

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA:**

**EQUIPAMIENTO COMUNITARIO Y DE DEPORTES NÁUTICOS EN LA RIBERA DEL ESTERO SALADO, SECTOR DEL SUBURBIO  
DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**AUTORA:**

**Ana María Arcos Aspiazu**

**Proyecto de Titulación Previo a la Obtención del Título de Arquitecta**

**TUTOR:**

**Arq. Juan Carlos Bamba**

**Guayaquil, Ecuador**

**2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Ana María Arcos Aspiazu**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Arquitecta**.

**TUTOR**

-----  
**Arq. Juan Carlos Bamba**

**REVISORES**

-----  
**Arq. Ignacio De Teresa**

-----  
**Arq. Jorge Ordóñez**

-----  
**Arq. Andrés Donoso**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

-----  
**Arq. Mgs. Claudia María Peralta González**

**Guayaquil, 15 de mayo del año 2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Ana María Arcos Aspiazu**

**DECLARO QUE:**

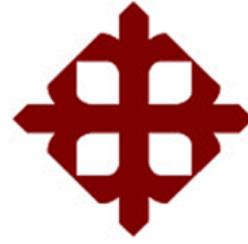
El Trabajo de Titulación **EQUIPAMIENTO COMUNITARIO Y DE DEPORTES NÁUTICOS EN LA RIBERA DEL ESTERO SALADO, SECTOR DEL SUBURBIO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL** previo a la obtención del Título **de Arquitecta**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía en virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 15 de mayo del año 2015**

**LA AUTORA**

---

**Ana María Arcos Aspiazu**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo Ana María Arcos Aspiazu**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Equipamiento Comunitario y de Deportes Náuticos en la ribera del Estero Salado, sector del Suburbio en la Ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 15 de mayo del año 2015**

**LA AUTORA:**

---

**Ana María Arcos Aspiazu**

## **AGRADECIMIENTO**

Lo que fue un sueño, hoy es una realidad...

Agradezco a Dios, a mis padres que fueron siempre mi pilar principal para poder realizar este sueño

también quiero dar gracias a las personas que estuvieron junto a mí apoyándome en este largo y arduo

proceso, es un gusto compartir mi mayor alegría con todos ustedes.

**Ana María Arcos Aspiazu**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

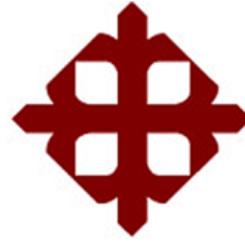
**Arq. José Ignacio De Teresa**

---

**Arq. Jorge Ordóñez**

---

**Arq. Andrés Donoso**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**CALIFICACIÓN**

---

**Arq. Juan Carlos Bamba  
PROFESOR TUTOR**

## Índice

### 1. Introducción

1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.3 Justificación del tema.....	3
1.4 Objetivos del proyecto.....	5
1.4.1 Objetivo general.....	5
1.4.2 Objetivos específicos.....	5
1.5 Alcance y limitaciones.....	5
<b>2. Investigación aplicada</b>	
2.1 Análisis de condicionantes.....	6
2.1.1 Área de estudio.....	6
2.1.2 Acceso Vial.....	8
2.1.3 Topografía, suelo y Batimetría.....	10
2.1.4 Vegetación.....	11
2.1.5 Paisaje.....	12
2.1.6 Riesgos.....	13
2.1.7 Definición de necesidades.....	14
2.2 Análisis Tipológico.....	15
2.2.1 Escuela de Canotaje Isla Trinitaria.....	15
2.2.2 Centro de Deportes Náuticos Zahara.....	17
2.2.3 Centro Comunitario para la participación – CECOPS.....	19
2.2.4 Conclusiones.....	20

2.3 Programa de Necesidades.....	21
2.4 Estrategias de Intervención.....	26
<b>3. Anteproyecto</b>	
3.1 Partido arquitectónico.....	27
3.1.1 Modulación.....	28
3.2 Estudio de relaciones funcionales.....	29
3.3 Estudio formal-espacial.....	30
<b>4. Proyecto arquitectónico</b>	
4.1 Implantación general.....	32
4.2 Planta conjunto.....	33
4.3 Corte general.....	34
4.4 Planta arquitectónica PB (ZONA DEPORTIVA) .....	35
4.5 Planta arquitectónica PA (ZONA DEPORTIVA).....	36
4.6 Corte (ZONA DEPORTIVA).....	37
4.7 Fachadas (ZONA DEPORTIVA).....	38
4.8 Fachadas (ZONA DEPORTIVA).....	39
4.9 Planta arquitectónica (ZONA COMUNITARIA) .....	40
4.10 Alzados (ZONA COMUNITARIA).....	41
4.11 Detalles constructivos.....	42
4.12 Proceso Constructivo.....	44
4.13 Renders.....	45
4.14 Memoria Descriptiva.....	50
4.15 Memoria Técnica.....	51
<b>5. Bibliografía.....</b>	<b>53</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa Fases del Proyecto Guayaquil Ecológico, componente Estero Salado.....	1
Figura 2 Desechos en la ribera del Estero.....	3
Figura 3 Canoeros arribando por la ribera del Estero.....	3
Figura 4 Jóvenes practicando canotaje en la playita del Guasmo.....	3
Figura 5 Personas bañándose en el estero.....	3
Figura 6 Ubicación escuelas de canotaje en la ciudad de Guayaquil.....	5
Figura 1 Ubicación con respecto al país.....	7
Figura 2 Ubicación del proyecto con respecto al límite urbano de Guayaquil.....	7
Figura 3 Fotos del sitio.....	8
Figura 4 Fotografía situación actual vía de acceso al sitio.....	9
Figura 5 Mapa de ubicación calle 29 con respecto al sitio.....	9
Figura 6 Fotografía remate de calle 29 en la actualidad.....	10
Figura 7 Esquema de vías de acceso con remates en el terreno sin posibilidad de recorrido fluido de retorno.....	10
Figura 8 Corte esquemático de topografía y batimetría en el terreno.....	11
Figura 9 Fotografía vista del talud en la actualidad.....	11
Figura 10 Fotografía de la situación de la ribera desde el agua.....	11
Figura 11 Zona de manglar aledaña al sector de estudio.....	12
Figura 12 Árbol de manglar.....	13
Figura 13 Vista desde el agua hacia el terreno.....	13
Figura 14 Vista desde el terreno hacia el agua.....	14
Figura 15 Fotografía de viviendas en marea baja.....	14
Figura 16 Fotografías de viviendas en marea alta situaciones normales.....	14
Figura 17 Fotografía de viviendas en marea alta con aguaje máximo.....	14
Figura 18 Mapa de situación de riesgo de inundaciones.....	14

Figura 19 Reconformación del talud con enrocado y capa vegetal.....	16
Figura 20 Vista desde la escuela hacia las escalinatas de acceso al agua.....	16
Figura 21 Escuela de canotaje.....	16
Figura 22 Cancha de uso múltiple.....	16
Figura 23 Fotografía de niños bañándose en el estero.....	17
Figura 24 Implantación Escuela de canotaje y cancha.....	17
Figura 25 Vista panorámica.....	18
Figura 26 Vista fachada hacia el lago.....	18
Figura 27 Vista entorno natural y construido.....	18
Figura 28 Vista interior almacenaje de botes.....	18
Figura 29 Sección longitudinal.....	19
Figura 30 Planta arquitectónica.....	19
Figura 31 Implantación general.....	19
Figura 32 Estudio de volumetría y vistas finales del proyecto.....	20
Figura 33 Estrategias de intervención.....	27
Figura 34 Partido Arquitectónico.....	28
Figura 35 Trama de modulación del Proyecto.....	29
Figura 36 Dimensiones de los predios de la manzana adyacente al terreno.....	29

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Definición de necesidades.....	14
Tabla 2 Programa de necesidades.....	21
Tabla 3 Estudio de relaciones funcionales.....	29

## 1. Introducción:

En el año 2011 se celebra entre el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda un Convenio Macro de Cooperación Interinstitucional y Financiamiento para la ejecución y coordinación del proyecto: "Generación y Restauración de Áreas Verdes para la ciudad de Guayaquil: Guayaquil Ecológico", el cual posee 3 componentes: Parque Samanes, Isla Santay y la recuperación del Estero Salado. En la actualidad la intervención se centra más en la Recuperación de las Riberas del Estero Salado, donde se han identificado 12 tramos a intervenir como se muestra en la imagen a continuación:

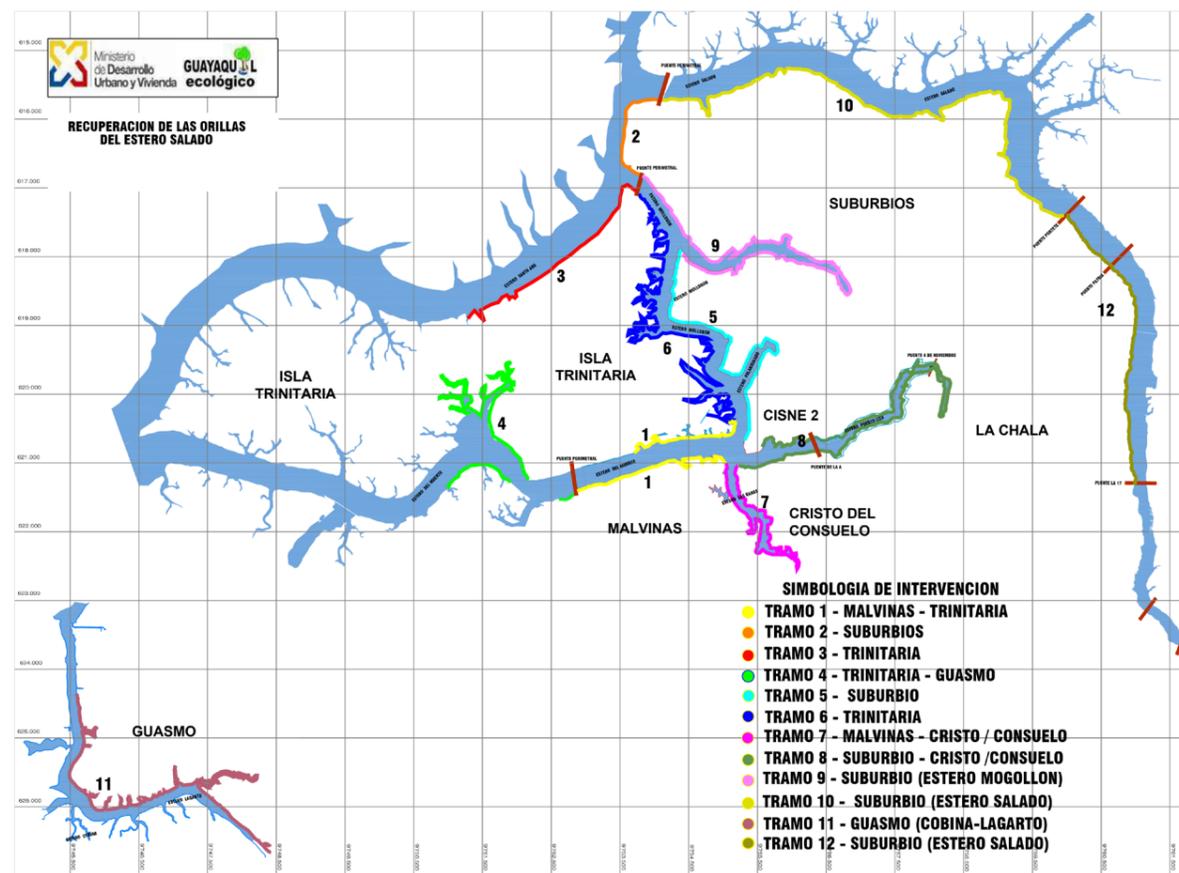


Figura 1: Mapa Fases del Proyecto Guayaquil Ecológico, componente Estero Salado.  
Fuente: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2013.

El tema tiene su origen en un acercamiento realizado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, a través del Proyecto Guayaquil Ecológico, a la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, mediante Oficio Nro. MIDUVI-PGE-CRM5-2014-0042-O (ver anexo) en el cual se solicita la colaboración de estudiantes de Arquitectura en la elaboración de propuestas de diseño para un equipamiento comunitario y deportivo para la realización de actividades junto al Estero.

### 1.1 Antecedentes:

Históricamente, en especial desde la década de los años 1960, en la cual se acelera el proceso de urbanización por procesos de migración frente a la escasa o nula oferta de terrenos urbanizados, el crecimiento de la Ciudad de Guayaquil generó situaciones de ocupación de áreas de manglar y esteros que han ocasionado graves impactos en su ecosistema. (MIDUVI, 2013)

Este proceso de urbanización y de ocupación de las riberas, se ha desarrollado de diversas maneras y obviamente con distintos niveles de afectación al ecosistema del manglar y al paisaje. De manera general dicho proceso podríamos categorizarlo como procesos formales o planificados, y procesos informales o descontrolados. (MIDUVI, 2013)

Los procesos planificados o formales se ubican principalmente desde el Puente 5 de Junio hacia norte, abarcando las ciudadelas Urdesa, Miraflores, Kennedy, Kennedy Norte, Urdesa Norte, toda la franja contigua a la Avenida Carlos Julio Arosemena, Ciudadela Ferroviaria y el Campus de la Universidad de Guayaquil. Estos sectores se caracterizan por contar con infraestructura urbana y equipamiento planificado, la ocupación de riberas ha sido estática (no crece hacia el estero) y mantiene al menos una

franja de mangle o vegetación. (MIDUVI, 2013)

Por otro lado, los procesos informales o descontrolados (invasiones) que principalmente se desarrollan desde el Puente 5 de Junio hacia el Sur, se caracterizan por haber desarrollado grandes rellenos sobre el ecosistema del Manglar y sobre el estero, y haberse desarrollado sin planificación, por lo tanto carecen de equipamiento urbano e infraestructura. La infraestructura básica (agua potable y red de recolección de aguas servidas) se ha ido instalando poco a poco en estas zonas en especial en la última década, sin embargo las viviendas ribereñas por lo general no tienen acceso a estas redes por lo que descargan las aguas servidas directamente al estero. Otra característica de este sector es que el proceso de consolidación y crecimiento es dinámico, siguen construyéndose nuevas viviendas en las riberas o se amplían las existentes hacia el estero, lo cual va acompañado a corto o mediano plazo con los respectivos rellenos. (MIDUVI, 2013)

## 1.2 Planteamiento del problema

Actualmente el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda se encuentra ejecutando el Proyecto Guayaquil Ecológico el cual hasta la fecha, en su intervención en el Estero Salado, ha consistido en la reubicación de familias y limpieza de 10 metros de ribera desde la cota de la marea más alta hacia adentro. Estas familias que viven en las riberas han sido trasladadas a proyectos habitacionales.

Desde el punto de vista urbano- arquitectónico, la inexistencia de espacios recreativos y comunales que permitan recorrer toda la ribera (principalmente en áreas de desarrollo informal) hace que el estero pase inadvertido y no se posicione como uno de los elementos de identidad de la Ciudad de Guayaquil. (Investigación propia, 2014)

Es por esto que es necesaria la creación de espacios que permitan el vínculo entre el agua del Estero con lo que sucede en tierra firme. Además de que las actividades mencionadas, como deportes acuáticos, canotaje, bañarse en el estero, reuniones comunitarias y otras ya se realizan a pesar de no tener un espacio destinado a aquello. Muchas veces el acceso al agua es por zonas peligrosas para los niños y jóvenes como se puede ver en las imágenes a continuación:



**Figura 2:** Desechos en la ribera del Estero.  
**Fuente:** Fotografía de la autora.



**Figura 3:** Canoeros arribando por las riberas del estero.  
**Fuente:** Fotografía de la autora.



**Figura 4:** Jóvenes practicando canotaje en la playita del Guasmo.  
**Fuente:** Fotografía de la autora.



**Figura 5:** Personas bañándose en el estero.  
**Fuente:** Fotografía de la autora.

### 1.3 Justificación

Las transformaciones asociadas al crecimiento urbano imponen dinámicas internas particulares en las ciudades modernas. La expansión de algunos usos como los residenciales, de servicios e industriales, se produce generalmente a partir del consumo de los espacios disponibles remanentes, poniendo en riesgo a veces la relación espacios verdes y construidos. En otros casos, los procesos de expansión caótica recientes pueden tener mayor efecto en la preservación de áreas verdes, cuando la planificación es inexistente o no se cuenta con información de base –indicadores, estadísticas, etc., que permitan prever y ordenar los ejes de crecimiento urbano. (García Huber, S. y Guerrero, E. M., 2006)

Las áreas verdes urbanas pueden ser agrupadas en espacios abiertos o públicos, lugares recreativos y de esparcimiento, como los parques o sitios de acceso restringido/privado que acompañan viviendas y dónde las áreas verdes son indicadores de cierto status social. Con la implementación del Proyecto Guayaquil Ecológico se espera recuperar la cobertura vegetal y las aguas que conformaban en décadas pasadas el Estero Salado y brindar a los habitantes de la ciudad de Guayaquil sitios de esparcimiento, recreación, deporte y al medio ambiente pequeños hábitat para el desarrollo de animales y plantas silvestres. (Guerrero, E. M. y Culós, G., 2007).

Con todos estos antecedentes, se vuelve necesario enfrentar la insuficiencia de áreas verdes en las ciudades de nuestro país, el Proyecto Guayaquil Ecológico beneficiará a los habitantes de los cantones Guayaquil, Durán, Samborondón y sus alrededores por tener a disposición áreas verdes y servicios que les provean de espacios para un permanente contacto con la naturaleza y su entorno, con la finalidad de lograr estructurar ciudades dignas para sus habitantes y que consigan una armonía entre el ambiente natural y el espacio construido que permita alcanzar el Buen Vivir. (MIDUVI, 2013)

Este proyecto se enmarca en los objetivos 1, 3, 4 y 7 del Plan Nacional para el Buen Vivir (SENPLADES, 2014):

**“Objetivo 1:** *Auspiciar la igualdad, la cohesión y la integración social y territorial en la diversidad*

Estamos comprometidos en superar las condiciones de desigualdad y exclusión, con una adecuada distribución de la riqueza sin discriminación de sexo, etnia, nivel social, religión, orientación sexual ni lugar de origen. Queremos construir un porvenir compartido sostenible con todas y todos los ecuatorianos. Queremos lograr el buen vivir.” (SENPLADES, 2014).

**“Objetivo 3:** *Mejorar la calidad de vida de la población*

Buscamos condiciones para la vida satisfactoria y saludable de todas las personas, familias y colectividades respetando su diversidad. Fortalecemos la capacidad pública y social para lograr una atención equilibrada, sustentable y creativa de las necesidades de ciudadanas y ciudadanos”. (SENPLADES, 2014).

**“Objetivo 4:** *Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable*

Promovemos el respeto a los derechos de la naturaleza. La Pacha Mama nos da el sustento, nos da agua y aire puro. Debemos convivir con ella, respetando sus plantas, animales, ríos, mares y montañas para garantizar un buen vivir para las siguientes generaciones”. (SENPLADES, 2014).

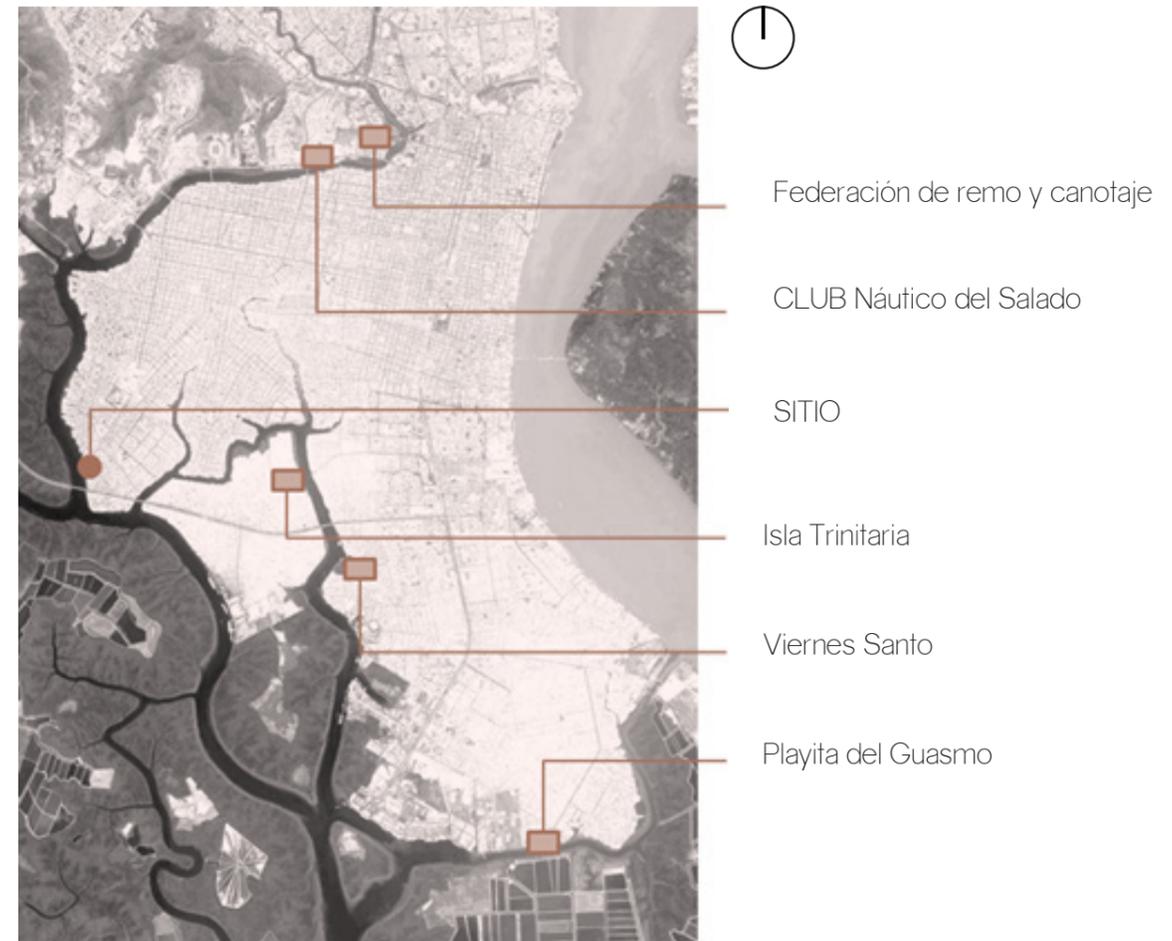
**“Objetivo 7:** *Construir y fortalecer espacios públicos interculturales y de encuentro común*

Construimos espacios públicos seguros y diversos que nos permitan eliminar las discriminaciones. Contribuimos a que florezcan todas las culturas, las artes y la comunicación como derechos y posibilidades para establecer diálogos diversos y disfrutar el uso creativo del tiempo libre”. (SENPLADES, 2014).

Es aquí donde radica la intervención del Proyecto Guayaquil Ecológico, quienes actualmente se encuentran en la construcción de Parques lineales para los tramos 1, 2 y 3 ubicados en el sector de Trinitaria, Malvinas y Batallón del Suburbio. Así mismo, dentro de su planificación está ya diseñada la intervención para los tramos 4, 5 y 6 que corresponden a Trinitaria Norte, Trinitaria Sur y el Sector del Cisne II. Continuando con su cronograma de intervención el Proyecto Guayaquil Ecológico se encuentra elaborando una nueva propuesta de diseño para el tramo 10 (Suburbio de Guayaquil), y es aquí donde no es solicitado el aporte de estudiantes de la facultad para el diseño de un equipamiento comunitario y deportivo que permita a los moradores realizar actividades que tengan que ver con el agua como es el canotaje. (Investigación propia, 2014)

La necesidad de este equipamiento deportivo nace también de la labor que la empresa Industrias lácteas Toni S. A. ha venido desarrollando como parte de su responsabilidad social corporativa. Ellos han creado escuelas de canotaje en los sectores marginales de la ciudad de Guayaquil como son Viernes Santo y la Playita del Guasmo, lo que ha contribuido a la superación de muchos jóvenes que hoy por hoy son medallitas olímpicos en sus categorías cuando antes usaban su tiempo en vicios y actividades nocivas para la sociedad. (MIDUVI, 2014)

Actualmente, existen solo cuatro puntos en la ciudad de donde parten los deportistas náuticos y éstos son: Federación de Remo y Canotaje del Guayas, Club Náutico del Salado, Playita del Guasmo y parque acuático viernes Santo. (Investigación propia, 2014) Su ubicación se puede apreciar en el mapa a continuación:



**Figura 6:** Ubicación escuelas de canotaje en la ciudad de Guayaquil.  
**Fuente:** Elaboración propia, 2014.

En la imagen se ve claramente que los equipamientos para el desarrollo de deportes náuticos se encuentran agrupados al sur de la ciudad y al norte del sector de la Ferroviaria. Es necesario, por tanto, la implementación de más equipamientos en la parte oeste correspondiente al Estero Salado - Suburbio de Guayaquil donde se pueda atender a todos los jóvenes que aquí residen, brindándoles las mismas oportunidades que se las ha brindado a aquellos de los sectores del Guasmo y Viernes Santo.

## 1.4 Objetivos del Proyecto

### 1.4.1 Objetivo General:

Desarrollar una propuesta arquitectónica que permita la vinculación de la comunidad con el agua a través del desarrollo de deportes náuticos en el Estero Salado del Suburbio de Guayaquil.

### 1.4.2 Objetivos Específicos:

- Diseñar un equipamiento comunitario para el desarrollo de actividades junto al agua.
- Crear un espacio de reunión de la comunidad donde puedan ser capacitados en materia de conservación del Estero y sus manglares.
- Permitir el desarrollo de actividades comunitarias, culturales y deportivas, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes a través del fortalecimiento del espacio público.
- Promover el acercamiento comunitario con un proyecto donde quede garantizada la entrega de los servicios durante la vida útil del mismo, en términos de cobertura y calidad.

### 1.5 Alcances y Limitaciones:

El proyecto "Equipamiento comunitario para el desarrollo de deportes náuticos en el Estero Salado del Suburbio de Guayaquil" pretende generar en 18 semanas un anteproyecto arquitectónico que permita a la comunidad tener un espacio de reunión y de recreación para la ejecución de actividades físicas y culturales en la Ribera del Estero.

Se espera llevar a cabo el diseño de un proyecto que incorpore conceptos arquitectónicos sostenibles y bioclimáticos, pero sobretodo que se convierta en un equipamiento funcional que logre satisfacer las necesidades de la población en su entorno urbano.

El lugar donde será implantado el proyecto pertenece a la zona del denominado "Tramo 10" del Proyecto Guayaquil Ecológico desarrollado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. En esta zona, el MIDUVI se encuentra realizando un proceso de reubicación y/o expropiación de vivienda para la implementación de sus parques lineales, por lo que nos han planteado el diseño del equipamiento para el desarrollo de deportes acuáticos en unas de las zonas donde ya se encuentra liberadas las riberas.

Después de una investigación preliminar desarrollada por la autora junto con funcionarios del MIDUVI, se concluyó que la ubicación preferencial para el desarrollo del proyecto puede ser en la zona correspondiente al final de la Av. 38 SO, también conocida como Assad Bucaram o calle 29, la misma que corresponde a una eje vial que atraviesa el Suburbio desde la Av. Portete hasta el Estero Salado.

Las principales limitaciones al proyecto son el acceso a la zona por motivos de inseguridad, siendo una zona con índices de delincuencia altos. A pesar de contar con el acceso de información por parte de la institución auspiciante como es el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, se pueden presentar problemas en el momento de solicitar la información a la autoridad local que es el Municipio de Guayaquil, lo que puede suponer demoras en la ejecución del cronograma.

## 2. Investigación Aplicada

### 2.1 Análisis de Condicionantes

#### 2.1.1 Área de Estudio

##### Ubicación General

El proyecto se encuentra ubicado en:

País: Ecuador

Provincia: Guayas

Cantón: Guayaquil

Parroquia: Febres Cordero

Sector: Suburbio Oeste

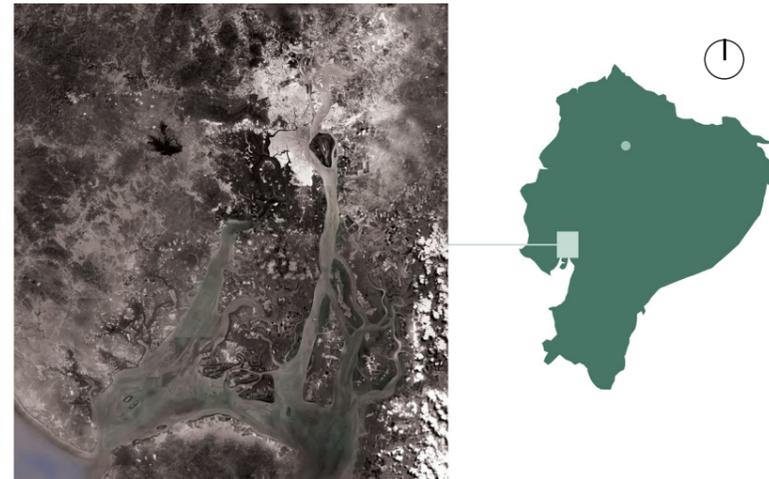
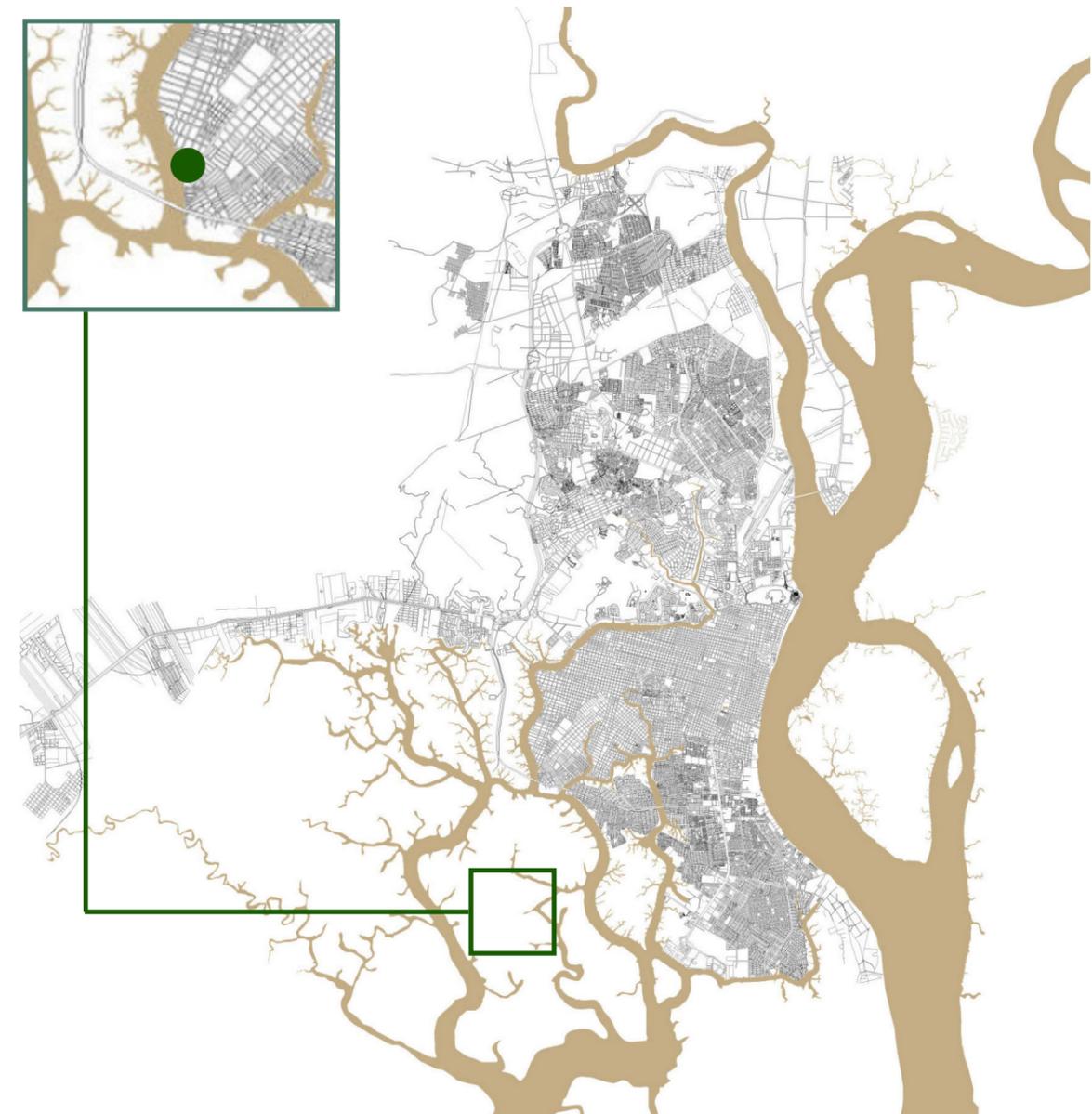


Figura 7: Ubicación con respecto al país.  
Fuente: Elaboración propia.

##### Ubicación del Terreno

El terreno del Equipamiento comunitario y deportivo se encuentra al final de la avenida 38 SO, conocida como Assad Bucaram o calle 29, en el sector del Suburbio Oeste, Cooperativa 19 de septiembre. Esta zona ha sido conformada por rellenos informales de donde fueron reubicadas alrededor de 10 viviendas. El predio destinado por el MIDUVI es de forma irregular y cuenta con un área de 2000 m<sup>2</sup> aproximadamente. El proyecto incluye la conexión con las vías existentes y la reconfiguración del talud para delimitar la ribera.



● SITIO

Figura 8: Ubicación del proyecto con respecto al límite urbano de Guayaquil  
Fuente: Elaboración propia.



**Grafico 9:** Fotos del sitio.  
**Fuente:** Elaboración propia, 2015.

 Manglar  Sitio

## 2.1.2 Acceso Vial



**Figura 10:** Fotografía situación actual vía de acceso al sitio.  
**Fuente:** Elaboración propia.

El predio se encuentra ubicado al final de la calle 29 o Assad Bucaram, la misma que atraviesa la zona del Suburbio de Norte a Sur, conectando la Av. Portete con la ribera del estero.

Las vías de acceso se encuentran en buen estado, todas asfaltadas o de concreto como se muestra en las imágenes.

La calle 29 es de carácter primario a sus inicios, pero 5 cuadras antes de su finalización se convierten en una vía terciaria que se va estrangulando en su sección. Así mismo, las otras vías que convergen en el terreno de estudio se ven estranguladas al llegar ahí.



**Figura 11:** Mapa de ubicación calle 29 con respecto al sitio.  
**Fuente:** Elaboración propia.

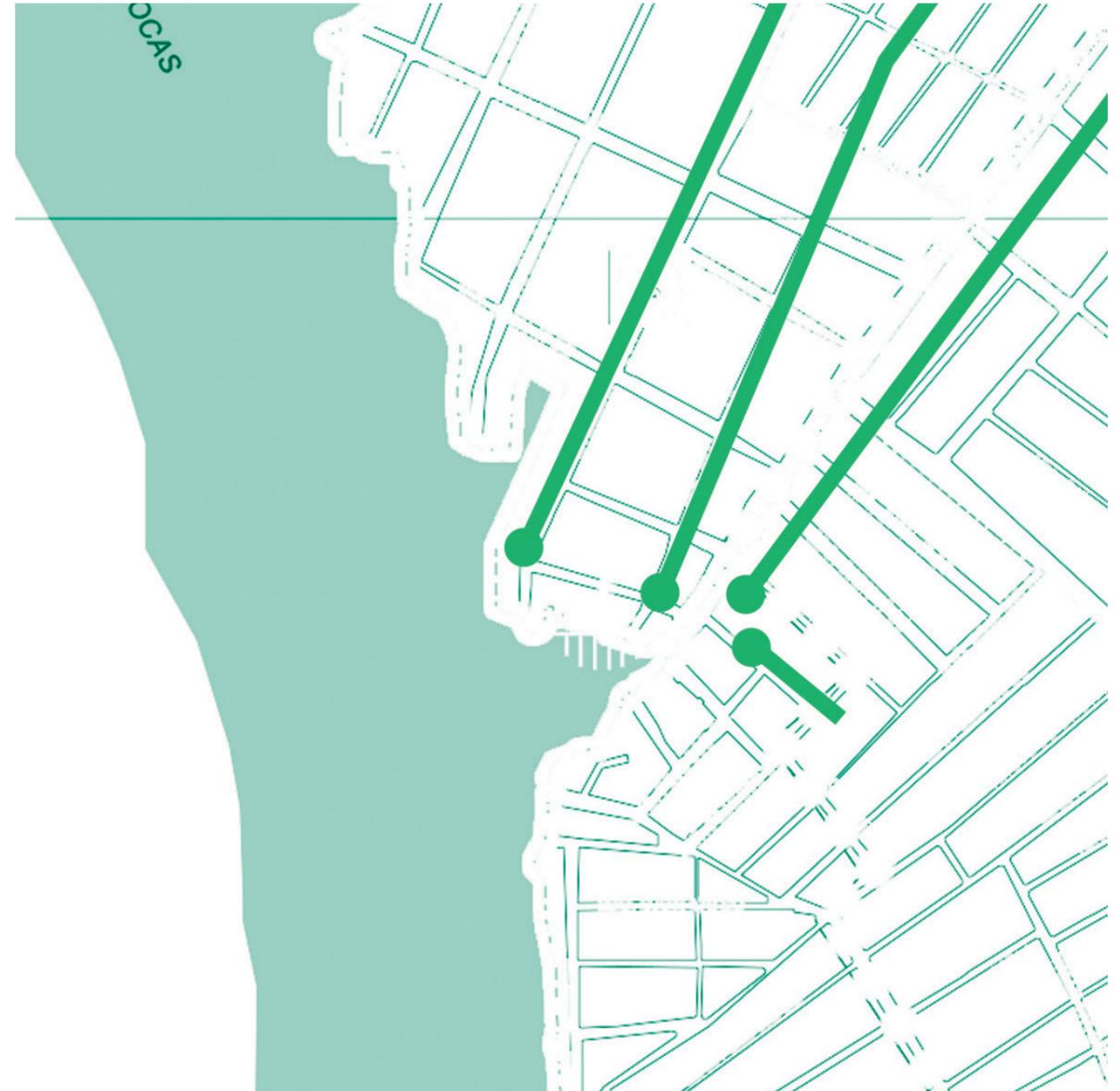


**Figura 12:** Fotografía remate de calle 29 en la actualidad.  
**Fuente:** Elaboración propia.

Fruto de la no planificación y asentamientos espontáneos del sector, estas vías carecen de un adecuado retorno para facilitar el acceso vehicular.

En la actualidad al final de la calle 29, se encuentra un parque ribereño realizado por la Municipalidad de Guayaquil, el mismo que será reubicado en el terreno de manera que se permita el acceso directo al proyecto.

Como se puede apreciar en el gráfico a continuación, uno de los problemas a resolver con el diseño es el acceso vehicular y remate de vías aledañas.



**Figura 13:** Esquema de vías de acceso con remates en el terreno sin posibilidad de recorrido fluido de retorno.  
**Fuente:** Elaboración propia.

### 2.1.3 Topografía, suelo y Batimetría

Al ser una zona creada por los asentamientos espontáneos sobre el área de manglar y estero salado, se puede decir que la topografía del sector es regular en la zona de tierra. Al acercarse al borde, tenemos la irregularidad de la Ribera del Estero.

Es importante recalcar la calidad del suelo no apto para la construcción por ser producto de rellenos con materiales de desecho, por esto se recomienda que toda la superficie de trabajo sea desprovista de basura y materiales de escombros.

Para proteger la ribera del estero contra la erosión se propone la construcción de una escollera con rocas de diámetro mínimo 0.35 m colocadas sobre un material geotextil que evite las pérdidas de los materiales finos que conforman el talud. (Tituana, 2014)

En cuanto a la batimetría tenemos que existe una diferencia de mareas de 2.80 m en condiciones normales.



Figura 14: Fotografía vista del talud en la actualidad.  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 15: Fotografía de la situación de la ribera desde el agua.  
Fuente: Elaboración propia.

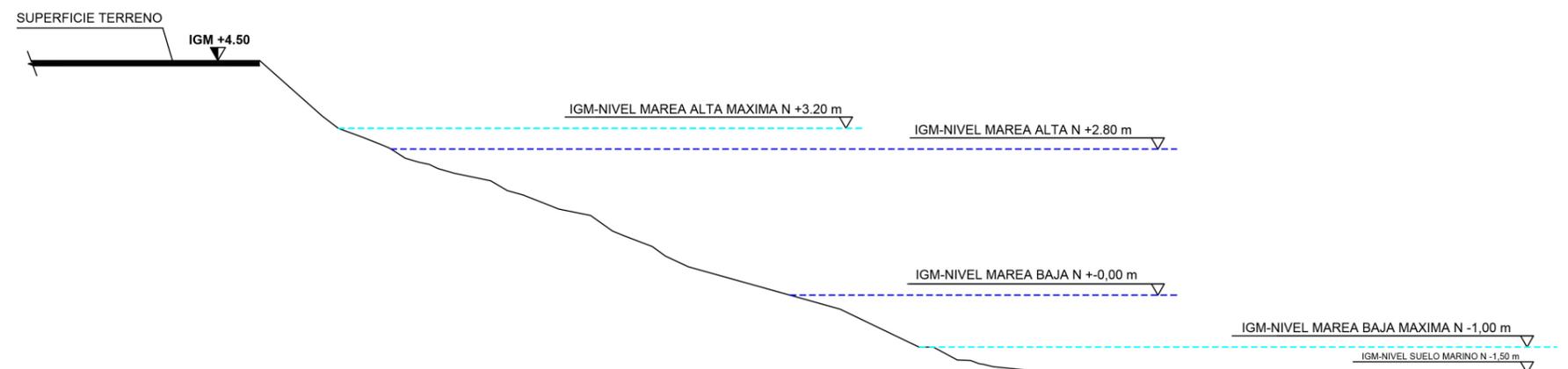


Figura 15: Corte esquemático de topografía y batimetría en el terreno.  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 17: Zona de manglar aledaña al sector de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.

### ESPECIES DE MANGLAR EXISTENTES EN EL ECUADOR

MANGLE JELI O BOTON (*Conocarpus erectus*)  
MANGLE BLANCO o MANGLE BOBO (*Laguncaria racemosa*)

MANGLE NEGRO (*Avicennia germinan*)  
MANGLE ROJO O COLORADO (*Rhizophora mangle* y *Rhizophora harrisonii*)

Fuente: Documentación de Programa Estero Vivo, (Industrias Lácteas Toni, 2015)



Figura 18: Árbol de manglar.  
Fuente: Glad, 2012.

### 2.1.4 Vegetación

Si bien es cierto que en el terreno existe poca o nula vegetación, es importante destacar el atractivo natural de la ribera de al frente donde existe un bosque de manglar en estado virgen donde la flora y fauna es digna de ser apreciada.

Cerca al sector se pueden encontrar especies frutales en los patios de los predios existentes tales como mango.

La vegetación funciona como elemento de control térmico, al proporcionar sombra y contribuir a la circulación del aire lo que disminuye los efectos del calor.

Por esta razón se prevee realizar una reforestación en la zona de espacio público abierta, así como proporcionar un sector para la resiembra del manglar en la ribera.

Como el proyecto es de índole comunitario, se proyectarán espacios en donde se puedan desarrollar huertos con especies propias de la zona.

### 2.1.5 Paisaje

La ubicación del predio le otorgan una vista privilegiada hacia el oeste, pudiendo apreciarse el estero y la zona de manglar virgen que aún existe en la ribera de al frente.

Sin embargo, por la forma del mismo y su particularidad de ser el resultado de casas reubicadas, lo convierte en un espacio rodeado de viviendas de baja densidad. Esto debe tenerse en consideración a la hora de proyectar de manera de no entorpecer las visuales de las viviendas existentes.



**Figura 19:** Vista desde el agua hacia el terreno.  
**Fuente:** Elaboración propia.



**Figura 20:** Vista desde el terreno hacia el agua  
**Fuente:** Elaboración propia.

## 2.1.6 Riesgos



**Figura 21:** Fotografía de viviendas en marea baja.  
**Fuente:** Diario El Universo papel digital, 2014

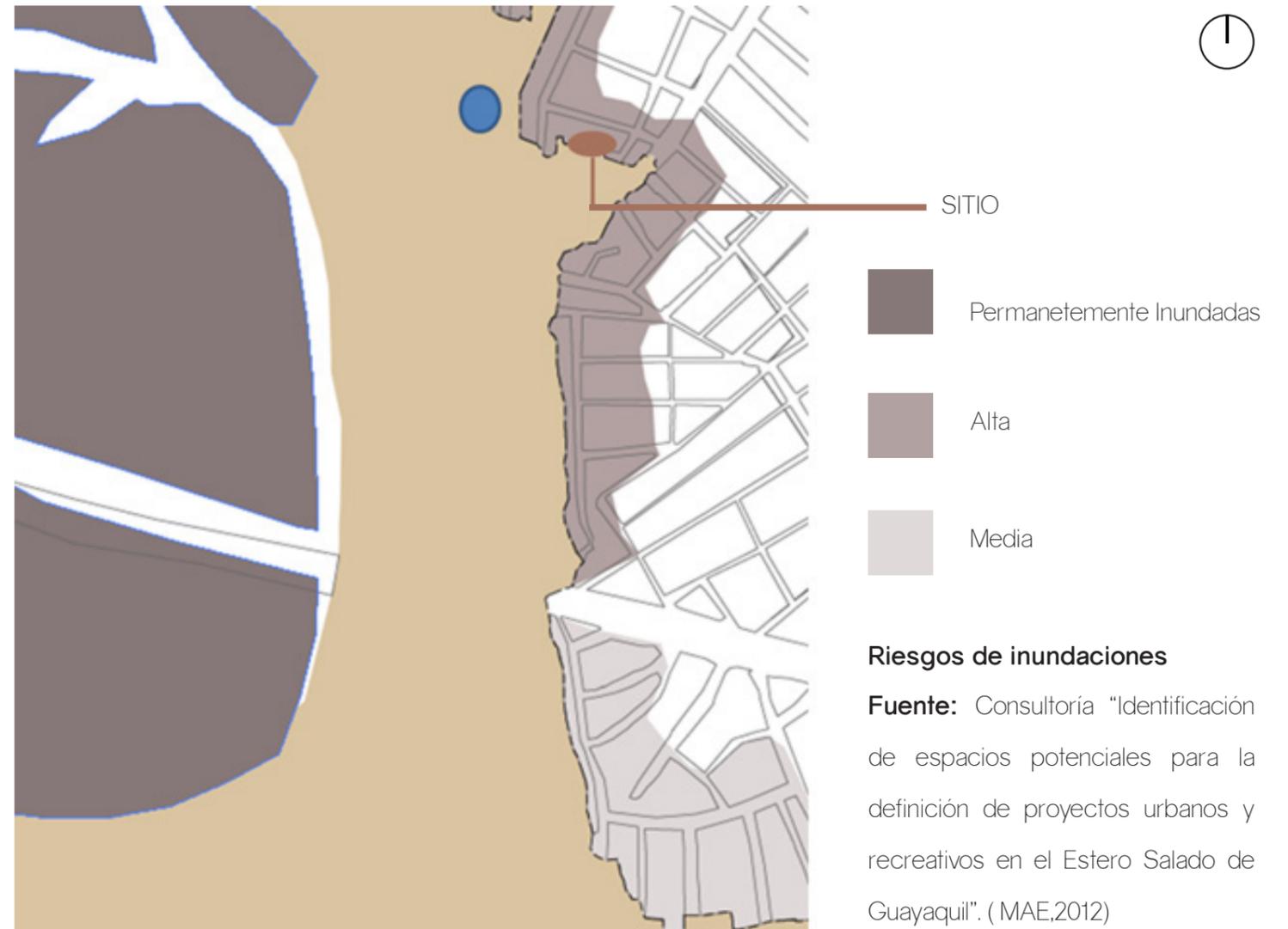


**Figura 22:** Fotografías de viviendas en marea alta situaciones normales.  
**Fuente:** Diario El Universo papel digital, 2014



**Figura 23:** Fotografía de viviendas en marea alta con aguaje máximo.  
**Fuente:** Diario El Universo papel digital, 2014

Por encontrarse en la ribera del Estero, y en una zona donde anteriormente estuvo conformada por el ecosistema del manglar, el terreno posee el riesgo de ser proclive a inundaciones. Estas generalmente suceden en época de invierno cuando coinciden lluvias fuertes con tiempos de aguaje en donde la marea alcanza un nivel más alto de lo normal.



**Figura 24:** Mapa de situación de riesgo de inundaciones.  
**Fuente:** Elaboración propia.

### Riesgos de inundaciones

**Fuente:** Consultoría "Identificación de espacios potenciales para la definición de proyectos urbanos y recreativos en el Estero Salado de Guayaquil". (MAE,2012)

## 2.1.7 Definición de necesidades

### Aspecto Demográfico:

Se establece como usuarios a los habitantes del sector del suburbio oeste de la ciudad de Guayaquil, siendo el ministerio de desarrollo urbano y vivienda la entidad requirente, quienes declararan como zona de utilidad pública el área en la cual se pretende emplazar el proyecto. La administración y gestión del lugar estará a cargo de la Empresa Pública de Parques y espacios urbanos en conjunto con la comunidad. La zona de influencia del proyecto está delimitada a las riberas del estero salado entre el tercer puente de la perimetral y el puente de la calle Portete, que corresponde al tramo 10 del Proyecto Guayaquil Ecológico del Midió. En esta zona según el VI censo de población y V de vivienda al año 2010 residen 20141 personas (INEC 2014).

Se pretende lograr la conformación de un espacio público que integre el deporte, el ocio y las relaciones comunitarias para lo cual es necesario espacios abiertos, cerrados e intermedios, donde se desarrollen las actividades que un Centro comunitario y de deportes náuticos genera.

NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	CARACTERÍSTICAS
ADMINISTRACIÓN	Coordinar Atender primeros auxilios	Oficina Enfermería	Espacio interior cerrado Buena iluminación y ventilación
DEPORTIVA	Jugar Practicar deportes Almacenar botes Ejercitarse Canotaje / Nadar	juegos infantiles cancha uso múltiples bodega botes gimnasio / juegos biosaludables Acceso al agua	Espacios exteriores o semiabiertos tener en cuenta ubicación de acuerdo al sol integración con el entorno
COMUNITARIA	Reunirse Capacitarse Culturizarse Compartir	Sala múltiple Sala de cómputo Biblioteca / sala de lectura cocina comunitaria	Espacio interior cerrado o semiabiertos Buena ventilación e iluminación climatización artificial
SOCIAL	Descansar Contemplar Socializar	Área de descanso Área de contemplación	Espacio exterior o semiabierto Ventilación adecuada iluminación natural aprovechamiento de visuales mobiliario urbano integración con todos los espacios
SERVICIO	Estacionar vehículos Almacenar Necesidades biológicas y de aseo	parqueo bodega /archivo Baños y vestidores	Espacios separados ubicación indistinta

Tabla 1: Definición de necesidades.

Fuente: Elaboración propia.

## 2.2 Análisis tipológico

### 2.2.1 Escuela de Canotaje Isla Trinitaria

Locación

Guayaquil, Ecuador

Isla Trinitaria, Coop. Nueva Ciudad

Datos de interés

170 m<sup>2</sup> de construcción cerrada

Implantada en el extremo del Parque lineal Proyecto Guayaquil Ecológico, restauración de área verde y de recreación.

Posee espacios para deporte, cancha uso múltiple continua y aula de clase/sala múltiple.

Construcción de hormigón armado, mampostería de bloque, cubierta metálica tipo teja.

Fuente: Autor, 2014.



**Figura 25:** Reconformación del talud con enrocado y capa vegetal.  
**Fuente:** Elaboración propia.



**Figura 26:** Vista desde la escuela hacia las escalinatas de acceso al agua.  
**Fuente:** Elaboración propia.



**Figura 27:** Escuela de canotaje.  
**Fuente:** Elaboración propia.



**Figura 28:** Cancha de uso múltiple.  
**Fuente:** Elaboración propia.

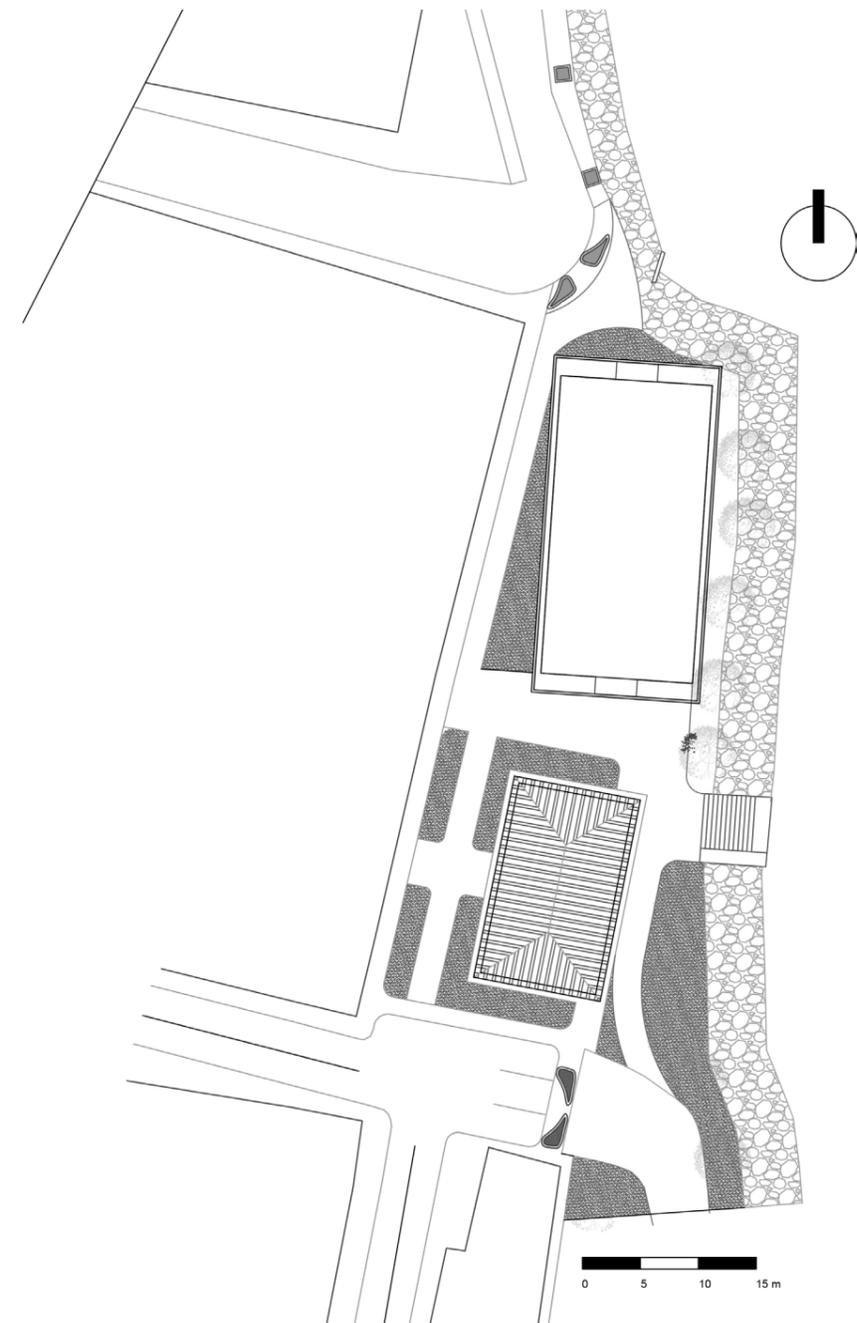
Esta tipología pertenece a la primera etapa del proyecto Guayaquil Ecológico, en el tramo 1 sector Trinitaria.

Se puede apreciar la edificación inserta en el espacio público (parque lineal). Sin embargo no existe una correlación evidente agua-tierra y viceversa.

Ciertas estructuras en el borde sirven de plataforma de acceso al agua para niños y jóvenes, quienes practican todo tipo de saltos y piruetas aprovechando el estero para refrescarse y divertirse cuando la marea esta alta.



**Figura 29:** Fotografía de niños bañándose en el estero.  
**Fuente:** Elaboración propia.



**Figura 30:** Implantación Escuela de canotaje y cancha.  
**Fuente:** Elaboración propia.

## 2.2.2 Centro de deportes náuticos Zahara

Locación

Cádiz, Andalucía, España.

Zahara de la Sierra

Arquitecto:

Julio Barreno

Datos de interés

Adaptación al entorno

Condiciones topográficas y de contexto definen el proyecto

Materiales usados son los mismos que edificaciones aledañas

Iluminación cenital, paredes usadas como espacios de almacenamiento de botes.

200 m<sup>2</sup> de construcción

Paredes de hormigón pintadas de blanco, color tradicional del sector, con cubierta de tejas y claraboyas

Fuente: Barreno et al, 2006

(fotos)

Fuente fotos; Jesús Granada 2014



**Figura 31:** Vista panorámica.  
**Fuente:** Elaboración propia.



**Figura 32:** Vista fachada hacia el lago.  
**Fuente:** Elaboración propia.



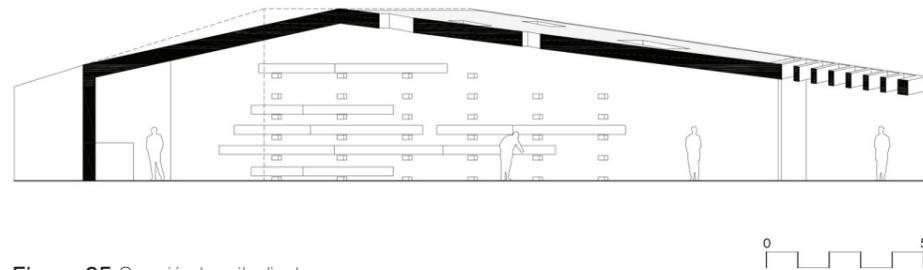
**Figura 33:** Vista entorno natural y construido.  
**Fuente:** Elaboración propia.



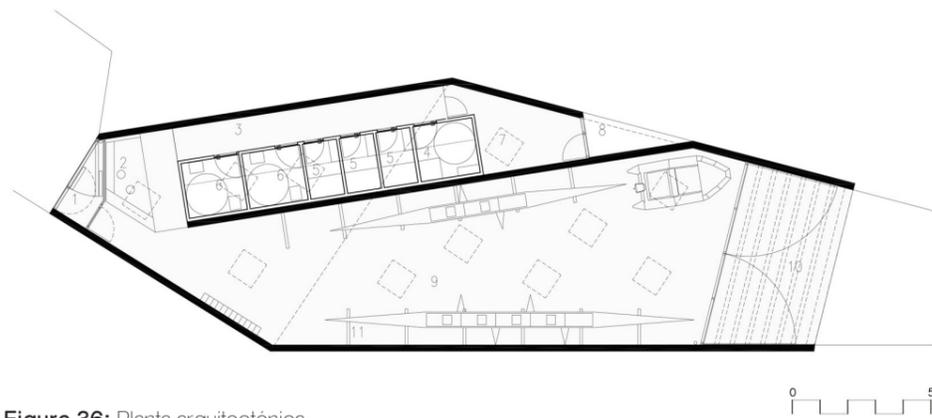
**Figura 34:** Vista interior almacenaje de botes.  
**Fuente:** Elaboración propia.

Tanto la ubicación como las características del entorno definen la forma y función de esta edificación. Se puede apreciar como el diseñador ha aprovechado estas particularidades para lograr una circulación e integración total al desarrollo de las actividades para lo que fue proyectado el Centro de Deportes Náuticos.

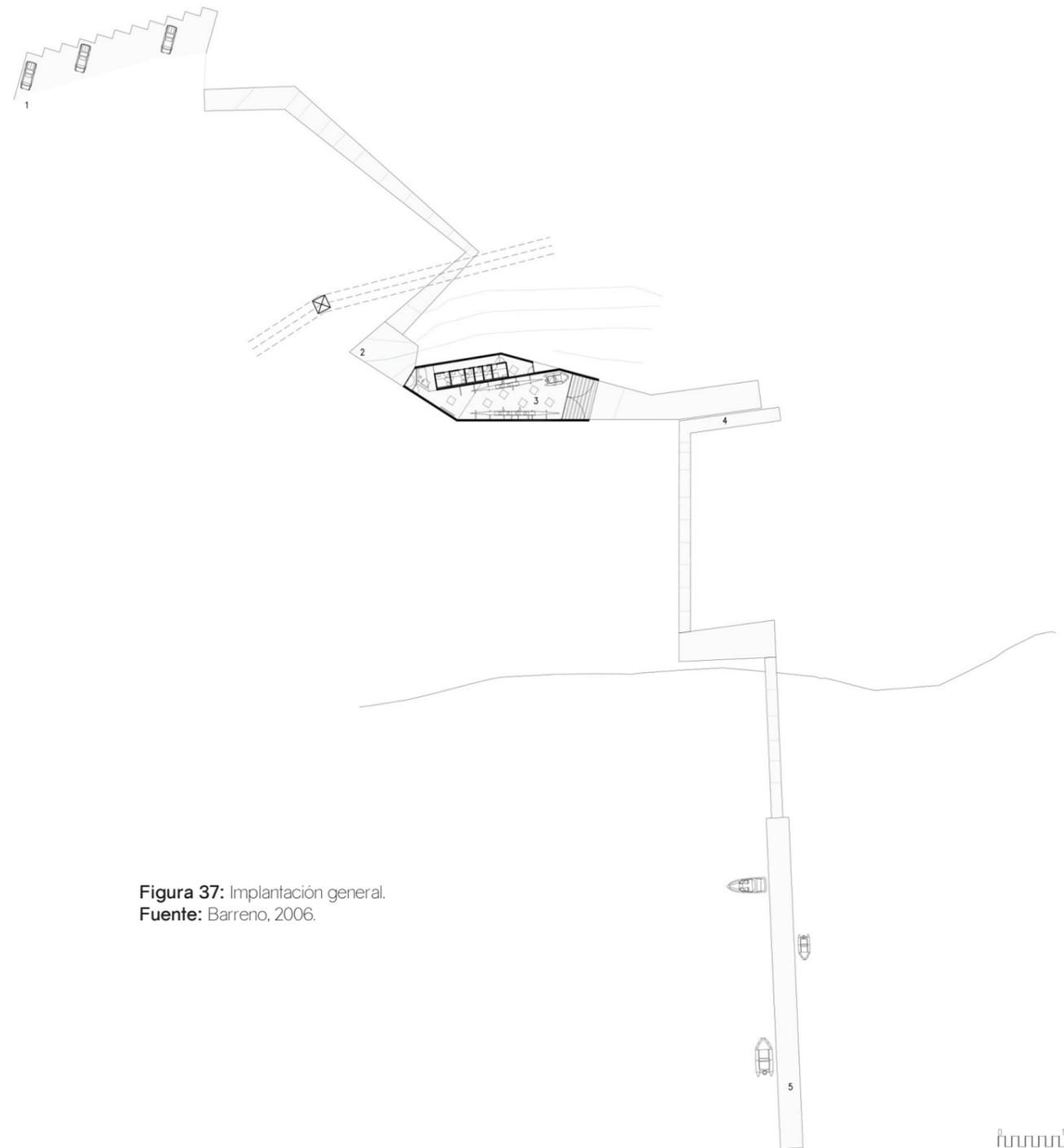
Posee un programa sencillo, con justo lo necesario para las funciones requeridas, destacando la naturaleza que rodea a la pieza arquitectónica.



**Figura 35:** Sección longitudinal.  
**Fuente:** Barreno, 2006.



**Figura 36:** Planta arquitectónica.  
**Fuente:** Barreno, 2006.



**Figura 37:** Implantación general.  
**Fuente:** Barreno, 2006.

### 2.2.3 Centro Comunitario para la Participación – CECOPS

Locación

Pisco, Perú

Urbanización María Milagros

Datos de interés

2do lugar en el Primer concurso internacional de proyectos de Desarrollo Urbano y Social en Asentamientos Informales – CAF año 2011

Proyecto de tipo social que combina un centro comunitario y espacio público

Diseño participativo

Edificio como detonante de actividad

Edificación privada elevada sobre pilotes

Estructura reticulada con módulos de 4 m x 4 m

800 m2 de construcción

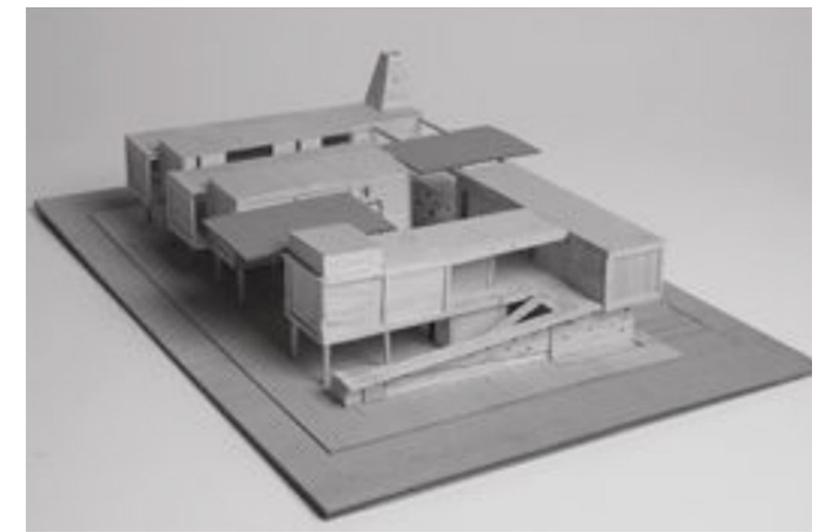
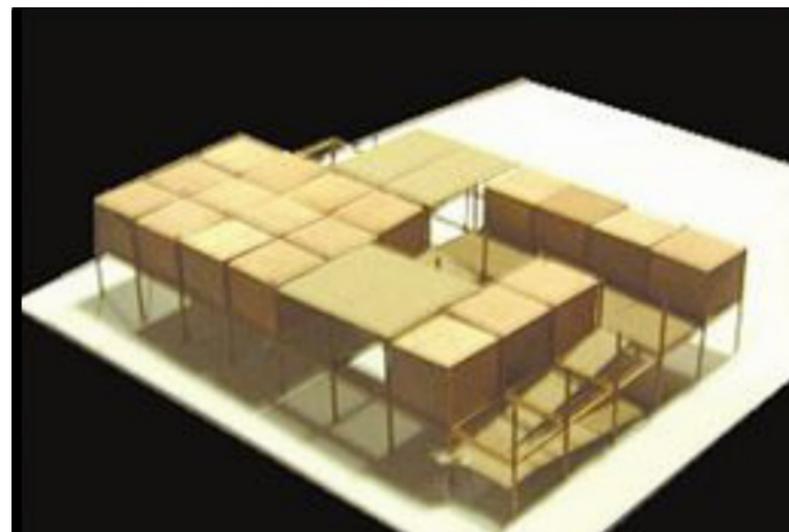
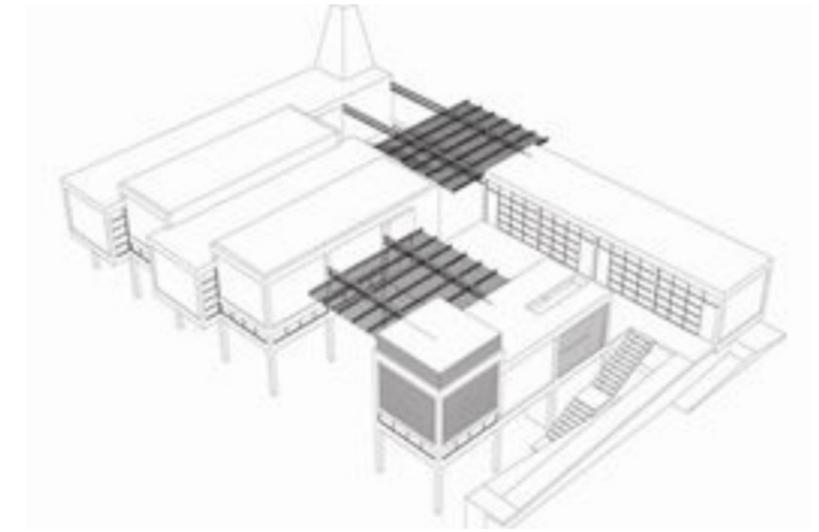


Figura 38: Estudio de volumetría y vistas finales del proyecto.

Fuente: Ficha Proyecto del Primer concurso internacional de proyectos de Desarrollo Urbano y Social en Asentamientos Informales – CAF año 2011

### 2.2.3 Conclusiones Análisis tipológico

#### Tipología 1:

Estrategia: Parque lineal con área verde que cubre borde.

Espacio de plataforma para bañistas tengan acceso al agua.

#### Tipología 2:

Estrategia: La adaptación del diseño del conjunto al entorno urbano y natural.

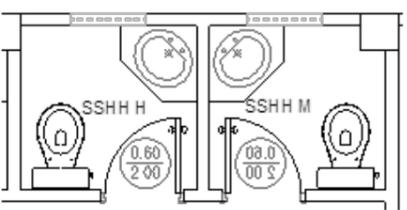
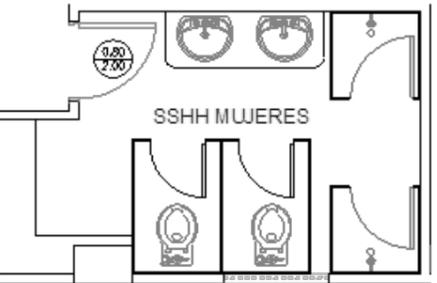
Aprovechar iluminación natural.

#### Tipología 3:

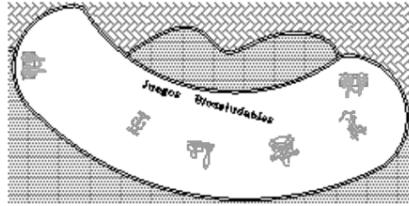
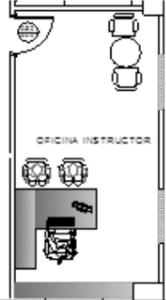
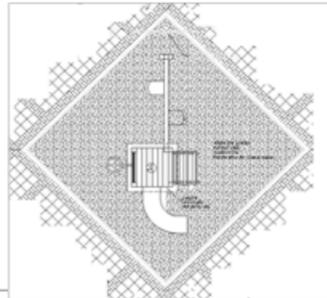
Estrategia: La edificación a través del diseño debe detonar el uso del espacio público. El uso de módulos para el diseño lo que supone una mejor distribución y eficiencia en la construcción.

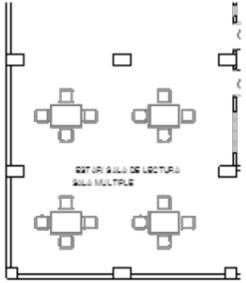
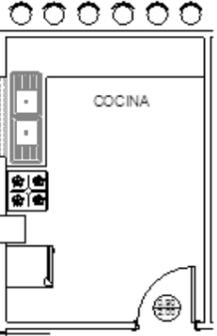
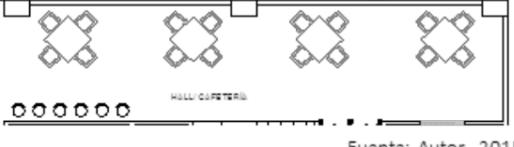
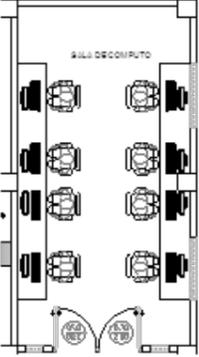
2.3 Programa de necesidades

PROGRAMA DE NECESIDADES

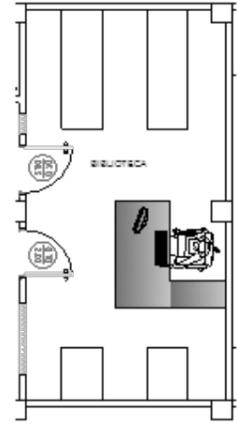
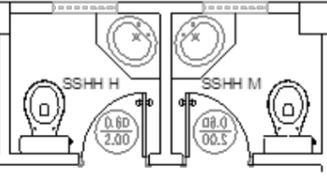
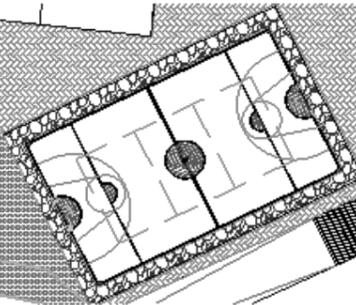
ESPACIO	MOBILIARIO	ESQUEMA	CANTIDAD	AREAS (m2)	TOTAL
<b>ADMINISTRACION</b>					
Archivo / Bodega	Archivador	 <p>Fuente: Autor, 2015</p>	1	4,5	4,5
SSHH	lavabo, servicio higiénico	 <p>Fuente: Autor, 2015</p>	1	2,25	2,25
<b>AREA DEPORTIVA</b>					
Vestidores /SSHH	Armario, lavabos, servicios higiénicos, duchas	 <p>Fuente: Autor, 2015</p>	2	13,5	27
Enfermeria	escritorio, silla de ruedas, camillas	 <p>Fuente: Autor, 2015</p>	1	9	9

Programa de necesidades

Gimnasio / juegos biosaludables	Asientos, pase doble, Péndulo, Esquí de fondo, Surf, El jinete, Giro de cintura y Los volantes.	 <p>Fuente: Autor, 2015</p>	1	74	74
Bodega Botes	Remos	 <p>Fuente: Autor, 2015</p>	1	108	108
Oficina Taller	sillas, escritorio, bufetera	 <p>Fuente: Autor, 2015</p>	1	18	18
Juegos infantiles	columpio, resbaladera, pasamanos	 <p>Fuente: Autor, 2015</p>	1	47	47

AREA DE EXTENSION COMUNITARIA					
Sala de usos multiples	Mesas, Sillas	 <p>Fuente: Autor, 2015</p>	1	36	36
Cocina comunitaria	Taburetes, Refrigeradora, Cocina, Lavavajillas, Anaqueles bajos.	 <p>Fuente: Autor, 2015</p>	1	13,5	13,5
Hall / Cafeteria	Sillas, mesas	 <p>Fuente: Autor, 2015</p>	1	36	36
Sala de cómputo	Sillas, Escritorio	 <p>Fuente: Autor, 2015</p>	1	18	18

Programa de necesidades

Sala de lectura	Libreros, Escritorio, Silla		1	18	18
SSH	lavabo, servicio higiénico		1	2,25	2,25
<b>AREA DE SERVICIOS</b>					
Bodega			1	5,59	5,59
<b>AREAS EXTERIORES</b>					
Cancha usos multiples			1	135	135

Programa de necesidades

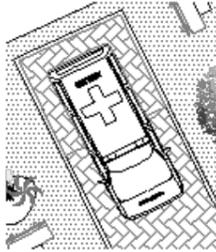
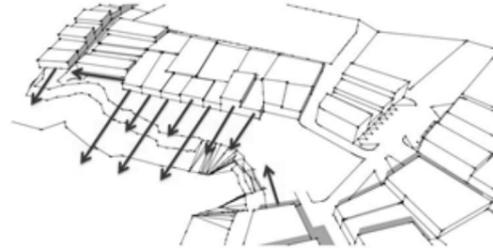
Estacionamiento		1	192	192
Zona de lavado de Botes		1	18	18
			<b>total</b>	<b>764,09</b>
			Área terreno	<b>2000</b>
			Área edificada	<b>764,09</b>
			Área de parque	<b>1235,91</b>

Tabla 2: Programa de necesidades.

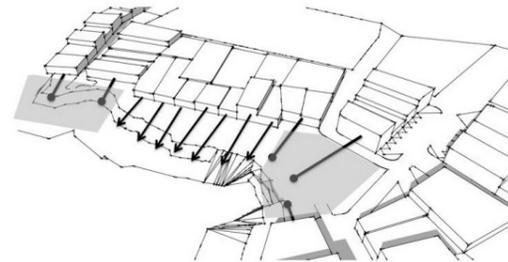
Fuente: Elaboración propia

## 2.4 Estrategias de intervención

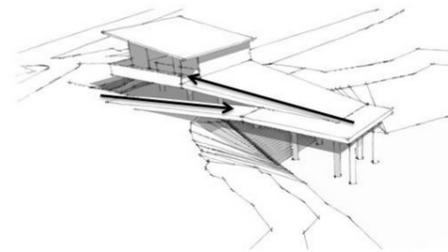
Diseñar un conjunto de volúmenes y espacios a través de una retícula modulada adaptándose a la trama que genere el entorno natural y construido.



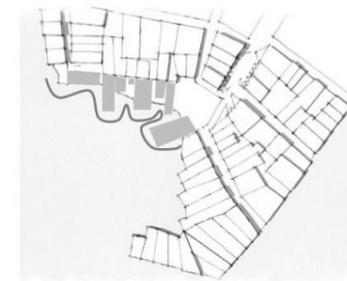
Ubicar las edificaciones en las zonas (sombreadas) donde no se interrumpen las visuales de las viviendas cuyas fachadas principales dan hacia el estero.



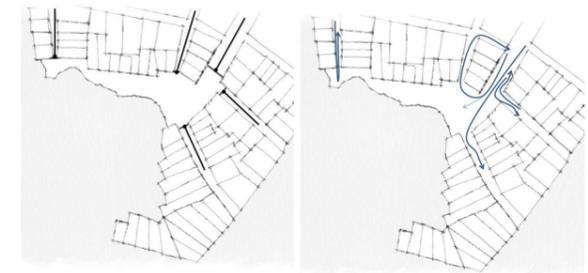
Permitir el acceso a la planta alta a personas con capacidades físicas especiales con el uso de una rampa sobre pilotes. La misma servirá a su vez como plataforma de acceso al agua para los bañistas y como mirador.



Crear un movimiento en el borde edificado que emule las entradas, salidas y esponjosidad de la zona de manglar existente en la ribera de al frente.



Reconformar los remates de vías para una buena accesibilidad vial y peatonal, además de la integración con la trama urbana.



**Figura 39:** Estrategias de intervención.  
**Fuente:** Elaboración propia

### 3. ANTEPROYECTO

#### 3.1 Partido arquitectónico

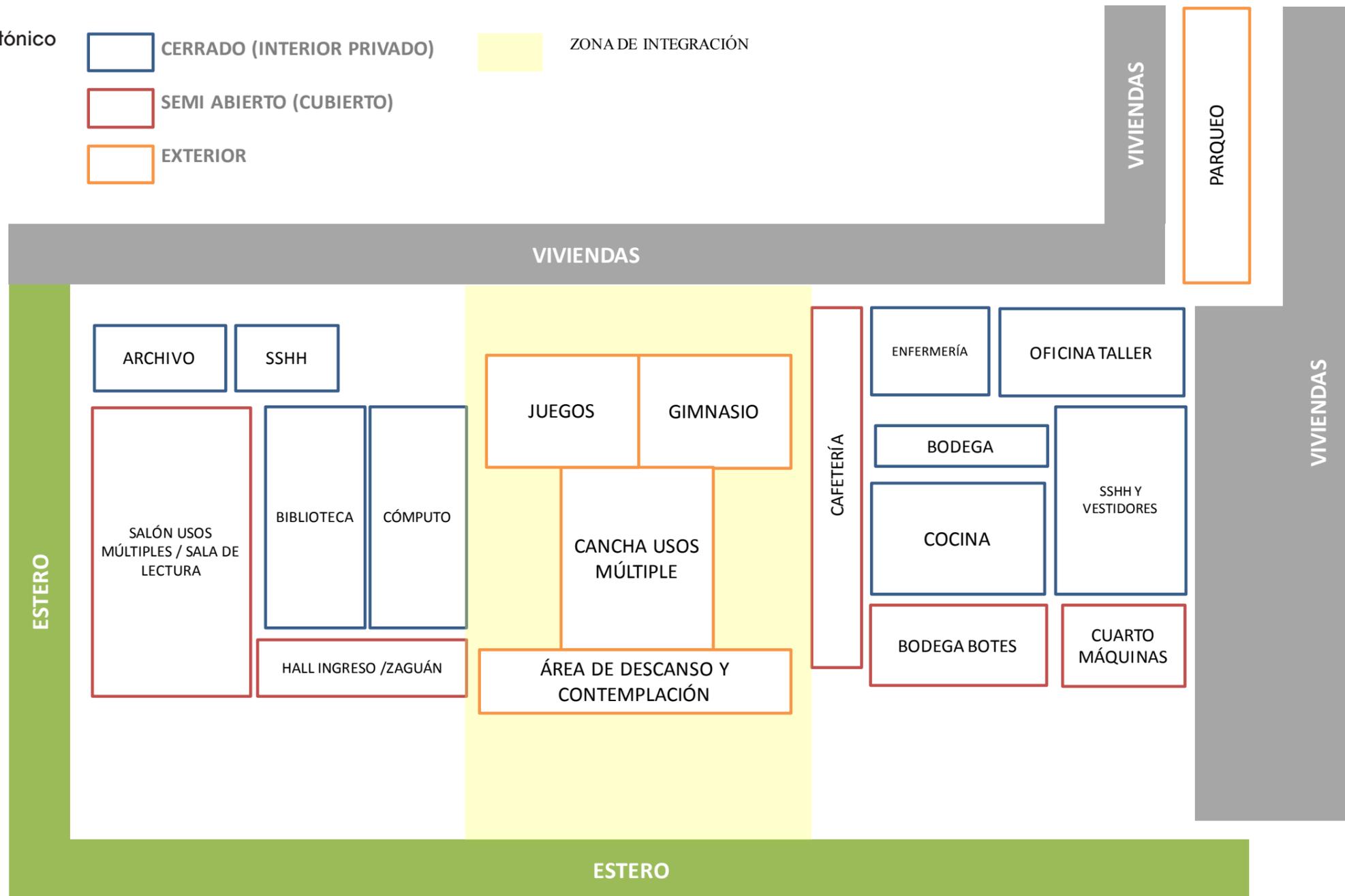


Figura 40: Partido Arquitectónico.  
Fuente: Elaboración propia

### 3.1.1 Modulaci3n

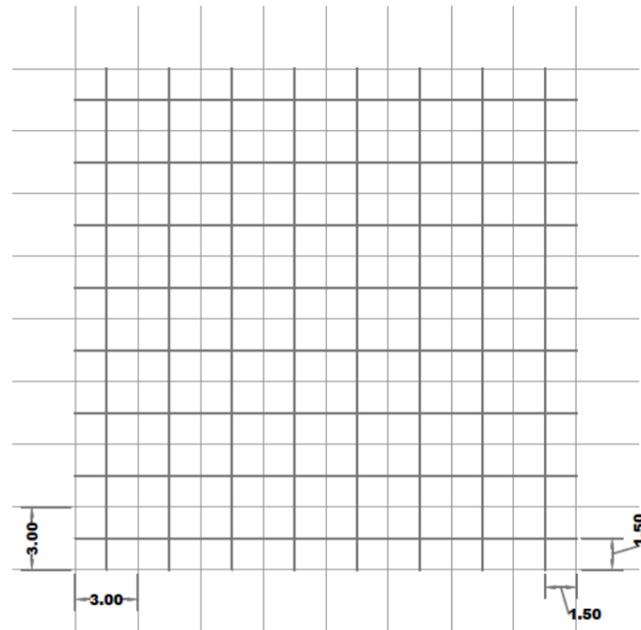


Figura 41: Trama de modulaci3n del proyecto.

Fuente: Elaboraci3n propia

La modulaci3n es derivada del an3lisis de la trama del contexto urbano en donde el subm3dulo de 1,50 x 1,50 se ajusta a las diferentes medidas de aquellos predios regulares de alrededor que han servido de pauta para la geometr3a de implantaci3n del proyecto.

Con esta base se trabaja un m3dulo de 3,00 m x 3,00 m que permite tener una trama regular en el dise1o arquitect3nico de cada edificaci3n. Estas dimensiones permiten ubicar de manera c3moda los espacios administrativos, de servicios y dem3s funciones de acuerdo al programa. Adem3s, es la medida adecuada para que las secciones de los elementos estructurales (columnas y vigas) no sean sobredimensionadas permitiendo as3 evitar el encarecimiento de la obra.



Figura 42: Dimensiones de los predios de la manzana adyacente al terreno.

Fuente: Elaboraci3n propia

## Estudio de relaciones funcionales

ZONAS	ESPACIOS	ÁREAS (m2)	CONFORMACIÓN DEL ESPACIO					CONECCIÓN CON ESPACIO EXTERIOR		CARACTERÍSTICAS			
			CERRADO	SEMI-ABIERTO	EXTERIOR	PLANTA BAJA	PLANTA ALTA	DIRECTA	INDIRECTA	ILUMINACIÓN DIURNA		VENTILACIÓN	
									NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
ADMINISTRACIÓN	Oficina	18											
	Enfermería	9											
DEPORTIVA	juegos infantiles	47											
	cancha uso múltiples	135											
	bodega botes	108											
	gimnasio	74											
	Acceso al agua	N/E											
COMUNITARIA	Sala múltiple	36											
	Sala de cómputo	18											
	Biblioteca	18											
	cocina comunitaria	13,5											
SOCIAL	Área de descanso	N/E											
	Área de contemplación	N/E											
SERVICIO	parqueo	192											
	bodega /archivo	4,5											
	Baños y vestidores	27											

Tabla 3: Estudio de relaciones funcionales.  
Fuente: Elaboración propia

### 3.3 Estudio Formal-Espacial



Figura 43: Fotografía de maqueta de contexto urbano y natural.  
Fuente: Elaboración propia.

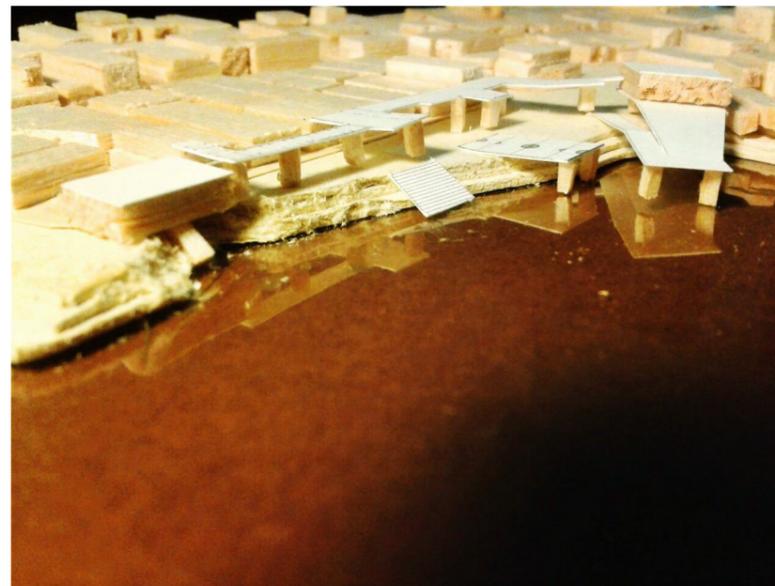


Figura 44: Fotografía de maqueta de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.

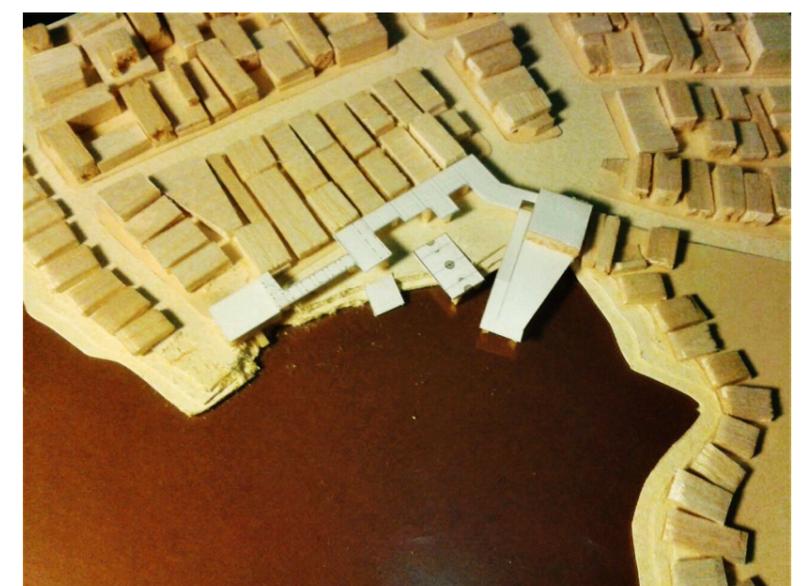


Figura 45: Fotografía de maqueta de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 46: Fotografía de maqueta de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 47: Fotografía de maqueta de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 48: Fotografía de maqueta de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.

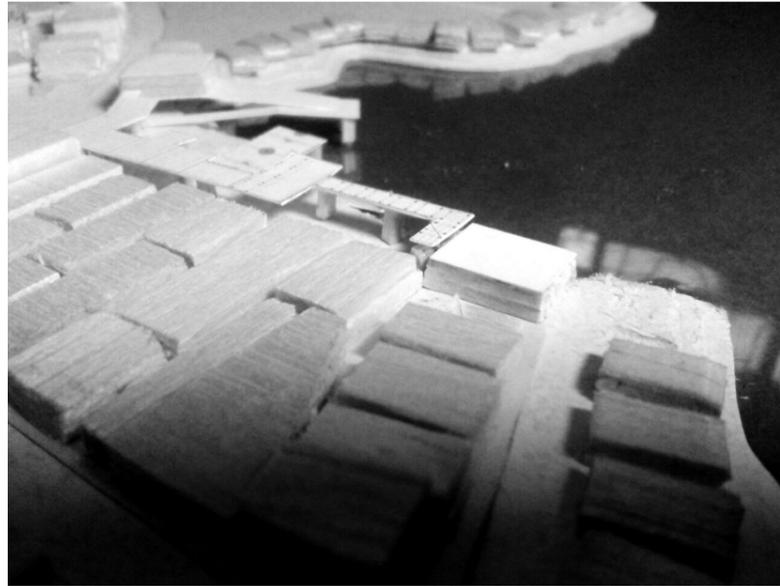


Figura 49: Fotografía de maqueta de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 50: Fotografía de maqueta de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 51: Fotografía de maqueta de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.

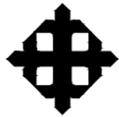


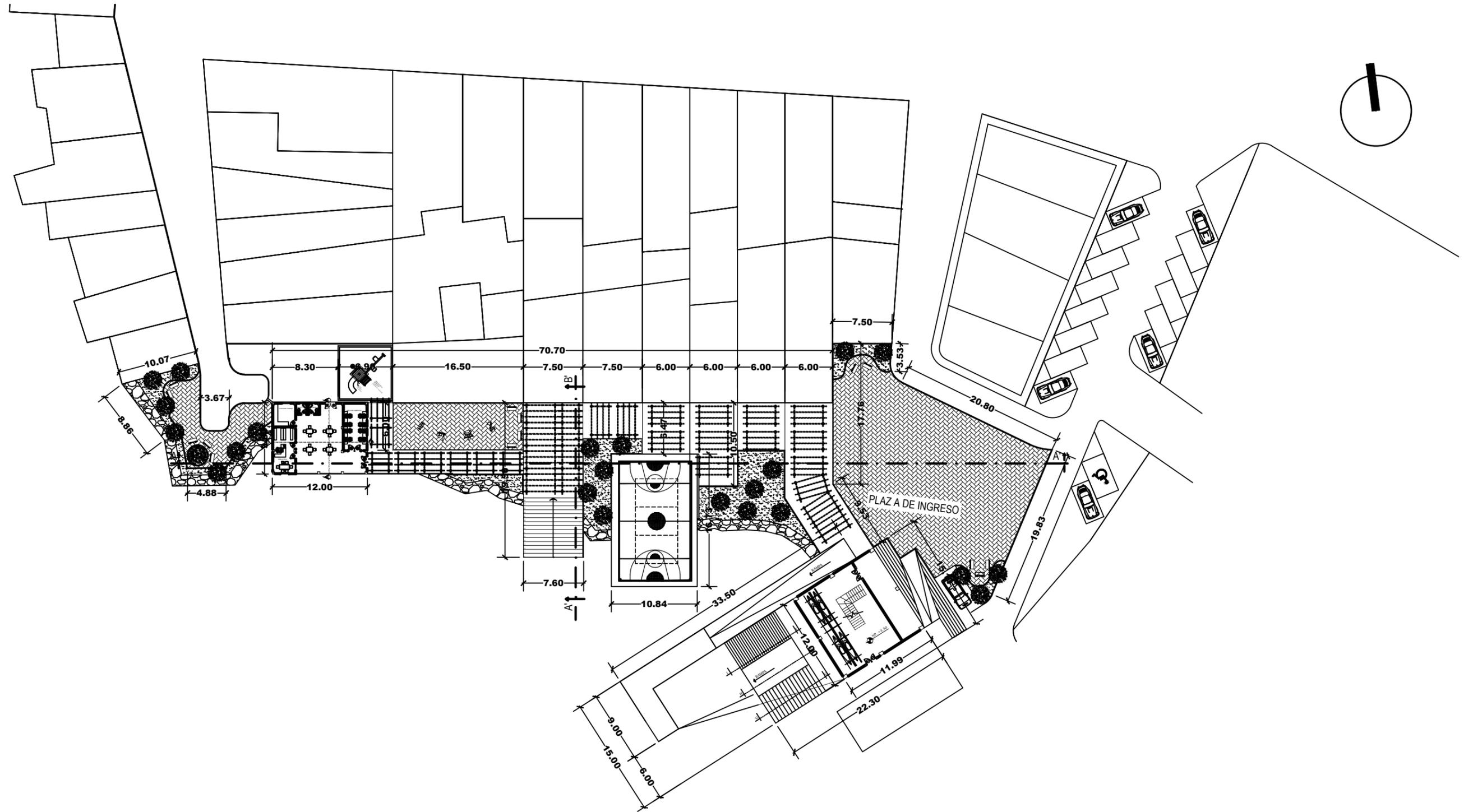
Figura 52: Fotografía de maqueta de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.

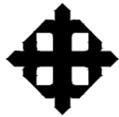


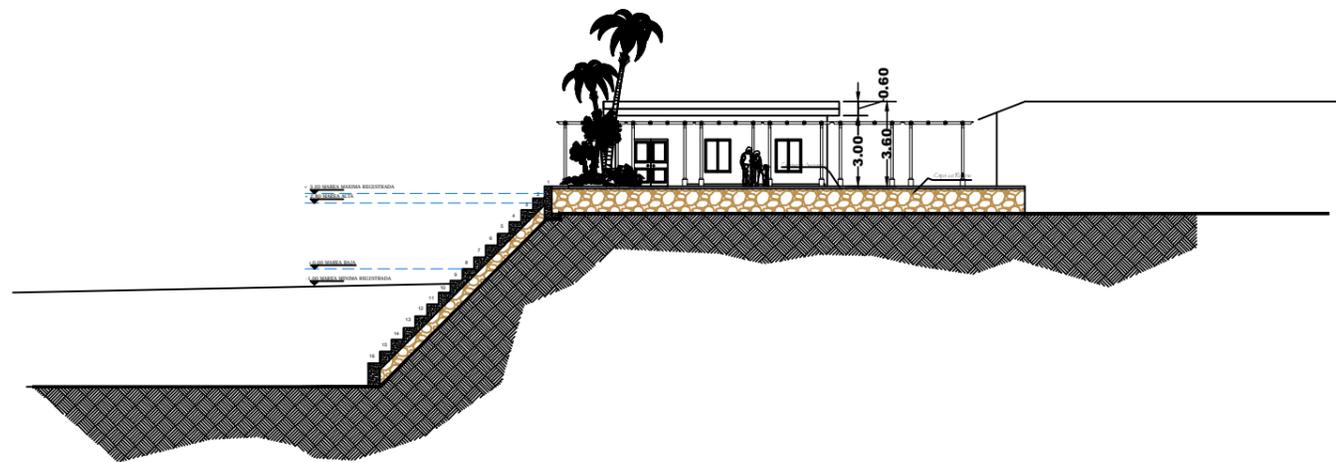
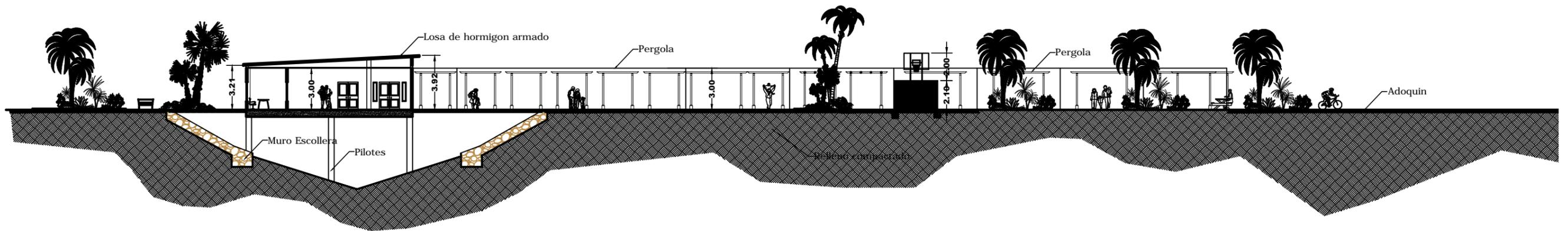
**SIMBOLOGÍA:**

 EDIFICACIONES EXISTENTES

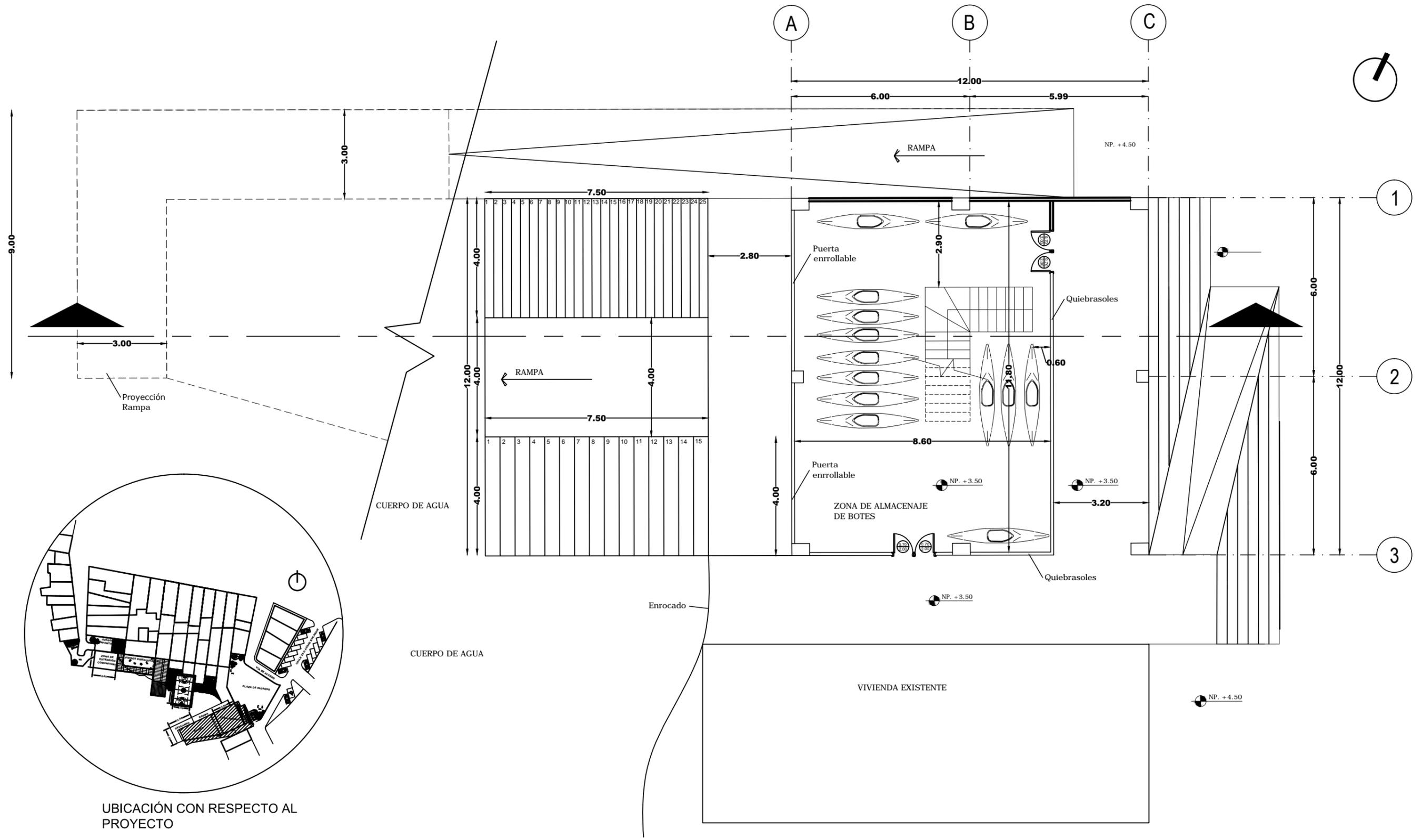
 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA:</p> <p>Equipamiento comunitario y de deportes náuticos en la ribera del Esteros Salado, sector del Suburbio de la ciudad de Guayaquil</p>	<p>TUTOR DE UTT:</p> <p>ARQ. JUAN CARLOS BAMBA</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>PROYECTO IMPLANTACIÓN GENERAL</p>	<p>FECHA:</p> <p>MARZO/2015</p>	<p>LÁMINA:</p> <p>32</p>
		<p>AUTOR:</p> <p>ANA MARÍA ARCOS ASPIAZU</p>		<p>ESCALA:</p> <p>1:500</p>	



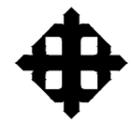
 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA:</p> <p>Equipamiento comunitario y de deportes náuticos en la ribera del Esteros Salado, sector del Suburbio de la ciudad de Guayaquil</p>	<p>TUTOR DE UTT:</p> <p>ARQ. JUAN CARLOS BAMBA</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>PROYECTO PLANTA CONJUNTO</p>	<p>FECHA:</p> <p>MARZO/2015</p>	<p>LÁMINA:</p> <p>33</p>
		<p>AUTOR:</p> <p>ANA MARÍA ARCOS ASPIAZU</p>		<p>ESCALA:</p> <p>1:500</p>	

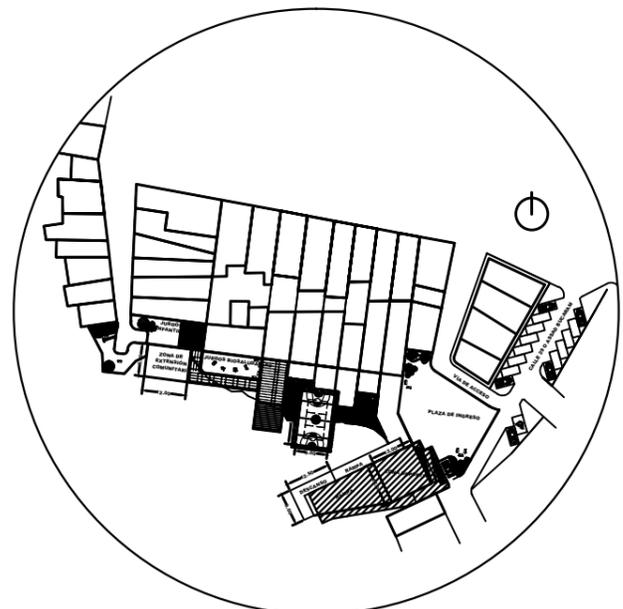
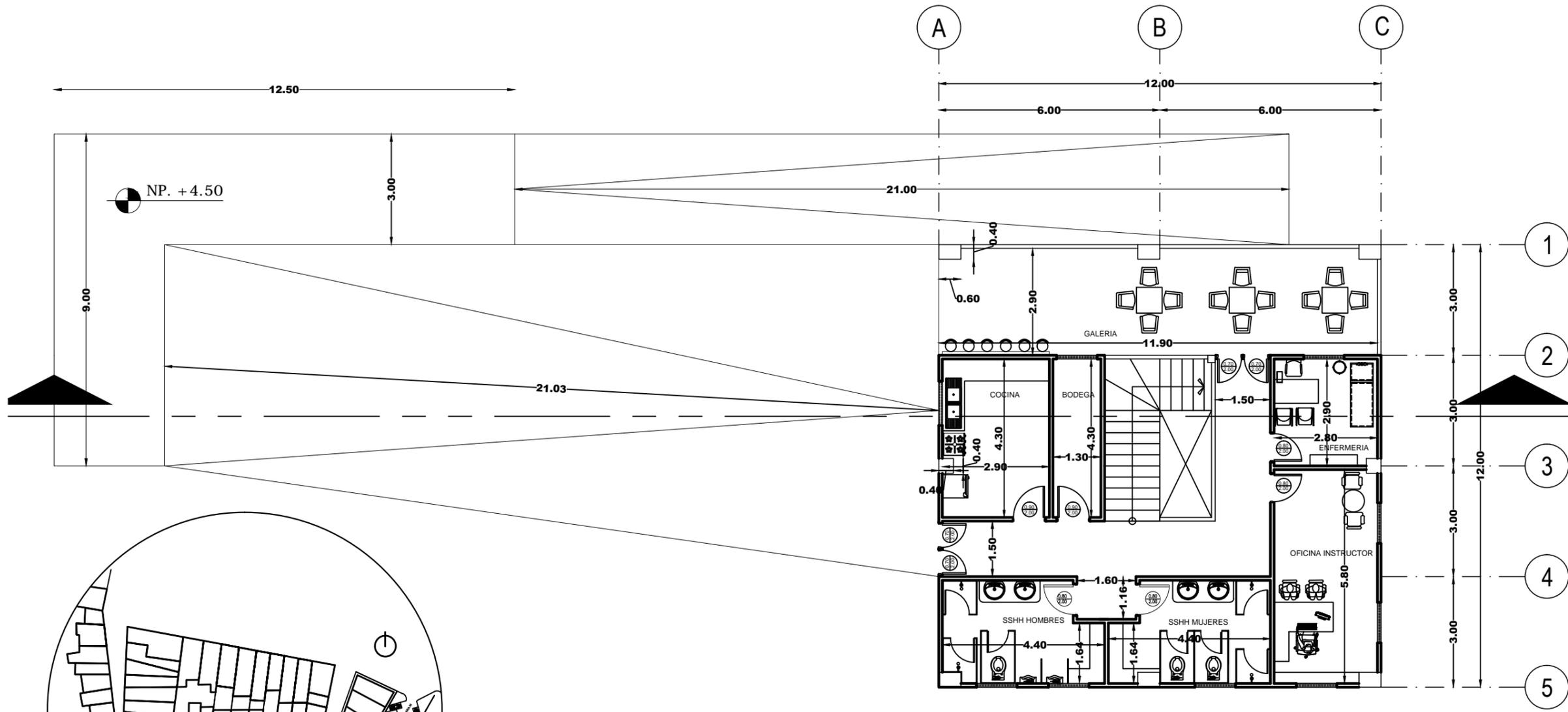


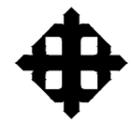
 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</p> <p>CARRERA DE ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA:</p> <p>Equipamiento comunitario y de deportes náuticos en la ribera del Esteros Salado, sector del Suburbio de la ciudad de Guayaquil</p>	<p>TUTOR DE UTT:</p> <p>ARQ. JUAN CARLOS BAMBA</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>PROYECTO CORTE GENERAL</p>	<p>FECHA:</p> <p>MARZO/2015</p>	<p>LÁMINA:</p> <p>34</p>
		<p>AUTOR:</p> <p>ANA MARÍA ARCOS ASPIAZU</p>		<p>ESCALA:</p> <p>1:300</p>	

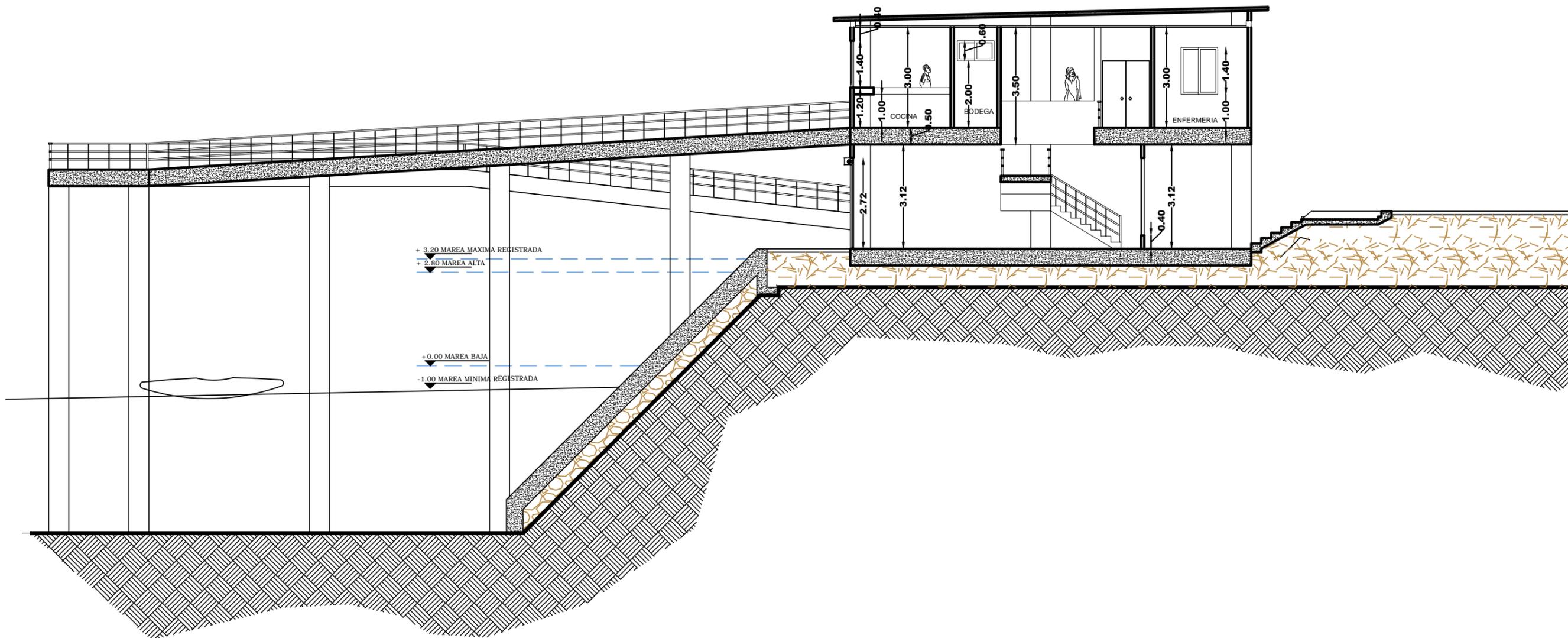


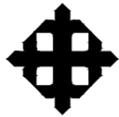
UBICACIÓN CON RESPECTO AL PROYECTO

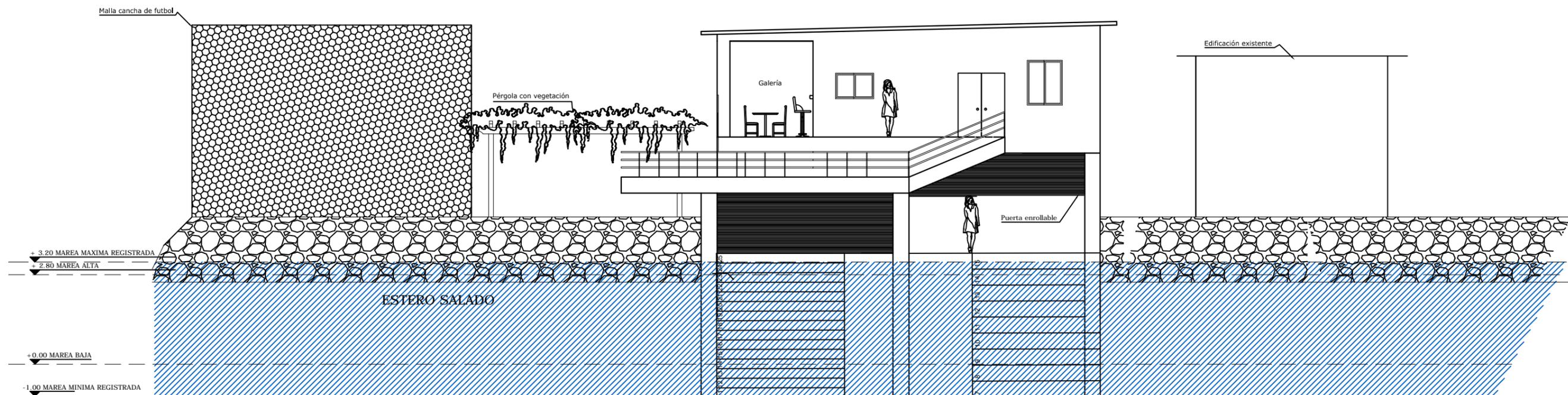
 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA:</p> <p>Equipamiento comunitario y de deportes náuticos en la ribera del Esteros Salado, sector del Suburbio de la ciudad de Guayaquil</p>	<p>TUTOR DE UTT:</p> <p>ARQ. JUAN CARLOS BAMBA</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>PROYECTO PLANTA BAJA ZONA DEPORTIVA</p>	<p>FECHA:</p> <p>MARZO/2015</p>	<p>LÁMINA:</p> <p>35</p>
		<p>AUTOR:</p> <p>ANA MARÍA ARCOS ASPIAZU</p>		<p>ESCALA:</p> <p>1:125</p>	



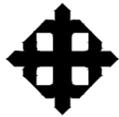
 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA: Equipamiento comunitario y de deportes náuticos en la ribera del Esteros Salado, sector del Suburbio de la ciudad de Guayaquil</p>	<p>TUTOR DE UTT: ARQ. JUAN CARLOS BAMBA</p>	<p>CONTENIDO: PROYECTO PLANTA ALTA ZONA DEPORTIVA</p>	<p>FECHA: MARZO/2015</p>	<p>LÁMINA: 36</p>
		<p>AUTOR: ANA MARÍA ARCOS ASPIAZU</p>		<p>ESCALA: 1:125</p>	

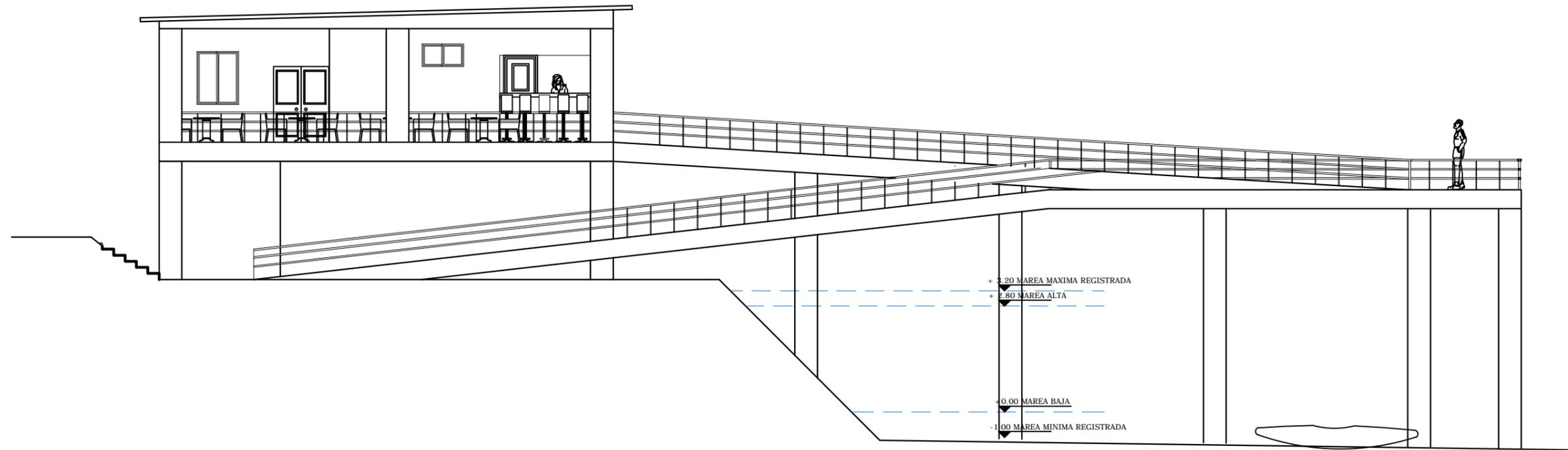


 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA:</p> <p>Equipamiento comunitario y de deportes náuticos en la ribera del Esteros Salado, sector del Suburbio de la ciudad de Guayaquil</p>	<p>TUTOR DE UTT:</p> <p>ARQ. JUAN CARLOS BAMBA</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>PROYECTO CORTE ZONA DEPORTIVA</p>	<p>FECHA:</p> <p>MARZO/2015</p>	<p>LÁMINA:</p> <p>37</p>
		<p>AUTOR:</p> <p>ANA MARÍA ARCOS ASPIAZU</p>		<p>ESCALA:</p> <p>1:125</p>	

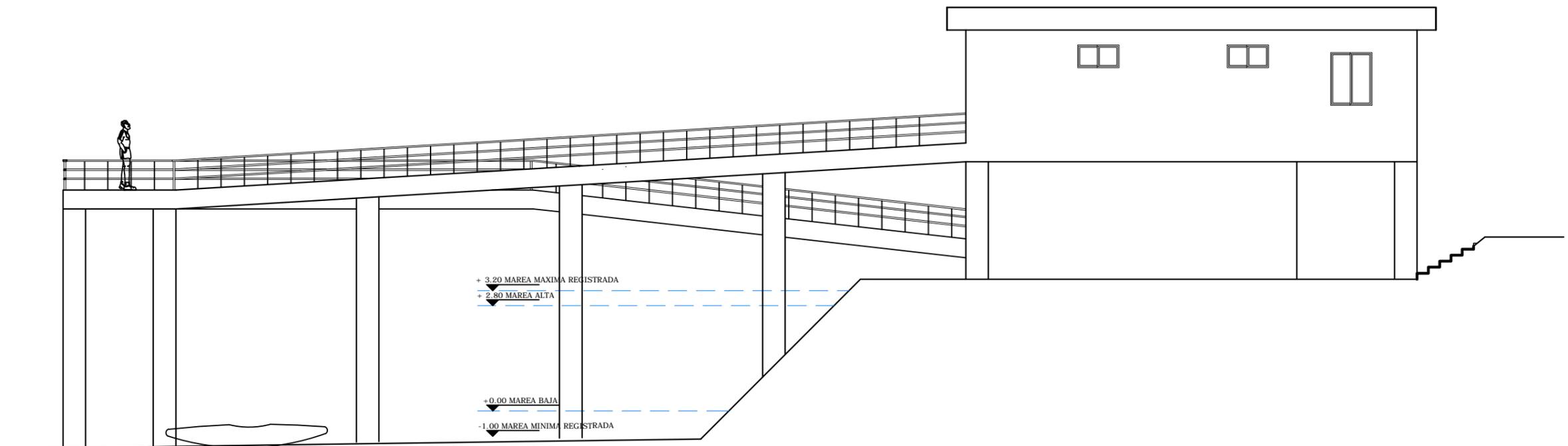


ALZADO FRONTAL (vista desde el agua)

 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA:</p> <p>Equipamiento comunitario y de deportes náuticos en la ribera del Esteros Salado, sector del Suburbio de la ciudad de Guayaquil</p>	<p>TUTOR DE UTT:</p> <p>ARQ. JUAN CARLOS BAMBA</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>PROYECTO FACHADAS ZONA DEPORTIVA</p>	<p>FECHA:</p> <p>MARZO/2015</p>	<p>LÁMINA:</p> <p>38</p>
		<p>AUTOR:</p> <p>ANA MARÍA ARCOS ASPIAZU</p>		<p>ESCALA:</p> <p>1:125</p>	



FACHADA OESTE



FACHADA ESTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

Equipamiento comunitario y  
de deportes náuticos en la  
ribera del Esteros Salado,  
sector del Suburbio de la  
ciudad de Guayaquil

TUTOR DE UTT:

ARQ. JUAN CARLOS BAMBA

AUTOR:

ANA MARÍA ARCOS ASPIAZU

CONTENIDO:

PROYECTO  
FACHADAS  
ZONA DEPORTIVA

FECHA:

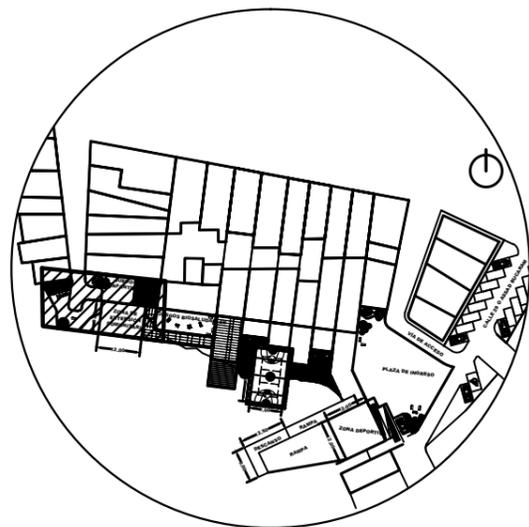
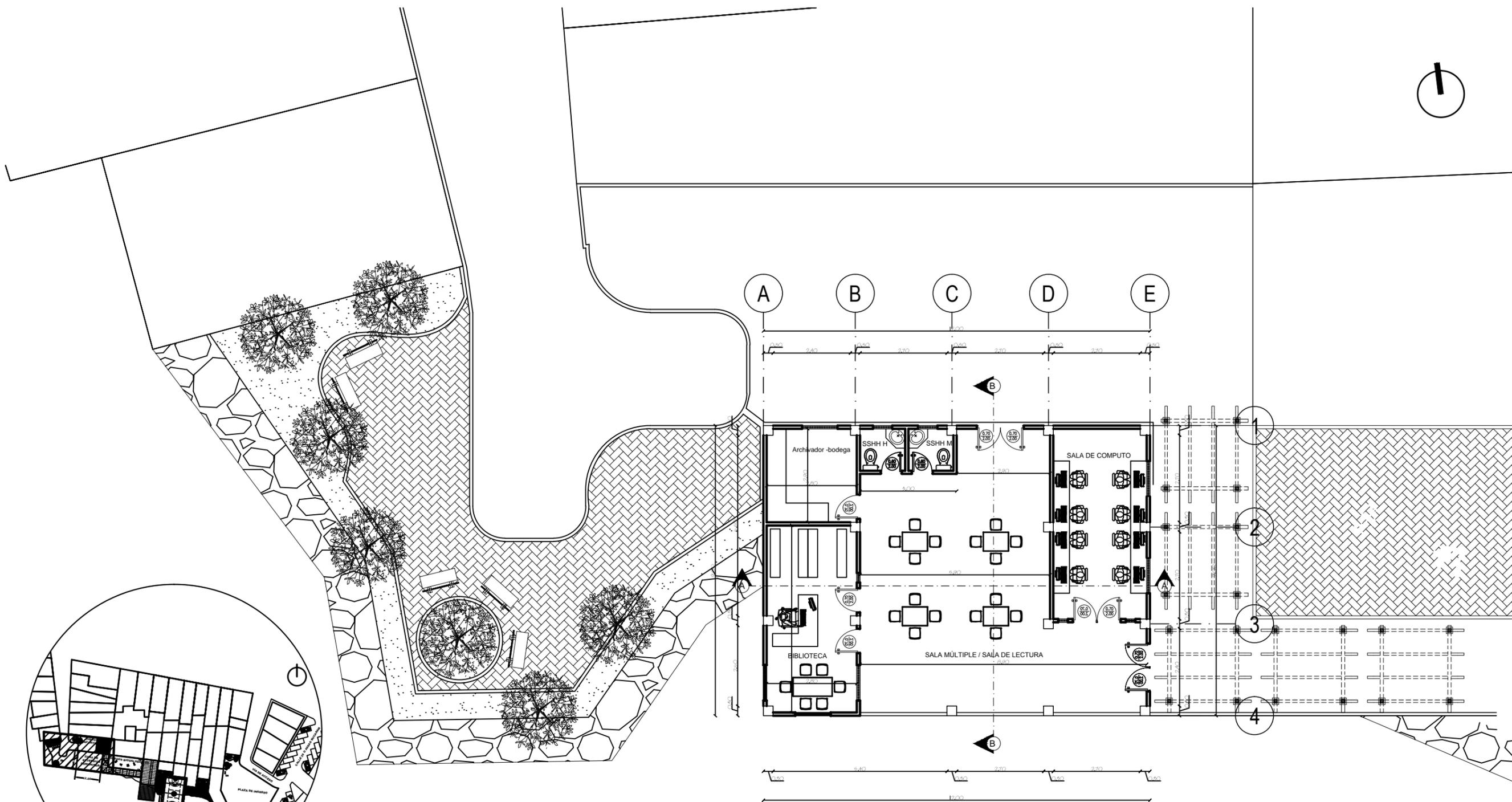
MARZO/2015

ESCALA:

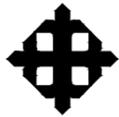
1:125

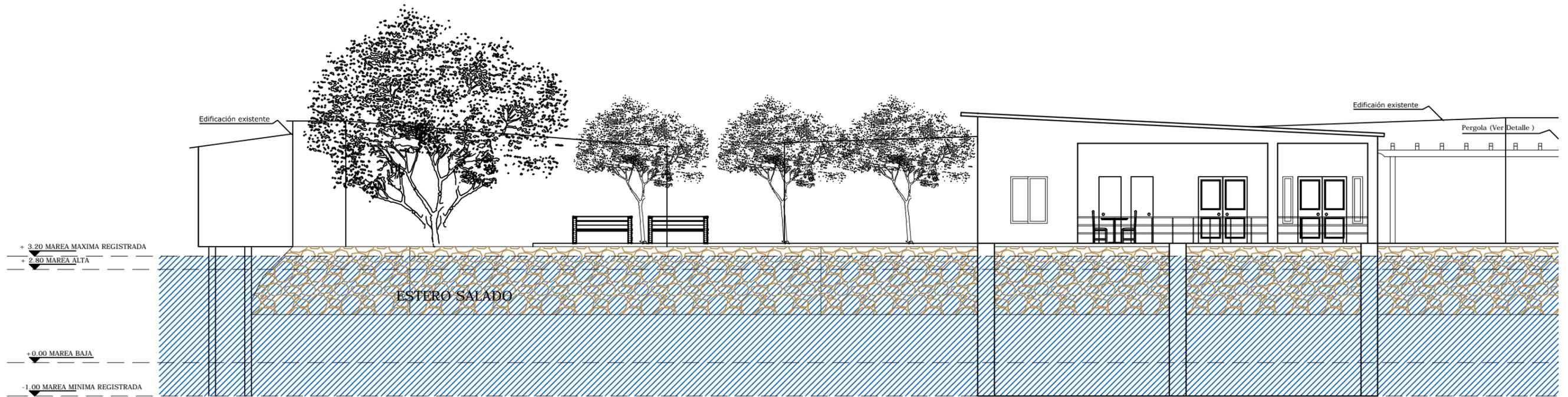
LÁMINA:

39



UBICACIÓN

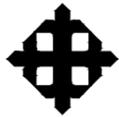
 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA:</p> <p>Equipamiento comunitario y de deportes náuticos en la ribera del Esteros Salado, sector del Suburbio de la ciudad de Guayaquil</p>	<p>TUTOR DE UTT:</p> <p>ARQ. JUAN CARLOS BAMBA</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>PROYECTO PLANTA ÚNICA ZONA COMUNITARIA</p>	<p>FECHA:</p> <p>MARZO/2015</p>	<p>LÁMINA:</p> <p>40</p>
		<p>AUTOR:</p> <p>ANA MARÍA ARCOS ASPIAZU</p>		<p>ESCALA:</p> <p>1:125</p>	

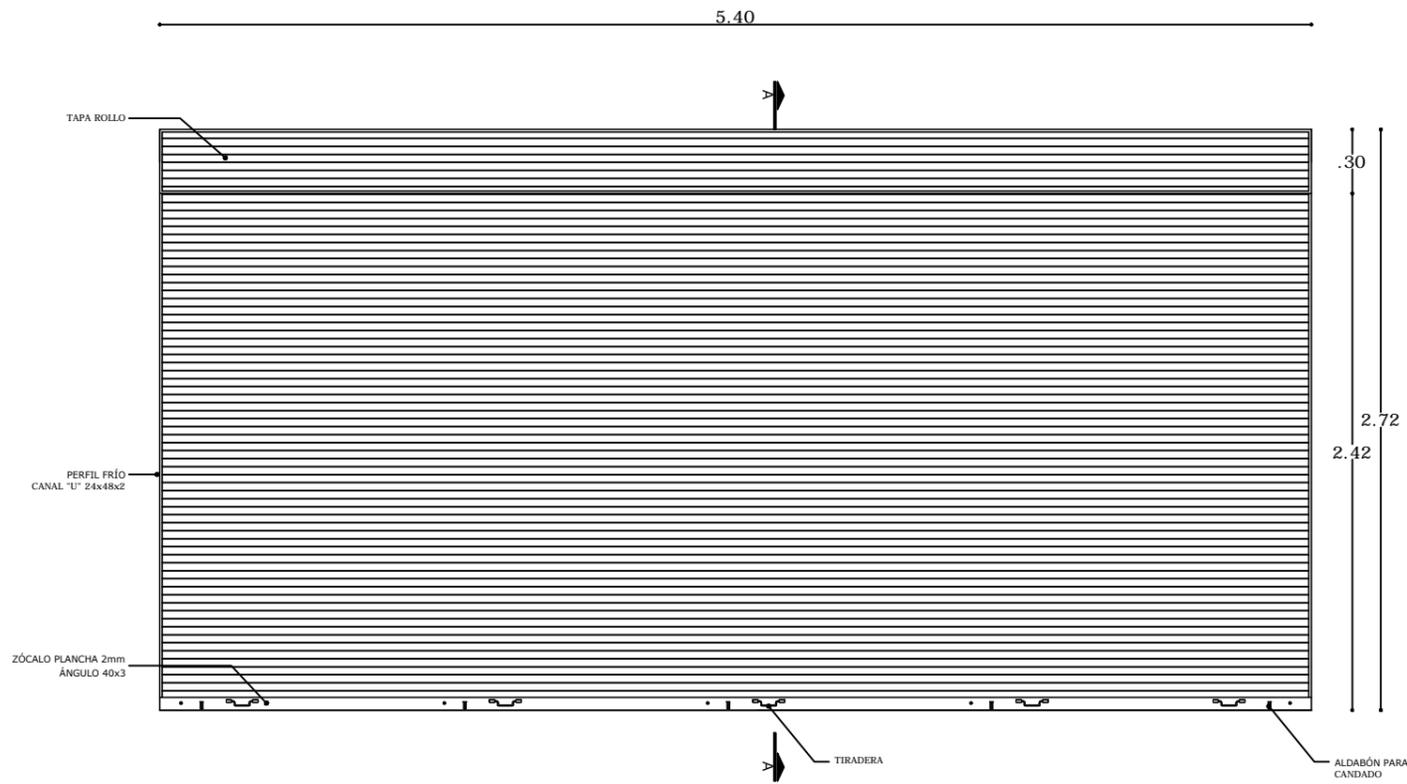


ALZADO FRONTAL (vista desde el agua)



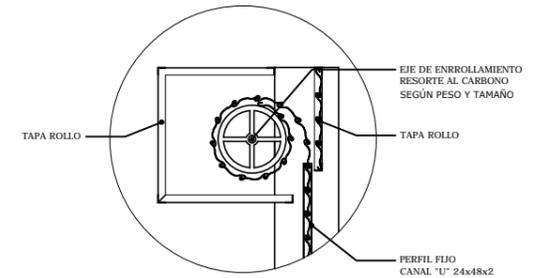
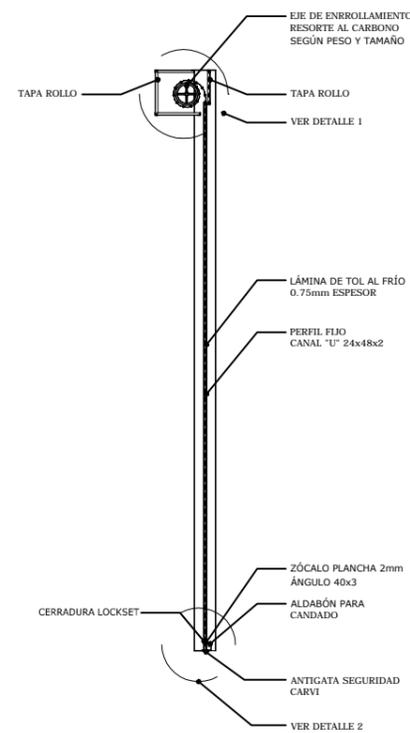
FACHADA POSTERIOR

 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA:</p> <p>Equipamiento comunitario y de deportes náuticos en la ribera del Esteros Salado, sector del Suburbio de la ciudad de Guayaquil</p>	<p>TUTOR DE UTT:</p> <p>ARQ. JUAN CARLOS BAMBA</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>PROYECTO ALZADOS ZONA COMUNITARIA</p>	<p>FECHA:</p> <p>MARZO/2015</p>	<p>LÁMINA:</p> <p>41</p>
		<p>AUTOR:</p> <p>ANA MARÍA ARCOS ASPIAZU</p>		<p>ESCALA:</p> <p>1:125</p>	

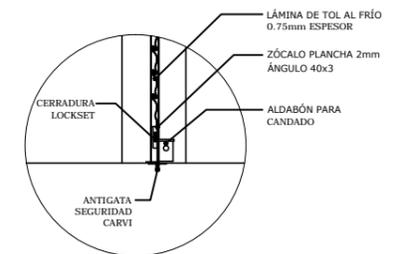


PUERTA ENROLLABLE  
CON INGRESO PEATONAL  
(INCLUYE HERRAJES DE  
SUJECIÓN, CALIBRACIÓN)

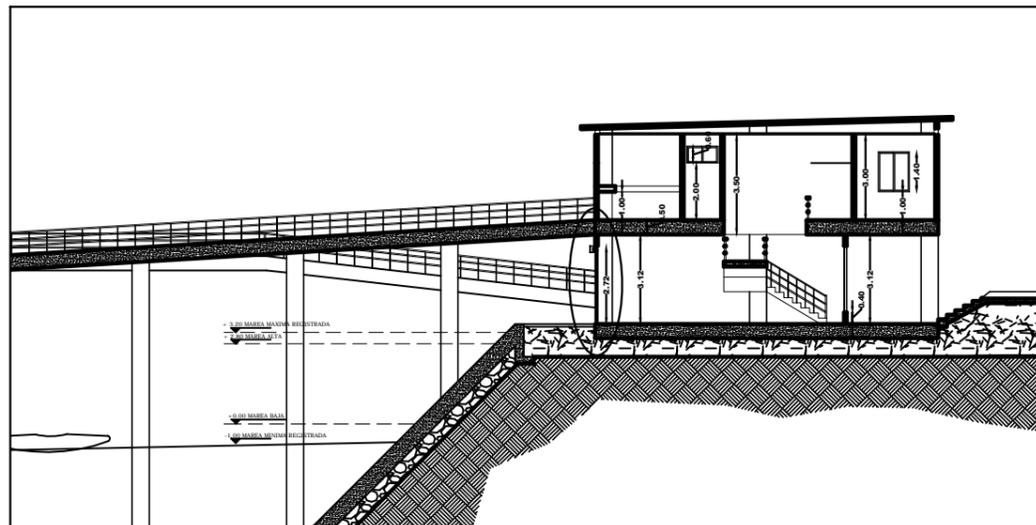
**CORTE A-A**



**DETALLE 1**



**DETALLE 2**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

Equipamiento comunitario y  
de deportes náuticos en la  
ribera del Esteros Salado,  
sector del Suburbio de la  
ciudad de Guayaquil

TUTOR DE UTT:

ARQ. JUAN CARLOS BAMBA

AUTOR:

ANA MARÍA ARCOS ASPIAZU

CONTENIDO:

PROYECTO  
ZONA DEPORTIVA  
DETALLE PUERTA  
ENROLLABLE

FECHA:

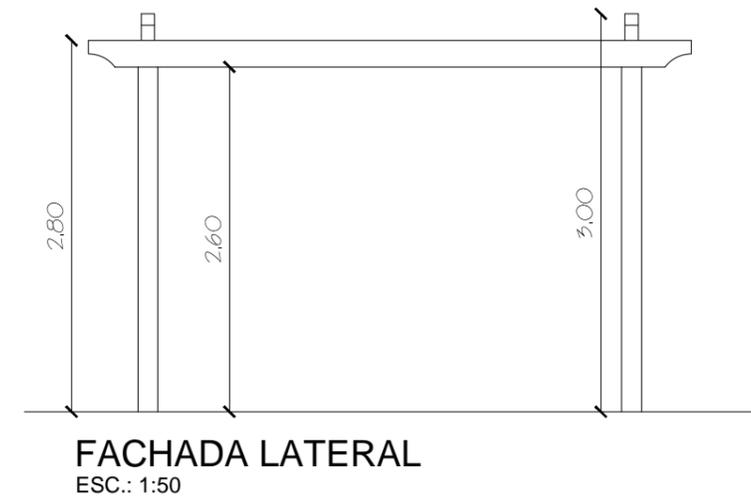
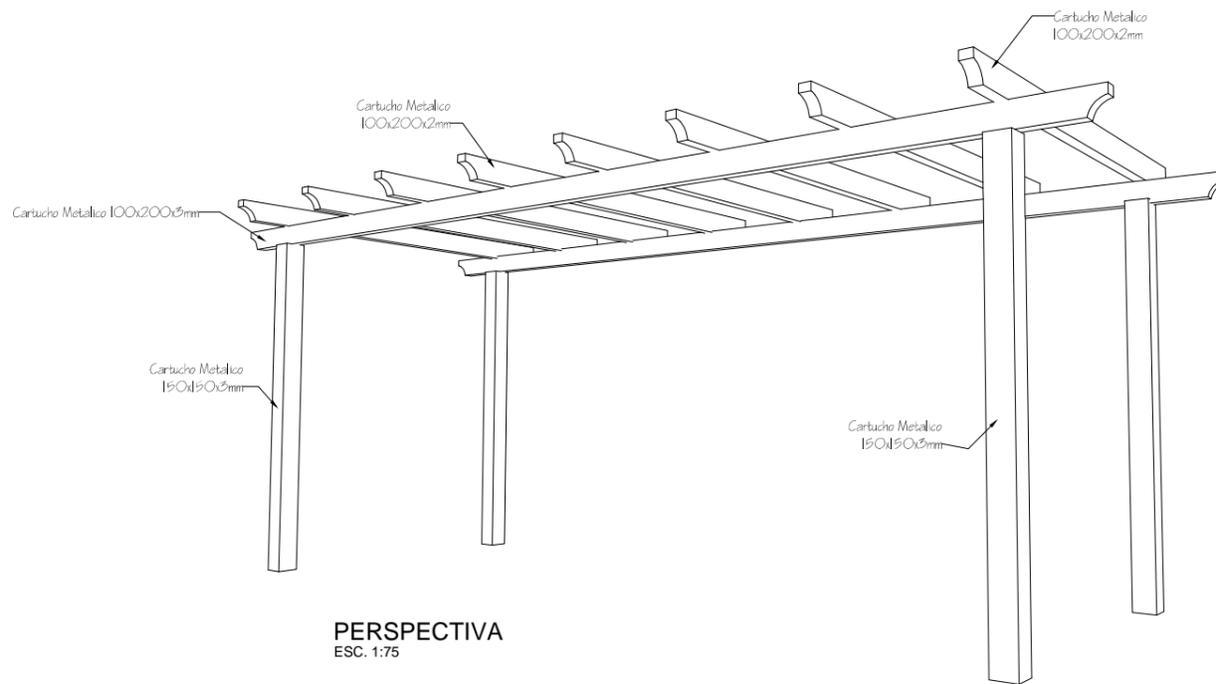
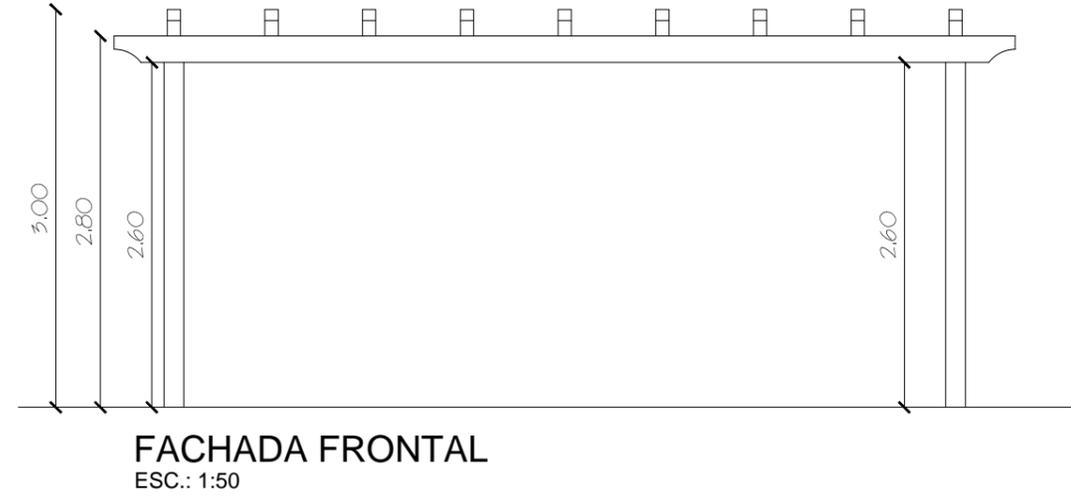
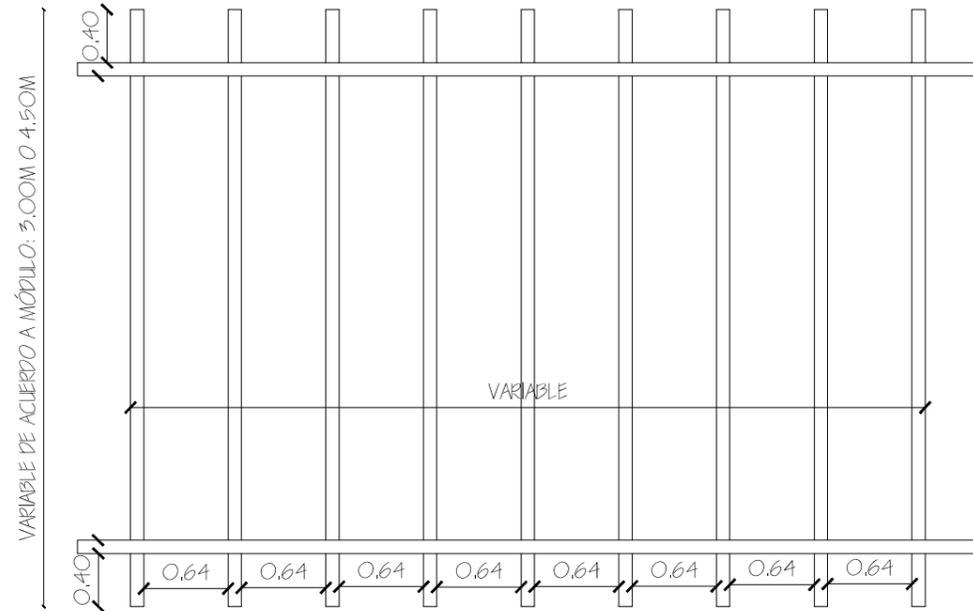
MARZO/2015

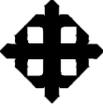
ESCALA:

S/E

LÁMINA:

42



 <p><b>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA: <b>Equipamiento comunitario y de deportes náuticos en la ribera del Esteros Salado, sector del Suburbio de la ciudad de Guayaquil</b></p>	<p>TUTOR DE UTT: <b>ARQ. JUAN CARLOS BAMBA</b></p>	<p>CONTENIDO: <b>DETALLE PÉRGOLA MÓDULO</b></p>	<p>FECHA: <b>MARZO/2015</b></p>	<p>LÁMINA: <b>43</b></p>
		<p>AUTOR: <b>ANA MARÍA ARCOS ASPIAZU</b></p>		<p>ESCALA: <b>ESPECIFICADA</b></p>	

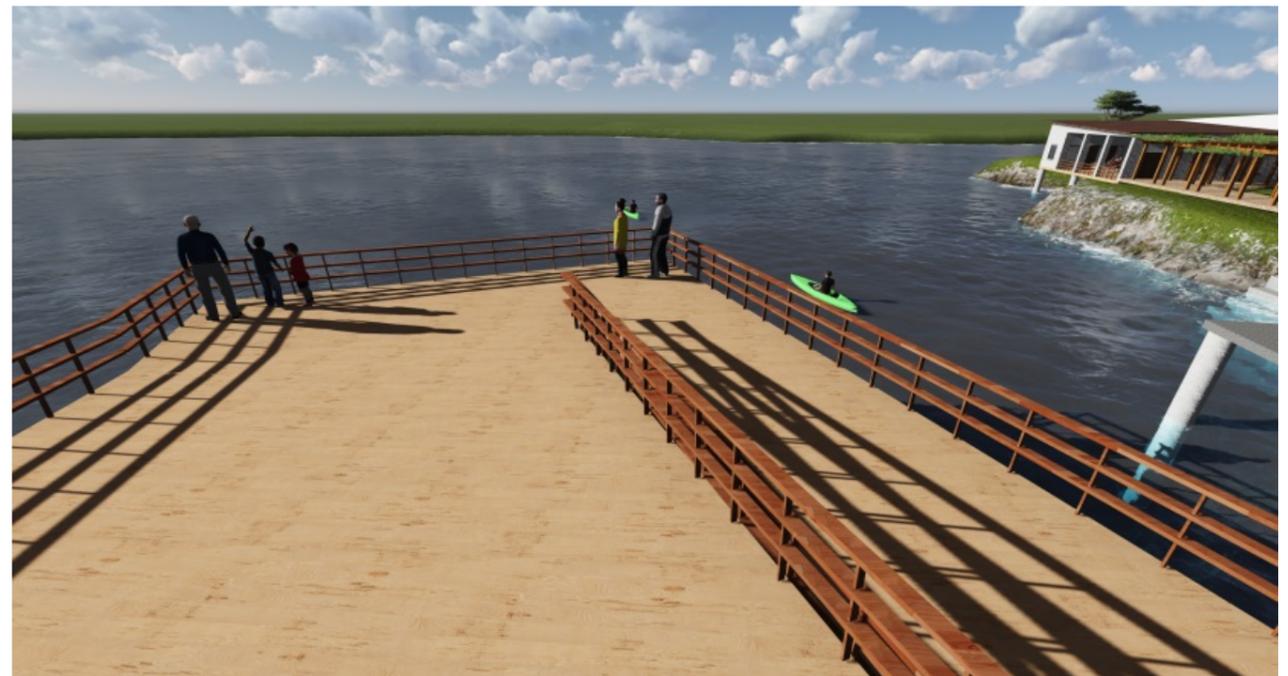




**UNIDAD TRANSITORIA DE TITULACIÓN**  
**TEMA:** Equipamiento comunitario y de deportes náuticos en la ribera del Estero Salado, sector del suburbio de la ciudad de Guayaquil

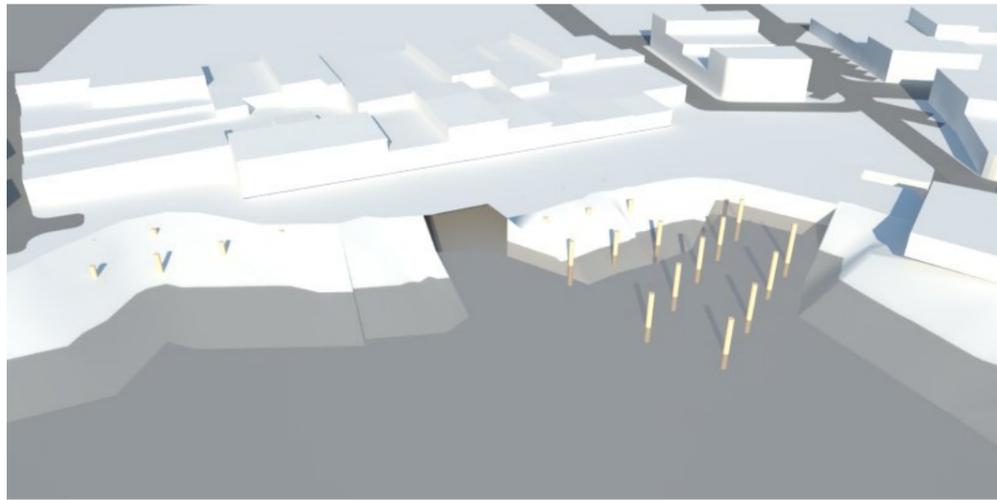
**Alumna:** Ana María Arcos Aspiazú







1



2



3



4



5



6



## MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto de Equipamiento Comunitario y de Deportes Náuticos se encuentra ubicado en la Ribera del Estero Salado, al final de la calle 29 o Assad Bucaram en el sector que se conoce como Suburbio de la ciudad de Guayaquil.

Con 2000 m<sup>2</sup> distribuidos en espacio edificado y espacio público exterior con sus respectivas áreas de integración, consta de dos edificaciones que se posicionan como un predio más en la trama urbana del sector teniendo como espacio integrador en el centro una zona de contemplación y descanso en donde se desarrollan las actividades lúdicas propias de un parque como son caminatas, descanso, ejercicio, deportes y juegos.

Las dos edificaciones y el espacio de integración se unen mediante una pasarela que recorre todo el terreno proveyendo de protección contra los agentes climáticos (sol y lluvia) a los usuarios.

En la edificación implantada hacia el extremo oeste del terreno se desarrollan las actividades de extensión comunitaria que necesitan de un poco más de tranquilidad como son las de reunirse, aprender y culturizarse, siendo así que el programa incluye en esta edificación los salones para cumplir estas funciones: cómputo, lectura (biblioteca) y sala múltiple. Esta última es un lugar poli funcional que tan sólo con el cambio o redistribución del mobiliario puede convertirse en diferentes espacios. Aquí se pretende lograr la interacción de los usuarios tanto como para reuniones masivas, sala de lectura o espacio de descanso y contemplación. La sala múltiple puede albergar hasta 40 personas sentadas en caso de que sea necesario.

Por su naturaleza de espacio público, el proyecto se encuentra fuertemente integrado al entorno urbano y natural inmediato.

Las pasarelas que conectan todo el equipamiento salen y entran de la superficie terrestre hacia el agua creando espacios de borde permeables que asemejan el borde opuesto de la ribera donde existe una zona de manglar virgen el cual se lee de forma esponjosa e irregular con entradas y salidas de agua.

Es estos "espacios permeables" se pretende crear zonas para la reforestación del manglar en el borde urbano.

El espacio de integración se identifica por volúmenes que continúan de la trama urbana de la manzana adyacente, este espacio está concebido como exterior, sin embargo se usa pérgolas para delimitar los volúmenes así como para crear sombra y dar confort a los usuarios.

Mediante la distribución de los espacios se pretende lograr la posibilidad de mantener cerradas las áreas privadas únicamente, dejando así los espacios públicos para el acceso de los habitantes del sector a toda hora.

En el tema ambiental, se ha aplicado varios criterios de diseño en función del clima. El uso de galerías y espacios de transición entre lo exterior e interior favorece la producción de sombras sobre los vanos de las ventanas reduciendo así la ganancia térmica por radiación solar directa sobre el cristal de las mismas. La inclinación de las cubiertas y el sistema de recolección de aguas lluvias para riego permiten el ahorro de agua potable.

Así mismo la orientación y distribución de los espacios pretende favorecer la ventilación e iluminación natural de manera que se reduzca al mínimo el gasto energético por uso de climatización artificial o iluminación en horas diurnas.

La modulación en el diseño permite a su vez el ahorro en materiales tanto estructural como mampostería.

## MEMORIA TÉCNICA

**Cimentación.-** para el Equipamiento comunitario y de deportes náuticos en la ribera del estero salado, ubicado en el sector del suburbio de la ciudad de Guayaquil, se ha planteado la utilización de pilotes prefabricados de hormigón armado con un diámetro de 50cm por 9m de longitud con un hormigón de resistencia a 280kg/cm<sup>2</sup>, dejando un descabezado de 40cm para ser solapados de 40cm en sentido longitudinal. La unión del solape se lo realiza con la losa de cimentación de 50cm, la cual será soportada por la distribución de pilotajes en ejes X y Y cada 6m de distancia.

**Estructura.-** de acuerdo al tipo de proyecto se ha considerado hacer un sistema de pórticos de hormigón armado, donde sus columnas son de 0,40 cm x 0,40 cm con una altura de 3,00 m. las distancias entre columnas son de 3,00 en X y Y. Las secciones de vigas de amarre son de 30cm, que es donde se asentará la cubierta. En las áreas de actividades múltiples las luces se torna de 6,00 m por lo tanto las columnas son de 0,40cm x 0,60 cm.

**Cubierta.-** de acuerdo a las necesidades de la edificación se ha dispuesto hacer una losa de 0,15 cm de espesor, de los cuales 0,05 cm son de aislante térmico y 0,10 cm de espesor de hormigón armado. Por su ambiente salino la cubierta tendrá un recubrimiento de impermeabilizante a base de polímeros color blanco y de esa manera repeler la luz y ayudar al confort ambiental.

- En zonas de espacios públicos exteriores se colocarán pérgolas metálicas pintadas de color café para que emulen la madera. Las secciones son de 0,20 cm x 0,20 cm. La altura de del elemento es de 3,00 m y un ancho de 3,00 m para guardar relación espacial con el resto de volúmenes.

**Paredes.-** las divisiones serán de mampostería armada, donde la comunidad realizará los bloques de 0,08 cm x 0,40 cm x 0,20cm y tendrán un espesor de enlucido de 0,01 cm interior y exterior. El material local a utilizar será la arcilla.

**Pisos.-** se consideran diferentes tipos de pisos para cada edificación:

Para los baños y duchas se utilizará cerámica antideslizante color gris.

El área de los botes se utilizará piso de hormigón paletado o pulido color azul, este piso es antideslizante y al mismo tiempo es impermeabilizante.

El área de los espacios públicos se utilizará piedra caliza del sector, donde se cortará la piedra para hacer parte de las caminerías. También habrá el uso de adoquines en más del 80% de la superficie.

En los espacios de salón múltiple, área social y oficinas se utilizará piso flotante de alto tráfico.

**Cierre de vanos.-** las ventanas altas de las edificaciones son de 1,10 m x 0,60 x 2,00 mientras que las ventanas bajas son de 1,10 m x 1,40 m x 0,90m. los materiales son de aluminio y vidrio. Se abrirán en sentido longitudinal teniendo la captación de un 50% de aire de acuerdo a las medidas de cada ventana.

Las puertas principales son dobles de 0,70 de ancho por 2,00 m mientras que las puertas internas son de 0,80 cm x 0,80 cm de ancho.

### **Instalaciones Sanitarias:**

Aguas lluvias.- las tuberías a utilizar son de PVC con un diámetro de 4" y se encuentran ubicadas en los laterales de las edificaciones, que descienden por sus respectivas bajantes desembocan en las cajas colectoras recogiendo el volumen total de las aguas. Las aguas lluvias se canalizarán a través de sumideros conectados a las bajantes pegadas a las columnas. Esta red de aguas lluvias tendrán la capacidad de evacuar las precipitaciones anuales de Guayaquil.

**Drenaje de Aguas Servidas.-** La red de desagüe externa se encuentra conectada directamente al alcantarillado. De acuerdo a las normativas municipales y de los bomberos se ha considerado la trampa de grasa y el interceptor de sólidos. El sistema de desagüe de aguas servidas se encuentra compuesto por tuberías de evacuación como bajantes, colectores, tubería de ventilación, cajas de revisión y colector de descarga al sistema de alcantarillado y sifones. La dirección de las tuberías irá en sentido de la cota mayor a menor.

**Cisterna.-** se contará con dos cisternas debido a las distancias que hay entre cada edificación. Una cisterna tendrá una capacidad de 2,00 m<sup>3</sup>, será de hormigón armado con un espesor de 0,20 cm de espesor. Además se plantea una reserva de agua de 40 m<sup>3</sup>.

Abastecimiento y distribución de agua potable.- el consumo de agua potable se lo ha realizado de acuerdo al número de visitantes, trabajadores y necesidades de las edificaciones. Para ello se cuenta con una reserva de agua de hormigón armado y una presión de constante para la distribución. El sistema cuenta con 200 m<sup>3</sup> entre cisterna y equipamientos.

**Instalaciones Eléctricas.-** El diseño y materiales utilizados en el proyecto mitiga el peligro de incendios en las edificaciones. La energía provendrá de un ramal trifásico que se encuentra en las vías principales de las dos edificaciones y la acometida del alimentador hacia el sistema de media tensión subterránea y un cuarto de transformador y máquinas.

## Lista de Referencias

Barreno Julio, (2006) "Paisaje de Canoas", Pagina Web, Zahara de la Sierra, España

Bazant Jaen, (1998), "Manual para el diseño urbano", México, México DF, Editorial Trillas

CECOPS, (2011), "Primer concurso internacional de proyectos de desarrollo urbano y social en asentamientos informales", Pagina web, Pisco, Perú

García Huber, S. y Guerrero, E. (2006). "Indicadores de sustentabilidad ambiental en la gestión de espacios verdes. Parque urbano Monte Calvario", Revista Norte Grande N° 35. Pontificia Universidad Católica de Chile. Pág. 45-58, Tandil, Argentina

Glad Julia (2012), "Proyectos de tesis en Arquitectura", Escuela de Arquitectura de Lund Technical University, Estocolmo, Suecia

Guerrero Eduardo, Marcela y Culós, Gastón (2007), "Indicadores ambientales en la gestión de espacios verdes. El parque Cerro La Movediza", Revista Espacios, Tandil, Argentina

Industrias Toni s.a, (2014), "Documentación de Programa Estero Vivo, Programa de Responsabilidad social" Pagina Web, Guayaquil, Ecuador

INEC, (2010), "VI censo de población y V de vivienda", Pagina Web, Guayaquil, Ecuador

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, (2013), "Documentación del Proyecto Guayaquil Ecológico", Guayaquil, Ecuador

Ministerio del Ambiente Ecuador, (2012), "Identificación de espacios potenciales para la definición de proyectos urbanos, ecológicos recreativos en el estero salado de Guayaquil", Pagina Web, Guayaquil, Ecuador

SENPLADES, (2014), "Plan Nacional para el Buen Vivir" Pagina Web, Guayaquil, Ecuador.

Tituana Ricardo, (2013), "Recomendaciones para el control de erosión y regeneración urbana de la ribera del estero", Guayaquil, Ecuador