfección	Limpieza de la mercadería	lavado y salida del producto
	Área de basura	Recolección	Depósito de basura
		Almacenamiento de basura	
	Servicios sanitarios	Duchas	Aseo personal
		Camerinos	Cambio de uniforme
		SS.HH. Hombres	Necesidades fisiológicas
		Ss. HH. Mujeres	Necesidades fisiológicas
	Carga y descarga	Zona de carga y descarga	Carga, descarga y entrega de producto
	Estacionamiento	Público	Acceder, parquear y maniobrar
		Servicio Vehículo	
		Servicio Moto	
		Privado vehículos	
		Privados motos	
	Transporte	Buses	Transporte de ciudadanos
		Mototaxis	
Alquiler de transporte	Camionetas	Alquiler de transporte	
	Mototaxis		

Tabla N° 27: Tabla de zonificación. Fuente: Elaboración propia (2022)

ZONA	SUBZONA	FUNCIÓN	ACTIVIDAD
Mantenimiento	Tanque de agua	Almacenaje de Agua	Distribución de agua
	Estación de generador	Abastecer energía eléctrica	Distribución de energía eléctrica
	Bodega	Almacén de productos	Guardar productos
	Utilería y aseo	Servicios de limpieza	Aseo de las zonas
	Mantenimiento	Cuarto de máquinas	Limpieza y mantenimiento
		Mantenimiento de muelles	
Aseo y limpieza			
Recreativa	Culturales	Presentaciones	Actividades culturales
	Ventas temporales	Ventas en el exterior	Vender al público
	Muelle/puerto	Recreación	Entretenimiento
	Mirador		
	Parques		
Social	Altar	Religiosa	Rezar o meditar
Ventas	Húmedos	Pescado	Compra y venta de productos varios
		Marisco	
	Bisutería	Ropa	
		Artesanías	
	Venta de alimentos	Comida rápida	
		Variedad de bebidas	

Tabla N° 28: Tabla de zonificación. Fuente: Elaboración propia (2022)

Esquema funcional

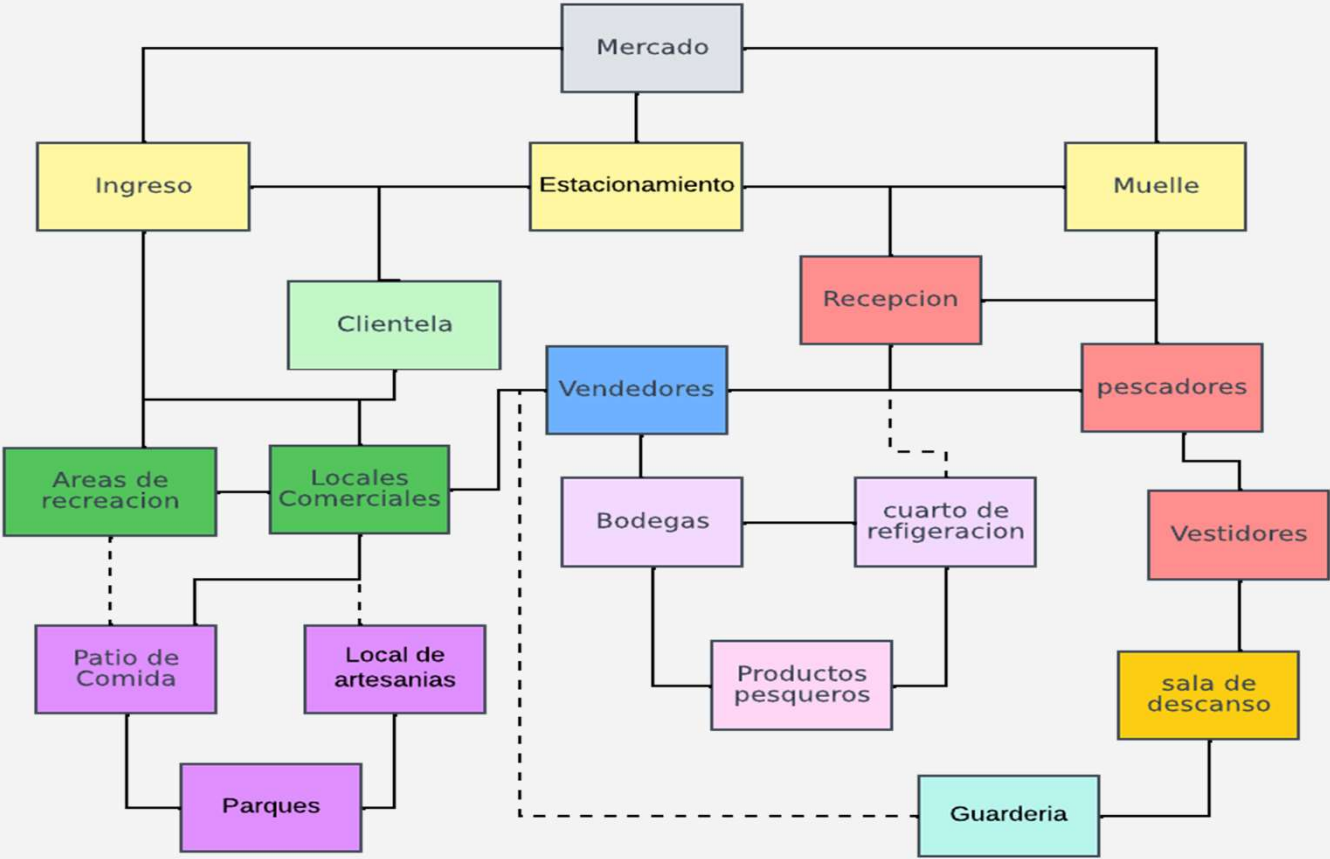


Gráfico N° 16: Esquema funcional. Fuente: Elaboración propia (2022)

6.4 CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO



Repetición

Aportará una sensación armónica a la estructura, con una tendencia a ser agradable a la vista y además destacará por toda su composición (Arquitectura Pura, 2021).



Ilustración N° 62: Ilustración de repetición. Fuente: Arquitectura Pura (2021)



Ritmo

Es un movimiento unificador caracterizado por una repetición o alteración de elementos formales o motivos de la misma manera o modificados. difiere de la repetición en que el ritmo es reconocible, mientras que en la repetición es constante (Arquitectura Pura, 2020).

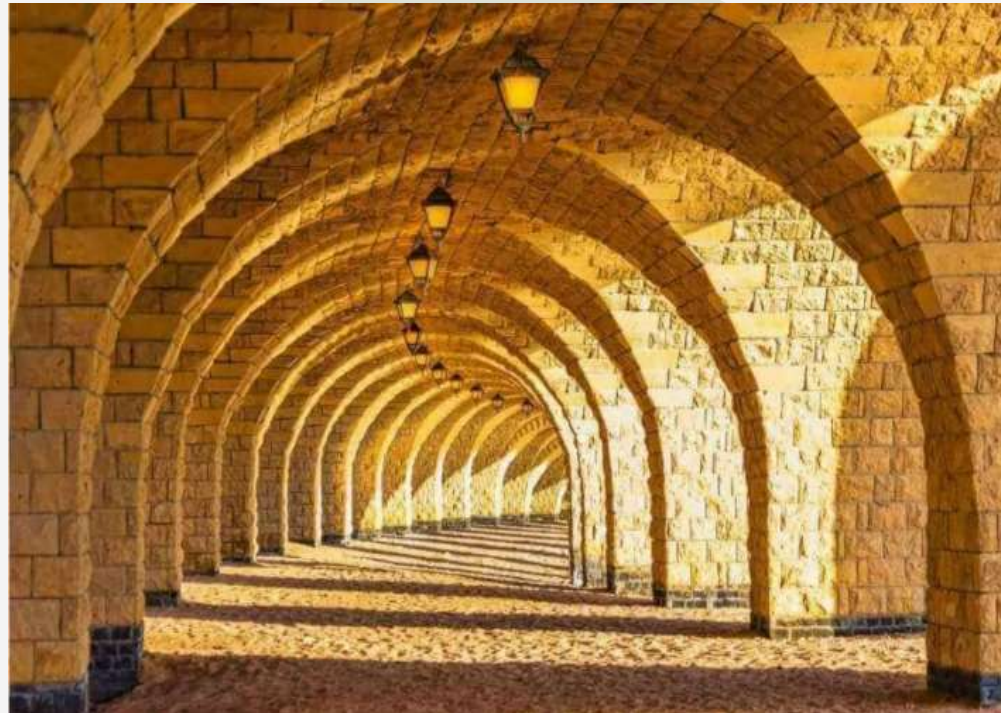


Ilustración N° 63: Ilustración de ritmo. Fuente: Arquitectura Pura (2020)



Eje

Se utilizará para alinear y establecer los límites de construcción, ayudando a determinar espacios lineales que coincidan con el eje, para lograr un equilibrio, sin importar que este situado de forma horizontales o verticales de una o más plantas (Arquitectura Pura, 2021).

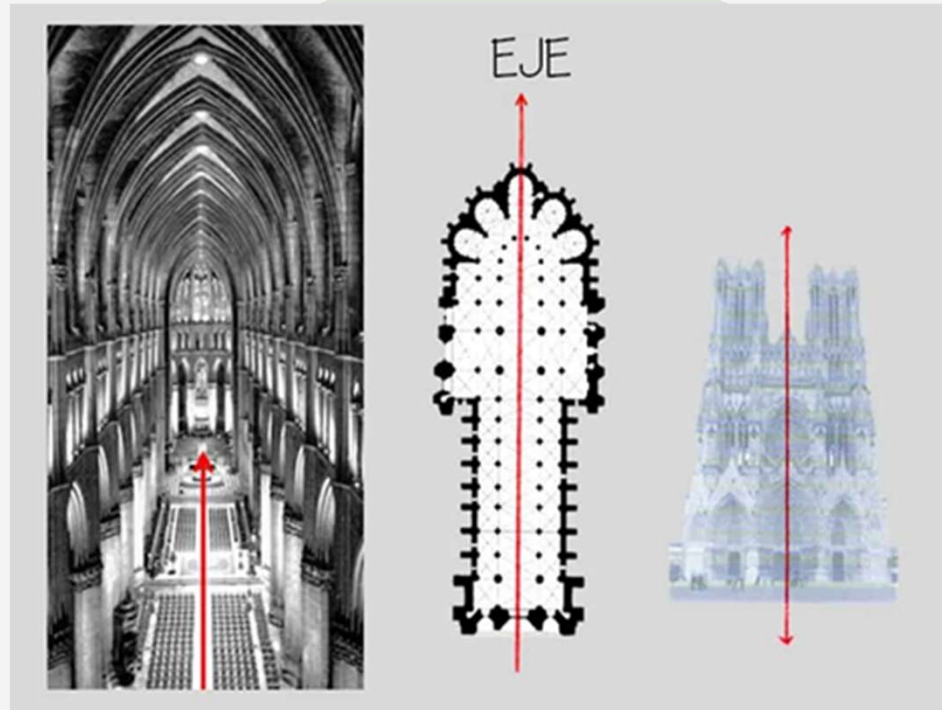
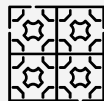
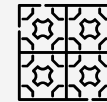


Ilustración N° 64: Ilustración de eje. Fuente: Arquitectura Pura (2021)

6.5 CONCLUSIONES

Al ser un proyecto extenso se pueden abarcar diferentes zonas donde se pueden diseñar y crear diferentes ambientes que permitan dar un mayor realce al proyecto, adicionalmente, se desea tomar como referencia los criterios arquitectónicos anteriormente mencionados en particular dando un papel relevante a la arquitectura vernácula como protagonista, empleando materiales abundantes de la zona, como la caña para zonas exteriores e interiores del proyecto, de esta forma se busca un acople más armonioso con el estilo arquitectónico antes mencionado con el posmodernista.



Adicionalmente, gracias al estudio del F.O.D.A. se visualizaron claramente todas las oportunidades y beneficios del proyecto a la comuna, así mismo, se realizarán esfuerzos para prevenir las debilidades y amenazas que conlleva el desarrollo de este tipo de proyectos sin un debido estudio técnico preliminar.

Ilustración N° 65: Playa de Puerto Engabao.
Fuente: Christian Vidal (2016)

08

ANTEPROYECTO

CONCEPTO DE DESARROLLO



Estilo Arquitectónico

Estilo vernáculo

Este estilo se relaciona a lo nativo, y desde el punto de vista arquitectónico se refiere a tipos de construcciones tradicionales, nacidas de los pueblos de forma autóctona, caracterizados por el uso de materiales y formas de construcción locales (MCH, 2020).

Tomando como base este concepto, se desea implementar una edificación con una armonía de este estilo, implementando una analogía nativa del sector y desarrollarlo

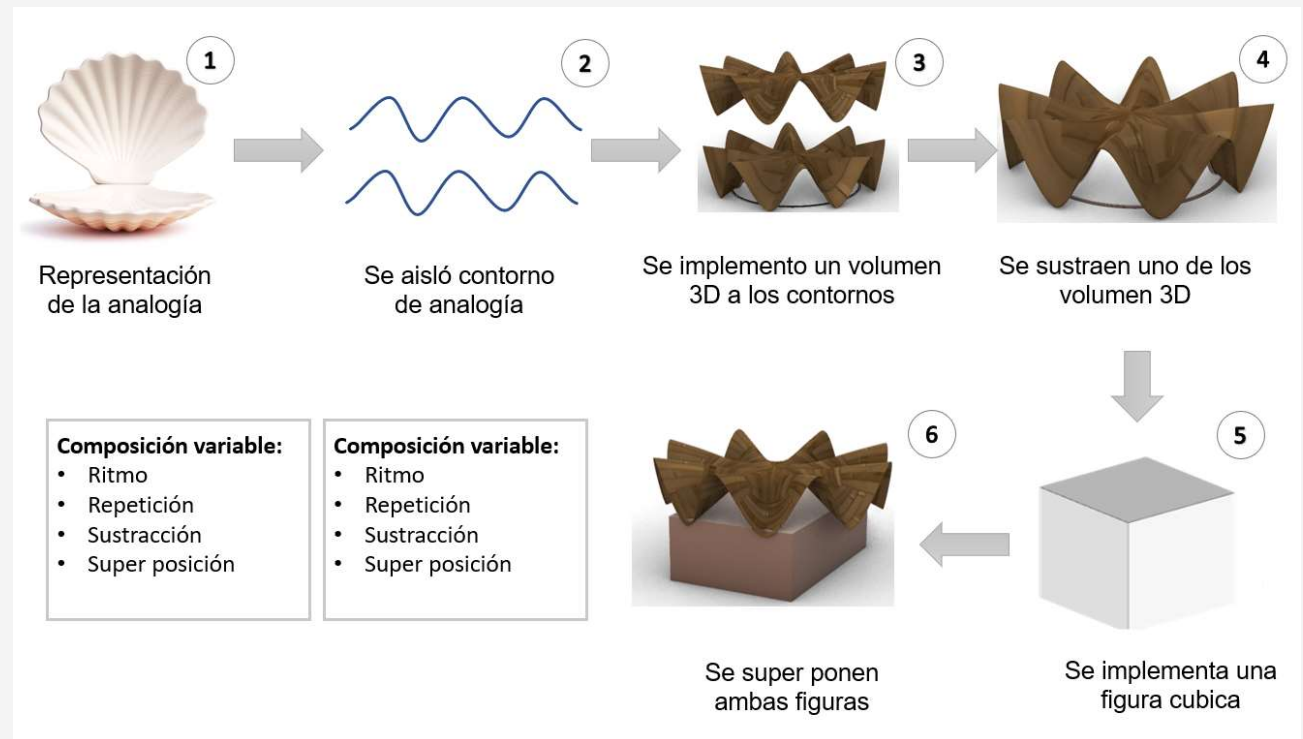


Ilustración N° 66: Concepto y analogía. Fuente: Elaboración propia (2021)

Aspectos: científico, técnico, estético, social

ÍTEM	SUBZONA	CIENTÍFICO	TÉCNICO	ESTÉTICO	SOCIAL
1	Estacionamiento	De dimensiones de 2.50 x 5.00 m.			Denominación del lugar o recinto destinado a estacionar o aparcar los vehículos (RAE, 2017).
2	Ingreso	El ingreso de dimensiones mínimas de 5.00 x 5.00 m.			Representa el rostro de la vivienda, dando pequeños indicios de lo que se espera en el interior, lo cual permite identificar sus costumbres y preferencias (Ramos, 2018).
3	Recepción	Con dimensiones mínimas de 2.00 x 3.00 m			Se lo conoce como el salón de espera o al espacio de la construcción inmediatamente contiguo a la entrada (Arkiplus, 2017).

Tabla N° 29: Tabla de aspectos. Fuente: Elaboración propia (2022)

ÍTEM	SUBZONA	CIENTÍFICO	TÉCNICO	ESTÉTICO	SOCIAL
4	Oficinas	Con dimensiones mínimas de 1.50 x 3.00 m.			Un espacio de trabajo para desarrollar ideas, proyectos, generando productividad, ofreciendo un contacto con el exterior, la naturaleza y que posea buena ventilación (Dávila, 2018).
5	Vestidores	Con dimensiones mínimas de 1.50 x 1.00 m para cada individuo.			Es una zona donde los empleados deben alistarse con un uniforme de trabajo acorde a los estándares del lugar, en algunos casos comparte espacios con los baños, otros son individuales, se busca integrar este espacio con el resto de elementos (T, 2018).
6	Duchas	Con dimensiones que van de los 0.70 x 0.70 m.			Pila diseñada para rociarse con agua procedente de un aparato a modo de regadera, situado por encima del nivel de la cabeza (DAC, 2016).

Tabla N° 30: Tabla de aspectos. Fuente: Elaboración propia (2022)

ÍTEM	SUBZONA	CIENTÍFICO	TÉCNICO	ESTÉTICO	SOCIAL
7	Baños	Con dimensiones mínimas de 1.50 x1.50 m.			Es un espacio húmedo, se emplea agua en la mayoría de sus muebles, si existe alguna falla en el funcionamiento de alguno de ellos y el agua se derrama, un desnivel ayudará a que el agua no pase al resto de la obra (Arquitectura, 2020).
8	Muelles	Con dimensiones mínimas de 1.50 x 2.00 m por rampa de descarga.			Las obras de amarre son estructuras que proporcionan a los buques unas condiciones adecuadas y seguras para su permanencia en puerto y/o para que puedan desarrollarse operaciones portuarias necesarias para actividades de carga, descarga y transbordo de pasajeros (Structuralia, 2018).
9	Cuarto frío	Con dimensiones mínimas de 6.00 x 6.00 x 2.40 m.			Almacén diseñado para el almacenamiento de productos en un ambiente por debajo de la temperatura exterior. Los productos que necesitan refrigeración incluyen frutas, verduras, mariscos, carne, flores (Solís, 2018).

Tabla N° 31: Tabla de aspectos. Fuente: Elaboración propia (2022)

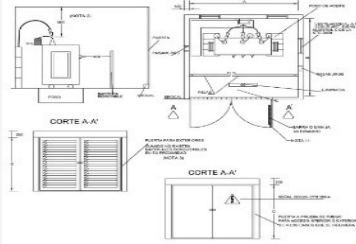
ÍTEM	SUBZONA	CIENTÍFICO	TÉCNICO	ESTÉTICO	SOCIAL
10	Área de reciclaje	Con dimensiones de 2.00 x 3.00 m.			Sitio para poder acumular las bolsas de basura por periodos cuando no viene el aseo urbano (Ayala, 2011).
11	Cuarto de transformador	Con dimensiones de 2.10 x 2.55 x 2.20 m.			Recinto donde se aloja el transformador y equipo auxiliar necesario en un edificio, ubicado en un lugar con ventilación exterior (DAC, 22).
12	Cuarto de generador	Con dimensiones de 3.50 x 5.50 m.			Un sitio donde se instala una máquina rotativa que produce energía eléctrica mediante la transformación de energía mecánica (Industrial, 2017).

Tabla N° 32: Tabla de aspectos. Fuente: Elaboración propia (2022)

ÍTEM	SUBZONA	CIENTÍFICO	TÉCNICO	ESTÉTICO	SOCIAL
13	Cuarto de AA/CC	Con dimensiones de 5.00 x 10.00 m.			Lugar donde se implementan maquinas con la función de enfriar espacios en las edificaciones de uso público o de viviendas de (Martínez, 2015).
14	Bodega de limpieza	Con dimensiones mínimas de 1.50 x 2.00 m.			Espacio delimitado para el almacenamiento, traslado de productos ya sean semi elaborados, de limpieza o similares, destinados para almacenarse cierto tiempo (Costa, 2016).
15	Cisterna	Con dimensiones de 2.00 x 3.00 x 2.00 m.			Depósito que se encuentra debajo de la tierra y se destina para la recolección y el almacenamiento del agua que procede de un río o de las precipitaciones (Porto & Gardey, 2017).

Tabla N° 33: Tabla de aspectos. Fuente: Elaboración propia (2022)

ÍTEM	SUBZONA	CIENTÍFICO	TÉCNICO	ESTÉTICO	SOCIAL
16	Área multimedia	De dimensiones de 2.00 x 3.00 m.			Espacios en donde operadores monitorean datos o video para reaccionar inmediatamente ante alarmas, emergencias o eventos haciendo uso de sistemas de información para agilizar su interpretación (Grupo Covix, 2018).
17	Sala de juntas	Con dimensiones mínimas de 3.00 x 5.00 m.			Habitación habilitada para reuniones singulares tales como las de negocios (Solid A, 2018).
18	Locales	Con dimensiones mínimas se encuentran entre los 3.00 x 1.50 m.			Lugar donde se desarrolla o se lleva a cabo una actividad de tipo comercial, la que depende mucho de la categoría del local (Quiroa, 2020).

Tabla N° 34: Tabla de aspectos. Fuente: Elaboración propia (2022)

ÍTEM	SUBZONA	CIENTÍFICO	TÉCNICO	ESTÉTICO	SOCIAL
19	Patio de comidas	Sus dimensiones por m2 mínimas son de 20 m2.			Un área dentro de un edificio, como un centro comercial, apartada para concesiones de alimentos (Matter, 2020).
20	Cocinas	Con dimensiones de 2.50 x 4.00 m.			Sitio en el cual se prepara la comida, puede ser el ambiente dedicado a esa tarea en un hogar o el espacio específico en un restaurante (Julián & Gardey, 2019).
21	Parques	Con dimensiones mínimas de 10.00 x 10.00 m.			Terreno destinado a árboles, jardines y prados para la recreación o el descanso, suelen incluir áreas para la práctica deportiva, bancos para sentarse, bebederos, juegos infantiles y otras comodidades (Porto & Merino, 2009).

Tabla N° 35: Tabla de aspectos. Fuente: Elaboración propia (2022)

6.2 AXONOMETRÍA Y BOCETOS

Ingreso



Ilustración N° 67: Ingreso. Fuente: Elaboración propia (2022)

Zona exterior con área verde



Ilustración N° 68: Zona exterior con área verde. Fuente: Elaboración propia (2022)

Locales exteriores



Ilustración N° 69: Locales exteriores. Fuente: Elaboración propia (2022)

Estacionamiento

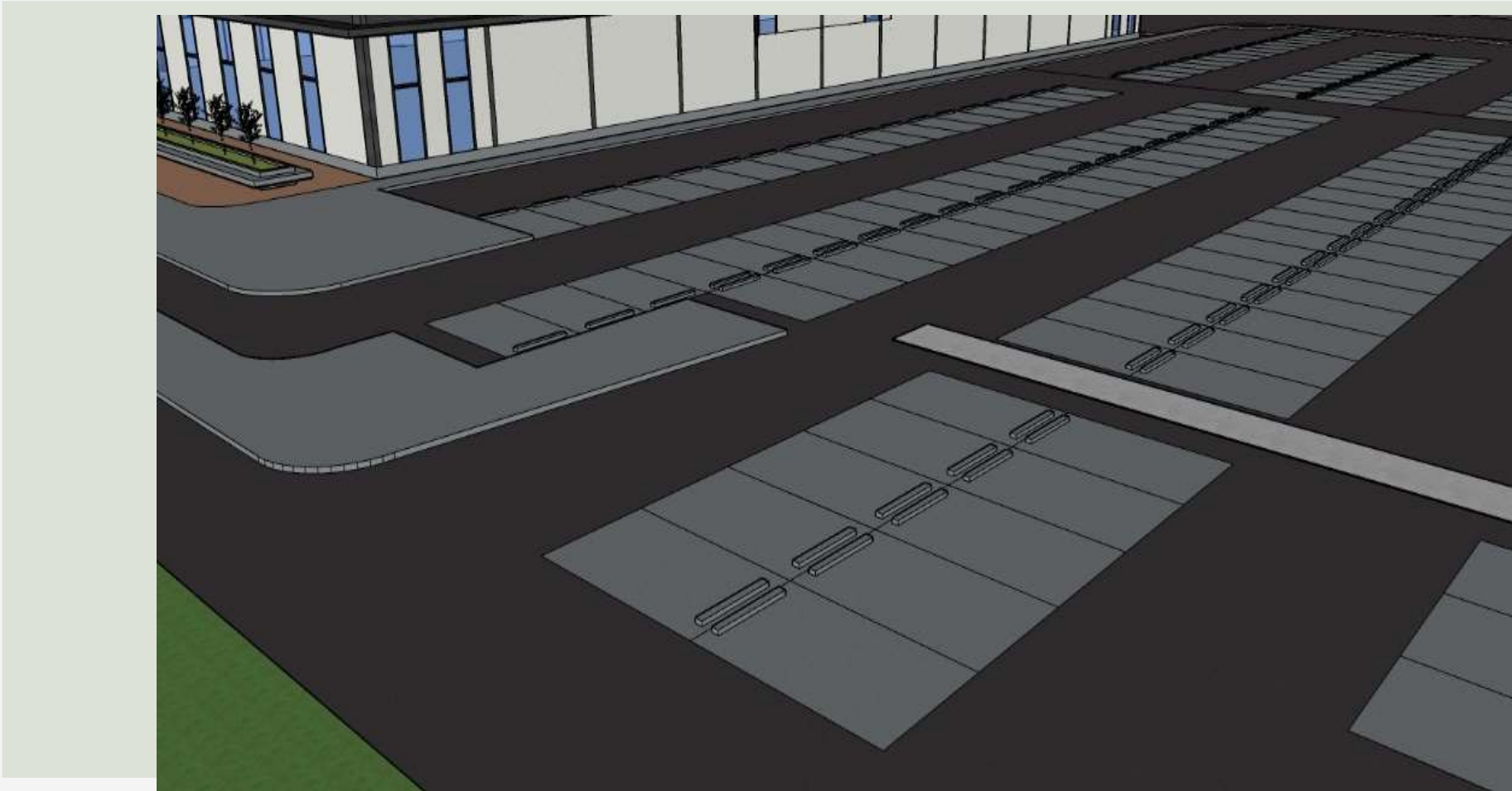


Ilustración N° 70: Estacionamiento. Fuente: Elaboración propia (2022)

ZONIFICACIÓN

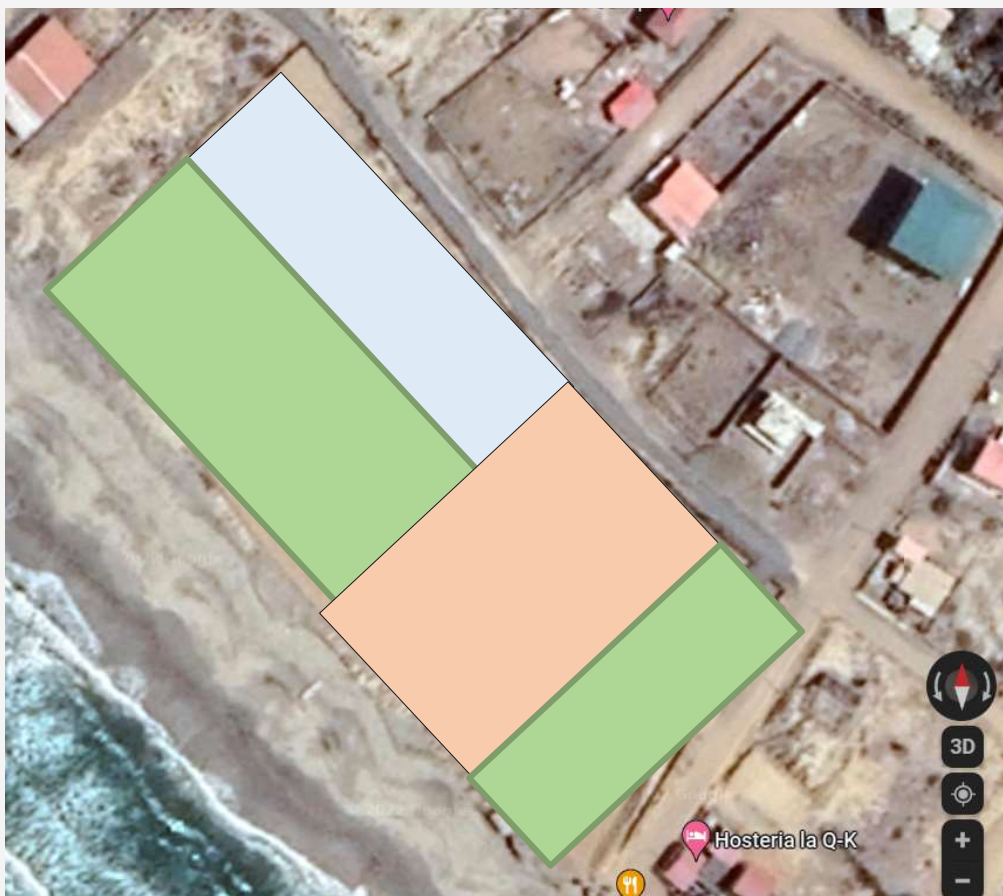


Ilustración N° 71: Zonificación. Fuente: Elaboración propia (2022)

Área verde y zona de recreación
Bloque A

Zona de estacionamiento
Bloque B

Zona mercado y área administrativa
Bloque c



6.4 ESQUEMA FUNCIONAL

Bloque A - D

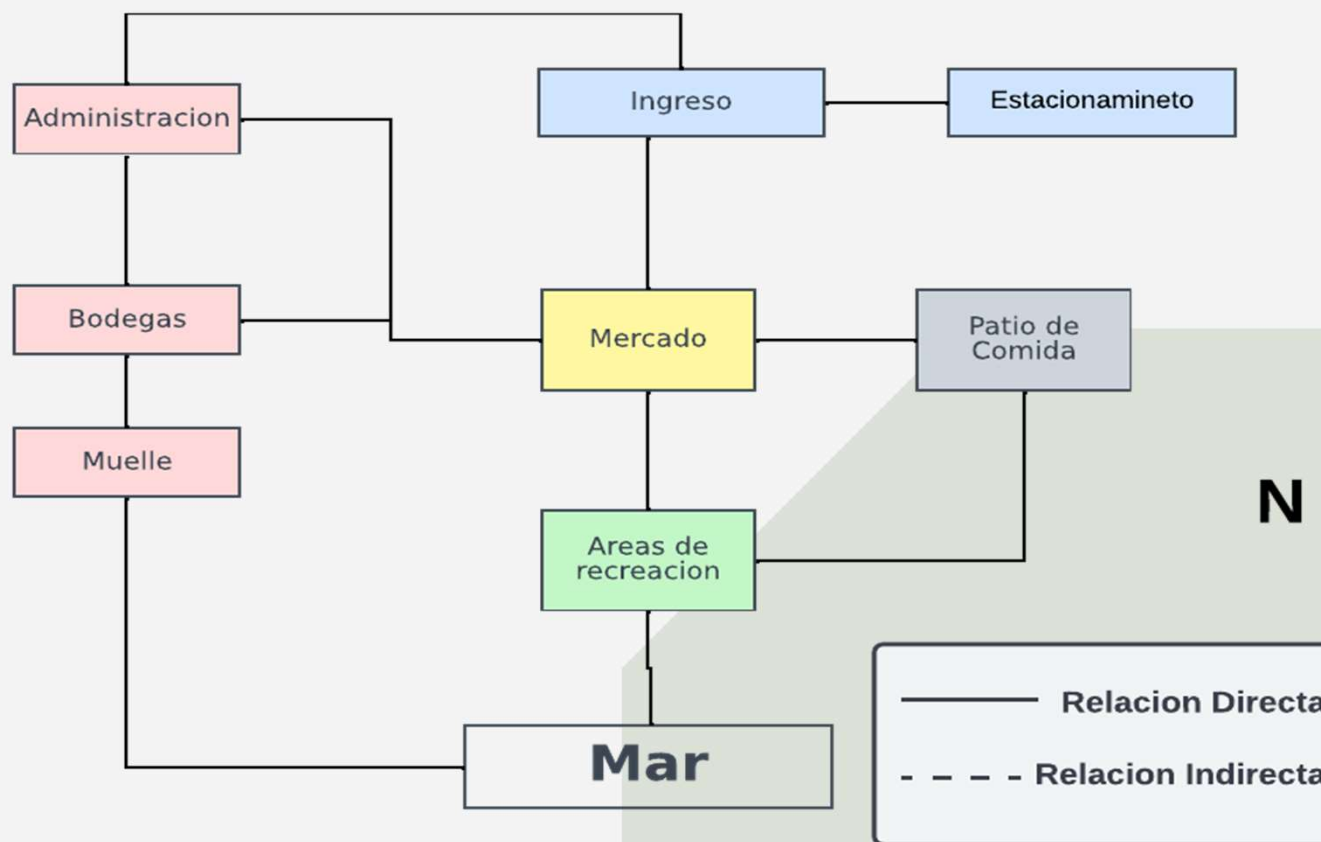


Ilustración N° 73: Esquema funcional Bloque A-D. Fuente: Elaboración propia (2022)

Bloque A

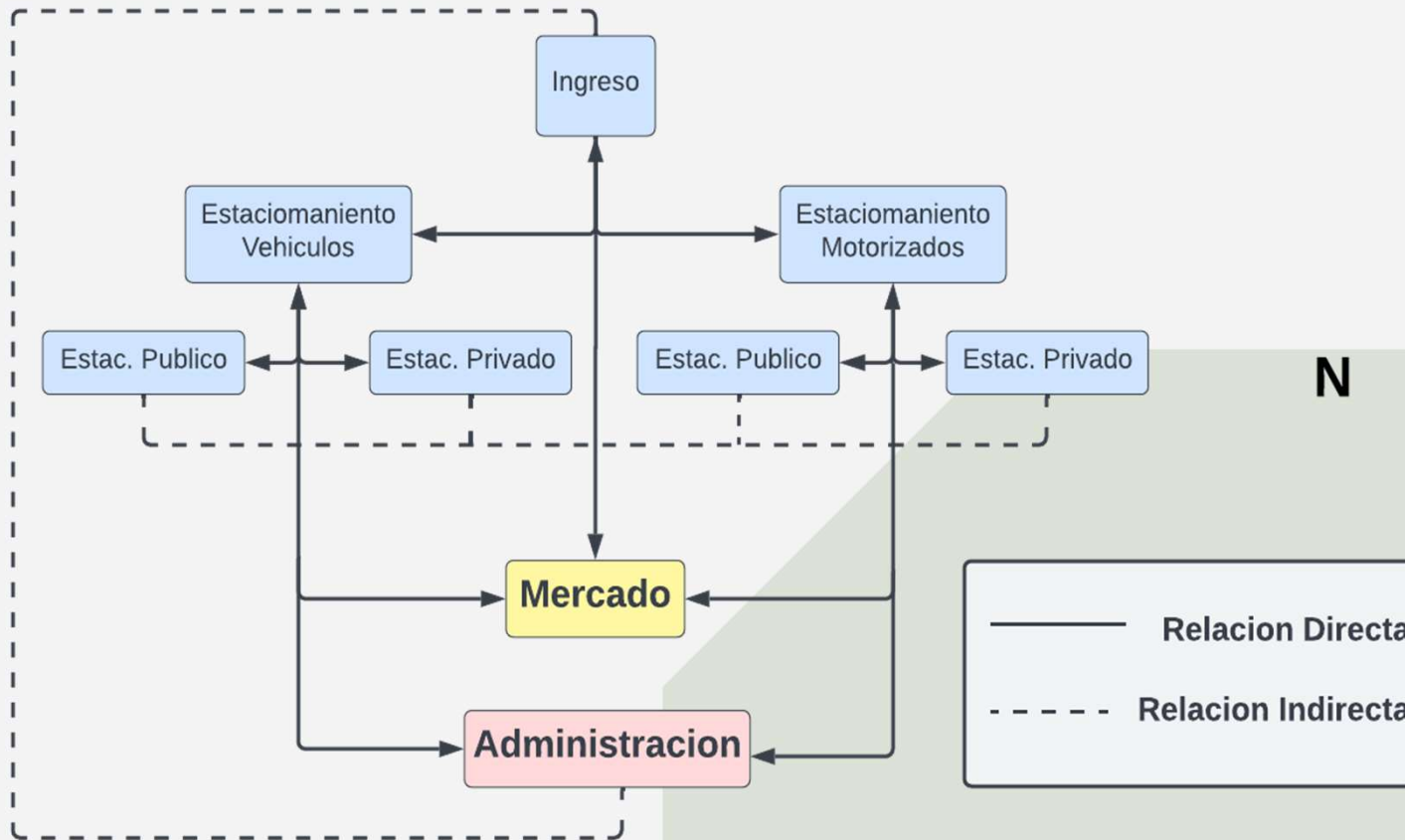


Ilustración N° xx: Esquema funcional Bloque A. Fuente: Elaboración propia (2022)

Bloque D

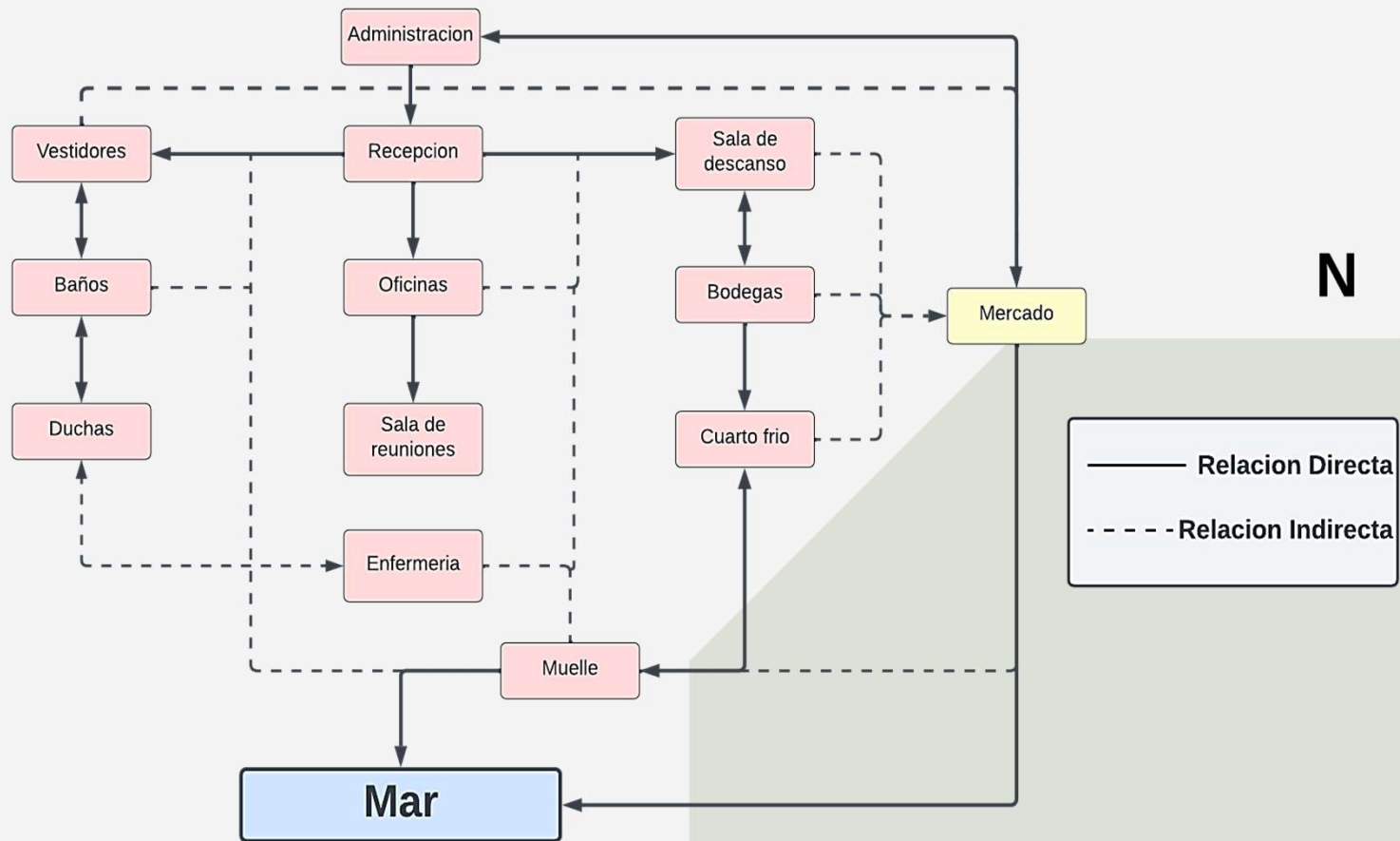


Ilustración N° xx: Esquema funcional Bloque D. Fuente: Elaboración propia (2022)

Bloques B – C – E

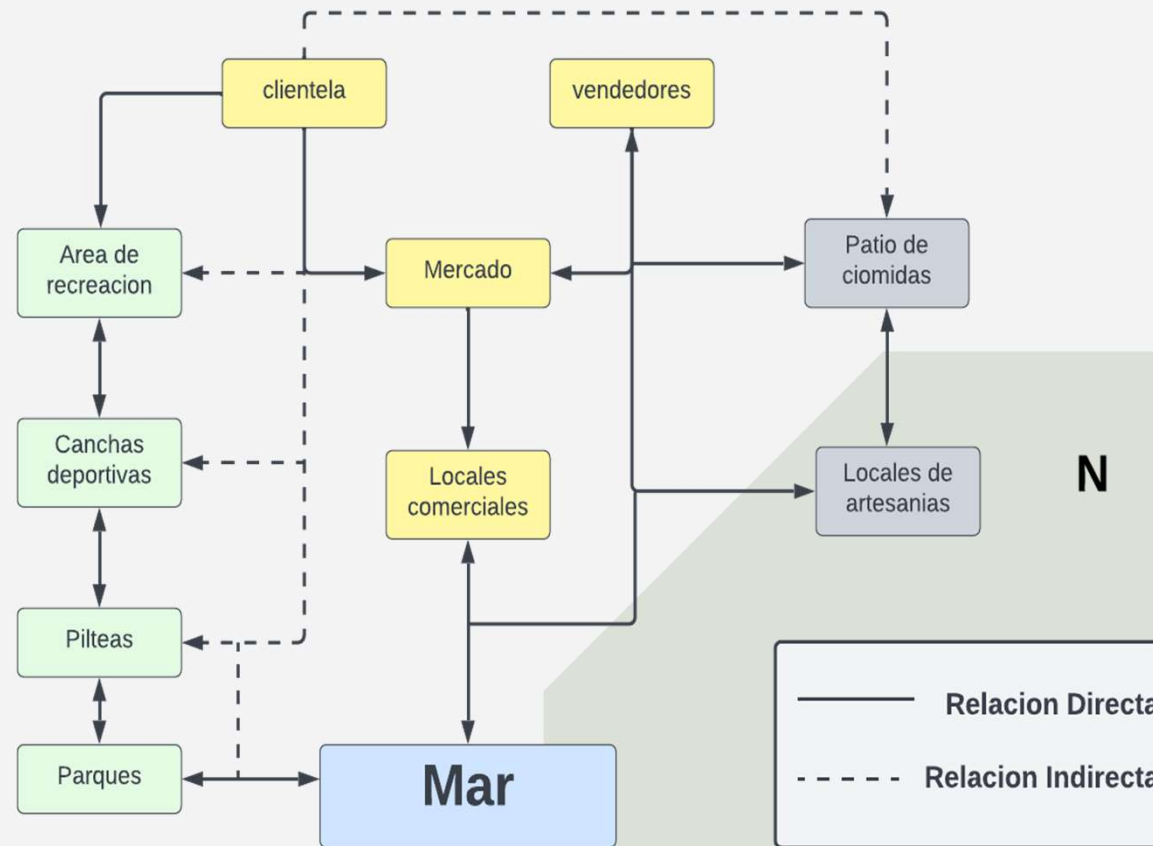


Ilustración N° xx: Esquema funcional Bloques B-C-E. Fuente: Elaboración propia (2022)

6.5 MATRIZ DE RELACIONES

Recepcion		A															
Administracion	4	U															
	U	0	U														
Guarderia	0	0	0														
	U	1	1	3													
Vestidores	0	A	3	U	0												
	U	4	0	0	U	0											
Enfermeria	0	A	1	0	0												
	0	4	U	1	1	4											
Duchas	1	U	0	3	3	2											
	U	0	A	0	4	1											
Capilla	0	U	4	5	5												
	U	0	0	4													
Locales comerciales	0	0	7														
	U	0	6														
Total																	

Ilustración N° 76: Matriz de relaciones. Fuente: Elaboración propia (2022)

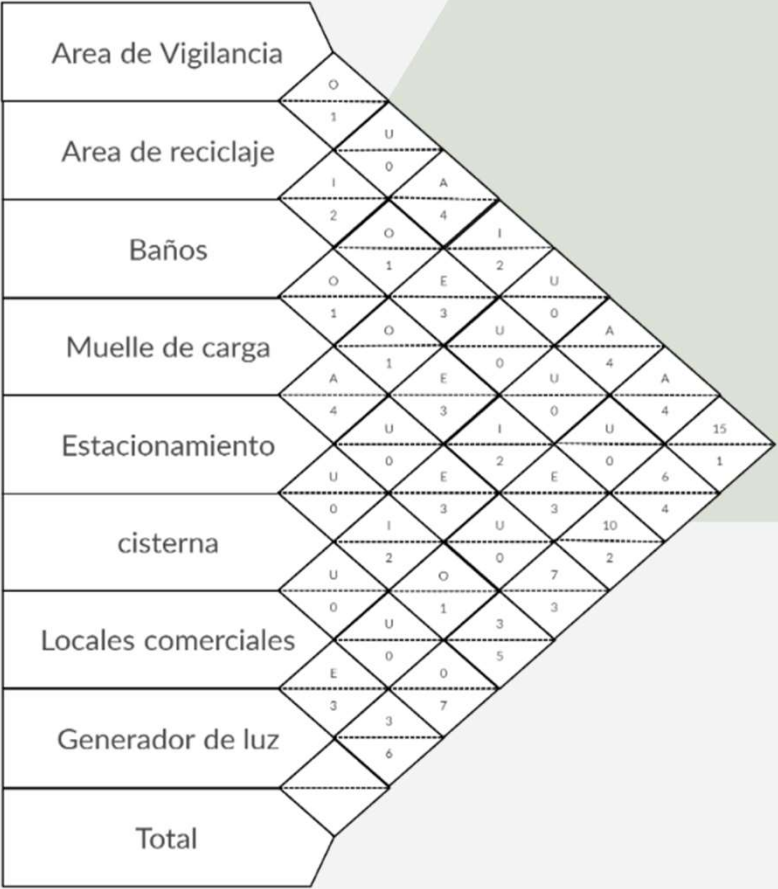


Ilustración N° 77: Matriz de relaciones. Fuente: Elaboración propia (2022)

RESULTADOS	
Recepción	12
Administración	4
Guardería	3
Vestidores	8
Enfermería	7
Duchas	13
Capilla	14
Locales comerciales	9
Área de vigilancia	1
Área de reciclaje	6
Baños	2
Muelle de carga	5
Estacionamiento	10
Cisterna	15
Generador de luz	11

Tabla N° 36: Tabla de Matriz. Fuente: Elaboración propia (2022)

Cuadro de relaciones	
A	4
E	3
I	2
O	1
U	0
Total	Sumatoria
	Posición

Tabla N° 37: Tabla de Matriz. Fuente: Elaboración propia (2022)

CIRCULACIÓN

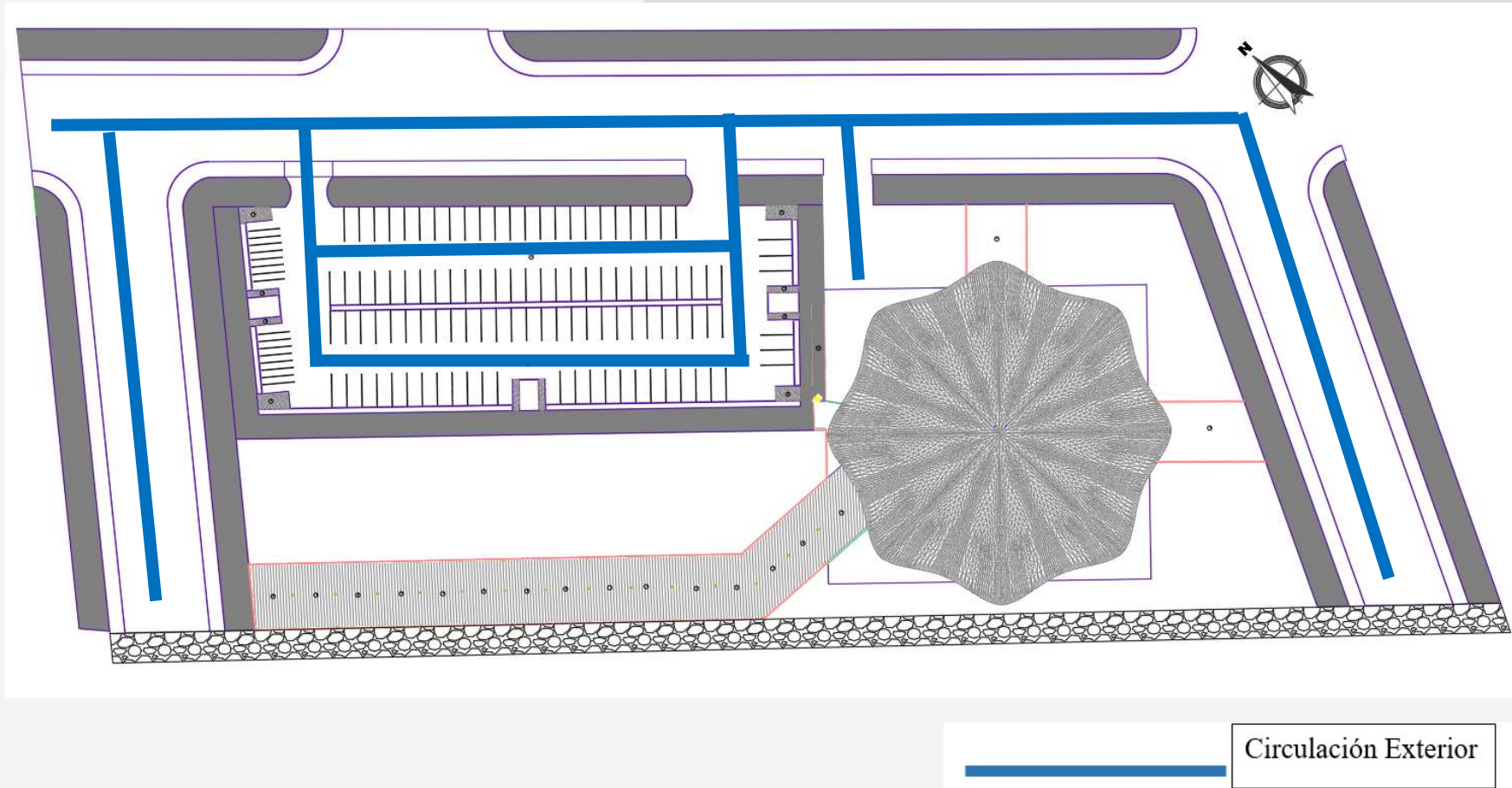


Ilustración N° 78: Circulación exterior e interior de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)

6.7 CUADRO DE ÁREAS

ZONA	SUBZONA	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	USUARIO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		AREA M2		
					NAT	ART	NAT	ART	MOBILIARIO	CIRCULACIÓN	TOTAL
Administrativa	Recepción	Información	Cobrar	1		X		X	3	7	10
		Depósito de dinero	Mecanografía	1		X		X	3	7	10
			Espera	4	X			X	3	7	10
	Administración	Oficina	Recibir visitantes	-	X			X	2	4	6
		Sala de reuniones	Administrar mercadería	2		X		X	3	7	10
	Contabilidad	Control financiero	Llevar contaduría	1		X		X	2	5	7
Inspección sanitaria	Ejercer control Sanitario	Evacuaciones fisiológicas	-	X		X		1	2	3	
Guardería	Area de lactantes	Brindar un espacio seguro y confortable para el cuidado de infantes	Descanso	3	X			X	4	6	10
	Area de juegos		Necesidades fisiológicas	-	X		X		3	5	8
	Sala de descanso		Limpieza de la zona	2		X		X	1	2	3
	Utilería y aseo		Guardería	10	X			X	2	6	8
	Bodega		Entretenimiento infantil		X			X	2	5	7
	Aulas		Aprendizaje		X			X	2	8	10
Clínica	Enfermería	Revisión y consulta	Recibir datos del paciente	1	X			X	2	7	9
	Consultorio		Dar consulta	1		X		X	2	7	9

Tabla N° 38: Tabla de cuadro de áreas. Fuente: Elaboración propia (2022)

ZONA	SUBZONA	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	USUARIO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		AREA M2		
					NAT	ART	NAT	ART	MOBILIARIO	CIRCULACIÓN	TOTAL
Clinica	Sala de espera	Revisión y consulta	Sala de espera	1	X			X	3	7	10
Zonas recreativas	Culturales	Presentaciones	Actividades culturales	2	X		X		-	10	10
	Ventas temporales	Ventas en el exterior	Vender al público	2	X		X		2	10	12
	Muelle/puerto	Recreación	Entretenimiento	20	X		X		-	20	20
	Mirador										
Parques											
Social	Altar	Religiosa	Rezar o meditar	20	X		X		3	10	13
Ventas	Húmedos	Pescado	Compra y venta de productos varios	2	X		X		7	10	17
		Marisco		2							
	Bisutería	Ropa		2							
		Artesanías		2							
	Venta de alimentos	Comida rápida		3							
		Variedad de bebidas		2							
Servicios	Vigilancia	Brindar seguridad	Orden control y vigilancia	5		X		X	3	2	5
	Lavado y desinfección	Limpieza de la mercadería	Lavado y salida del producto	5		X		X	3	5	8

Tabla N° 39: Tabla de cuadro de áreas. Fuente: Elaboración propia (2022)

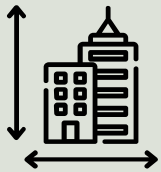
ZONA	SUBZONA	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	USUARIO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		AREA M2		
					NAT	ART	NAT	ART	MOBILIARIO	CIRCULACIÓN	TOTAL
Servicios	Area de basura	Recoleccion	Depósito de basura	5		X	X		-	10	10
		Almacenaje de basura									
	Servicios sanitarios	Duchas	Aseo personal	5		X	X		-	3	3
		Camerinos	Cambio de uniforme	20		X		X	4	10	14
		SS.HH. Hombres	Necesidades fisiológicas	-	X		X		3	5	8
		Ss. Hh. Mujeres	Necesidades fisiológicas	-	X		X		3	5	8
	Carga y descarga	Zona de carga y descarga	Carga, descarga y entrega de producto	10		X		X	-	15	15
	Estacionamiento	Privado	Acceder, parquear y maniobrar	10	X		X		7	30	37
		Servicio									
		Público									
	Tanque de agua	Almacenaje de Agua	Distribucion de agua	-		X	X		1	3	4
Estación de generador	Abastecer energía eléctrica	Distribuir energía eléctrica	2		X		X	1	5	6	
Bodega	Almacen de productos	Guardar productos	-	X			X	-	5	5	

Tabla N° 40: Tabla de cuadro de áreas. Fuente: Elaboración propia (2022)

ZONA	SUBZONA	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	USUARIO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		AREA M2		
					NAT	ART	NAT	ART	MOBILIARIO	CIRCULACIÓN	TOTAL
Servicios	Utilería y aseo	Servicios de limpieza	Aseo de las zonas	5		X		X	-	5	5
	Mantenimiento	Cuarto de máquinas	Limpieza y mantenimiento	5		X		X	2	5	7
		Mantenimiento de muelles				X		X	-	10	10
		Aseo y limpieza				X		X	-	10	10

Tabla N° 41: Tabla de cuadro de áreas. Fuente: Elaboración propia (2022)

6.8 CONCLUSIÓN

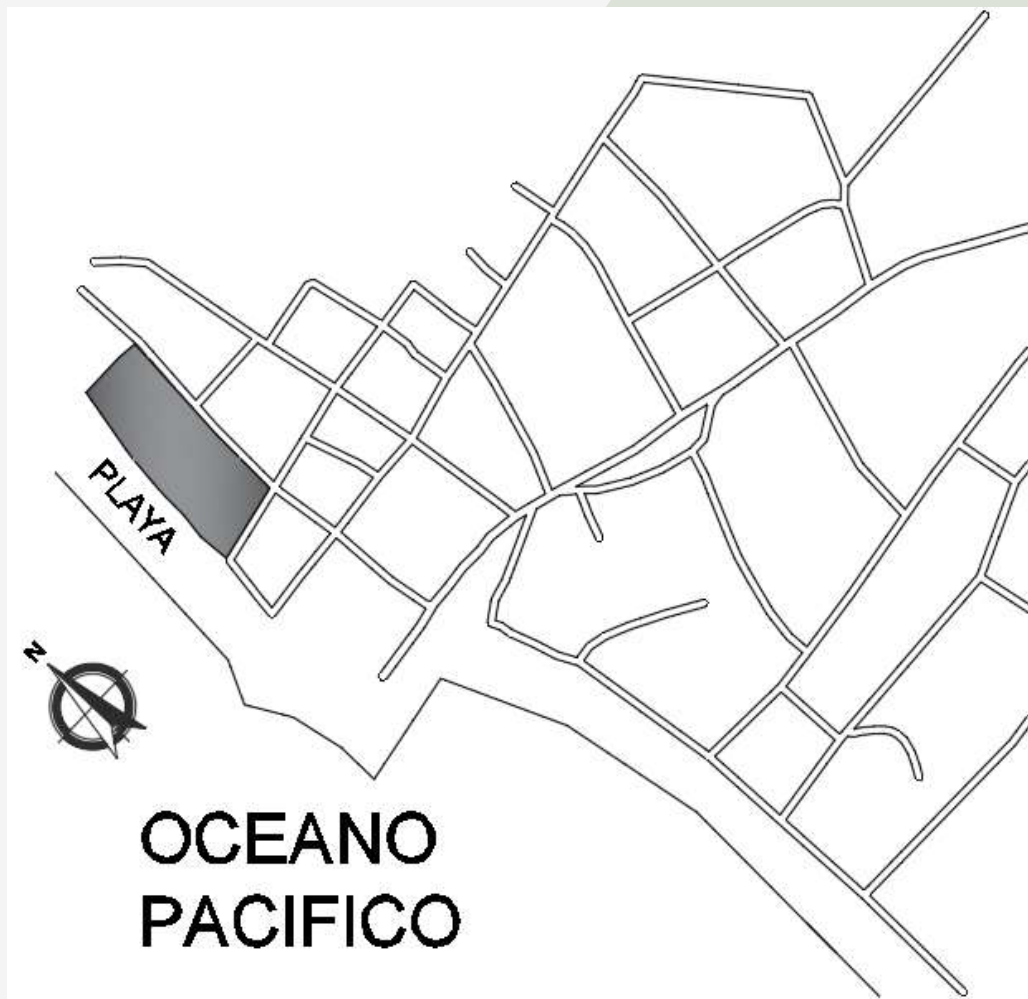


Como arquitectos debemos estar atentos a cualquier percance, ante toda situación se debe realizar una proyección a futuro, y con la ayuda de los datos recolectados como se repasó anteriormente en este capítulo, es primordial el desarrollo de este trabajo para el diseño de un espacio funcional destinado al público, dando a las personas el confort y comodidad para el uso de de las instalaciones del proyecto.



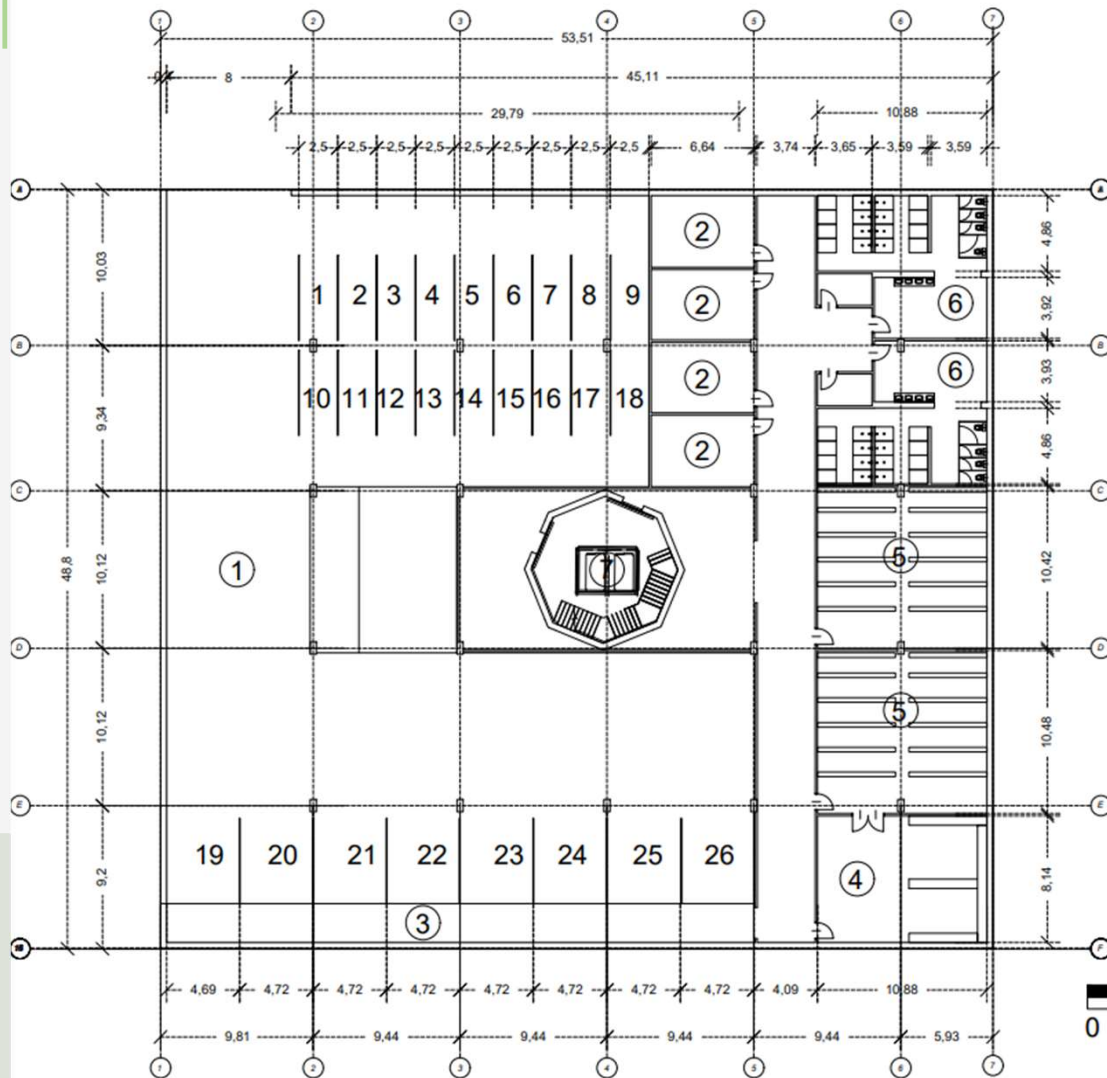
Faro de Puerto Engabao.

08 ANTEPROYECTO

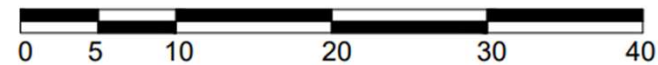


Puerto Engabao	
Terreno	10612,78 M2
Coordenadas	-2.557707,-80.512284

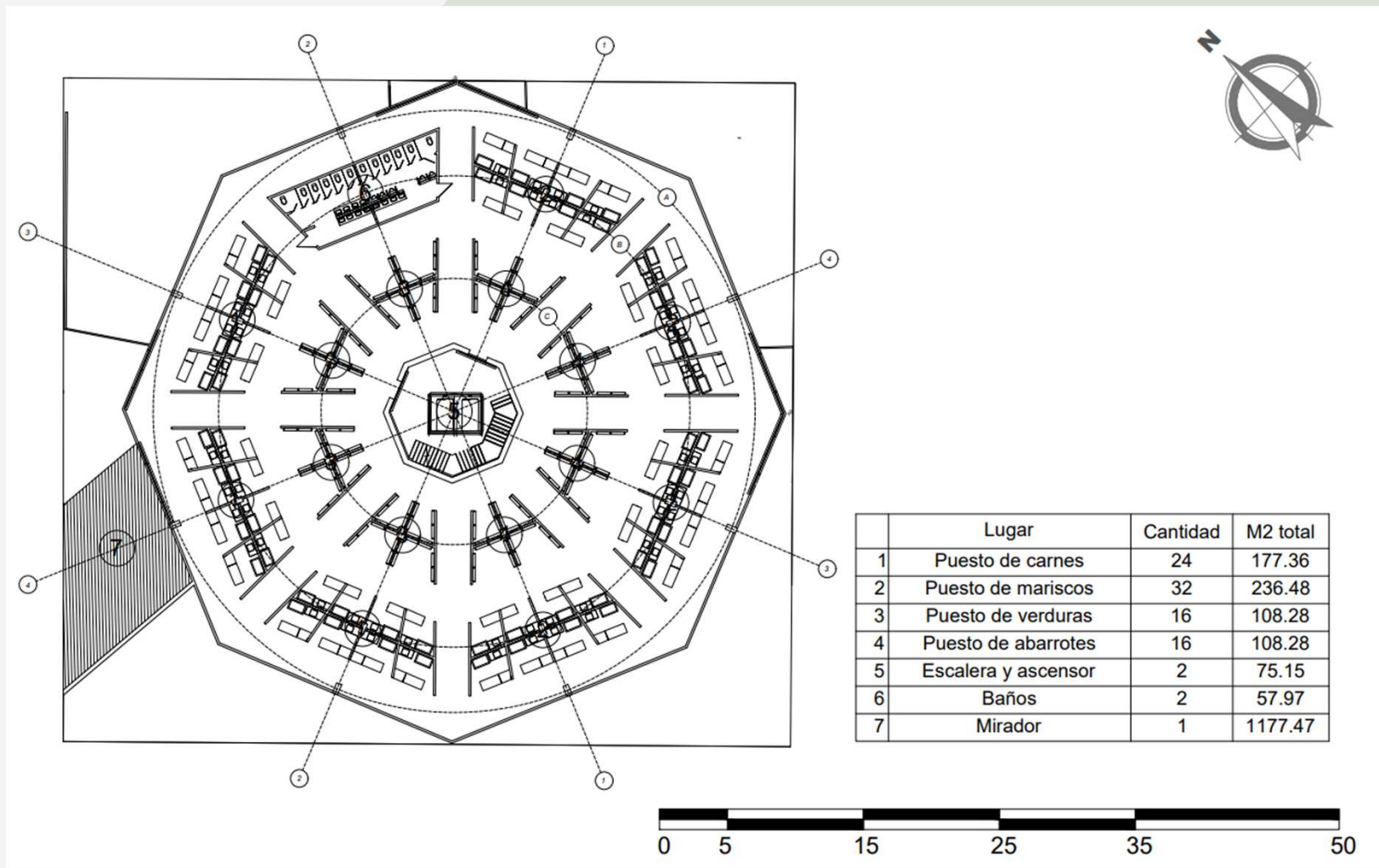
Plano N° 1: Dimensiones y coordenadas del proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022)



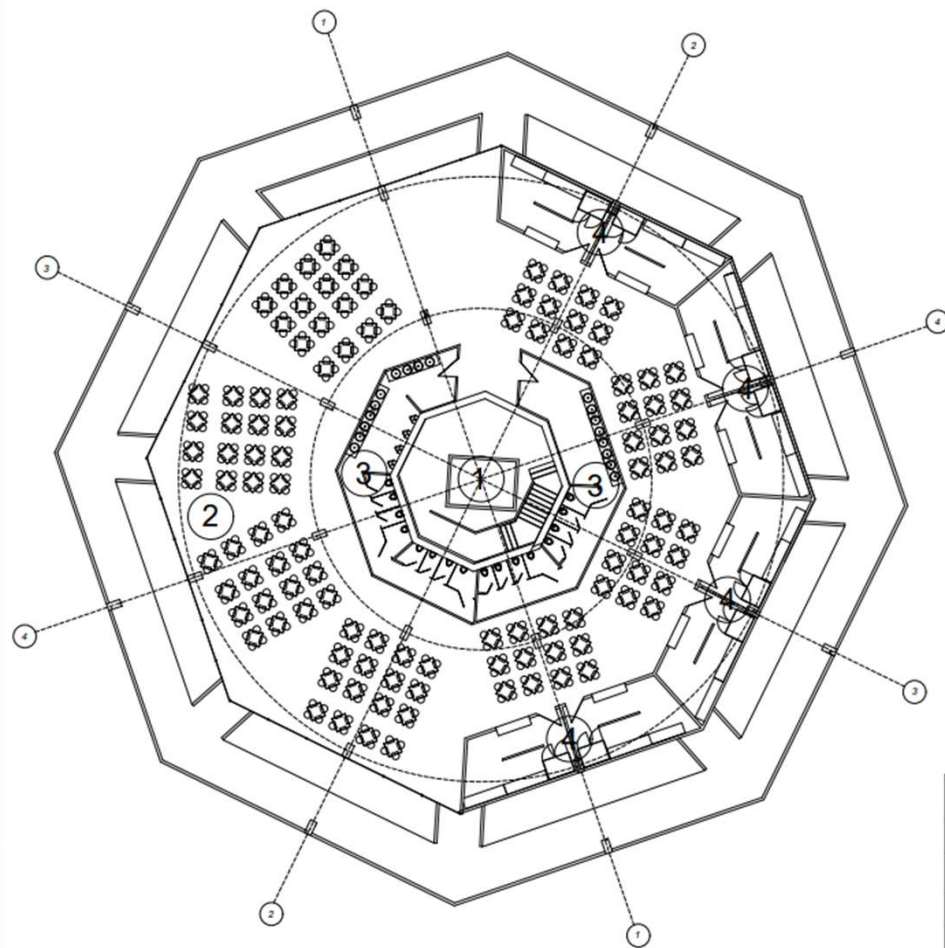
	Lugar	Cantidad	M2 total
1	Estacionamiento subsuelo	26	1287.18
2	Area administrativa	4	124.27
3	Anden de carga	1	94.57
4	Limpieza de producto	1	88.57
5	Almacenes de alimentos	2	228.02
6	Baños vestidores	2	169.10
7	Escalera y ascensor	1	75.15



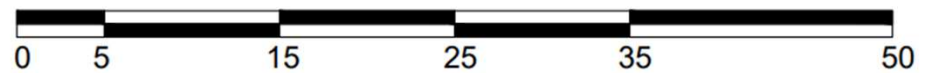
Plano N° 2: Planos de Subsuelos. Fuente: Elaboración propia (2022)



Plano N° 47: Planta baja Mercado. Fuente: Elaboración propia (2022)

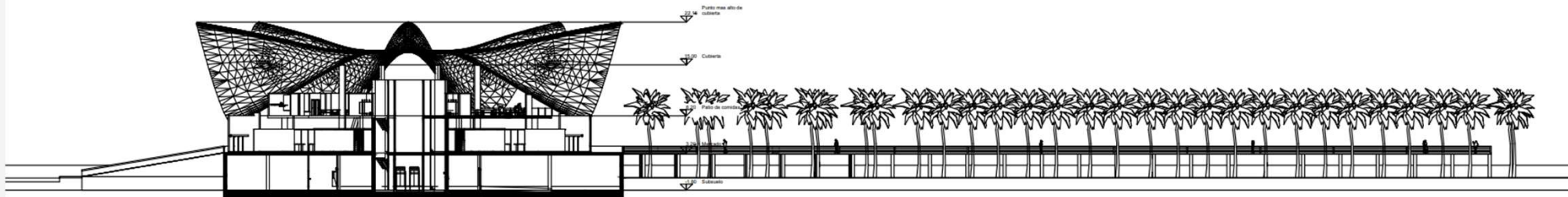


	Lugar	Cantidad	M2 total
1	Escalera y ascensor	24	75.15
2	Patio de comida	1	826.54
3	Baños	2	109.06
4	Cocinas	16	207.56

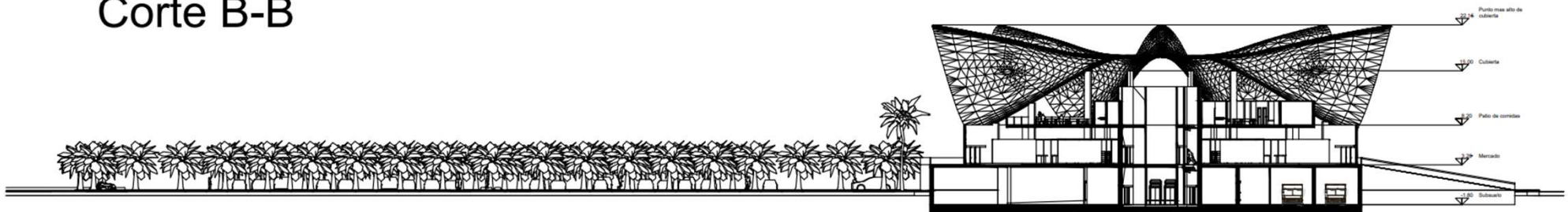


Plano N° 3 : Planos de Terraza. Fuente: Elaboración propia (2022)

Corte A-A

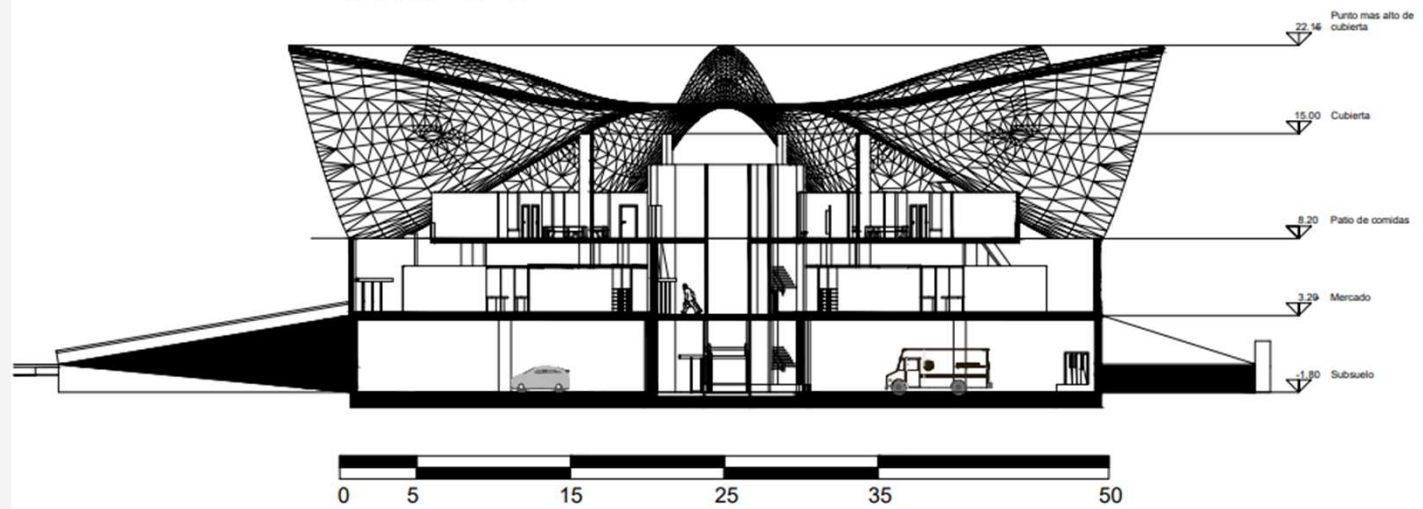


Corte B-B

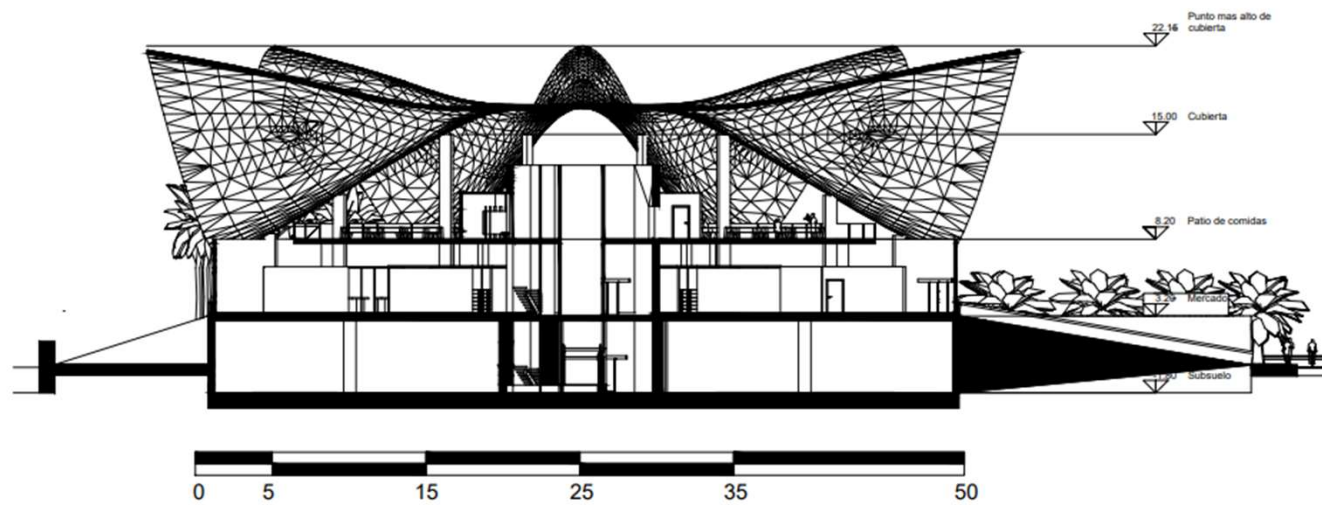


Plano N° 5 Cortes de sección A-A y B-B de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)

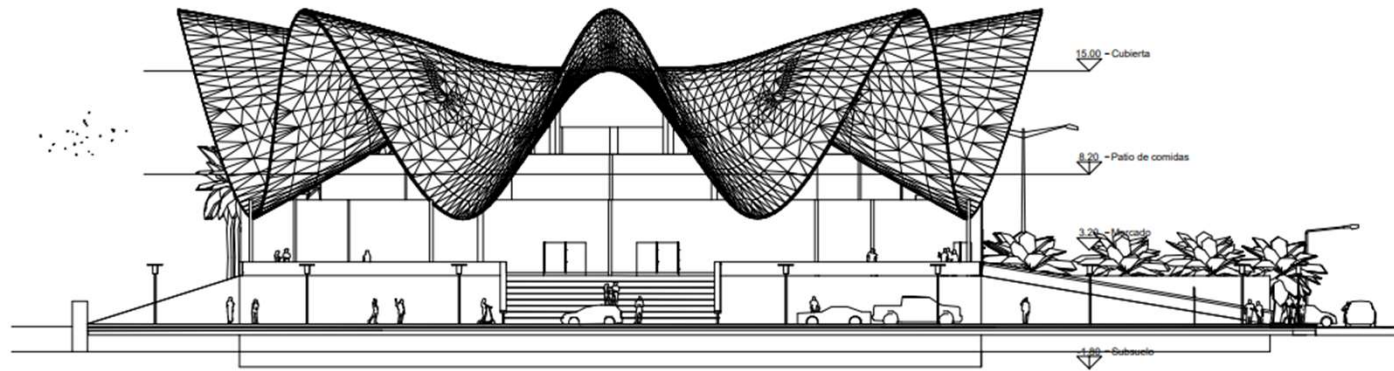
Corte C-C



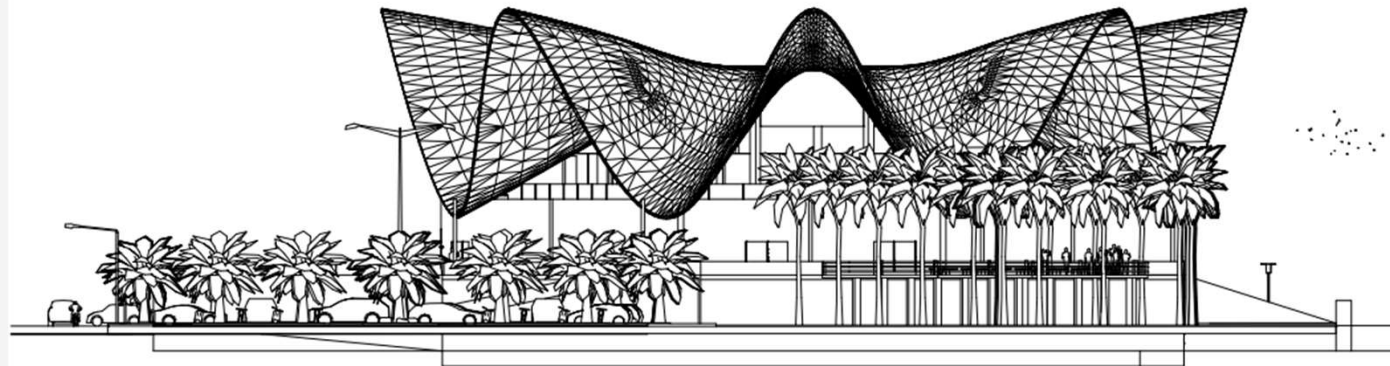
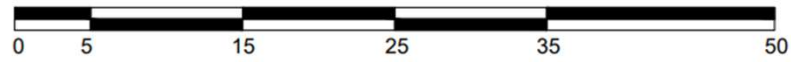
Corte D-D



Plano N° 6: Cortes de sección C-C y D-D de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)

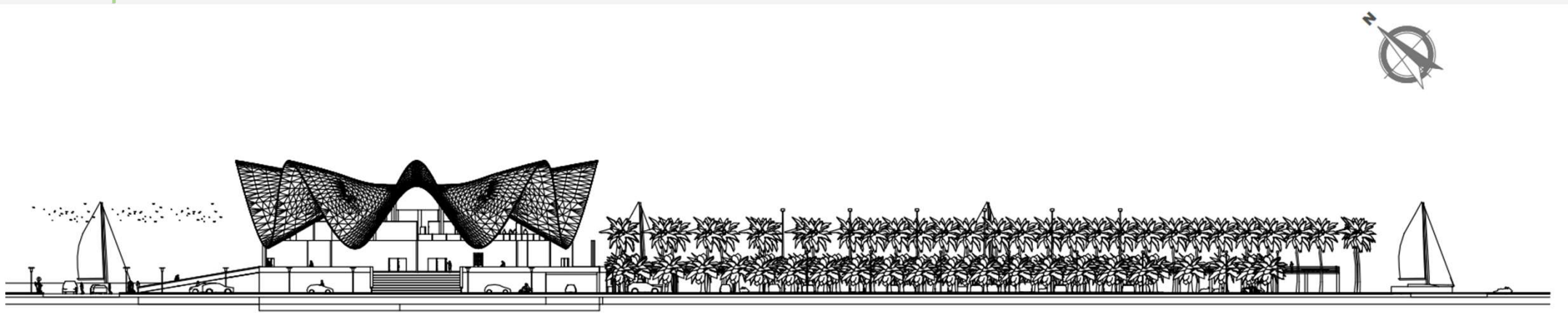


Fachada Frontal

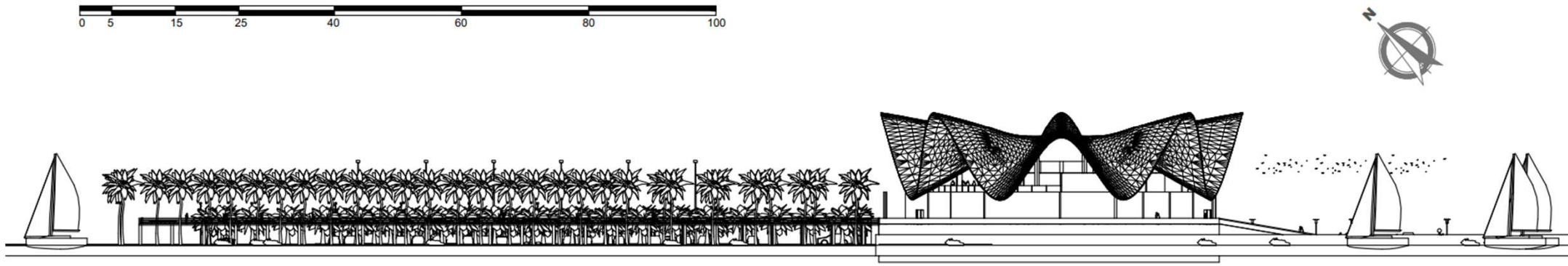


Fachada Posterior





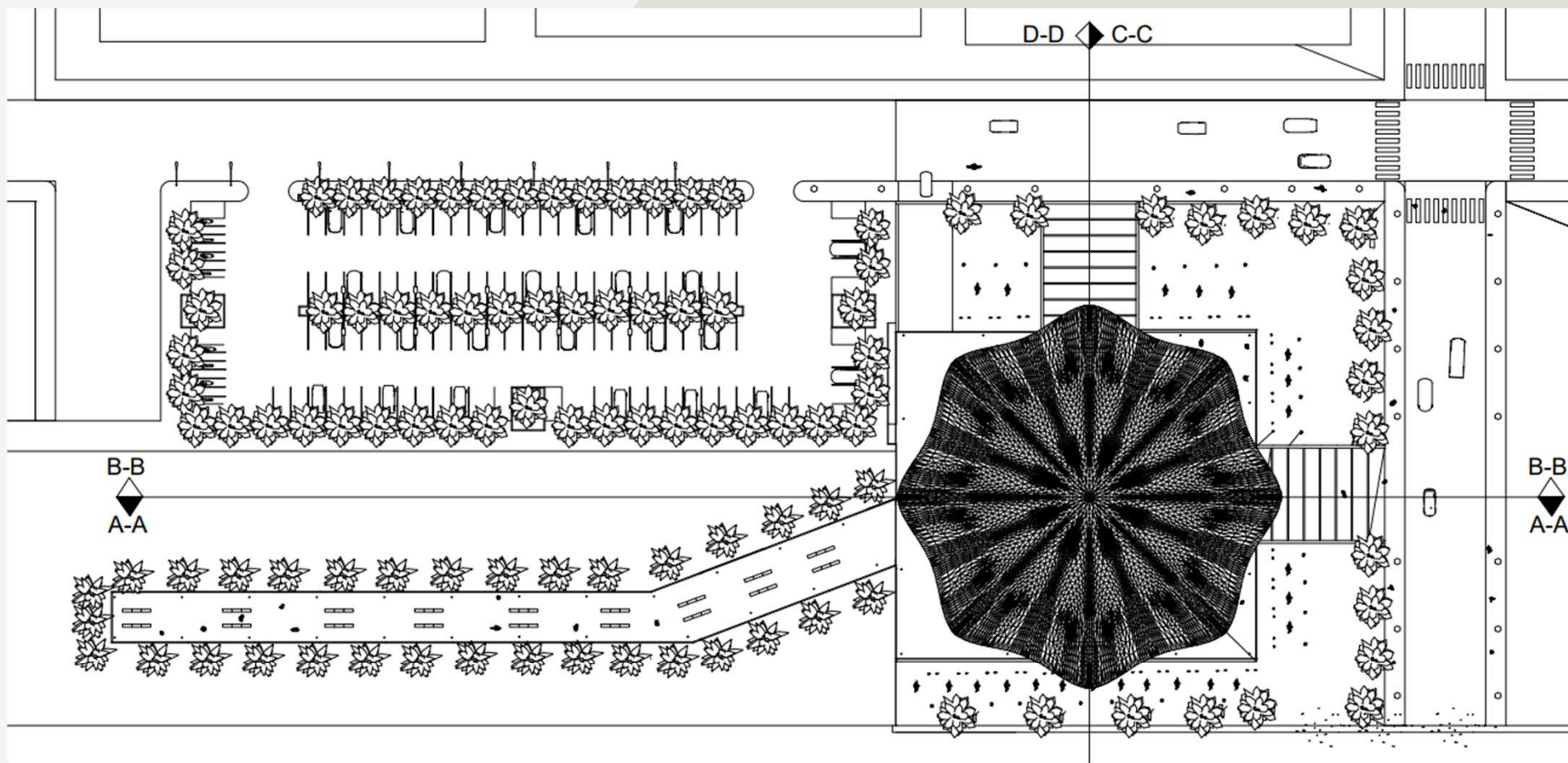
Fachada lateral derecho



Fachada Lateral Izquierdo



Plano N°8 : Fachadas laterales de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)

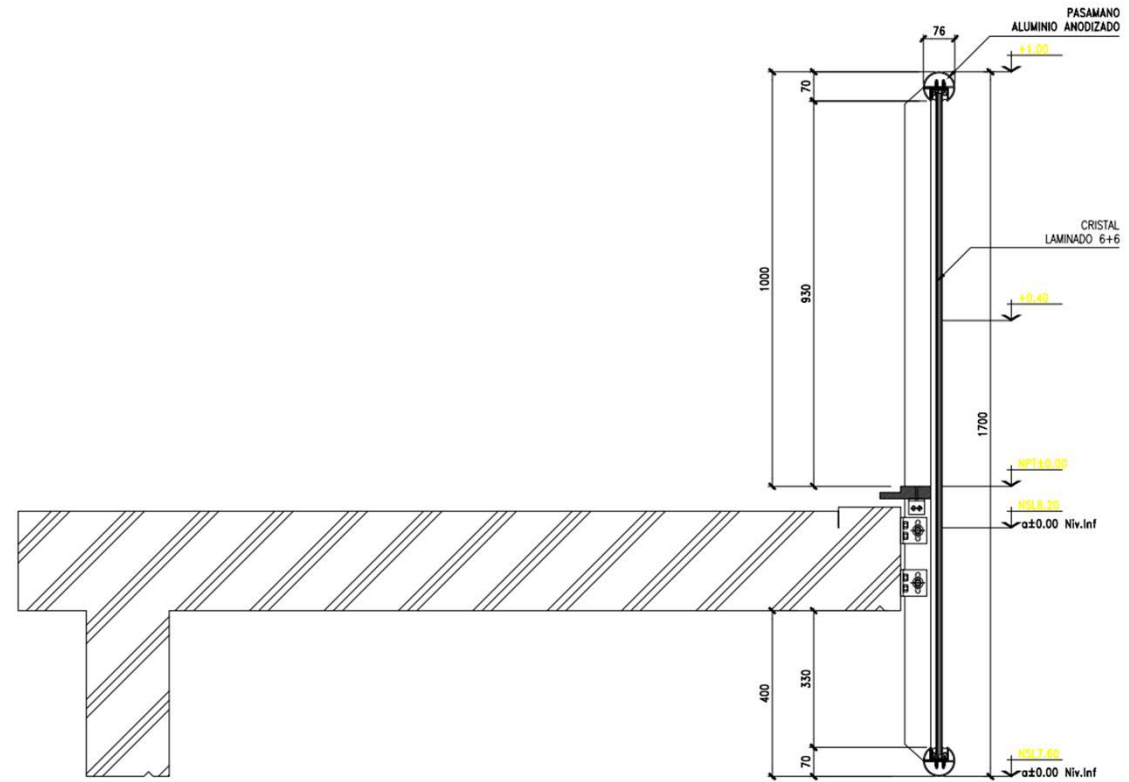
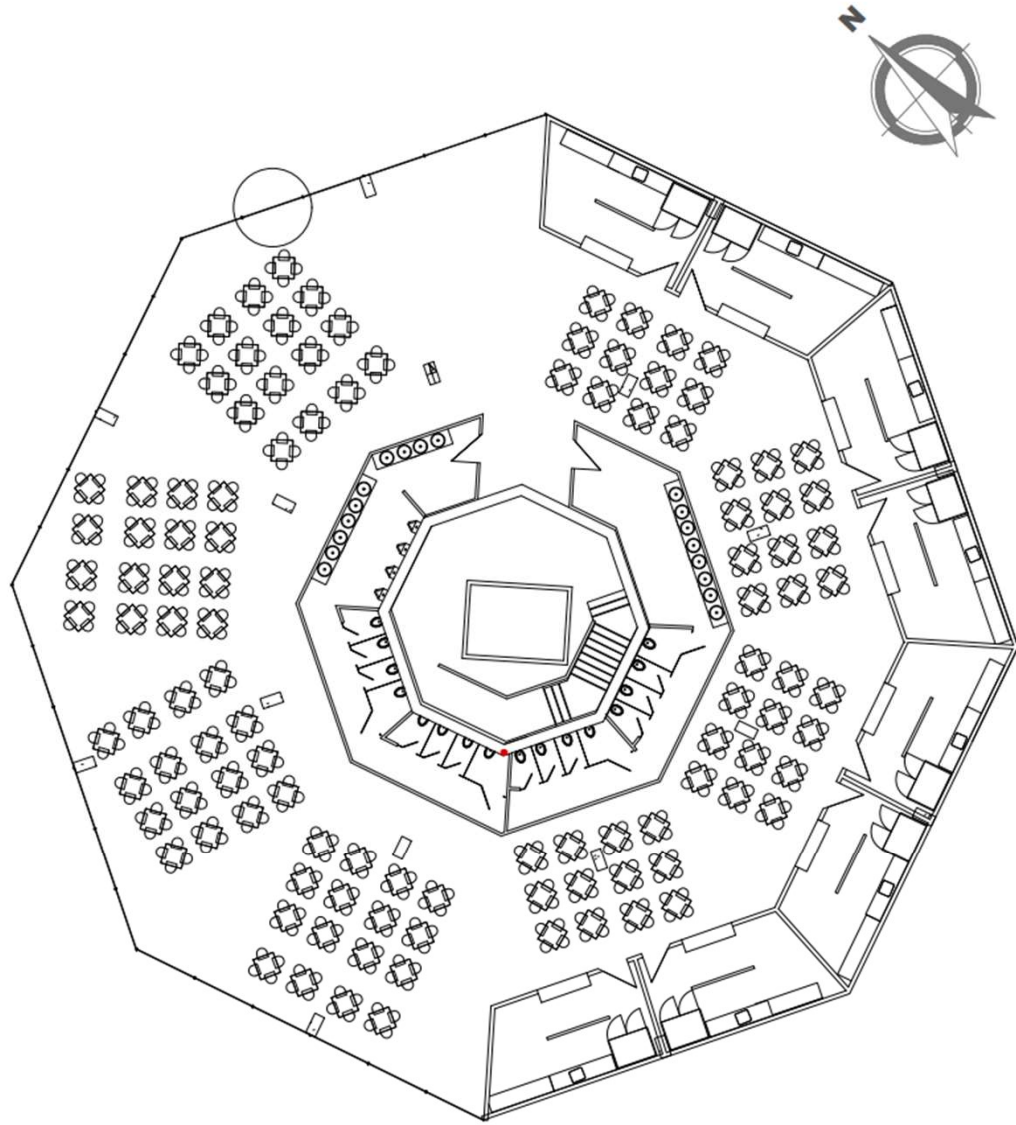


	Lugar	Cantidad	M2
1	Av. Principal	1	-
2	Av. Secundaria	2	-
3	Estacionamiento	116	3172.33
4	Muelle	1	1184.90
5	Muro de Gaviones	1	1182.31
6	Mercado	1	1684.12

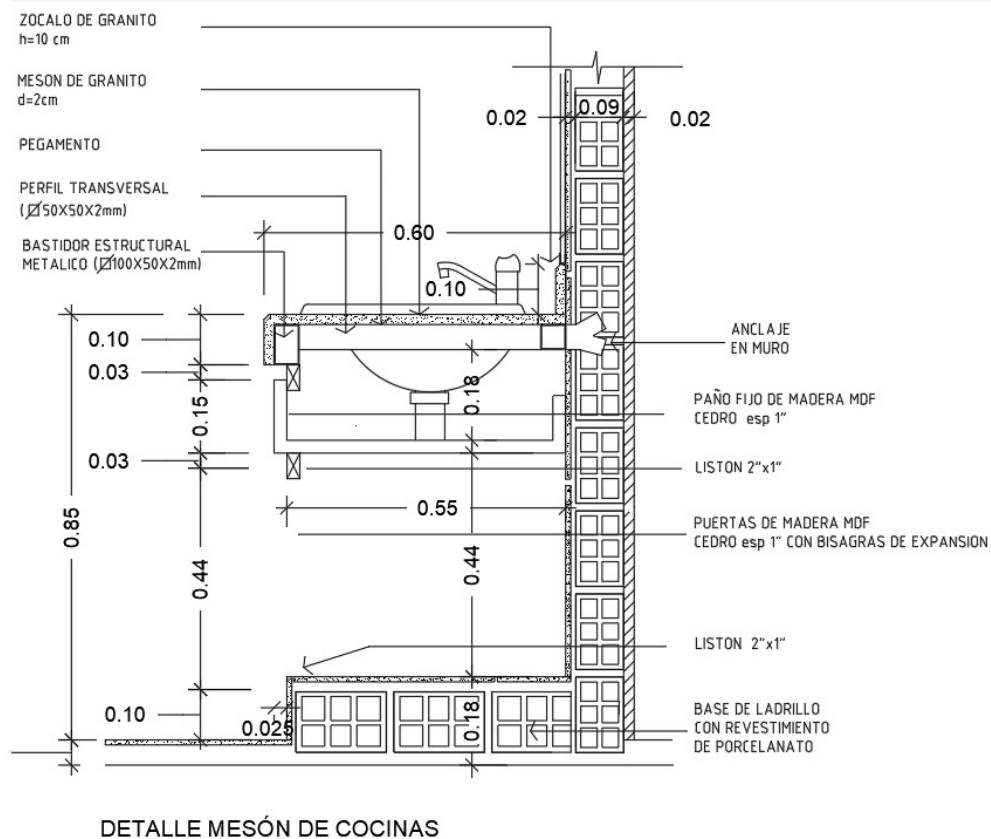
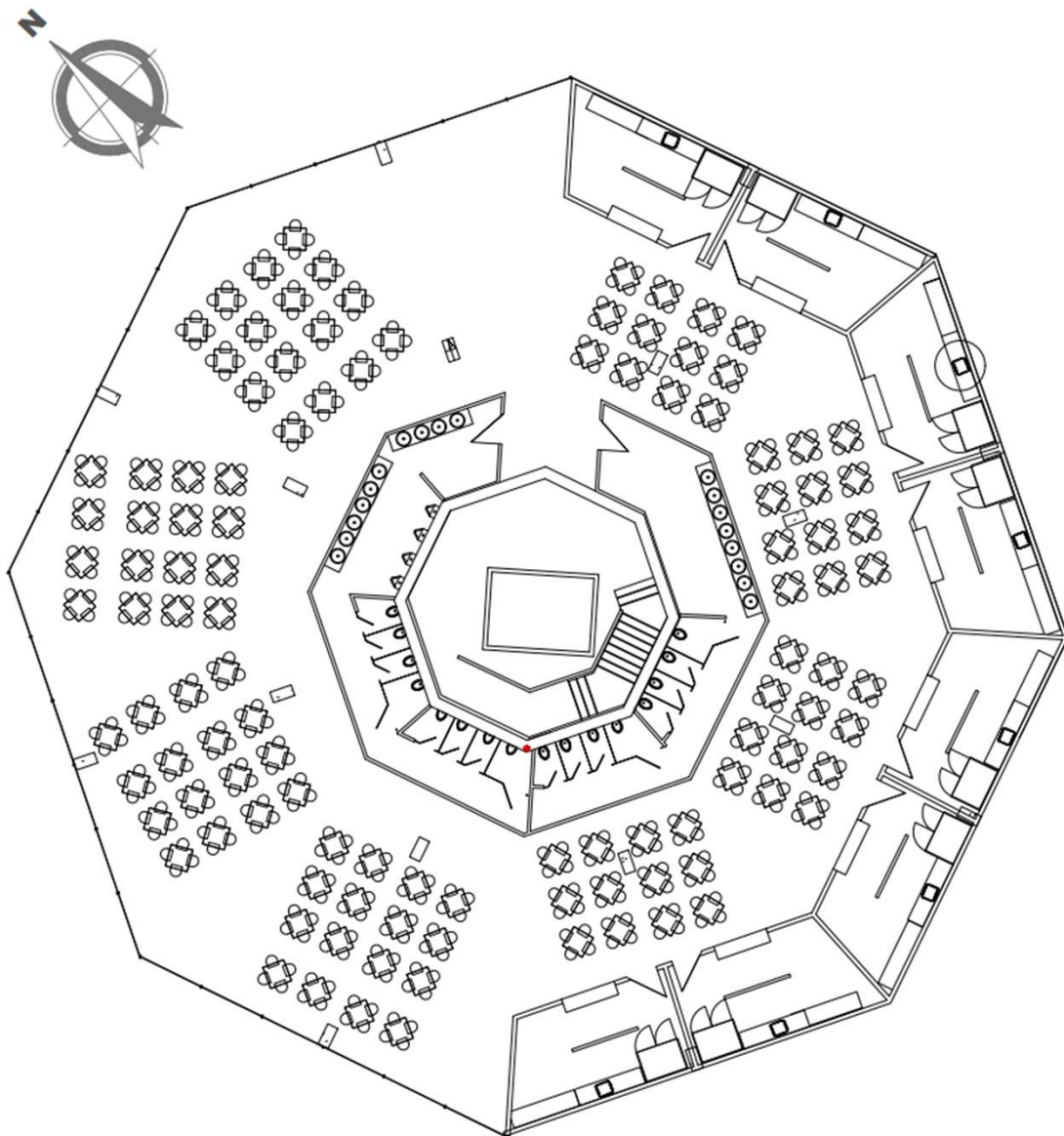
Océano Pacífico



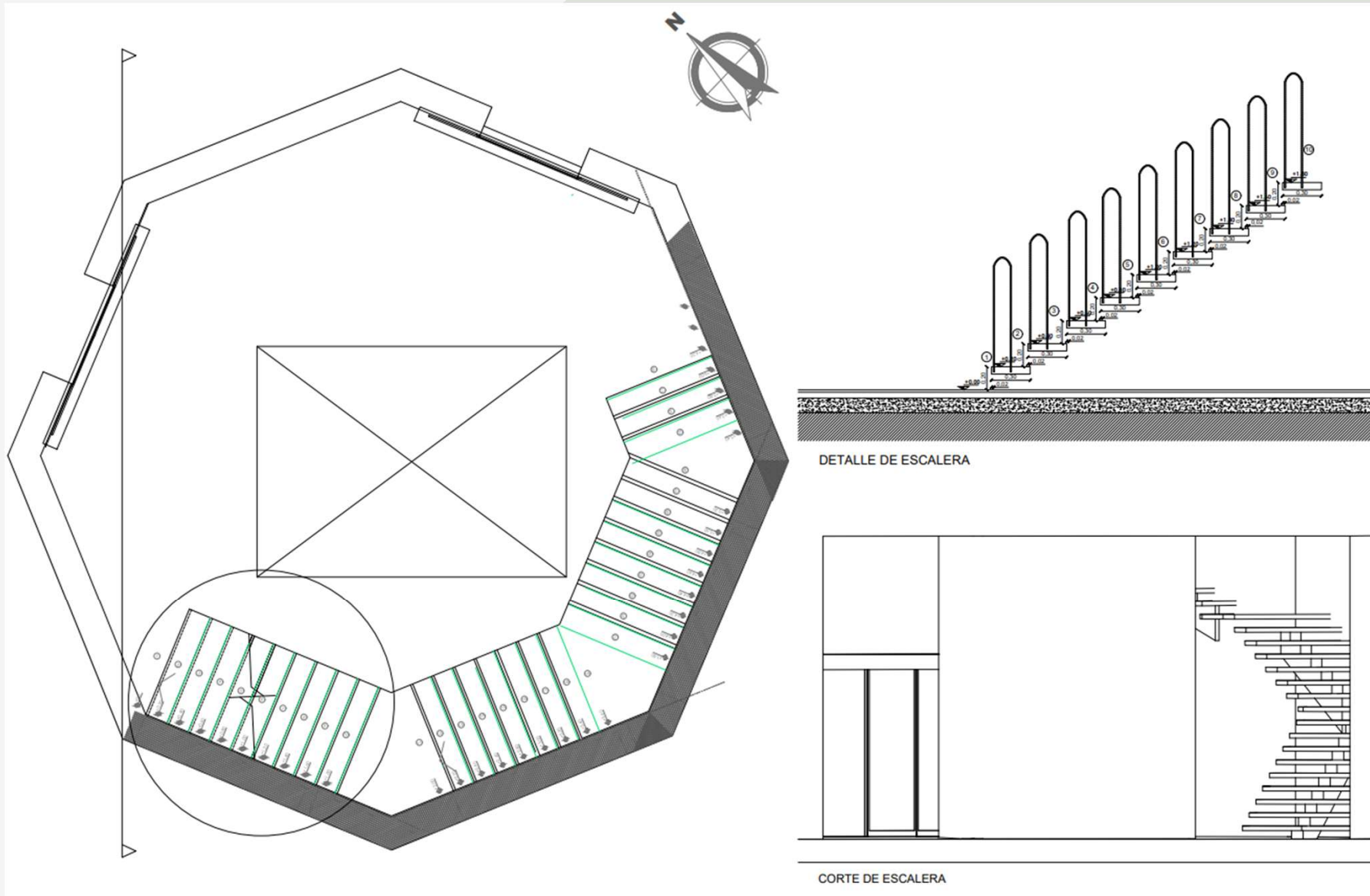
Plano N° 4: Implantación. Fuente: Elaboración propia (2022)



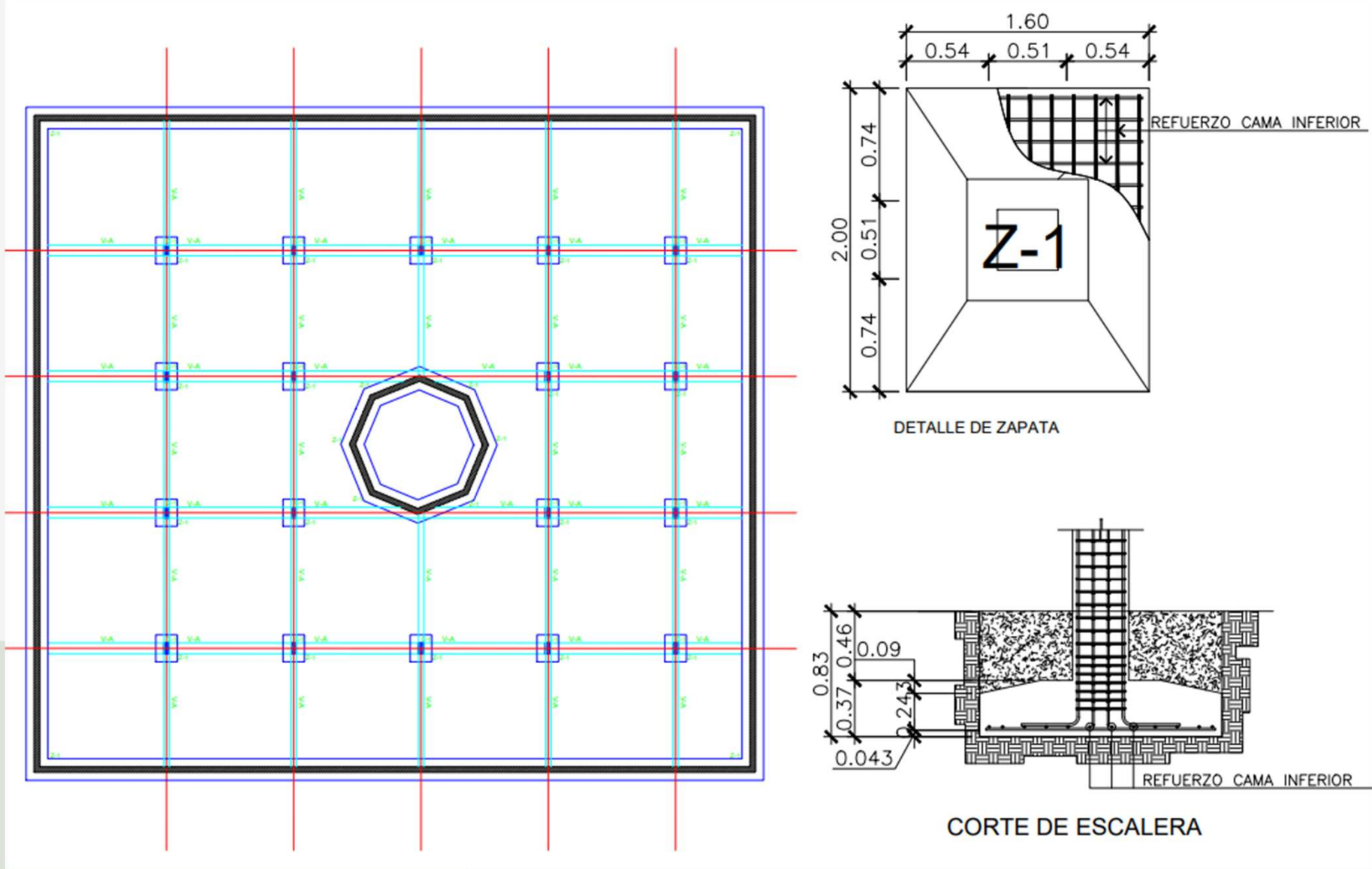
DETALLE DE BALCON



Plano N°10: Detalles Arquitectónicos de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)

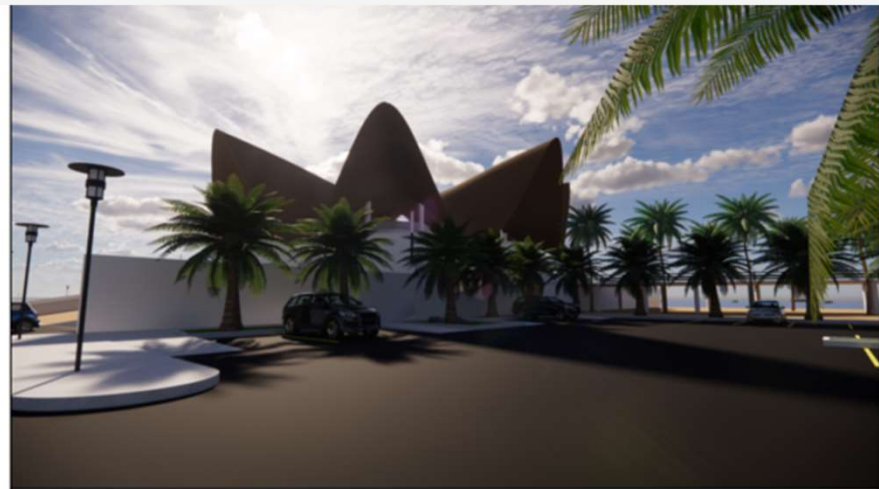


Plano N° 11: Detalles Arquitectónicos de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)





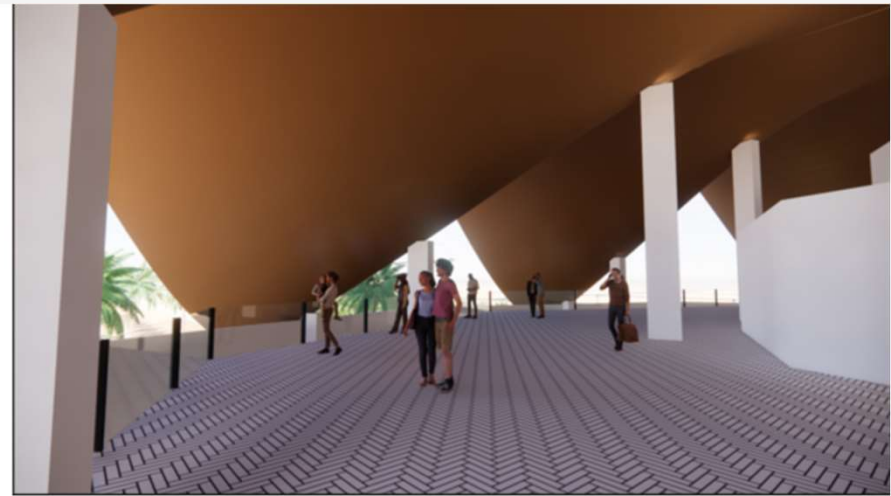
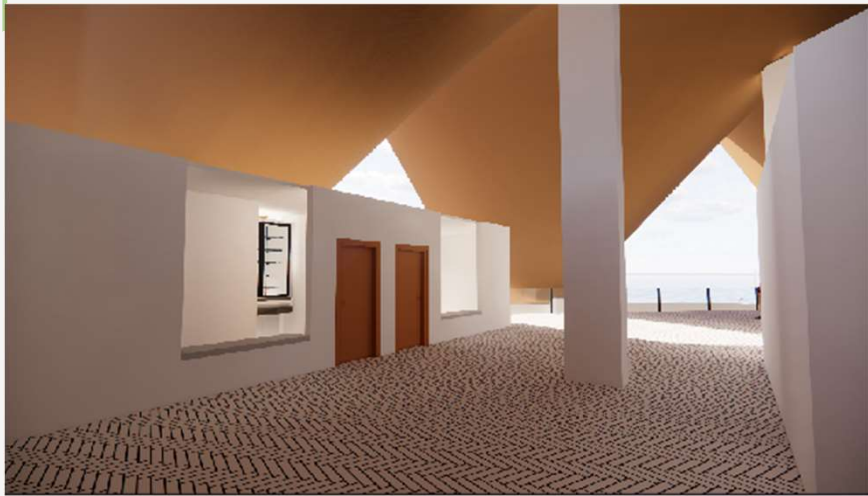
Plano N° 13: Renders exteriores de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)



Plano N° 14: Renders exteriores de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)



Plano N° 15: Renders interiores de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)



Plano N° 16: Renders interiores de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)

Ilustración N° 79: Mercado de La Merced, Riobamba
Fuente: El Oficial (2018)

10 BIBLIOGRAFÍA



- Procesos constructivos
- Inspección de terreno.
- Cerramiento provisional.
- Construcción de edificaciones provisionales, cerramiento y colocación de letreros informativos.
- LIMPIEZA DE TERRENO
- Remoción de escombros.
- Movimiento de tierra y excavación.
- Colocación de material importado y compactación.
- Nivelación de terreno.
- Trazado y replanteo.
- CIMENTACIÓN
- Armado y colocación de encofrado y zapata.
- Colocación de las tuercas de anclajes en la posición donde irán las columnas.
- Fundición
- Vibración
- Fraguado
- Desencofrado
- Curación
- Resane
- Nivelación

ESTRUCTURA	Cimentación Vigas Columnas Cubiertas	Hormigon Armado Vigas metálicas Acero
Mampostería	Paredes	Bloque de 15 cm Bloque de 40 cm
	Piso	Porcelanato 60x60 Cemento pulido Asfalto 2 Azulejos
Acabados	Pintura	Unicolatex Empaste blanco exterior
	Ventanas	Perfil aluminio oscuro Vidrio templado 10 mm
	Puertas	Puertas de 0,70 x 2,10 Puertas de 1,00 x 2,10 Puertas de 1,50 x 2,10 Puertas abatibles

Plano N° 13: Renders exteriores de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)

- COLUMNAS
- Soldar en la parte inferior de la columna la plancha de anclaje
- Colocar las columnas sobre las tuercas de la cimentación, se deben rotar las columnas para poder absorber mejor las cargas y disminuir la posibilidad de que la estructura ceda.
- Enroscar las tuercas.
- VIGAS
- Colocar la viga sísmica.
- Colocar las vigas de carga unida al alma de la columna.
- Soldar un perfil de menor tamaño entre las alas de la columna.
- Soldar la plancha de unión a los perfiles.
- Empernar la viga de carga a la plancha de unión y a la columna.
- MAMPOSTERÍA
- Prepara el mortero.
- Colocar líneas guía.
- Colocar y nivelar bloques.
- Construir viguetas y pilaretes junto a puertas y ventanas
- Enlucir.
- Resanado y lijado.
- Aplicar sellador.
- Empastar paredes interiores.
- Pintura.
- Acabados
- PISO
- Fundir contrapiso
- Limpiar la superficie



Ilustración N° 80: Renders de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)

- Trazar líneas guía
- Preparar mezcla de bondex.
- Colocar la mezcla y peinar.
- Colocar el porcelanato y presionar contra el piso, aplicar golpes suaves con un mazo de goma.
- Verificar el nivel terminado.
- Colocar separaciones de 3 mm.
- Después de 24 horas retirar los separadores y limpiar.
- **PUERTAS**
- Rectificar medidas para elaboración del marco.
- Ensamblar marco.
- Colocar el marco y nivelar.
- Aplicar espuma de montaje entre la pared y el marco.
- Instalar bisagras.
- Ajustar las bisagras a la puerta.
- Colocar marco exterior
- **VENTANAS**
- Rectificar medidas de ventanas en obra.
- Colocar la ventana en el boquete.
- Fijar la ventana con los elementos necesarios según el tipo de ventana.
- Aplicar sellador entre la ventana y pared.
- **INSTALACIÓN DE PUNTOS ELÉCTRICOS**
- **INSTALACIÓN DE PIEZAS SANITARIAS**



Ilustración N° 81: Renders de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)

ITEM	RUBROS	UND	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
1	OBRA PROVISIONAL					33.037,40
1,1	Caseta de bodega y guardián (tabla-zinc)	M2	2,00	40,00	80,00	
1,2	Caseta de batería higiénica para personal(tabla-zinc)	GBL	2,00	350,00	700,00	
1,3	Instalación provisional AAPP	GBL	1,00	1.200,00	1.200,00	
1,4	Instalación provisional eléctrica	GBL	1,00	1.500,00	1.500,00	
1,5	Cerramiento Provisional H:2.40 m	ML	459,29	60,00	27.557,40	
1,6	Letrero de obra	U	4,00	500,00	2.000,00	
2	OBRA PRELIMINAR					171.990,16
2,1	Limpieza del terreno con demolición y retiro de escombros	M2	10.612,78	12,00	127.353,36	
2,2	Trazado y replanteo	M2	5.579,80	8,00	44.636,80	
3	MOVIMIENTO DE TIERRA					236.640,00
3,1	Excavación y desalojo con maquina	M3	4.930,00	9,00	44.370,00	
3,2	Excavación a mano	M3	4.930,00	8,00	39.440,00	
3,3	Relleno compactado con material importado	M3	4.930,00	25,00	123.250,00	
3,4	Nivelación de contrapiso	M2	4.930,00	6,00	29.580,00	
4	CIMENTOS					10.615,50
4,1	Modulo prefabricado de Ho.Ao. fc:210Kg/cm2	M3	70,77	150,00	10.615,50	
5	ESTRUCTURA					7.320.000,00
5,1	Columnas, vigas, losas	M3	400,00	250,00	100.000,00	
5,2	Estructura Metalica	KG	180.500,00	40,00	7.220.000,00	
6	MAMPOSTERIAS					25.000,00
6,1	Pared de bloque e = 10 cms Planta Baja	M2	1.000,00	25,00	25.000,00	
7	ENLUCIDOS					24.000,00
7,1	Enlucido pared interior, planta Baja, alta	M2	2.000,00	12,00	24.000,00	
8	ALBANILERIAS					2.550,00
8,1	Remates y acabados	ML	255,00	10,00	2.550,00	

Tabla N° 42: Tabla de Presupuesto referencial.
Fuente: Elaboración propia (2022)

9	PISOS					633.000,00
9,1	Contrapiso, piso, acabados INTERIOR	M2	4.930,00	100,00	493.000,00	
9,2	Adoquin EXTERIOR	M2	3.500,00	40,00	140.000,00	
10	REVESTIMIENTO DE PAREDES					7.439,89
10,1	Cerámica Planta Baja, alta (baños y cañerías)	M2	207,00	35,94	7.439,89	
11	CARPINTERIA MADERA					23.200,00
11,1	Puertas	U	116,00	200,00	23.200,00	
12	CARPINTERIA METALICA					7.500,00
12,1	Pasamanos tramo 1	ML	150,00	50,00	7.500,00	
13	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO					5.250,00
13,1	Ventanas de aluminio y vidrio	M2	70,00	75,00	5.250,00	
14	PINTURA					18.000,00
14,1	Capa de sellado Exterior	M2	1.000,00	8,00	8.000,00	
14,2	Capa de sellado Interior	M2	1.000,00	10,00	10.000,00	
15	INSTALACIONES ELECTRICAS					13.800,00
15,1	Puntos de Luz / Interruptores 110 v	U	345,0	40,00	13.800,00	
16	INSTALACION SANITARIA					20.000,00
16,1	Puntos de agua potable, aguas servidas, aguas lluvias, global Incluida las piezas sanitarias	U	500,00	40,00	20.000,00	
17	PERSONAL					28.800,00
17,1	Guardian-Bodeguero	MES	12,00	400,00	4.800,00	
17,2	RESIDENTE	MES	12,00	800,00	9.600,00	
17,3	GANANCIAS 5%	GLO	12,00	1.200,00	14.400,00	
				TOTAL		\$ 8.580.822,95
					COSTO POR M2	\$1.740,53

Tabla N° 42: Tabla de Presupuesto referencial.
Fuente: Elaboración propia (2022)

ITEM	RUBRO	TIEMPO ESTIMADO (MESES)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	OBRA PROVISIONAL	■									
2	OBRA PRELIMINAR	■									
3	MOVIMIENTO DE TIERRA	■	■								
4	CIMENTACIÓN			■							
5	ESTRUCTURA				■						
6	MAMPOSTERÍA					■					
7	CUBIERTA					■					
8	ENLUCIDOS						■				
9	PISOS						■				
10	REVESTIMIENTO PAREDES						■				
11	PUERTAS							■			
12	VENTANAS							■			
13	PINTURA								■		■
14	INSTALACIONES ELÉCTRICAS									■	
15	INSTALACIONES SANITARIAS									■	
16	VARIOS										■

Tabla N° 43: Cronograma referencial

A close-up photograph of a hand holding a red pen, writing on a spiral-bound notepad. The background is softly blurred, showing a desk and a computer monitor. The lighting is warm and focused on the hand and pen.

10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El proyecto responde a las urgentes necesidades de la población Puerto Engabao, específicamente para las personas de su sustento diario es enfocado en la pesca
- • Permitiría que la comunidad pueda progresar y traer inversiones de afuera de su sector para poder mejorar poco a poco.
- • Se espera que el proyecto pueda mejorar varios sectores de la comunidad desde el económico hasta el turístico

RECOMENDACIONES

- Para la construcción de proyecto de este tipo se debe cerciorar todos los aspectos posibles debido a las condiciones del sitio
- • La accesibilidad se debe considerar debido a que no posee una infraestructura urbanista
- Incorporar espacios verdes para la recreación y turismo el cual permita llamar la atención.

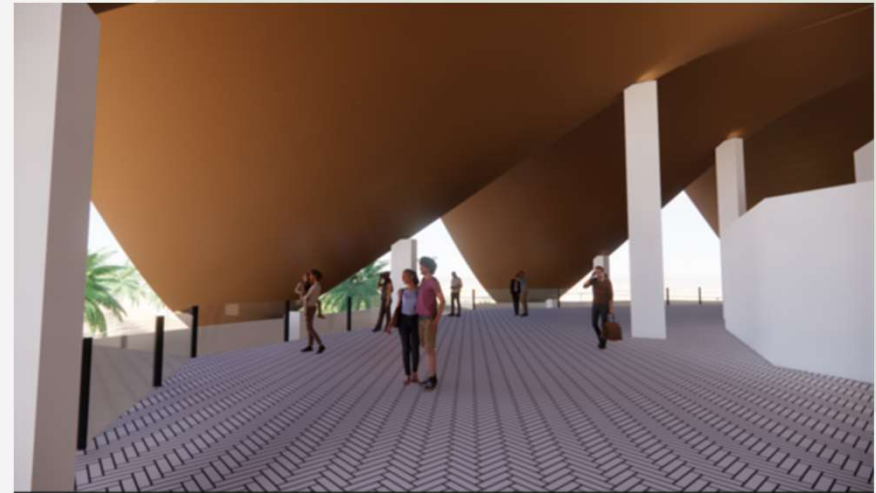


Ilustración N° 82: Renders de la propuesta. Fuente: Elaboración propia (2022)

Ilustración N° 79: Mercado de La Merced, Riobamba.
Fuente: El Oficial (2018)

11

BIBLIOGRAFÍA

- Catillo, B. (2020). *Metodología de la investigación*. Obtenido de Guía Universitaria: <https://guiauniversitaria.mx/6-tipos-de-metodos-de-investigacion/>
- Comuna de Engabao. (28 de Enero de 2014). *Historia de la Comuna de Engabao*. Obtenido de Comuna de Engabao: <https://comuna-engabao.webnode.com/>
- Ecos Travel. (2014). *Historia Playa de Puerto Engabao*. Obtenido de <https://www.ecostravel.com/ecuador/hoteles/guayas/playa-engabao.php>
- Erazo, J. (2013). *Infraestructuras Urbanas en América Latina*. Quito: Instituto de Altos Estudios Nacionales. Obtenido de https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1383062702.fa_agora_2013_carrion.pdf
- Hoyos, M. (2018). Antecedentes históricos. (A. Balcázar, Entrevistador)
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2013). *NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2687:2013, MERCADOS SALUDABLES. REQUISITOS*. Quito: Instituto Ecuatoriano de Normalización. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/Norma-INEN-mercados-2687-2013-FINAL.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Resultados del censo 2010: Fascículo provincial Guayas*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/guayas.pdf>
- Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. (25 de mayo de 2016). *Manual para el reconocimiento y la certificación de mercados saludables*. Quito: Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. Obtenido de https://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Manual_Mercados_Saludables_final-25.04.2016.pdf
- Pérez, M. (28 de Junio de 2021). *La metodología*. Obtenido de Concepto definición: <https://conceptodefinicion.de/metodologia/>
- Plazola, A. (1977). *Enciclopedia de arquitectura Plazola*. Editorial Limusa S.A. . Obtenido de https://books.google.com.ec/books/about/Enciclopedia_de_Arquitectura.html?id=Mn7mPAAACAAJ&source=kp_book_description&redir_esc=y
- Pronobis. (Mayo de 2018). *Proyecto Karibao*. Obtenido de Pronobis: <https://pronobis.com.ec/proyectos/karibao/>

A hand holding a blue pen is writing on a document. In the background, a laptop is open, displaying a blue screen. The scene is set on a desk with various office supplies.

13

Anexos - varios

Entrevista

Miembro de la comuna de Puerto Engabao (Sergio Antonio Lindao Tómalá 57)

- ¿La comuna posee la infraestructura adecuada para proyectos que fomenten su zona turística?

Estamos en proceso de lograr un proyecto a servicio del turismo por eso se está construyendo en puerto Engabao una infraestructura por parte de la comunidad.

- ¿Qué opina usted de las condiciones de las zonas recreativas y verdes del sector?

Los tenemos con el apoyo del gobierno, con la construcción de un pequeño parque, aunque aún esta inconcluso, esperando ayuda del alcalde de turno con el parque y juegos recreativos, y con lo que respecta a áreas verdes aun no hace falta.

- ¿A qué se debe la falta de distribución urbanística y la falta de mantenimiento de la comuna?

Al ser una comuna autónoma, recibimos los más mínimos recursos del estado y la atención que tenemos por parte de la alcaldía siempre es limitada, ya que justifican que las comunas no tributan y no poseen el derecho a los fondos.

- ¿Se ha pensado la idea de fomentar la inversión nacional o extranjera para la comuna y por qué?

La comuna siempre dará la facilidad para que los inversionistas vengan al sector hacer crecer la economía de sector, pero deseamos que gente de la comuna venga a emprender, ya que es parte del crecimiento de la comunidad

- ¿Qué facilidades o conveniencias se ofrecerían en puerto Engabao para personas nacionales o extranjero que quieran iniciar un negocio en la comuna?

Se le intenta dar todas las facilidades que ellos requieran para poder ubicarse en el sector y que puedan emprender ya sea forasteros o moradores del sector y sacar adelante la comuna.

- ¿Qué tan seguido poseen ayuda de los municipios nacionales o gubernamentales en el sector?

No existe ayuda seguida de parte del estado siendo muy poco hasta por parte del municipio, solo ofreciendo ayuda en momentos de nuevos candidatos al poder de los puestos municipales el cual ofrece, reparten poca ayuda a los moradores del sector y pocas veces a las comunas.

- ¿En su opinión la comunidad del sector es unida entre ellos como una familia?

La mayor parte son unidos, pero como en todas las comunidades tenemos pequeños grupos que producen la separación de la comunidad, con tal de pelear por los derechos que todos por ley poseemos queriendo tomar ventaja de las situaciones.

- ¿Si a los moradores del sector se le otorgaría buenos lugares de recreación y zonas verdes lo cuidarían o si habría personas que descuidarían?

No creo, ellos cuidarían ya que se podría fomentar actividades recreativas como el deporte entre otros entretenimientos actividades para la comunidad.

- ¿En su opinión como es la seguridad del sector a altas horas de la noche tanto en el sector del puerto como en las zonas residenciales?

El índice delictivo es extremadamente bajo, ya que se pueden circular a altas horas de la noche, aunque como todos no nos apartamos de la realidad que vive el país debido a estos estragos que trajo la droga a la juventud, agradeciendo que aún es una comunidad tranquila y pacífica con bajos índice delictivos.

- ¿La comuna posee existiendo más de 30 años porque en la actualidad aun no existen un mercado donde se venda sus de productos pesqueros?

Según la historia de la comuna nace por el año de 1805-1808 pero de forma oficial por las municipalidades en 1882. Volviendo al tema sí, es necesario un mercado en nuestra comunidad y un muelle en el sector pesquero donde las embarcaciones tengan otro sistema para embarcar y desembarcar similar a la que está ubicado en Halconcito el cual sería muy importante en la comunidad donde tendría más trabajo para las personas que laboran en este sector pesquero.

Morador Pesquero (Josué Rivera 20 años)

- ¿Usted cree que la administración urbanística de la zona está bien implementada en la actualidad y por qué?

Están implementadas de forma muy básica, pero con el tiempo y los recursos podría mejorar, ya que causa un poco de incomodidad e inconveniente tanto a los moradores como a los turistas.

- ¿En su opinión como ha estado el sector turístico en la comuna?

El sector turístico es muy bueno, pero se delimita más en secciones enfocándose más en la zona del faro, lastimosamente es afectada por los mismos turistas ya que existen turistas que no cuidan el mismo sector que visitan dejando mala presencia para nuevos turistas y dando mal presencia a Puerto Engabao.

- ¿Si se implementan negocios de personas de afuera de la comuna pueda ayudar económicamente a la comunidad?

En mi criterio sería positivo, pero la base turística viene con la atención al cliente y basado eso es lo que la gente recomienda ayudado más a su fomentación.

- ¿Con que tan frecuente es la ayuda del municipio para los moradores del sector?

No hay mucha ayuda del municipio, pero los moradores son muy allegados entre ellos ayudándose en los pequeños problemas que ellos llegan a tener, pero si se necesitan ayuda del municipio de playas, pero como somos denominados comuna no nos dan mucha importancia, solamente en tiempos de elecciones.

- ¿Qué opinan usted con referencia a que Engabao posee un puerto de desembarque informal y a estas alturas los moradores lo necesitan o simplemente se han acoplado al desembarque informal?

Esos datos no son muy relevantes para los moradores ya que por cuestiones de mantener a nuestras familias nos hemos adaptado a la situación que poseemos en estos momentos de la mejor manera, pero si desearíamos a futuro poder mejora el puerto para aumentar y mejorar la calidad de vida de los moradores.

- ¿Los residentes del sector en su opinión son muy allegados entre todos como comunidad, pero existen personas que se distribuyen en pequeños grupos el cual no permite una convivencia general?

Aunque sea una comuna unidad si existen grupos que van cuidándose entre ellos, personas que se cuidan más entre uno y otros, pero intentando ser una comunidad unida en lo máximo posible.

- ¿Cómo describe usted la seguridad del sector a altas horas de la noche?

En mi experiencia no es una zona muy segura que digamos ya que como somos una comunidad relativamente pequeña nos conocemos entre todos, el cual fomenta un espíritu de convivencia y protección entre moradores y turistas.

- ¿Cómo pescador de la zona a usted le afectado no vender todos sus productos el mismo día o casi no le ocurre esta situación?

Nos afecta bastante ya que los únicos mercados de que abastecen de viveres del sector está a 45 min de la zona y los pescadores solo poseemos 2 horarios para zarpar a la pesca mar a dentro que es 7 am y 1 pm volviendo a las 9 pm lo cual en ocasiones si causan inconvenientes para todos.

- ¿Usted estaría a favor o en contra con la construcción de un mercado el cual le permita vender sus productos, pero con desventajas de seguir un protocolo de distribución y empaquetado de sus productos?

Sería una de las mejores inversiones para la zona, ya que es denominado puerto sería algo muy favorable para todos en el sector ya que ayudaría con la economía sin mencionar que nuestros productos podría salir empaquetado para diferentes sectores de la provincia del Guayas

- ¿Qué opina usted de las zonas recreativas y parques del sector y ayuda a fomentar más al turismo y la convivencia de comunidad si zona si se llegara a mejorar la zona?

Si había una buena aceptación de la comunidad ya que se fomentaría las actividades del aire libre a los jóvenes y niños del sector fomentando el deporte y el ejercicio.

Ingeniero (Roberto Rolando Reyes Paredes 53)

- ¿Usted cree que puerto Engabao está apto para la construcción estructural de un proyecto de esta magnitud incluyendo un puerto el que sea de forma provisional o permanente?

Con el respectivo estudio todo proyecto puede estar apto para este tipo de infraestructura. La implementación de un puerto artesanal si podría realizar, ya que los puertos estándares se necesitan poseer espacios con aguas profundas, pero ya que solo se empleará de forma artesanal enfocándose en la pesca si podrá realizar este proyecto sin muchas complicaciones de estudios.

- ¿Qué desventajas se podría presentar al empezar el diseño estructural de este tipo de proyectos que están al pie del mar?

La corrección del hormigón puede ser una de las mayores desventajas, el uso correcto de materiales que eviten la salinidad que están muy cerca de la zona, sin olvidar el oleaje.

¿Qué posibles soluciones de largo plazo se implementarían para este tipo de proyectos

Se emplearían las precauciones necesarias como muros de contención, para proteger a futuro el proyecto y la estructuración de un buen sistema de alcantarillado el cual pueda conectarse con la descarga general a futuro mientras tanto utilizar pozos sépticos.

- ¿Cuál sería la mejor opción para la preparación del suelo para este proyecto próximo al mar la excavación o cambio desuelo y por qué?

Para iniciar con un respectivo estudio, ya que cuando realizas un estudio a una construcción, te indica que tipo de materiales se emplearan, si está apto para construcción, si se debe realizar una sustitución de suelo, cuanto m³ se necesitas excavar, o si tienes que enrocar el área constructiva. Pero comúnmente en este tipo de zonas no se necesita cambio de suelo ya que poseen arena lo cual es óptimo, comprimiendo la zona para la colocación de un árido grueso, enrocado como mejor opción, pero estos detalles común mente se los consiguen con el respectivo estudio anteriormente mencionado.

- ¿Cuál sería el mejor material para el diseño estructural de este proyecto hormigón o estructura metálica y por qué?

Personalmente me iría con el hormigón, con un cuidado muy especial a la colocación de hierro estructural. Debido por la zona a menos que tengamos a disposición un producto que te garantice el cuidado y durabilidad del hierro en la zona, insistiendo con el problema de la salinidad.

- ¿Qué recomendaría para contra restar la salinidad que se encuentra en la ubicación del proyecto?

Actualmente existen muchos componentes que se le puede colocar a esa infraestructura, como inhibidores de corrosión que hay una gran gama en el mercado y un mayor revestimiento para la protección del hierro. En lo personalmente buscaría una de las mejores calidades sin escatimar en precios.

- ¿Existirá problema para la instalación de sistemas de AASS, AAPP Y AALL en el sector con las condiciones en la cual se encuentra actualmente el sector?

Insisto con el rediseño total del área, debido a que se podría quedar muy bajo y tendría una contra pendiente en el proyecto por eso recalco un buen estudio de la zona, ubicando la descarga más cerca y que cota posee y fijarse una cota de proyecto. En este caso se recomendaría realizar pozos sépticos, viendo que a futuro el pozo pueda conectarse a la descarga general viendo la cota de laguna de oxidación, los niveles de pendiente o implementar sistema de bombeo ya que a futuro podría tener problemas de desnivel, causando encarecimiento innecesario del proyecto

- ¿En el trascurso de la obra que es lo que podría encarecer más el proyecto?

Si el terreno no está óptimo para este tipo de infraestructura, se tendría que realizar otra infraestructura, fijarse en los sistemas de alcantarillado, la construcción de muros de contención, el cual todo esto podría encarecer mucho más el proyecto.

- ¿Qué saldría más conveniente para el proyecto contratar mano de obra local o mano de obra exterior para mejorar el presupuesto sin afectar la calidad de obra?

Esto depende si posees una buena calidad de mano de obra lo mejor sería emplear a las personas que están en el proyecto, bajando costos como movilización, hospedaje, alimentos, encareciendo el proyecto, pero siempre es más conveniente la mano de obra local.

- ¿Se deberá realizar un estudio de impacto ambiental para realizar este tipo de proyectos y por qué?

En la actualidad es lo más importante el estudio ambiental, te lo exigen a un 100% ya que ahora no puedes talar un árbol, ya que dependen de muchos factores de medio ambiente. Sin olvidar que, si esta al pie del mar afectaría la fauna su ecosistema, ya que podría ver presencia de tortugas, que actualmente es la que más cuidan los inspectores de seguridad ambiental.

Arquitecta (Andrea Estefanía Balcázar Gonzales 25 años)

- ¿La implementación de 2 tipos de estilos arquitectónicos que son notablemente diferenciados (como el modernista y el vernácula) podrían cumplir una armonía para el diseño de este proyecto?

Para iniciar la arquitectura vernácula fue uno el primero tipo de arquitectura que existió por ende se basa del uso de materiales de la zona implementos básicos, y a la hora de mezclar estos 2 tipos de arquitectura se podría realizar por que la arquitectura vernácula utilizan materiales crudos, lo cual en la actualidad vemos que en lo que existe ahora en arquitectura actual utilizan los materiales en su estado natural por lo cual podría derivarse de un estilo de arquitectura brutalista en donde se ve el material en todo su su esplendor como por ejemplo el hormigón, totalmente visto, la madera correctamente tratada pero totalmente en su naturalidad, el metal que podría ser un tipo de material moderno pero que usualmente se lo deja visto como son en las estructuras industrializadas, lo cual si es una combinación muy única y que actualmente se lo está utilizando quedando perfecto en un diseño sin dejar de lado la parte histórica o local al momento de usar una madera endémica del lugar, como palmas, con las hojas secas usándolos como tumbados, entre otras cosas. Dando a la arquitectura para que este no este afuera de lo que esta ahiló cual lo hace parte del lenguaje y su contexto.

- ¿Al enfocarse en crear zonas recreativas esto ayudaría a la unión de la comunidad?

Totalmente de acuerdo el área de creación es muy importante, siendo el problema de muchos arquitectos al momento de diseñar, y no tanto por nosotros como diseñadores sino, lo que el cliente quiere, usualmente cuando son proyectos privados, lo único que se desea es abarcar lo que más se pueda para vender o lo que más se pueda para recuperar la inversión, lo cual se crean lugares con muchos departamentos, como edificios departamentales pero con pocas áreas verdes de y recreación debido al metraje que lo más quiere el inversionista o el cliente es recuperar. Pero aquí va nuestra parte como arquitecto que es focalizar lo que se necesita, con normativas, siempre guiándose con las normativas del buen vivir. Si hay tanta cantidad de personas se necesita tanta cantidad de metro cuadrado de área libre, área verde, área de recreación, de expansión, etc. Entonces es muy importante crear la conexión necesaria de la comunidad en un espacio abierto puedes crear ferias, eventos sociales, ayuda a la comunidad,

entonces mentalmente en nuestras siques estas áreas abiertas nos ayudan a despejar de lo que nos rodea lo cual lo hace muy importante esos espacios de recreación o abiertos

- ¿En proyectos del estado cual es el rubro de la obra que más se demora en realizarse según su experiencia?

Basado en mi experiencia, la fase que más toma tiempo, es en la fase de acabado, donde realmente se ve el resultado final, la fase gris que, aunque toma meses es una de las más rápido entre comillas ya que no necesita tanto detalle obviamente estar bien construido en la parte estructural, en la parte de acabado es realmente la vista que vamos que va a tener en toda la construcción, en lo personal el acabado es el rubro más tardío.

- ¿Cuál es la parte más problemática al momento de trabajar con el estado y por qué?

Trabajar con el estado es como la frase "hacer pacto con el diablo", ya que es un problema, porque tiende a ser malos pagadores usualmente el estado está basado en proyectos muy corruptos en donde "se cobra bastante" pero en hora de usarlo en la obra no es así, siendo una realidad ya que el estado multiplica los rubros al triple, implementando en obra lo mínimo, este es uno de los problemas fundamentales y otro que se mencionó antes es que son malos pagadores incumpliendo con la paga dejando a medias las obras, contratando o subcontratando gente. Teniendo mucha burocracia innecesaria.

- ¿En este tipo de proyecto cercanos al mar cual es el inconveniente que siempre sale a flote en media obra y cuál sería la mejor forma de solucionarlo?

En mi criterio es la durabilidad del material, actualmente nosotros utilizamos bastante el metal como en estructura metálica ya que es más rápido y factible pero este material tiende a corroerse con rapidez estando frente al mar por ende el tratamiento que debe recibir el material debe ser muy bueno porque estará expuesto a la salinidad a extensos periodos de sol, y al estar cerca del mar nunca va a estar exento de una catástrofe medio ambiental sale completamente de nuestras manos.

- ¿Qué tipo de materiales de acabados usted recomendaría para este proyecto?

Recomiendo utilizar bastante el tema de palma madera local para dar un estilo playero bonito, estructura metálica ya que es una estructura ligera pero bien tratada, y el hormigón siendo los materiales base para toda construcción. En este caso en la playa es necesario, utilizar colores blancos para que contraste con lo visual de sitio.

- ¿Cuál sería la mejor forma de aprovechar el paisaje de la zona para el proyecto?

Tomando en cuenta nunca hay que darle la espalda al paisaje, ni tampoco interrumpirlo, intentando que la edificación sea parte del paisaje, pero interrumpir la vista, por lo tanto, las personas que residen en la edificación deben tener una buena vista como las que están viendo todo por el exterior. En este caso me imagino de una estructura que se adapte bien en las alturas que sepas donde ubicarlo en la zona cerca al mar, para complementar la visual del mar, tomar en cuenta las corrientes del aire, ya que es un mercado pesquero los olores son muy importantes así que debes tomar muy en cuenta el tema de la corriente del aire ya que varía tanto en la mañana como en la tarde por eso debes tener muchas salientes, aberturas

- ¿Proyectos municipales como estos tienen la oportunidad de expandirse a largo plazo o son muy poco probables?

Claro que sí, estos proyectos deberían realizarse en la mayoría de ciudades costeras y no se los hace. Estos son los puntos turísticos que hacen que crezca un lugar, para poder expandirse porque se crearía un punto hito en el lugar puedes crearse a futuro un malecón, bares y restaurantes, creando más comercio, obviamente estableciendo un límite sin abarcar toda la parte natural o área verde que existe.

- ¿Sería conveniente la implementación de un puerto pesquero cercanas al mercado o sería saturarlo debido a la gran cantidad de zonas que compondría este proyecto sobre explotando con diferentes puestos de venta, puntos gastronómicos, zonas de recreación y áreas verdes?

Personalmente no creo que sea inconveniente que este todo en un mismo lugar, refiriéndose que no todo va a estar encerrado, pero se podría crea un proyecto en delimitadas zonas del terreno teniendo su zona de embarcaciones, pesca, ventas, degustación y recreación. Se podría realizarse con una buena distribución no limitándose en un solo edificio con todo esto implementos sino delimitarlo por áreas. Tomando como ejemplos muchos mercados de la ciudad de Guayaquil que tiene sus zonas de mercados, bien delimitados con restaurantes o puestos de comida rápida, así que este proyectó si se podría realizar distribuyendo sus zonas de forma correcta.

- **Primer boceto del concepto del proyecto**

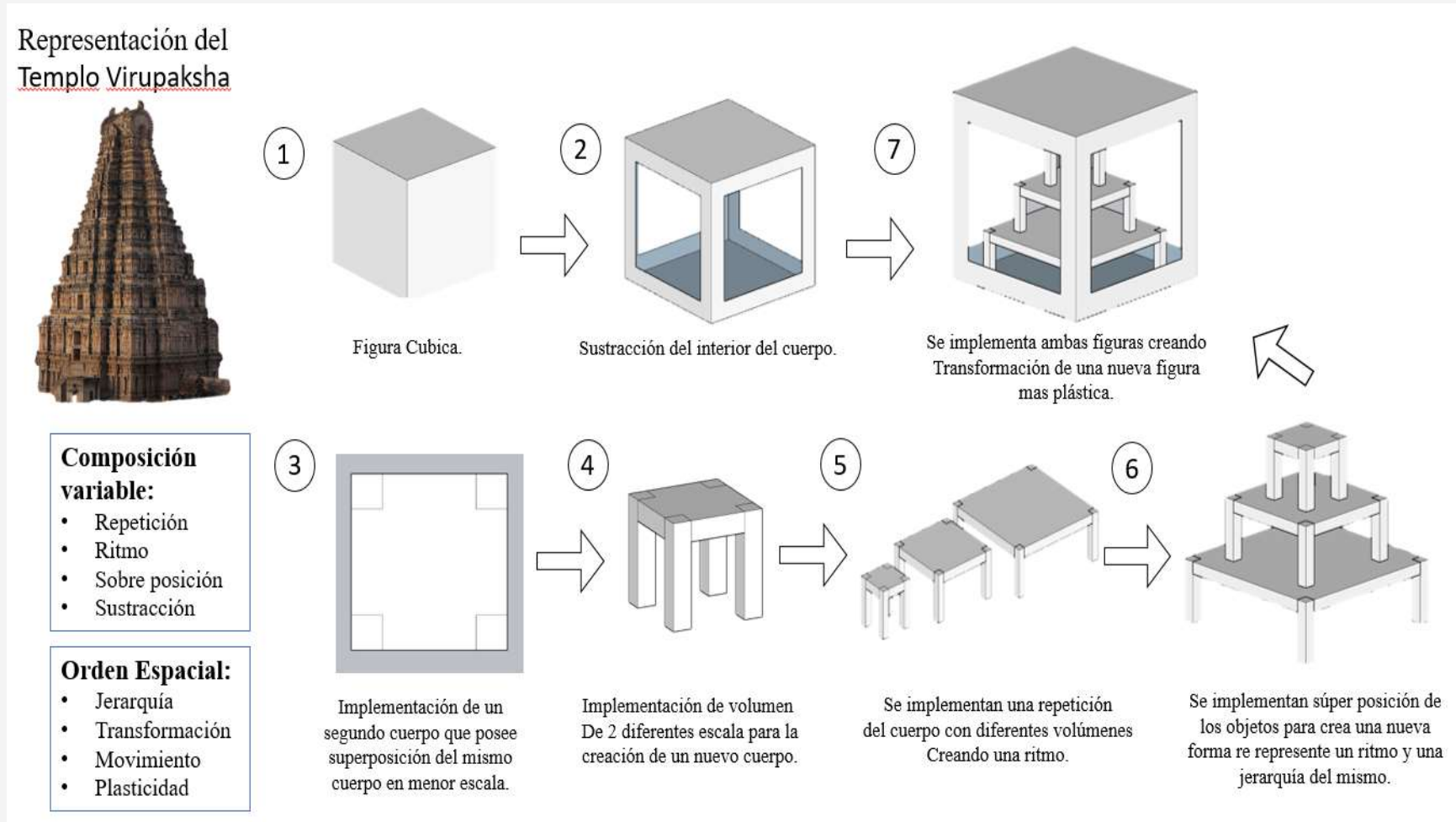


Ilustración N° 83: Boceto del concepto del proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022)