

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



TESIS:

“ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL”

PRESENTADO POR:

LÓPEZ IRAHETA, ELMER ADOLFO  
MADRID MONTIEL, JOSÉ ROBERTO  
SOL ARGUETA, KARINA YANIRA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: ARQUITECTO

NOVIEMBRE DE 2013 SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA.

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR:** Ing. Mario Roberto Nieto Lovo

**VICERRECTOR ACADEMICO:** Maestra Ana María Glower de Alvarado.

**SECRETARIO GENERAL:** Dra. Ana Leticia de Amaya.

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

**DECANO:** Lic. Cristóbal Hernán Ríos Benítez.

**VICE DECANO:** Lic. Carlos Alexander Díaz

**SECRETARIO:** Lic. Jorge Ortez Hernández.

**JEFE DEL DEPARTAMENTO  
DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA:** Ing. Luis Clayton Martínez.

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

**AUTORIDADES**

ING. LUIS CLAYTON MARTINEZ

**JEFE DEL DEPARTAMENTO**

ING. MILAGRO DE MARIA ROMERO BARDALES.

**COORDINADORA GENERAL DE PROCESO DE GRADUACION**

ARQ. RICARDO CARDOZA FIALLOS

**COORDINADOR DE ARQUITECTURA**

ARQ. ELÍAS REYES REYES

**DOCENTE DIRECTOR**

**TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR:**

---

**ING. MILAGRO DE MARIA ROMERO BARDALES.**  
COORDINADORA GENERAL DE PROCESO DE GRADUACION

---

**ARQ. ELÍAS REYES REYES**  
DOCENTE DIRECTOR

**SAN MIGUEL, NOVIEMBRE 2013**

Expresamos nuestros sinceros agradecimientos a todos los docentes que han sido partícipes en nuestra formación universitaria, ya que con sus enseñanzas nos impulsaron a ser mejores cada día, de la misma manera agradecemos a los docentes que han colaborado con la elaboración de este trabajo de graduación en especial a:

Arq. Elías Reyes Reyes.

Arq. Cid Milagro de Castro.

Ing. Milagro de María Romero de García.

Que siempre tuvieron el tiempo, paciencia y comprensión, para ayudarnos en los momentos más difíciles, no hay forma de expresar todo el aprecio y gratitud que sentimos hacia ustedes.

**Gracias.**

Ínfima gracias a Dios el arquitecto de la vida por la bendición de haber llegado al final de mi carrera un sueño que tengo de niño desde que tengo memoria el ser un **ARQUITECTO**, hoy veo cumplido mis sueños, espero ser un profesional de bien servir a quien me necesita llenar de orgullo a mis padres honrar al alma mater la universidad que me formó los docentes que me formaron y me apoyaron aconsejaron y hasta me regañaron gracias a todos ellos puedo decir meta cumplida, pero esto apenas es el comienzo de algo grande que me espera, externos mi más grandes agradecimientos. Fue un verdadero orgullo haber estudiado en la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental.

**A Dios Todopoderoso:** Agradecerle por todas las bendiciones recibidas durante toda mi vida en especial por la culminación de mi carrera y ver cumplido el esfuerzo de varios años, por haberme protegido de todo mal en mis viajes a San Miguel, haberme permitido ejercer mi carrera antes de culminarla, a pesar de todos los obstáculos en mi vida logre superarlos, gracias a todo lo que Dios me dio y me sigue dando, es gracias a ti todo lo que tengo y te dedico todo en mi vida DIOS.

**A mis padres:** Adolfo López y María Morelia de López por haberme apoyado, haber hecho la lucha de enviarme a cursar mis estudios universitarios a pesar de todas las dificultades, agradecerle a mi mama de trabajar incansablemente para darme la más grande herencia que un padre puede dejar que es educación algo que siempre me recalco a mi padre por hacer un grande esfuerzo de salir de su trabajo y viajar cada día más de una hora para poder ir a traerme a la universidad por esas mojas que nos dimos cada día de invierno durante años, les ofrezco mi éxito logrado porque ustedes son los artífices de que hoy termine mi carrera gracias por todo los amo.

**A mis hermanas:** Maritza, Guadalupe y Karen, por brindarme su cariño. Por no poder compartir tantos buenos momentos y no dedicarles el tiempo que siempre quise tener para ustedes debido a mis estudios, gracias por estar siempre pendientes de mí y acompañar a mi padre cada vez que tenía que ir a San Miguel a traerme.

**A mi familia:** Mi abuelita Guadalupe Portillo, por estar pendientes de mí, por sus sanos consejos y estar conmigo cada vez que requerí su apoyo incondicional, a mis tíos que siempre me dieron un aventón cada vez que ellos podían, a toda mi familia que siempre me dio la fuerza para seguir adelante y no desfallecer en el proceso.

**A mis amigos:** Le agradezco a un gran amigo Fernando Flores porque él me dio la primera oportunidad de ejercer la carrera él me dijo un día “creo en usted yo fui joven y solo necesitaba una oportunidad, ahora yo le doy a usted la oportunidad para empezar, y ser exitoso en la vida”.

Le agradezco a mis compañeros que se formaron conmigo con los que compartí grandes momentos al primer amigo que conocí en la universidad Elías Grande con quien entre a mi primera clase, a Danlyd, Walter, Pedro, Cindy, al no menos importante Franklin un amigo incondicional.

También agradezco a todas las personas que siempre me aconsejaron como Niña Leda, Niña Miriam, a Walter Mejía y Zenia de Mejía que siempre iban a traerme a San Miguel cada vez que lo necesité, gracias a todos los amigos que conocí en la universidad con quienes comparto mi logro.

**A mis compañeros de tesis:** Que me buscaron para que hiciéramos un equipo, a Madrid por todas las veces que me iba a dejar a tomar el autobús rumbo a mi casa, a Karina por tomarme en cuenta y querer hacer su tesis conmigo, compañeros gracias por estos meses que trabajamos juntos que superamos obstáculos y miles de cosas que nos pasaron hoy podemos decir meta cumplida gracias por todo lo que vivimos.

**A mis Maestros:** A mis asesores la Arq. Cid y el Arq. Elías, gracias por su tiempo por cada consejo por escucharme cada vez que les pedía ayuda, al arquitecto Elías una mención honorífica de mi parte por todo lo que me ayudó desde que lo conocí por todo el apoyo por consejos por ser mi tutor, me declaro un fiel discípulo de él y como él me dijo una vez, “hoy ya se le dio fuego al cañal hoy que se termine de quemar”, gracias arquitecto por cada actividad que me invitó por invitarme a sus trabajos le estoy agradecido por enseñarme a sentirme arquitecto y sobre todo enseñarme a filosofar. Gracias a todos mis docentes como el arquitecto Richard Ortez que me enseñó a entender la arquitectura mi formador en diseño, a los arquitectos Cardoza, Roviras, Arias, Coello, Susana, Reynieri, y más arquitectos que me formaron para hoy ser hoy un Arquitecto como ellos.

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA.

**“Solo aquel que ensaya lo absurdo es capaz de conquistar lo imposible”**

Miguel de Unamuno

Infinitas gracias a Dios todopoderoso por haberme heredado el tesoro más valioso que puede dársele a un hijo “sus padres” así como la sabiduría y el entendimiento para poder llegar al final de mi carrera, por proveerme de todo lo necesario para salir adelante y por todo lo que me ha dado.

A mis padres que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme su apoyo incondicional; mi madre Gloria Montiel que es el ser más maravilloso, gracias por el apoyo moral, económico y sabios consejos que desde niño me has brindado, por guiar mi camino y estar junto a mí en los momentos más difíciles. A mi padre Francisco Madrid porque desde pequeño ha sido para mí un hombre ejemplar al que siempre he admirado, a quien de igual forma agradezco su apoyo moral, económico y sabios consejos, por guiar mi vida con energía para salir adelante y ser quien soy. Todo mi cariño y la mayor gratitud por los esfuerzos realizados para que yo lograra terminar mi carrera profesional,

De igual manera Gracias a mis hermanos y cuñado Wilber Madrid, Amalia Madrid y David Gómez, por su apoyo moral brindado, por compartir gratos momentos, consejos, tiempo, comprensión y cariño

A mis sobrinas por recibirme cada día con un abrazo y un beso, para calmar mis preocupaciones.

A tu paciencia y comprensión, preferiste sacrificar tu tiempo para que yo pudiera cumplir con el mío. Por tu bondad y sacrificio me inspiraste a ser mejor, ahora puedo decir que este triunfo lleva mucho de tí, gracias por estar siempre a mi lado, Karen Sagastizado.

A mis compañeros de tesis Adolfo López y Karina Sol, por su tiempo y dedicación a este proyecto que emprendíamos juntos que hoy terminamos exitosamente, por compartir vivencias y conocimientos, por su paciencia, comprensión, apoyo, amistad y cariño.

Mis más sinceros agradecimientos a todos los docentes que han sido partícipes en mi formación universitaria, ya que con sus enseñanzas y orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos afianzaron mi formación como profesional; y de manera especial agradezco a los docentes que han colaborado en la elaboración de este trabajo de graduación : Arq. Elías Reyes Reyes, Arq. Cid Milagro de Castro, e Ing. Milagro de María Romero de García.

*Gracias.*

**“La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor.”**

Le Corbusier

*José Roberto Madrid*

Es un momento de gloria en mi vida, ya que doy por finalizado un periodo de años dedicados al estudio, finalizo un trabajo tan arduo y lleno de dificultades como el desarrollo de una tesis; con la esperanza de un futuro maravilloso, este es solo el primer paso de un futuro que con mucho esfuerzo espero lograr. Todo hubiese sido imposible sin la participación de personas que han facilitado las cosas para que este trabajo llegue a un feliz término. Por ello, es para mí un verdadero placer expresándoles mis agradecimientos.

**A Dios Todopoderoso:** El arquitecto por excelencia, por darme la sabiduría, entendimiento, fortaleza y paciencia para seguir adelante. Maestro de maestros que nunca me abandono, ayudándome a superar todos los obstáculos que se presentaron, por guiarme por el camino correcto y necesario para lograr la culminación de mi carrera.

**A mis padres:** Rafael Antonio Sol Samayoa y Carmen Lucía Argueta Nolasco, por su ejemplo de lucha, trabajo arduo y perseverancia que me impulsaron a lograr el éxito. Por todo su amor e infinita comprensión durante todos los años de mi vida. Por darme aliento y apoyo incondicional a lo largo de mi carrera. Por la oportunidad, dedicación, esfuerzo y el sacrificio que me permitieron alcanzar mis objetivos y metas propuestas, por eso les dedico este triunfo, sabiendo que no existirá una forma de agradecer todos lo que hicieron para que yo pudiera hacer realidad este sueño.

**A mis hermanos:** Grecia, Rafael y Rodrigo Sol, por brindarme su cariño incondicional y por siempre tener las palabras de ánimo justas en los momentos en que más las necesité. Por no poder compartir tantos buenos momentos y no dedicarles el tiempo que siempre quise tener para Uds. gracias por estar siempre pendientes de mí y acompañarme en innumerables noches de desvelo y arduo trabajo.

**A mi familia Argueta Nolasco:** Mi abuelita Esther Nolasco, mis tías: Tita y Anita; tíos: Enrique y José, mi prima: Zuleyma. Por llevarme siempre en sus oraciones, estar pendientes de mí, por sus sanos consejos y estar conmigo cada vez que requerí su apoyo incondicional, dándome siempre fuerza para seguir adelante y no desfallecer en el proceso.

**A mi novio:** Javier Ponce, por todo su amor y apoyo, por darme lo mejor de sí al estar siempre dispuesto a ayudarme. Por ser mi fortaleza en momentos difíciles, gracias por animarme y ser mi compañía en momentos de debilidad, por ser paciente y comprensivo, tener fe en mí, ser mi mejor amigo y haber sido parte de este logro.

**A Mirna Lobos:** Por todo el cariño, apoyo brindado al estar siempre pendiente de mí durante todo este proceso, por recibirme con una sonrisa y hacerme sentir siempre en casa.

**A mis amigos:** Miguel Lobos y Anahi Duran de Lobos por su cariño, apoyo, consejos, y estar siempre pendientes de mí.

**A mis mascotas:** Pucca, Bebecillo, Puppy, Snoopy, Cleopatra, Pochini, Piropo, Bunnie, Pimpón y Doroteo. Mis fieles amigos, por su valiosa compañía, amor incondicional y protección.

**A mis compañeros de tesis:** gracias al esfuerzo y empeño que cada uno puso hemos podido alcanzar esta meta. Por su comprensión y tolerancia, por hacer de todos los problemas que se nos presentaron, momentos de enseñanza y superación. Juntos logramos superar todas las pruebas.

**A mis Maestros:** Especialmente a los Arq. Elías Reyes y Arq. Cid de Castro con quienes siempre pude contar y de quienes recibí una formación muy profesional; gracias por el amor que le pusieron a cada una de sus materias, por su excelente asesoría, sobre todo por la paciencia y comprensión para con el grupo. Somos producto de su esfuerzo.

Karina Yanira Sol Argueta.

**“Si a alguno de ustedes le falta sabiduría, pídasela a Dios, y él se la dará, pues Dios da a todos generosamente sin menospreciar a nadie. Pero que pida con fe, sin dudar, porque quien duda es como las olas del mar, agitadas y llevadas de un lado a otro por el viento”. (Santiago 1:5-6)**

## Índice

Introducción	I
--------------	---

### Etapa I

#### Conceptualización del Problema

1.1	Título	1
1.2	Planteamiento del problema	1
1.3	Enunciado del problema	2
1.4	Justificación	2
1.5	Objetivos	4
1.5.1	Objetivo General	4
1.5.2	Objetivos Específicos	4
1.6	Alcances	5
1.6.1	Alcance Técnico	5
1.6.2	Alcances Sociales	5
1.6.3	Alcance Geográfico	5
1.7	Límites	6
1.7.1	Límites Geográficos	6
1.7.2	Límite Temporal	6
1.7.3	Límite Social	6

1.7.4 Límite Económico	6
1.8 Método de la investigación	7
1.9 Esquema Metodológico	9

## **Etapa II**

### **Marco Referencial**

2.1 Generalidades	10
2.2 Marco Histórico	11
2.2.1 Antecedentes Históricos y Generalidades de la Ciudad de San Miguel	11
2.2.2 Antecedentes y orígenes históricos del deporte en El Salvador	13
2.2.3 Antecedentes Históricos del Club deportivo Águila	14
2.3 Marco Institucional	18
2.3.1 Conceptualización de las áreas de recreación	18
2.3.2 Organización del Club Deportivo Águila y Socios	19
2.4 Marco Teórico Conceptual	20
2.4.1 Conceptualización de las áreas de recreación	20
2.4.2 Museos del deporte	22
2.4.3 Conceptualización de bar restaurante	24
2.4.4 Clasificación de los Restaurantes Salvadoreños por la Variedad de Servicios	25
2.4.5 Techo verde	27

2.4.6 Jardín botánico	29
2.4.7 Instalaciones Deportivas	30
2.4.8 Fútbol	32
2.4.9 Fútbol Playa	35
2.4.10 Tenis	40
2.4.11 Baloncesto	47
2.4.12 Piscina	52
2.5 Marco Normativo Legal	57
2.5.1 Normativa de accesibilidad	58
2.5.2 Ley de discapacitados	58
2.5.3 Ley del Medio Ambiente	59
2.5.4 Código de Salud	60
2.5.5 Reglamento para la Seguridad Estructural de las Construcciones	60
2.5.6 Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los centros de Trabajo	61
2.5.7 Ley de Socios	61
2.6 Casos Análogos	67
2.6.1 Historia	67
2.6.2 Ubicación	68
2.6.3 Aspectos Formales	68
2.6.4 Aspectos Funcionales	73

2.6.5 Aspectos Tecnológicos	81
-----------------------------	----

### **Etapa III**

#### **Diagnóstico**

3.1 Ubicación del terreno	82
3.1.1 Usos de Suelo	83
3.1.2. Uso de suelo del entorno	83
3.1.2.1 Uso de suelo del terreno	84
3.1.3 Vialidad	85
3.2 Características del Sitio	87
3.2.1 Clima	87
3.2.3 Suelo y Topografía	89
3.2.4 Sol y Sombra	90
3.2.5 Zonas degradadas y cauces de agua	94
3.2.6 Flora	96
3.2.7 Contaminación	97
3.3 Análisis de recursos e infraestructura	100
3.3.1 Servicios y equipamiento	100
3.3.2 Análisis de infraestructura existente	101
3.3.3 FODA	121

## **Etapa IV**

### **Pronóstico**

4.1 Definición de Áreas	123
4.2 Programa de necesidades	124
4.3 Programa Arquitectónico de la Infraestructura actual	128
4.4 Programa Arquitectónico	131
4.5 Diagrama de relaciones	137
4.6 Esquema de criterios de zonificación	138
4.6.1 Criterios generales de zonificación	138
4.8 Planteamiento de criterios de diseño	141
4.9 Otros criterios	144

## **Etapa V**

### **Propuesta de Diseño**

5.1 Presupuesto Estimado	146
5.2 Planos arquitectónicos	
Conclusión	158
Anexos	159
Bibliografía	171

## **Introducción.**

La recreación y la actividad física son una necesidad para todos los seres humanos y debe estar al alcance de todos, independientemente de la edad, el sexo, clase social entre otros.

La actividad física debe ser reconocida por el gran beneficio que brinda al ser humano, de la economía en la sociedad, en los niveles de comunicación, plenitud de salud, capacidad de estudio y trabajo, oposición de las drogas, del alcoholismo, la delincuencia, el remedio preventivo de muchas enfermedades; al hablar del deporte hablamos de calidad de vida.

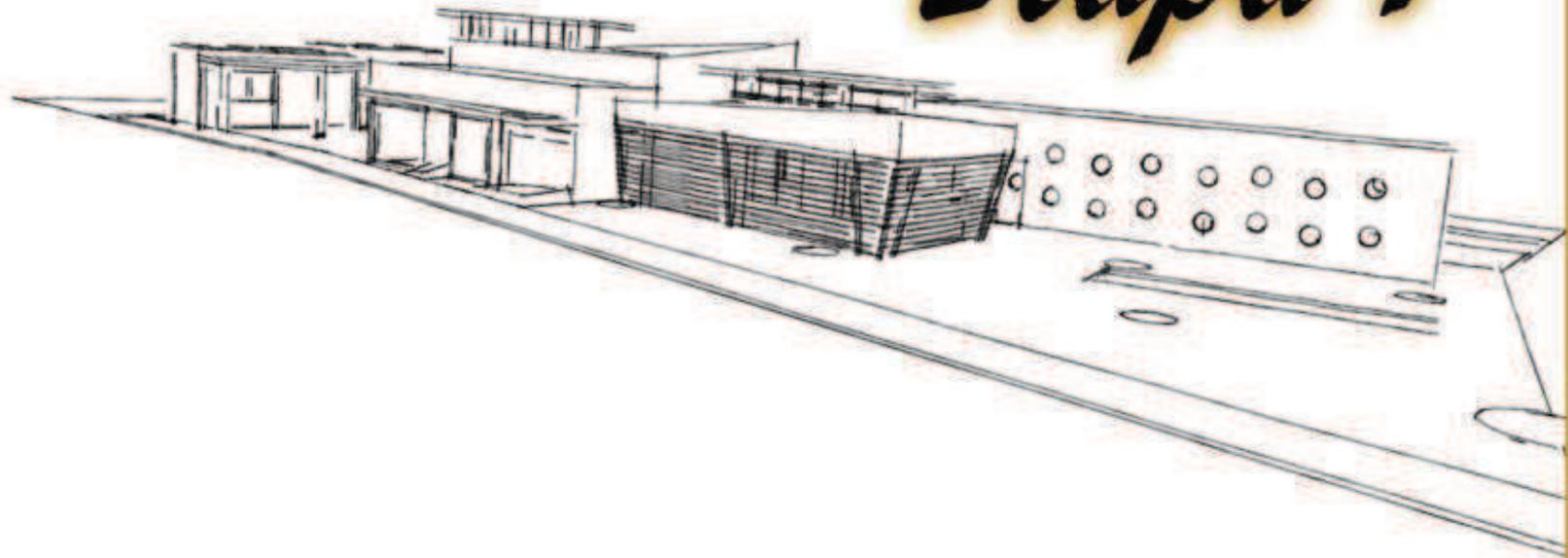
El desarrollo de las actividades laborales en ciudades tan complejas y de constante crecimiento como lo es San Miguel, ha venido intensificando y demandando mayor capacidad física y mental por parte de la sociedad.

Por esta razón es muy importante y necesario proporcionarle a la población alternativas ya sea de esparcimiento o de recreo para que realice actividades que

le serán de beneficio a su salud tanto física como mental, con espacios destinados al libre esparcimiento, recreación o actividades socio-culturales, de los cuales puedan hacer uso.

Es con base a estas necesidades que surge el Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las instalaciones del Club Deportivo Águila San Miguel. Propuesta de infraestructura de índole cultural y recreativa que busca beneficiar a socios y sus familiares a la vez a los pobladores de la Ciudad San Miguel, proporcionándoles de esta manera, los espacios necesarios para que desarrollen actividades de esparcimiento.

Se pretende desarrollar el proyecto y de esta manera poder dar una solución satisfactoria posible y que puedan llenar todas las necesidades espaciales requeridas el cual estará orientado a las exigencias medioambientales, aprovechamiento de espacios, y diseños modernos, a efecto que las inversiones de corto, mediano y largo plazo, se puedan concretar.



# *Etapa 1*

*Conceptualización del problema*

## 1.1 Título

1.1 Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del Club Deportivo Águila, San Miguel.

## 1.2 Planteamiento del problema.

La Ciudad de San Miguel cuenta con pocos espacios seguros donde se puedan realizar actividades familiares, debido al fenómeno social que vive la sociedad, la cual es azotada por una ola de violencia. Existe carencia de espacios de libre esparcimiento tanto en lo deportivo como en lo social, que resguarden la seguridad de las personas que lo visitan. Hay falta de espacios adecuados para mantener alejado a jóvenes del ocio y la delincuencia que acusa a la ciudad de San Miguel, la infraestructura que existe es deficiente para efectuar actividades deportivas, sociales y familiares.

Un buen medio para crear las instalaciones necesarias es a través del Club Deportivo Águila que es una entidad social, apolítica no lucrativa creada para fomentar el deporte.

Dicha institución pretende con este proyecto dar una alternativa a socios y sus familiares; a su vez a la población migueleña que quiera ser parte del Club Deportivo ofrecer actividades de: libre esparcimiento, recreación y práctica de deportes tales como: básquetbol, fútbol, fútbol playa, entre otras disciplinas, en un lugar agradable y seguro para el confort de sus usuarios.



Fotografía N°1 Entrada al Club Deportivo Águila

### 1.3 Enunciado del Problema.

“Demanda de espacios de esparcimiento, deportivos y de recreación en la ciudad de San Miguel”.

### 1.4 Justificación.

El municipio de San Miguel en la actualidad cuenta con varios espacios diseñados para la práctica del deporte, con la carencia de que estos lugares no son acompañados de una política de seguridad. Por lo que anima al ocio, la vagancia y la delincuencia. El problema de la inseguridad se está volviendo algo notorio en la sociedad, por lo que para los ciudadanos del municipio y del país la seguridad se ha vuelto fundamental.

Es por eso que el Anteproyecto de Desarrollo de las Instalaciones del Club Deportivo Águila es necesario para una sociedad convulsionada por la delincuencia, ya que este tipo de proyectos se volverán cada vez más importantes. Para garantizar el sano esparcimiento y recreación destinados al desarrollo físico y mental de las personas de la ciudad de San Miguel, que cuenta con pocos espacios seguros para poder compartir en familia.

Para aportar seguridad y confort, dichas instalaciones deben contar con ciertas normas de diseño, según sea la interacción que se llevará a cabo en dichos espacios.

Por ende el estudio que se realizará se enfocará en garantizar el bienestar, confort y seguridad de los usuarios, mejorando algunos aspectos de diseño como parte de la infraestructura existente en las instalaciones. Como la conservación de los recursos naturales y su máximo aprovechamiento, para ofrecer y brindar un buen servicio e inclusión social. Por lo que el trabajo contemplará el diseño de nueva infraestructura.

Para solventar las exigencias y demandas de un número proyectado de nuevos usuarios, el trabajo irá encaminado al desarrollo total de las instalaciones del Club Deportivo Águila. Para satisfacer las expectativas de los diversos usuarios de distintas edades.



Imagen N°1 El deporte aporta beneficios a quienes lo practican.

El crecimiento demográfico consta de la necesidad de solucionar demandas como vivienda, salud y educación, también la creación de espacios sociales deportivos donde se puede tener una convivencia armoniosa y a la vez la práctica de deportes que ayudaría a muchos jóvenes a mantenerse alejado de problemas sociales que aqueja al país, con el proyecto se beneficiaría a 239 socios y sus familiares, en un futuro se pretende incluir al público en general a zonas específicas del club.



Imagen N°2 Son diversos los beneficios que el deporte contribuye a la vida de los seres humanos.

## 1.5 Objetivos.

### 1.5.1 Objetivo General.

Elaboración de Anteproyecto de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del Club Deportivo Águila, San Miguel para el beneficio de socios y sus familiares.

### 1.5.2 Objetivos Específicos.

- I. Diseñar una propuesta arquitectónica que resuelva las necesidades de demandas actuales y futuras de las instalaciones del Club Deportivo Águila.
- II. Generar una propuesta Arquitectónica en la que se tome en cuenta todas las condicionantes ambientales para evitar en cierta medida un impacto negativo en el medio ambiente de las Instalaciones.
- III. Diseñar espacios destinados al deporte, recreación, sano esparcimiento; enfocados al desarrollo físico mental para el beneficio de socios y sus familiares.

## 1.6 Alcances.

### 1.6.1 Alcance Técnico

- I. Presentar un documento de investigación y aplicabilidad de este proyecto en la zona de estudio, además de aportar todos los insumos necesarios para la comprensión y posterior desarrollo del mismo como parte del trabajo de graduación para poder optar al título de arquitecto.
- II. Aportar las herramientas necesarias para la gestión del proyecto: Planos arquitectónicos: planta de fundaciones, fachadas, cortes, detalles arquitectónicos, plantas con criterios de instalaciones eléctricas e hidráulicas y planta de conjunto.
- III. Presentación de las perspectivas de cada una de las áreas que comprende el anteproyecto.

IV. Presupuesto estimado.

V. Maqueta Virtual.

### 1.6.2 Alcances Sociales.

Con el proyecto de las instalaciones del Club Deportivo Águila se procura el sano esparcimiento deportivo de 239 socios y sus familiares; en un futuro se pretende incluir al público en general a zonas específicas del club en un ambiente reconfortante y seguro.

### 1.6.3 Alcance Geográfico.

El proyecto pretende beneficiar a 239 socios y sus familiares, en un futuro se pretende incluir al público en general a zonas específicas del club. Sobre todo estará enfocada al favor de la niñez y juventud.

## 1.7 Límites.

### 1.7.1 Límites Geográficos

El anteproyecto se desarrollara en un área de 18,151.763 m<sup>2</sup> en el Club Deportivo Águila que se encuentra ubicado en Carretera el Litoral km 142 ½ Cantón el Jute San Miguel, San Miguel.

### 1.7.2 Límite Temporal.

La duración del anteproyecto será de 18 meses máximo.

### 1.7.3 Límite Social.

El anteproyecto estará dirigido a beneficiar de forma directa a 239 socios y sus familiares, primordialmente a la niñez y juventud

### 1.7.4 Límite Económico

Los encargados del Club Deportivo Águila no indicaron una cantidad monetaria máxima a la cual ajustarse.

### **1.8 Método de la Investigación.**

El método a realizar contendrá un conjunto de especificaciones conforme a las cuales se va a realizar la investigación conteniendo las siguientes etapas:

1. Conceptualización del problema.
2. Marco referencial.
3. Diagnóstico
4. Pronóstico
5. Propuesta de diseño

#### **ETAPA 1:**

##### **CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA.**

Esta etapa comprende la situación problemática de la investigación, la definición señala los límites teóricos del problema mediante su conceptualización, se explicarán los objetivos y la justificación de la investigación, es decir se expondrán las ideas y conceptos relacionados con el problema que se estudia, en este proceso de identificación se podrán apreciar los factores y características del problema que se interesa investigar.

#### **ETAPA 2:**

##### **MARCO REFERENCIAL.**

Esta etapa contendrá toda la teoría recopilada durante la investigación donde se aplicará, analizará y expondrá los enfoques teóricos, investigaciones y antecedentes generales que se consideren válidos para el estudio y estén directamente relacionados con el tema orientado para la interpretación y organización del documento.

#### **ETAPA 3:**

##### **DIAGNÓSTICO.**

Esta etapa es la investigación previa en la que se recopila la información técnica, estadística a la que se tenga acceso y que sea de utilidad para ubicar correctamente los problemas que se les debe dar solución.

**ETAPA 4:****PRONÓSTICO:**

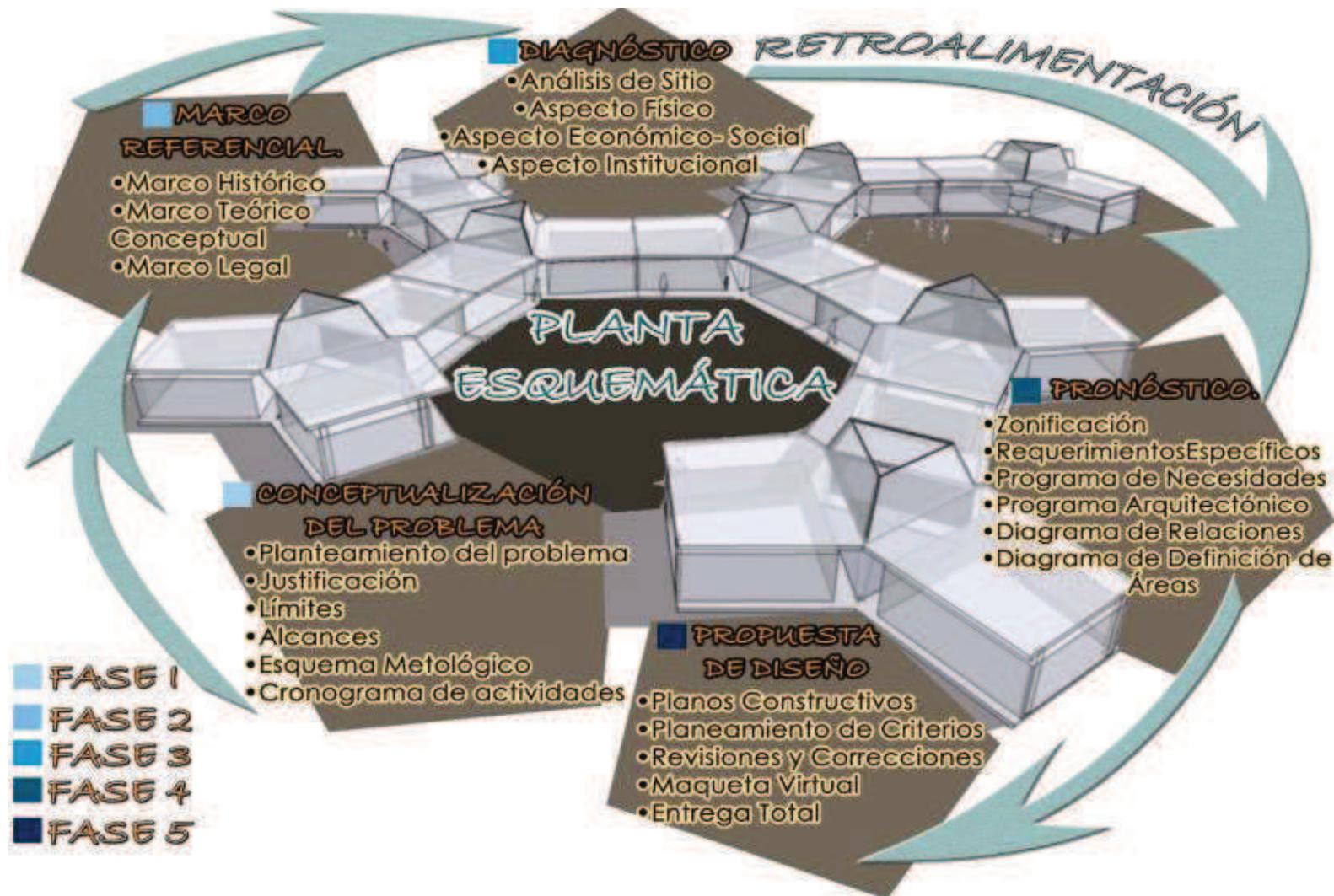
Se establecerán las propuestas de diseño arquitectónico teniendo como prioridad la elaboración de espacios funcionales para el desarrollo de las instalaciones del Club Deportivo Águila, por estar enfocado a beneficiar a socios y sus familiares.

**ETAPA 5:****PROPUESTA DE DISEÑO.**

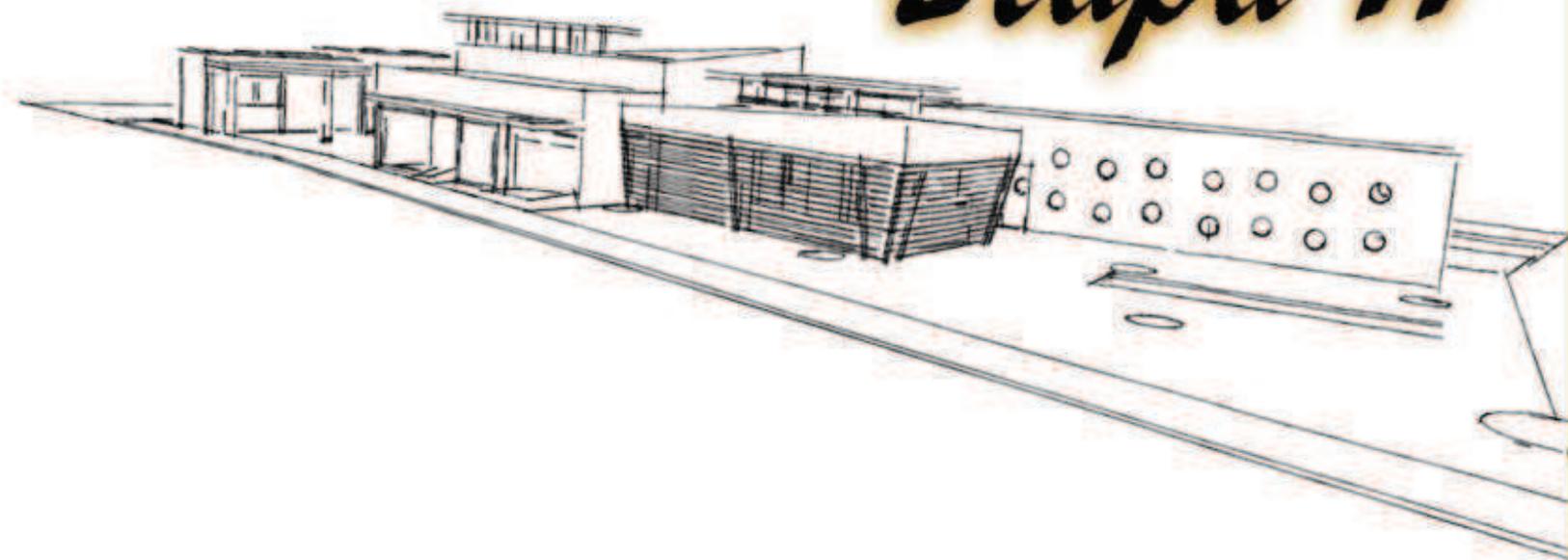
Esta etapa da a conocer la propuesta de diseño arquitectónico, donde se observarán las distintas soluciones aplicadas en cada uno de los espacios proyectados, satisfaciendo de esta manera las necesidades que se han descubierto en el planteamiento del problema y en las visitas que han realizado al lugar, teniendo así una mejor perspectiva para poder alcanzar las alternativas de proyección.

Esta fase contendrá: Levantamiento topográfico, croquis de ubicación, planta arquitectónica, planta de acabados, planta de fundaciones, planta hidráulica, planta eléctrica, planta de conjunto, planta estructural de techo, elevaciones, cortes, fachadas, detalles estructurales, detalles arquitectónicos, perspectivas exteriores e interiores.

1.9 Esquema Metodológico



Conceptualización del Problema



*Etapa II*

*Marco Referencial*

## 2.1 Generalidades

En la sociedad es necesaria tanto la práctica del deporte como la interacción entre humanos, ya que el ser humano es sociable por naturaleza. Uno de los principales medios para socializar es la recreación a través del deporte.

La importancia del deporte es que permite que la persona ejercite su organismo para mantenerlo en un buen nivel físico así como también permite relajarse, distenderse, despreocuparse de la rutina, liberar tensión y, además, divertirse.

En el medio en que se vive se vuelve un tanto limitada la práctica deportiva así como la recreación familiar por la carencia de centros deportivos y espacios de recreación, esto conlleva a innumerables problemas, por medio del deporte se puede facilitar el mejoramiento del estado físico pero también del estado anímico mental de las personas lo que ayuda a adoptar estilos de vida sanos disminuyendo así factores de riesgo para el bienestar.

Es de vital importancia conocer la historia del deporte, la importancia del mismo y su evolución con el paso de los años; así mismo apreciar como la tecnología ha contribuido y ha ido adecuándose a cada disciplina sin cambiar las reglas de juegos que se mantienen desde su origen.

Hay que tener presente y ser conscientes que existe la necesidad de generar espacios de recreación y esparcimiento a la vez áreas deportivas que logren un mayor desarrollo no solo intelectual, también físico que conlleva a actitudes de sana convivencia. Hay reglas de juego que deben respetar y esto se ve reflejado en la vida ciudadana. Al mismo tiempo el deporte marca una diferencia entre las personas que no practican nada, desde el sentido de responsabilidad y valores que a través de éste, adquieren para toda la vida.

## 2.2 Marco Histórico

### 2.2.1 Antecedentes Históricos y Generalidades de la Ciudad de San Miguel.

San Miguel es un departamento de El Salvador. Su cabecera departamental es San Miguel, ciudad que se encuentra a 138 km de San Salvador. Limita al Norte con la República de Honduras; al Este con los departamentos de Morazán y La Unión; al Oeste con los departamentos de Cabañas y Usulután; y al Sur con el océano Pacífico. Cubre un

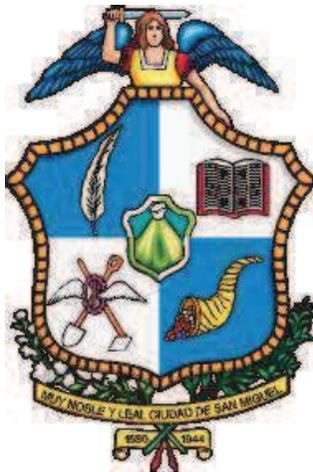


Imagen N°3 Escudo de San Miguel.

área de 2.077,1 km<sup>2</sup> y tiene una población que sobrepasa los 480.000 habitantes. Fue declarado departamento el 12 de junio de 1824.

El territorio fue poblado originalmente por grupos lenca. Tras la fundación de la villa de San Salvador en 1525, los españoles encomendaron al capitán Luis de Moscoso la fundación de San Miguel de la Frontera, la cual tuvo lugar en 1530.

En 1865, durante el Gobierno de Francisco Dueñas, fue determinado que el departamento redujera su dimensión y se creara a expensas del territorio los departamentos de La Unión y Usulután.

Entre las figuras políticas notables originarias de este departamento se encuentran el Capitán General Gerardo Barrios, y el Capitán General Miguel Santín del Castillo, quienes en sendos periodos presidenciales hicieron contribuciones importantes como la introducción de la educación normal y las escuelas públicas; y el fomento al cultivo industrializado del café.



Imagen N°4 Capitán General Gerardo Barrios.

San Miguel es un municipio y distrito del departamento de San Miguel, en El Salvador, siendo la localidad más desarrollada de la zona oriental.

La ciudad se distingue por el Carnaval de San Miguel, al cual asisten cada año miles de turistas procedentes de los distintos departamentos del país, así como también de diversas regiones de Centroamérica y Norteamérica.

El municipio está compuesto por un área rural, la cual comprende 579.12 km<sup>2</sup>; y un área urbana de 14.86 km<sup>2</sup>. Para su administración, está dividido en 32 cantones y 114 caseríos. De acuerdo con el censo de 2007, cuenta con una población de 218 mil 410 habitantes, ocupando el puesto número 4 en población.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Wikipedia®Fundación Wikimedia, Inc.(2013).  
[http://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Miguel\\_\(El\\_Salvador\)\(20/05/13\)](http://es.wikipedia.org/wiki/San_Miguel_(El_Salvador)(20/05/13))



Imagen N°5. San Miguel Dpto. de El Salvador.

### 2.2.2 Antecedentes y orígenes históricos del deporte en El Salvador

En El Salvador desde la era de los pipiles se practicaban actividades físico-deportivas como el juego de pelota y las caminatas, también en el pasado los nadadores se entrenaban en pozas, los atletas en una pista improvisada; pero con la ejecución de instalaciones deportivas todo cambia a partir de 1900, y es el 9 de diciembre de 1916 que se crea la Comisión Nacional de Educación Física, institución destinada a organizar la práctica de los deportes.



Imagen N°6 Juegos Centroamericanos y del Caribe, San Salvador, El Salvador 2002

Para 1935 El Salvador es elegido como país sede de los III Juegos Centroamericanos y del Caribe. A final de la década de los 70 el gobierno estableció la ley general del deporte; es por ello que surge el INDES como la institución de carácter

administrativo, la promoción del deporte en EL Salvador depende también de las organizaciones deportivas como: el Comité Olímpico, federaciones, entidades deportivas, clubes y ahora las escuelas o canteras deportivas en todas las disciplinas.

A través del tiempo en El Salvador la práctica del deporte y especialmente la del fútbol se remonta a la época de los años veinte-treinta como deporte organizado, siendo los primeros en practicarlo como en instituciones educativas, otro deporte que ha acompañado a través de la historia es el baloncesto o basket-ball deporte que fue traído a El Salvador y que aparece en la historia. En el desarrollo de la educación física, el deporte y la recreación en el país, se consideran tres etapas:

Implementación de la educación física, a la niñez y la juventud.

Creación de Escuela Superior de Educación Física en 1969.

El surgimiento del INDES.

### 2.2.3 Antecedentes Históricos del Club deportivo Águila

EL CLUB AGUILA. Nació oficialmente el 15 de Febrero de 1926. Nació con una idiosincrasia especial sustentada en la cultura física el aspecto social, la salud mental y la fraternidad.

Las primeras reuniones se hacían en la casa de don Ismael Villacorta.

Sus pasos deportivos los inicio en la Rama de Beisbol, aunque también se hicieron equipos de Baloncesto y Futbol. Su primera participación fue en la recordada “COPA POLAR” sin muchos éxitos en sus resultados.

A finales de 1926 adquirieron su local, para ser sede del club. Sus inicios en las canchas se hicieron en terrenos, que ahora son el teatro nacional. Con la idea de promover el deporte, especialmente el futbol, se compró la categoría del ALACRANES con la cual se dio el inicio del futbol ahora consagrado, en la primera división.

### HISTORIA<sup>2</sup>

PRIMERA ÉPOCA (1926 a principios de los años cincuenta).

¿En dónde comenzó el Club Deportivo Águila?

1. En el mesón azul, ubicado en el Barrio La Cruz.
2. 4ª Calle Poniente; Casa situada entre la esquina donde estuvo la Guardia Nacional y lo que fue “Librería Morazán”, frente a lo que fue “Muebles Clasic y anteriormente a el Colegio Josefino “Nuestra Señora de la Paz”.
3. “Portal Kury”, frente al costado Poniente, del Parque Guzmán.
4. Casa Situada frente al costado Sur, del Palacio Episcopal en la calle “Siramá”.
5. En el Edificio situada en la 4ª Avenida Sur y Primera Calle Poniente.
6. En la casa del Capitán Solís, situada en la 2ª Avenida Sur y Primera Calle Poniente.

<sup>2</sup> El Salvador Internacional Magazine Periódico al Día. El Salvador, Editorial Castillo Núñez 2006, p.49-50.

7. El actual local, ubicado en el Cantón “El Jute”,  
Jurisdicción de San Miguel.

El Club Deportivo Águila se inicia deportivamente en Béisbol y quienes los practicaron fueron los directivos fundadores dada la influencia de ciudadanos nicaragüenses como Gerónimo Silva y Miguel A. Silva. Pues sabemos que el béisbol en el deporte que hasta nuestros días impera en Nicaragua el equipo lo llamaron “Ciclope”. El deporte que se incrementa seguidamente es el Básquetbol, ya con el nombre de Águila.

¿Quiénes formaron en un primer momento el equipo de Básquetbol?

Los señores:

1. Neco Aguirre.
2. Fernando Aguirre
3. Elías Lahud
4. Julio Lahud
5. Federico Rosales
6. Ángel Ramos
7. Ismael Villacorta

Pléyade de los entonces jóvenes mencionados.

Posteriormente se forma otro equipo de Básquetbol y quienes lo formaron fueron:

1. Los Hermanos Kafie ( Chito, Simón, Rafael)
2. León Molián h.
3. Francisco Huevo
4. Héctor González

Este equipo brindo a San Miguel tardes inolvidables, imborrables de la memoria colectiva, dándole un Campeonato Nacional.

El Básquetbol se siguió incrementando con los hijos de los socios del Club y alumnos del Instituto Católico de Oriente (ICO), llegando a formar un equipo formado por:

1. Los Hermanos González ( Francisco y Alfredo)
2. Luís Vásquez
3. Oscar Ojeda
4. Roberto Bran
5. Oscar Girón

Este año se organizó el equipo de Básquetbol femenino, formado por las señoritas:

1. Marina Rodríguez
2. Las Hermanas Guzmán Cucalón ( Chela y Tere)
3. Carmen González
4. Ella Girón
5. Las Hermanas Bermúdez (Elba y Elsa)
6. Margot Ramos

Muchas de estas jugadoras formaron parte de la selección nacional que ganó el Campeonato Centroamericano y del Caribe de Básquetbol celebrado en Tegucigalpa, República de Honduras, en el año 1951.

SEGUNDA ÉPOCA (Mediados de los años 50 a la fecha). A iniciativa del socio Oscar “Fox Quiroz” se considera la participación del club en el fútbol: habiéndose decidido comprar la Tercera Categoría del equipo “Alacranes” de esta ciudad, hasta que el año 1958 “Club Deportivo Águila” gana la segunda categoría y asciende en el año 1959 y, ese mismo año gana su primer Campeonato

Nacional de Fútbol de primera categoría: convirtiéndose de esta forma, en el primer equipo de Fútbol de El Salvador, que gana un campeonato Nacional de primer que está en la primera categoría; y no solo eso, ya que repite el año siguiente 1960.

Sigue listado de campeonatos y subcampeonatos a nivel nacional y regional ganados por Club Deportivo Águila.



Imagen N° 7 Escudo Club Deportivo Águila

Mensaje de sr. Salvador Gáneas.<sup>3</sup>  
Presidente Club Deportivo Águila.



Imagen N°8  
Presidente Club  
Deportivo Águila

En toda comunidad existe gente visionaria y emprendedora, con metas, propósitos e ideas innovadoras, las cuales les permiten el logro de sus objetivos y se refiere a los primeros dirigente que hicieron posible el nacimiento del Club Deportivo Águila, en

los años veinte del siglo pasado, quienes asumieron con gran entusiasmo, la responsabilidad de constituir una institución que llegaría a sus futuras generaciones, la identidad de un pueblo o porque no decir de un país, producto de la mística laboriosa y tesonera de tantos

deportistas, empresarios, profesionales, obreros, empleados, estudiantes y en general personas de prestigio de nuestra comunidad Oriental, que durante las ocho décadas de existencia, se han esforzado por mantener en alto el nombre del Club.

Fueron auténticos precursores del deporte, formando equipos de béisbol, básquetbol y fútbol su primer equipo los “Alacranes” luego, Club Deportivo Águila en la liga “B” posteriormente, el hasta hoy “Club Deportivo Águila, inscrito en la categoría “A” en el año 1959, los primeros dirigentes fueron, los distinguidos socios fundadores, Dr. Miguel Félix Charlaix, Dr. Leopoldo Joaquín Paz, Dr. Godofredo Lahud, Don Vicente Carlos Zelaya, quienes integraron el Comité de Deportes, es así como el equipo de fútbol, ha generado, tantas glorias al Deporte, a nivel nacional e intencional, convirtiéndose en un verdadero orgullo de los salvadoreños.

<sup>3</sup> Ibid p.6

## 2.3 Marco Institucional.

### 2.3.1 Concepto de Club Deportivo Águila.

El Club Deportivo Águila que es una entidad social, apolítica no lucrativa creada para fomentar el deporte.



Fotografía N° 2 Administración Club Deportivo Águila

## ESTATUTOS DEL CLUB DEPORTIVO AGUILA

El club deportivo águila es una asociación particular, de nacionalidad salvadoreña, apolítica, no lucrativa y no religiosa, construida para fomentar el deporte y procurar el mejoramiento físico, personal, moral y social de sus miembros, cuyos Estatutos fueron aprobados por acuerdo del Poder Ejecutivo en el Ramo del Interior, de fecha once de junio de mil novecientos veintiséis, publicados en el diario oficial numero ciento cuarenta y uno, tomo cien, del veintiséis de ese mismo mes y año, los cuales fueron sustituidos posteriormente y aprobados por acuerdo Ejecutivo número cuatrocientos veinticinco en el mismo ramo, de fecha veintiocho de mayo de mil novecientos ochenta, publicados en el Diario Oficial número ciento noventa y dos, Tomo doscientos sesenta y nueve del trece de octubre de mil novecientos ochenta; y aclarando allí mismo que tal Club conserva la calidad de persona Jurídica que le había sido conferido.

2.3.2 Organización del Club Deportivo Águila y Socios



Imagen N°9. Organigrama Club Deportivo Águila

## 2.4 Marco Teórico Conceptual

### 2.4.1 Conceptualización de las áreas de recreación

**Áreas Verdes:** Son todas aquellas zonas que se caracterizan por su total ausencia de edificaciones o en las cuales están drásticamente restringidas siendo dedicadas en su totalidad, a la recreación o esparcimiento del ser humano, en ellas la circulación de vehículos está limitada o totalmente excluida y se nota un predominio de la vegetación y de los elementos naturales sobre todo, existiendo lo artificial únicamente como complemento de lo natural.

**Ambiente:** El ambiente lo constituye todo lo que nos rodea construido por el hombre o no y podemos dividirlo, en primera instancia en dos grandes aspectos: medio físico y medio cultural.

**Centro Recreativo:** Es el lugar donde el hombre puede disfrutar en su tiempo libre en una serie de actividades placenteras y diferentes a las realizadas en su vida cotidiana, a fin de evitar un agotamiento que genera un desequilibrio físico-mental.

**Desarrollo:** Acción y efecto de desarrollar.

**Desarrollar:** Aumentar, acrecentar, perfeccionar, mejorar, extender.

**Recrearse:** La recreación en la vida del hombre es tal, que desde hace décadas consideran que estamos viviendo la época del tiempo libre y la recreación. El deporte para todos es esencialmente recreación ya que por definición proporciona al hombre satisfacción de libertad. Es la actividad vital individual o colectiva del ser humano que le estimula física y emocionalmente, mediante la liberación de tensiones, problemas y fatigas productivas, como efecto de la rutina diaria.

**Recreación Dinámica:** Es aquella en la que el hombre tiene un desenvolvimiento físico y psíquico directo con el entorno y sus elementos en el área que son utilizados para recreación, en este caso el hombre deja de ser espectador y se convierte en actor. Requiere de esfuerzo físico.

**Recreación Pasiva:** se da cuando la intervención física del hombre no llega a desarrollarse totalmente, si no que únicamente llega a ser un espectador en donde la recreación bien dada como un deleite espiritual propio de este.

**Recreación Social:** Tiene posibilidades de gruesos sectores de la población y posee cualidades de atracción común a la mayoría de usuarios, por ejemplo: museos nacionales, parques, zoológicos, playas, etc.

**Recreación Popular:** Practicada por la población de medianos y escasos recursos económicos y que hace uso de los medios recreativos de carácter público o privado,

accesible a esta población, por ejemplo: parques, plazas públicas, exhibiciones, ferias, fiestas, etc.

**Recreación Selectiva:** Está compuesto de elementos con características de exclusividad y, en consecuencia, responde a la demanda de población minoritaria de clase alta, por ejemplo: estancias o clubes de recreación privada, eventos culturales, exposiciones, presentaciones artísticas, etc.

**Inversión del tiempo social:** el ser humano desarrolla varias actividades durante la semana, las cuales consisten en trabajar, actividades no remuneradas, alimentarse y dormir, así como el tiempo libre, el cual puede aprovecharse en la recreación.

**Tiempo libre:** Parte del tiempo social del cual el hombre dispone para si después de haber cumplido con sus compromisos laborales y no laborales, para realizar ciertas prácticas de esparcimiento seleccionadas voluntariamente.

## 2.4.2 Museos del deporte<sup>4</sup>

Al igual que sucede con otro tipo de museos, las colecciones sobre deporte comprenden diferentes tipos de objetos y documentos. Los elementos reunidos en estos espacios surgen como consecuencia de una dilatada y continúa investigación, debiéndose recurrir a los más variados instrumentos de todas las disciplinas científicas. En este sentido, la investigación sobre los deportes surge como uno de los intereses fundamentales del museo como un banco de datos en todos los sentidos y que necesita además ser conectado en red con otros centros. Ya son muchos los países que cuentan con museos sobre deporte. En algunos casos estos espacios llegan a alcanzar grandes dimensiones. Sin embargo las principales dificultades que encuentran son su financiación, ubicación y acondicionamiento.

<sup>4</sup> Joaquín Marín Montín. (2012) "Representaciones del Deporte en Museos y Otros Espacios Artísticos"  
<http://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080509111436AAF9ud> (16/05/2013)  
J. DURRY, "¿Deportes en un museo?", Museum, nº170 (1991), p.63.

Durante mucho tiempo el deporte no ha estado considerado como un tema apropiado para los museos. En este sentido Jean Durry plantea si "¿puede concebirse el hecho de exponer en un museo el movimiento y su dinamismo, la vida y sus pulsaciones, y el entusiasmo y la dicha del deporte?" (Durry 1991, p.63). Sin embargo, deporte y arte han tenido siempre una evolución continua en diferentes épocas y culturas. Y es el que el arte asociado al deporte ha ido reflejando la evolución estética de nuestro tiempo con los cambios que la sociedad ha concedido al fenómeno deportivo. Desde el periodo clásico hasta tiempos más recientes, se han recogido momentos en torno a determinadas hazañas deportivas, los gestos de los deportistas o los escenarios donde se desarrolla la competición, que han dado lugar a considerar una estética y ética del deporte que ha merecido ser recordada.

Todo ello ha permitido alimentar el creciente interés y la sensibilidad de las personas en torno al hecho deportivo.

De este modo han ido surgiendo muestras que pretenden resaltar la vinculación del deporte con la cultura pero que a la vez permiten fomentar la actividad deportiva como fuente de inspiración de los artistas.

En los últimos años el deporte, a través de distintas propuestas de representación, se ha convertido en un hilo temático de referencia en museos y otros espacios artísticos. De entre todos ellos, los Juegos Olímpicos se han convertido en el eje central de exposiciones y actividades artísticas alrededor del fenómeno deportivo.

Pero son sobre todo los museos temáticos de deportes específicos como el fútbol los que han experimentado un mayor crecimiento.

Otras actividades artísticas fomentadas por distintas instituciones completan nuevos ámbitos de representación en torno al deporte.



Imagen N°10 El Liverpool FC ofrece una completa oportunidad de visitar el museo de la entidad inglesa

### 2.4.3 Conceptualización de bar restaurante



Imagen N°11 Interior de Restaurante.

Un restaurante es un establecimiento donde se preparan y venden alimentos y bebidas para consumirse ahí mismo en el que se cobra por el servicio prestado.

El término se deriva del latín *restaurare*, que quiere decir recuperar o restaurar.<sup>5</sup>

El concepto de restaurantes ha sufrido cambios en los últimos años, ha pasado de ser un simple establecimiento donde se sirven alimentos y bebidas, a ser considerado como “una verdadera organización profesional, con

<sup>5</sup> María del Carmen Morfín Herrera. Administración de Comedor y Bar. 2004. Editorial Trillas, 1ª E. México. Página 14.

recursos técnicos, humanos, materiales y financieros que deben administrarse adecuadamente, valorando la importancia de las actividades de finanzas, proyección y mercadotecnia”.<sup>6</sup>

La finalidad de los restaurantes y los bares es ofrecer al público productos (tangibles) y servicios (intangibles); el servicio consiste en atender a los clientes que acuden al restaurante o bar, y el producto son los alimentos o bebidas que se sirven. El servicio puede ser fijo o móvil (en las instalaciones de los restaurantes y/o en salones especiales donde se brinda el servicio).



Imagen N°12 Interior de un restaurante.

<sup>6</sup> Carlos García. El Restaurante como Empresa. 2003. Editorial Trillas. 3ª E. México. Páginas 16 y 17.

#### 2.4.4 Clasificación de los Restaurantes Salvadoreños por la Variedad del Servicio.

Los servicios que ofrecen los restaurantes, se han establecido de acuerdo a los gustos y preferencias de sus clientes, así como a las exigencias de éstos, quienes no solo buscan satisfacer sus necesidades físicas, sino que también esperan satisfacer sus necesidades sociales “comodidad, ambiente agradable, diversión y estatus social entre otros.” Todos estos restaurantes, independientemente de los servicios que ofrecen, poseen un menú de alimentos y bebidas.

##### a) Restaurante Bar.

En casi todos los restaurantes salvadoreños se encuentra además del servicio de alimentos, el servicio de bebidas preparadas en una barra. En este caso el restaurante ofrece servicio de bar como el servicio de bebidas alcohólicas y no alcohólicas, acompañadas de botanas, bocadillos y antojitos.

Se define al bar como el lugar de reunión donde personas de diferentes clases sociales un momento relajado y/o de distracción.



Imagen N°13 Interior restaurante bar

La finalidad de un bar es lograr la socialización de sus clientes, así como saciar el más exigente deseo de bebidas, normalmente disponen de una barra grande de madera, una marimba visible (mueble superior de la barra frontal donde se colocan las copas boca abajo), para mostrar la extensa y surtida variedad de cristalería; en la contra barra (mostrador trasero) habrá una selecta y completa variedad de bebidas alcohólicas que al estar en exhibición, se ofrecen por si solas.

#### **Restaurante Bar-Karaoke.**

Estos restaurantes además del servicio de bar, cuentan con el servicio de karaoke, el cual ofrece a los clientes un listado de canciones disponibles en pistas para ser vocalizadas por el cliente, a través de un equipo de amplificación de sonidos adecuado. Este servicio cuenta con monitores en donde se visualiza la letra de la canción en concordancia con la pista, y en algunos casos la proyección del video. La mayoría cuenta con un establecimiento cerrado de acuerdo a las características propias del ambiente del restaurante.



Imagen N°14 Interior restaurante bar karaoke

### 2.4.5 Techo verde<sup>7</sup>

Un techo verde, azotea verde o cubierta ajardinada es el techo de un edificio que está parcial o totalmente cubierto de vegetación, ya sea en suelo o en un medio de cultivo apropiado. No se refiere a techos de color verde, como los de tejas de dicho color ni tampoco a techos con jardines en macetas. Se refiere en cambio a tecnologías usadas en los techos para mejorar el hábitat o ahorrar consumo de energía, es decir tecnologías que cumplen una función ecológica.

El término techo verde también se usa para indicar otras tecnologías "verdes", tales como paneles solares fotovoltaicos o módulos fotovoltaicos. Otros nombres para los techos verdes son techos vivientes y techos ecológicos.

#### ¿Cómo se materializan?

En primer lugar se aplica una membrana impermeabilizante con agente antirraíces para evitar que la

vegetación la dañe.

Luego una capa de drenaje, y a continuación una capa de sustrato para la plantación

Otra posibilidad es colocar bandejas pequeñas, que cualquier persona pueda transportar, con la vegetación ya incorporada, que previamente se cultivan en un vivero. Se pueden lograr de esta forma una rápida reposición y una combinación de colores según el diseño del profesional interviniente. Estas bandejas se apoyan sobre una membrana.



Imagen N°15 Techo verde moderno (Academia de Ciencias de California). Construido para cuidado mínimo usando plantas no nativas bien resistentes al clima inhóspito de un techo.

<sup>7</sup> Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc., (2013) Techo verde. [http://es.wikipedia.org/wiki/Techo\\_verde](http://es.wikipedia.org/wiki/Techo_verde) (29/07/2013).

## Ventajas.

Los techos verdes se pueden usar para:

- Cultivar frutas, verduras y flores
  - Mejorar la climatización del edificio
  - Reducir el riesgo de inundaciones
  - Actuar como barrera acústica; el suelo bloquea los sonidos de baja frecuencia y las plantas los de alta frecuencia
  - Filtrar contaminantes y metales pesados del agua de lluvia
  - Proteger la biodiversidad de zonas urbanas
  - La vegetación actúa como una gran capa de protección contra la radiación solar, minimizando el sobrecalentamiento con una influencia positiva en el microclima del espacio exterior
  - Favorece el medioambiente ya que retiene las partículas de polución y se purifica el aire.
  - Las plantas retienen la humedad y la expulsan paulatinamente a la atmósfera.
- Retienen contaminantes como el dióxido de azufre, monóxido y dióxido de carbono, ozono y óxidos de nitrógeno, lo que permite proveer de oxígeno al entorno.
  - Aumento considerable de la vida útil de la membrana del techo.
  - Reducción del efecto “isla de calor”. Esto sucede en las grandes urbes donde las construcciones, que absorben gran cantidad de calor durante el día, luego lo devuelven a la atmósfera aumentando considerablemente la temperatura. Un techo verde es un componente clave de un edificio autónomo.



Imagen N°16 En las islas Feroe se ven muchos techos verdes tradicionales.

#### 2.4.6 Jardín botánico<sup>8</sup>



Imagen N°17 Jardín Botánico España, Puerto de la Cruz.

Los jardines botánicos del latín hortus botanicus, son instituciones habilitadas por un organismo público, privado o asociativo (en ocasiones la gestión es mixta) cuyo objetivo es el estudio, la conservación y divulgación de la diversidad vegetal.

<sup>8</sup> Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc., (2013) Jardín botánico. [http://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn\\_bot%C3%A1nico](http://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn_bot%C3%A1nico) (29/07/2013)



Imagen N°18 Jardín Botánico de Curitiba, Brasil.

Se caracterizan por exhibir colecciones científicas de plantas vivas, que se cultivan para conseguir alguno de estos objetivos: su conservación, investigación, divulgación y enseñanza.

En los jardines botánicos se exponen plantas originarias de todo el mundo, generalmente con el objetivo de fomentar el interés de los visitantes hacia el mundo vegetal, aunque algunos de estos jardines se dedican, exclusivamente, a determinadas plantas y a especies concretas.

### 2.4.7 Instalaciones Deportivas<sup>9</sup>

Una instalación deportiva es un recinto o una construcción provista de los medios necesarios para el aprendizaje, la práctica y la competición de uno o más deportes. Incluyen las áreas donde se realizan las actividades deportivas, los diferentes espacios complementarios y los de servicios auxiliares. Las instalaciones deportivas se componen de uno o más espacios deportivos específicos para un tipo de deportes.

Ejemplos de instalaciones deportivas son los estadios, los pabellones deportivos, velódromos, pistas de tenis, gimnasios, piscinas, canales de remo y piragüismo, marinas deportivas, estaciones de esquí, circuitos de bicicletas, campos de tiro, de hípica, de golf, etc.

#### **Espacios que acercan el deporte a todos.**

Estas infraestructuras satisfacen necesidades deportivas de todas las edades y están dirigidas de manera universal a todos los ciudadanos.

#### **Espacios de la actividad física – deportiva**

Son el medio en el que tiene lugar la práctica de la actividad física. Además, los espacios en los que se desarrolla hay elementos esenciales y estructurales, que complementan el deporte.

**Seguridad:** Es el aspecto más importante de una estructura, es la seguridad de las principales consideraciones que se relacionan con resistencia al fuego y a la baja posibilidad estadística de colapso de una estructura bajo la aplicación de carga.

<sup>9</sup> Wikipedia®Fundación Wikimedia, Inc., (2013). Instalación deportiva. [http://es.wikipedia.org/wiki/Instalaci%C3%B3n\\_deportiva](http://es.wikipedia.org/wiki/Instalaci%C3%B3n_deportiva) (15/05/2013)

**Factibilidad:** Las estructuras son edificaciones reales por lo que en ella se deben usar materiales y productos disponibles que pueden usarse en el proceso constructivo, y que sean accesibles a la empresa que construye, por lo tanto los proyectistas deben tener un conocimiento razonable del inventario de materiales y productos disponibles del país y a los procesos usuales para la construcción de una edificación.

**Economía:** Las edificaciones son de mayor costo y los inversionistas siempre cuidan su capital mucho más que el costo del edificio, lo que se desea es una solución simple para que la estructura de bajo costo mantenga buen funcionamiento y sean aceptables.

**Optimización:** Con frecuencia los proyectistas deben estar motivados por deseos de originalidad y de expansión artística, sin embargo también están presionados generalmente para producir un diseño práctico en términos de función y actividad.



Imagen N°19 Representación Espacios deportivos

### 2.4.8 Fútbol<sup>10</sup>



Imagen N°20 Hombres practicando el fútbol

El fútbol (del inglés británico football), también conocido por fútbol asociación y llamado futbol, balompié o soccer, es un deporte de equipo jugado entre dos conjuntos de once jugadores cada uno y cuatro árbitros que se ocupan de que las normas se cumplan correctamente. Es ampliamente considerado el deporte más popular del mundo, pues participan en él unos 270 millones de personas.<sup>1</sup>

<sup>10</sup> «FIFA Big Count 2006: 270 million people active in football». *Sitio web oficial de la FIFA*. Consultado el 22 de julio de 2007.

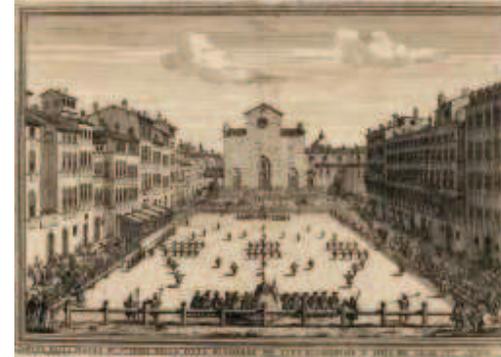


Imagen N°21 Una representación del calcio florentino durante el siglo XVII.

El terreno de juego es rectangular de césped natural o artificial, con una portería a cada lado del campo. El objetivo del juego es desplazar con cualquier parte del cuerpo que no sea los brazos o las manos, y mayoritariamente con los pies (de ahí su nombre), una pelota a través del campo para intentar introducirla dentro de la portería contraria, acción que se denomina marcar un gol. El equipo que logre más goles al cabo del partido, de una duración de 90 minutos, es el que resulta ganador del encuentro.



Imagen N°22 Balón de fútbol de 1924. Museo del Sevilla FC.

El juego moderno fue creado en Inglaterra tras la formación de la Football Association, cuyas reglas de 1863 son la base del deporte en la actualidad. El organismo rector del fútbol es la Fédération Internationale de Football Association, más conocida por su acrónimo FIFA. La competición internacional de fútbol más prestigiosa es la Copa Mundial de Fútbol, organizada cada cuatro años por dicho organismo. Este evento es el más famoso y con mayor cantidad de espectadores del mundo, doblando la audiencia de los Juegos Olímpicos.

El fútbol se juega en un terreno de césped natural o artificial de forma rectangular. Las medidas permitidas del terreno son de 90 a 120 metros de largo y de 45 a 90 metros de ancho, pero para partidos internacionales se recomiendan las siguientes medidas: entre 100 y 110 metros de largo, y entre 64 y 75 metros de ancho. Las dos líneas ubicadas a lo largo del terreno reciben el nombre de líneas laterales o de banda, mientras que las otras son llamadas líneas de meta o finales. Los puntos medios de cada línea de banda son unidos por otra línea, la línea media.

Sobre el centro de cada línea de meta y adentrándose en el terreno, se ubican las áreas penales, las áreas de meta y las metas o porterías. Las llamadas metas, también conocidas como porterías o arcos, constan de dos postes verticales (conocidos como palos o verticales) de 2,44 metros de alto ubicados a 7,32 metros de separación y sobre el centro de cada línea de meta.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Página oficial de la FIFA (ed.): «Éxito de audiencia de la Copa Mundial de la FIFA». Consultado el 12 de enero de 2013. Página oficial de la FIFA (ed.): «Marketing Concept». Consultado el 12 de enero de 2013.

Las partes superiores de los postes son unidas por otro poste horizontal, conocido como travesaño o larguero.



Imagen N°23 Campo de juego

Las áreas penales son áreas rectangulares ubicadas en el centro de las metas y adentrándose en el terreno. Estas se trazan a 16,5 metros de los postes verticales, adentrándose también 16,5 metros hacia el interior del terreno, y luego uniéndose por otra línea mayor. El trazado del área de meta es igual, pero utilizando una medida de 5,5 metros.

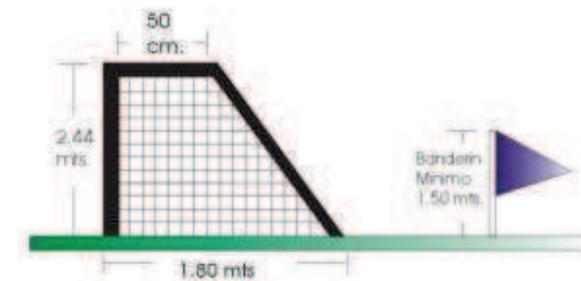
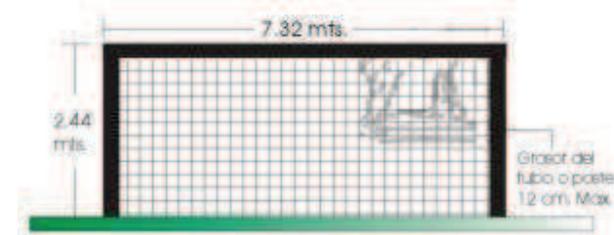


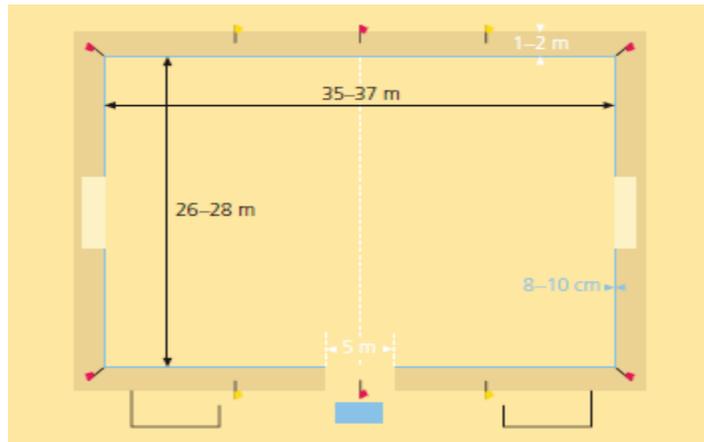
Imagen N°24 Medidas de porterías

### 2.4.9 Fútbol Playa<sup>12</sup>

#### Superficie de juego

La superficie deberá ser de arena, estará nivelada, libre de piedras, conchas o cualquier otro objeto que pudiera suponer un riesgo para los jugadores.

Para las competiciones internacionales, la arena deberá ser de grano fino, con una profundidad mínima de 40 cm. Deberá tamizarse hasta que resulte aceptable para el juego,



sin que sea áspera. No deberá tener piedras ni otros elementos peligrosos, ni deberá ser excesivamente fina a fin de no levantar polvo que se pegue a la piel.



Imagen N°26 Marcación de la cancha de fútbol playa

#### Marcación del terreno

El terreno de juego será rectangular y estará marcado con líneas.

Dichas líneas pertenecerán a las zonas que demarcan.

Las dos líneas de marcación más largas se denominarán líneas de banda.

Las dos más cortas se llamarán líneas de meta.

No habrá líneas entre los postes.

<sup>12</sup> «FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE FOOTBALL ASSOCIATION 2008».  
[www.FIFA.com](http://www.FIFA.com). (08/04/2013).

El terreno de juego estará dividido en dos mitades por una línea media imaginaria, definida por dos banderas rojas situadas en el exterior del terreno de juego.

El centro de esta línea imaginaria es la posición exacta para el saque de salida y para la ejecución de algunos tiros libres directos

#### **Dimensiones**

La longitud de la línea de banda deberá ser superior a la longitud de la línea de meta.

Longitud (línea de banda) mínimo 35 m máximo 37 m  
Anchura (línea de meta) mínimo 26 m máximo 28 m.

Todas las líneas deberán tener una anchura de 8 a 10 cm. y, a fin de que contrasten con la arena, consistirán en unas cintas azules de un material flexible, resistente y que no sea peligroso para los pies de los jugadores. Estas líneas estarán ancladas en la arena en cada esquina y en el medio de la línea de banda mediante unas fijaciones y anclajes especiales; en las metas estarán sujetas a los postes con anillas de goma.

#### **Área penal**

El área penal es la zona comprendida entre la línea de meta y una línea imaginaria paralela que une las líneas de banda a 9 m en el interior del terreno de juego, definida por dos banderas amarillas situadas junto a cada línea de banda y fuera del terreno de juego.

El punto penal imaginario se encuentra en el centro de la línea del área penal, equidistante a los postes de la meta.

#### **Zona de sustituciones.**

La zona de sustituciones es la zona en la línea de banda que utilizarán los jugadores para entrar y salir del terreno de juego. Se situará frente a la mesa del cronometrador y se extenderá 5 m, dos metros y medio a cada lado de la intersección de la línea media y la línea de banda. A continuación se colocarán los banquillos de los equipos, detrás de la línea de banda. La zona de sustituciones permanecerá libre.

### Banderines

En cada esquina se colocará un poste no puntiagudo con un banderín rojo. Serán de plástico irrompible, elásticos y a prueba de mal tiempo. Asimismo, se colocará 1 banderín amarillo en cada extremo de las líneas del área penal y dos banderines rojos en cada extremo de la línea de media, todos ellos anclados a una distancia de entre 1 y 1.5 m en el exterior de la línea de banda.

La altura mínima de los postes será de 1.5 m.

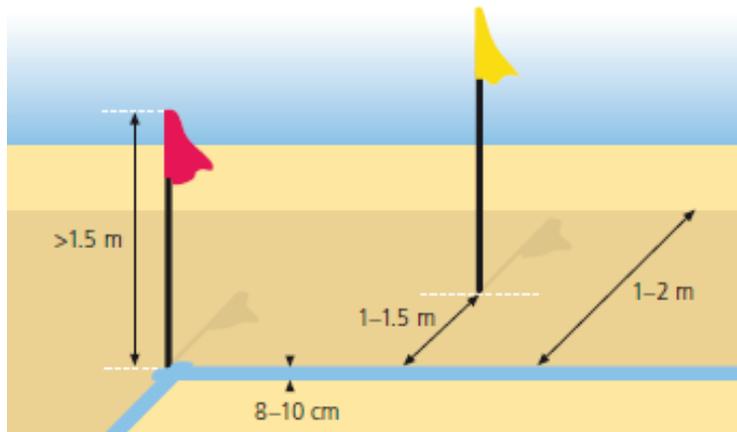


Imagen N°27 Banderines de fútbol playa

### Metas

Las metas se colocarán en el centro de cada línea de meta. Consistirán en dos postes verticales, equidistantes de las esquinas y unidos en la parte superior por un travesaño horizontal. La distancia (medida interior) entre los postes será de 5.5 m, y la del borde inferior del travesaño al suelo será de 2.2 m.

Los postes y el travesaño tendrán la misma anchura y espesor, que no superará los 20 cm ni será inferior a 10 cm, y deberán ser de un color que contraste con la arena del terreno de juego.

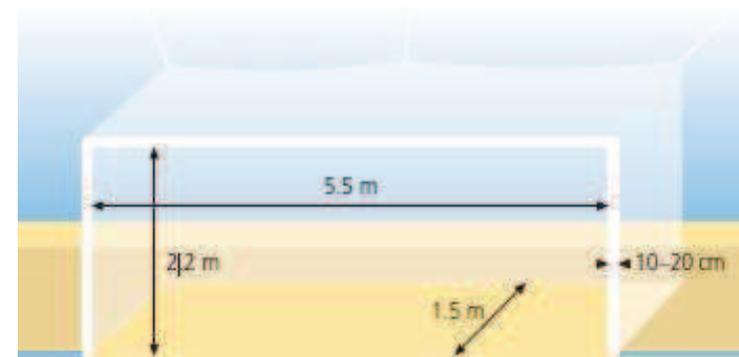


Imagen N°28 detalles de las porterías

Las redes, que deberán ser de cáñamo, yute o nailon, se engancharán en la parte posterior de los postes y del travesaño.

Por motivos de seguridad, la parte inferior de los postes tendrá una plataforma de fijación para anclarlos debajo de la arena. Dos barras laterales de 1.5 m de longitud, unidas mediante una barra o cadena recubierta de plástico con ganchos y nudos en ambos extremos, se colocarán a la altura del suelo. Esta barra también se anclará en la arena.

### **Seguridad**

El terreno de juego estará rodeado por una zona de seguridad de 1 a 2 m de perímetro.

Se podrán utilizar metas portátiles, pero deberán fijarse firmemente en el suelo durante el partido.

### **Historia de selección de fútbol Playa de El Salvador<sup>13</sup>**

La Selección de fútbol playa de El Salvador es el equipo representativo del país en competiciones oficiales. Su mejor ubicación en Copas Mundiales de Fútbol Playa de FIFA, ha sido el cuarto puesto de Rávena 2011. Otras participaciones incluyen Marsella 2008, Dubái 2009 y Tahití 2013. Actualmente es el subcampeón de Concacaf. El inicio de la selección salvadoreña de fútbol playa se remonta al año 2004, cuando el profesor Israel Cruz trataba de formar escuelas juveniles de "fútbol once" en las islas La Pirraya y Rancho Viejo en la Bahía de Jiquilisco, departamento de Usulután. Sin embargo, debido a las condiciones del lugar, rodeado de manglares y sin espacios físicos adecuados, optó por la práctica del fútbol en la arena, ya que así aprovechaba las habilidades de los lugareños en ese terreno.

<sup>13</sup> Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc., (2013) Selección de fútbol playa de El Salvador  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Selecci%C3%B3n\\_de\\_f%C3%BAtol\\_playa\\_de\\_El\\_Salvador](http://es.wikipedia.org/wiki/Selecci%C3%B3n_de_f%C3%BAtol_playa_de_El_Salvador) (30/09/2013)

De esta manera, el primer combinado nacional fue formado en el 2006, en vista de la primera participación en una eliminatoria de Concacaf que se realizaría en Acapulco, México, el año siguiente.



Imagen N°29 Colores de los uniformes de la selección

- **Primer partido internacional:**

El Salvador 5:9 Estados Unidos.

Acapulco, México — 09 de agosto de 2007

- **Mejores resultado Internacional:**

El Salvador 7:2 Jamaica.

Nasáu, Bahamas — 8 de mayo de 2013

- **Peor resultado Internacional:**

El Salvador 2-11 Portugal.

Rávena, Italia — 1 de septiembre de 2011

- **Copa Mundial de Fútbol Playa.**

Participación 4 (por primera vez en 2008)

Mejor resultado: Cuarto lugar, 2011.

- **Campeonato de Fútbol Playa de Concacaf.**

Participación: 5 (por primera vez en 2007)

Mejor resultado: Campeón, 2009.



Imagen N°30 Selección de fútbol playa de El Salvador, Rávena 2011.

<sup>14</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Selecci%C3%B3n\\_de\\_f%C3%BAtbo%2Fplaya\\_de\\_El\\_Salvador](http://es.wikipedia.org/wiki/Selecci%C3%B3n_de_f%C3%BAtbo%2Fplaya_de_El_Salvador)

### 2.4.10 Tenis<sup>14</sup>

#### La Pista de Tenis

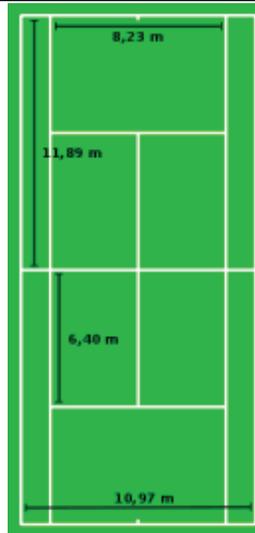
La pista de tenis, también conocida como cancha de tenis o court, es el lugar en donde se juega al tenis. Se trata de una superficie rectangular cruzada al medio por una red baja. La pista suele estar preparada y marcada para practicar tanto individuales como dobles.

#### Dimensiones

Imagen N°31 Dimensiones cancha de tenis

El tenis se juega en una superficie rectangular y lisa, que puede estar construida en diversos materiales. La pista tiene 23,77 metros de largo. El ancho varía según se juegue individuales (8,23 metros) o dobles (10,97 metros).<sup>1</sup>

El terreno necesita prever también espacio adicional a los lados y al fondo, para alcanzar pelotas en juego



<sup>14</sup> El tenis.com (2008), historia del tenis, <http://www.eltenis.com/tenis/la-pista-de-tenis/> (08/04/2013)

más allá de los límites de la pista, debiendo reglamentariamente ser esas medidas de 3,65 metros y 6,40 metros, respectivamente, según el reglamento internacional.

La red divisoria debe encontrarse a una altura de 0,914 m al centro y 1,07 m en los postes que la sostienen.<sup>2</sup>

La pista está dividida en dos lados, uno para cada jugador o equipo. En cada lado existen dos cuadrados de saque, sectores rectangulares donde deberá botar la pelota de saque del contrincante, luego de ser enviada en diagonal, para que resulte válido.

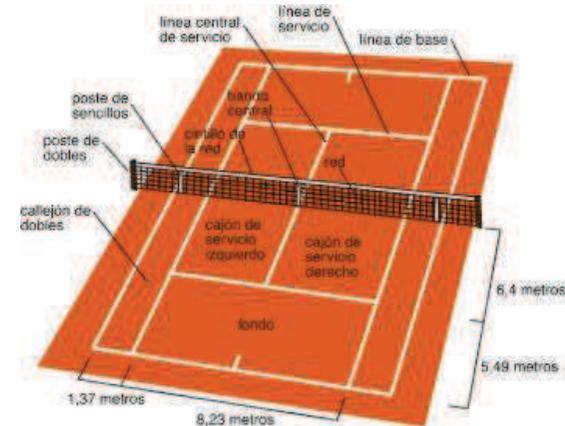


Imagen N°32 Cancha de tenis y especificaciones

## Superficies

Existen cinco tipos básicos de superficie en las cuales se juega al tenis, pero sólo los primeros cuatro son de uso general:

- Césped o hierba
- Arcilla (polvo de ladrillo, tierra batida o arcilla verde)
- Dura (cemento)
- Sintética de interiores
- Madera

La superficie en que se practique el tenis es de gran importancia, porque resulta un elemento determinante del estilo a emplear. Incluso dentro de cada tipo de superficie existen diferencias considerables, según la composición del material utilizado en su construcción. Lo más importante de éstas es la forma en la que bota la pelota en cada una de ellas.

Por esa razón las pistas se clasifican en lentas o rápidas. Las pistas lentas son aquellas en las que la pelota tiene un bote más alto y más lento, que lleva a que tarde más tiempo en impactar el suelo por segunda vez y por lo tanto darle al jugador más tiempo para llegar a la misma e impactarla. Usualmente los puntos jugados sobre canchas lentas son más largos. Las pistas rápidas son aquellas en que ocurre todo lo contrario, botes más bajos y rápidos y, por consiguiente, puntos más breves.



Imagen N°33 Cancha de tenis superficie de césped

Las pistas de césped y algunas sintéticas se encuentran entre las más rápidas. En el otro extremo, las pistas de tierra batida son las más lentas.

### **CESPED O HIERBA**

El césped es la superficie original del tenis. Se trata de una superficie rápida, de bote irregular, relativamente poco utilizada.

La construcción y mantenimiento de este tipo de superficies es gravoso y complejo. La base precisa es poseer líneas de drenaje que permite el riego del césped y a la vez eviten el anegamiento. Se debe conocer y elegir la variedad de césped más adecuado al clima local, el que a su vez debe ser removido y replantado cada cierto tiempo. Finalmente, como todo cultivo, se debe cuidar que no sea atacado por insectos u otros vegetales, utilizando para ello productos químicos. Entre las variedades de césped utilizadas en el tenis pueden mencionarse Bermuda (*Cynodon dactylon*), Rye (*Lolium*), Bentgrass (*Agrostis*), Legend, el pasto indio (*Sorghastrum nutans*), etc.

La característica esencial de la pista de césped es la irregularidad del bote. La pelota no sólo bota bajo y rápido, sino que bota de manera irregular, cambiando las alturas y direcciones. Esto lleva a un tipo de juego basado en la volea (golpe de aire) que evite el bote, para volver a pasar la pelota con tiros que provoquen un bote bajo (slice), porque es muy alta la probabilidad de que el bote irregular de la pelota, provoque un error.

Cada vez son menos los campos de césped que existen para practicar tenis, tratándose de una superficie en claro retroceso, pero de gran valor tradicional para el tenis profesional. De allí que el Campeonato de Wimbledon (Inglaterra), un torneo que se juega sobre hierba sea considerado el más importante del mundo. Australia se ha considerado también un país de amplio desarrollo del tenis sobre césped.



Imagen N°34 Cancha de tenis superficie de arcilla

## ARCILLA

La primera alternativa popular a las superficies de césped, fue la construcción de pistas de tierra. Resultan mucho menos costosas y fáciles de mantener. El material con el que se construyen es la arcilla (clay en inglés), utilizándose dos tipos: arcilla roja y arcilla verde. Si bien son relativamente baratas, requieren de un considerable trabajo de mantenimiento, reponiendo y emparejando periódicamente el material. Diariamente deben ser regadas

con agua y durante los encuentros debe ser barrida, con el fin de alisar las marcas e irregularidades causadas por los calzados deportivos y los botes de la pelota.

Las pistas de **arcilla roja**, pueden construirse con arcilla natural o tierra batida, o polvo de ladrillo producido por la molienda de ladrillo rojo. España y Argentina se han caracterizado por un gran desarrollo del tenis sobre arcilla roja y el torneo más famoso del mundo sobre esta superficie es el Torneo de Roland Garros, en París (Francia), cuyas pistas están construidas con arcilla roja extraída de tierra batida.

Las pistas de **arcilla verde** se construyen con Har-Tru, “arcilla americana” o “rubico”, un compuesto fabricado con piedra, caucho y plásticos machacados. Es el tipo más común de superficie lenta en los Estados Unidos. Los únicos dos torneos de WTA que se juegan sobre esta superficie son el Torneo de Charleston (Family Circle Cup) Charleston, Carolina de Sur y el Torneo de Ponte Vedra, Florida, MPS Group Championships

La característica esencial de la pista de arcilla es la lentitud del bote y la posibilidad del jugador de “patinar” sobre la tierra. Esto lleva a un tipo de juego más defensivo, sostenido desde la línea de fondo, en los que el punto dura más tiempo, con mayor cantidad de pases sobre la red, requiriendo una mayor preparación del tanto para ganarlos. Los jugadores suelen recurrir más al tiro con efecto hacia adelante (top spin), que una vez que botan, tienden a enviar al jugador contrario hacia atrás, para provocar “pelotas cortas” que permitan definir el punto.

Arcilla Azul actualmente se ha implementado un nuevo tipo de arcilla de tonalidad azul, que se ha estrenado en el ATP de Madrid del 2012. La superficie ha generado variadas críticas, según las cuales no permitirían un adecuado desplazamiento de los jugadores.

## DURA



Imagen N°35 Mujer practicando tenis en superficie dura

Las superficies duras, también conocidas como superficies de cemento, son las más comunes en el tenis moderno, aunque en algunos países aún siguen predominando las de arcilla. Tienen mucho menor costo y trabajo de mantenimiento que las pistas de arcilla, y se ven mucho menos afectadas por las inclemencias climáticas, aunque también es probable que incrementen el nivel de lesiones de los deportistas.

Usualmente se construyen de asfalto, concreto o plástico. A las superficies de concreto se les aplica un sellador fino o una pintura especial de exteriores. La cantidad de arena utilizada en la mezcla y en la pintura superior determina la velocidad con que la pelota habrá de botar, y cuánto más arena se aplique, más lento se hará el bote, asimilándola a la superficie de arcilla y magnificando el impacto del topspin. Más modernamente las superficies duras se construyen con algún tipo de plástico resistente, que resulta más suave que las de concreto, haciendo el juego más lento.

Casi siempre son más rápidas que las superficies de arcilla y más lentas que las de césped. Se las considera las más neutras para el enfrentamiento de las diferentes tácticas y estilos, con una leve ventaja para los jugadores de tiro potente.

Los dos principales torneos de superficie dura son el Abierto de los Estados Unidos y el Abierto de Australia. En el primer caso, se utiliza una superficie llamada DecoTurf, un acrílico muy resistente; en el segundo caso se utiliza Plexicushion, habiendo abandonado el Rebound Ace.



Imagen N°36 Estadio de tenis

## MOQUETA



Imagen N°37 Cancha de tenis superficie de moqueta

Las superficies sintéticas de interiores, también llamadas moquetas o pista de indoor, están construidas con materiales sintéticos especiales, con considerables variaciones de grosor, textura y combinación de materiales. En muchos casos adoptan la forma de césped artificial.

El Masters de París, por ejemplo, se jugó sobre una moqueta de goma sintética.

En general son superficies rápidas, más rápidas que las superficies duras y en algunos casos, más rápidas que las de césped. En estas superficies el saque y la volea resultan decisivos. Desde 2009, está prohibida la realización de torneos profesionales por la ATP.

## MADERA

Pese a haber sido la superficie preferida para la práctica del jeu de paume o tenis real, ancestro directo del tenis, la superficie de madera es extremadamente rara. Es la superficie más rápida de todas, con un bote aún más bajo que el que causa el césped.

### 2.4.11 Baloncesto<sup>15</sup>

El baloncesto, basquetbol o básquetbol (del inglés basketball; de basket, 'canasta', y ball, 'pelota'), o simplemente básquet,<sup>1</sup> es un deporte de equipo que se puede desarrollar tanto en pista cubierta como en descubierta, en el que dos conjuntos de cinco jugadores cada uno, intentan anotar puntos, también llamados canastas o dobles y/o triples introduciendo un balón en un aro colocado a 3,05 metros del suelo del que cuelga una red, lo que le da un aspecto de cesta o canasta.



Imagen N°38 Hombres practicando baloncesto

Es conocido por las Federaciones Nacionales como *baloncesto* en los países del Caribe y en España, como básquetbol o basquetbol en la mayoría de países de Sudamérica y México, y como basquetbol o básquet en la Argentina y Perú, por la castellanización de su nombre original en inglés: basketball.

Fue inventado por James Naismith, un profesor de educación física, en diciembre de 1891 en la YMCA de Springfield, Massachusetts, Estados Unidos. Se juega con dos equipos de cinco personas, durante 4 períodos o cuartos de 10 (FIBA)<sup>4</sup> o 12 (NBA) minutos cada uno. Al finalizar el segundo cuarto, se realiza un descanso, normalmente de 15 a 20 minutos según la reglamentación propia del campeonato al cual el partido pertenezca.

<sup>15</sup> Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc.,(2013) Baloncesto, <http://es.wikipedia.org/wiki/Baloncesto>, (08/04/2013)

También existe una modalidad, fundamentalmente para minusválidos, en la que se juega en silla de ruedas (baloncesto en silla de ruedas), prácticamente con las mismas normas que el baloncesto habitual.

### Historia del baloncesto

El baloncesto nació como una respuesta a la necesidad de realizar alguna actividad deportiva durante el invierno, en la escuela de YMCA en Massachusetts. Al profesor de la Universidad de Illinois (Massachusetts) James Naismith, (un profesor de educación física) le fue encargada la misión, en 1891, de idear un deporte que se pudiera jugar bajo techo, pues los inviernos en esa zona dificultaban la realización de alguna actividad al aire libre.

Naismith analizó las actividades deportivas que se practicaban en la época, cuya característica predominante era la fuerza o el contacto físico, y pensó en algo suficientemente activo, que requiriese más destreza que fuerza y que no tuviese mucho contacto físico. El canadiense recordó un antiguo juego de su infancia denominado "duck on a rock" (El pato sobre una roca), que

consistía en intentar alcanzar un objeto colocado sobre una roca lanzándole una piedra. Naismith pidió al encargado del colegio unas cajas de 50 cm. de longitud pero lo único que le consiguió fueron unas canastas de melocotones, que mandó colgar en las barandillas de la galería superior que rodeaba el gimnasio, a una altura determinada.



Imagen N°39 Indiana University vs. University of Illinois (1977).

### Principales reglas del baloncesto

James Naismith diseñó un conjunto de trece reglas para el incipiente deporte. Estas eran:

Medidas del campo de juego, la canasta y la pelota

La cancha

Una pista de baloncesto tiene que ser una superficie dura, plana, rectangular y libre de obstáculos, con 15 m de ancho y 28 m de longitud.

El perímetro de la pista debe estar libre de obstáculos a dos metros de distancia.

La altura del primer obstáculo que se encuentre verticalmente sobre la pista debe de estar como mínimo a 7 m de altura.

El campo está dividido en dos mitades iguales separados por la línea denominada de medio campo y con un círculo que parte del centro de la pista, el círculo central mide

3,6 m diámetro. Para cada equipo, el medio campo que contiene la canasta que se defiende se denomina medio campo defensivo y el medio campo que contiene la canasta en la que se pretende anotar se denomina medio campo ofensivo.

En los lados menores se sitúan los aros que están a 3,05 m de altura y se introducen 1,20 m dentro del rectángulo y tienen que estar provistos de basculantes homologados.

Paralela a la línea de fondo encontramos la línea de tiros libres, que se encuentra a 5,80 m de la línea de fondo y a 4,60 m de la canasta. El círculo donde se encuentra la línea de tiros libres tiene un diámetro de 3,6 m. Todas las líneas miden 5 cm. de ancho.

La línea de tres puntos se encuentra situada a 6,75 m (FIBA) y a 7,24 m (NBA) de distancia de la canasta.

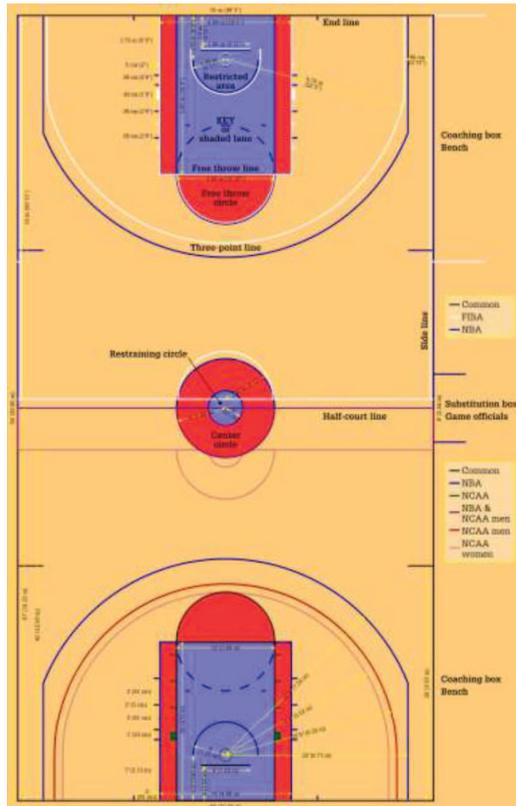


Imagen N°40 Detalles de una cancha de básquetbol

### El balón

El balón de baloncesto debe ser, evidentemente, esférico, de cuero o piel rugosa, o material sintético, que facilite el agarre de los jugadores aún con las manos sudadas (los balones tienen una superficie con 9.366 puntos). Tradicionalmente es de color naranja, con líneas negras, pero hay muchas variantes. Las pelotas de indoor (pabellón cubierto) y de outdoor (exterior) difieren en el material del cual están recubiertas.



Imagen N°41 Balón de básquetbol

### La canasta

El tablero de la canasta, es un rectángulo de 1.05 x 1.80 m, de al menos 30 mm de grosor y con los bordes inferiores acolchados. En la parte central inferior, se encuentra un rectángulo pintado de 0.59 m x 0.45 m y que está elevado del tablero por la parte baja 0.15 m, en el interior del rectángulo se encuentra un basculante homologado que sostiene a la canasta que mide 0.45 m, la canasta se agarra del rectángulo interior en su centro. El aro de la canasta debe tener un diámetro de 45,7 cm., el rectángulo interior se utiliza para calcular el tiro, y que al chocar con él la pelota se introduzca en la canasta. El aro está situado a una altura de 3,05 metros y está provisto de unas redes homologadas.

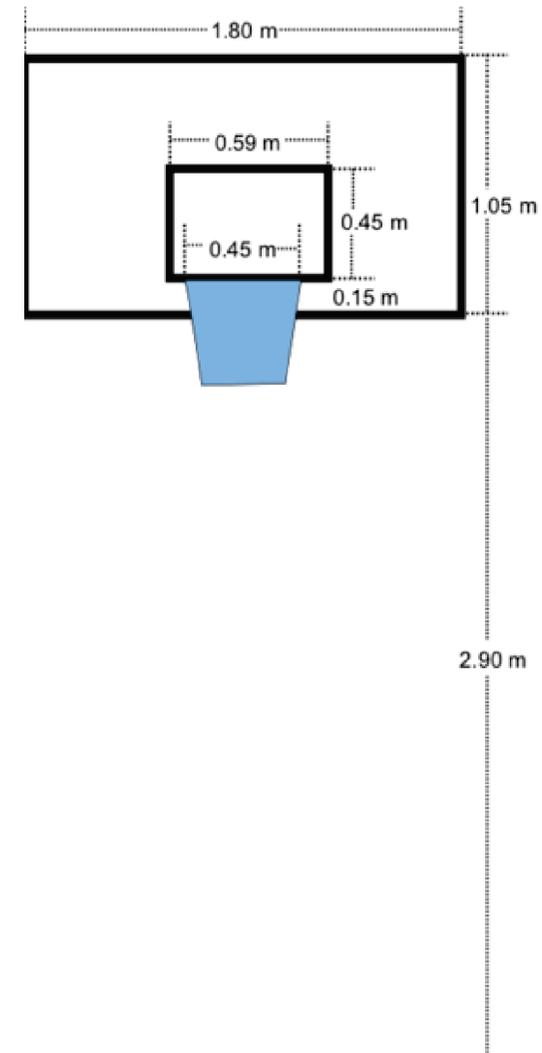


Imagen N°42 Detalles del tablero básquetbol

#### 2.4.12 Piscina<sup>16</sup>

Una piscina es un estanque artificial destinado al baño y la natación.



Imagen N°43 Vista de una piscina

#### Etimología

La palabra piscina viene del latín y originalmente se utilizaba para designar pozos para peces de agua dulce o salada. También se utilizó para designar los depósitos de agua conectados a los acueductos. Los primeros cristianos utilizaron la palabra piscina para designar la pila bautismal. En algunos países, particularmente México, se utiliza la palabra alberca, de origen árabe, en vez de piscina. En otros, como Argentina, se la denomina pileta.

<sup>16</sup> Wikipedia@Fundación Wikimedia, Inc.,(2013) Piscina, <http://es.wikipedia.org/wiki/Piscina>, (08/04/2013).

#### Origen<sup>17</sup>

El concepto de *alberca*, en cuanto que estanque artificial, es conocido en todas las civilizaciones, con usos similares a los descritos para aquellas. Es el uso intensivo de este tipo de recurso técnico para el regadío, como elemento de la red de acequias, lo que da relevancia al modelo de alberca andalusí.

Incluso el uso ornamental y de ocio se dio de forma clara en la arquitectura griega, persa, mesopotámica y, por supuesto, romana, en cuyas casas, el jardín era un entorno vital importante. Sin embargo, la civilización islámica refinó e intensificó todos estos conceptos.

La aplicación de la denominación *alberca* a este tipo de construcciones, data del siglo XIII. Dos siglos más tarde, se registran los primeros textos que extienden el concepto a cualquier edificación sin techumbre, aunque no se dedique a la recogida de agua, que es una segunda acepción recogida por la RAE.

<sup>17</sup> Wikipedia@Fundación Wikimedia, Inc.,(2013) Alberca, <https://es.wikipedia.org/wiki/Alberca> (08/04/2013)

### Tipos de albercas



Imagen N°44 Vista de una piscina

Según su finalidad, podemos distinguir varios tipos de alberca:

Alberca de riego. Suelen ser estanques de dimensiones reducidas, normalmente la necesaria para regar las parcelas a las que están asociadas, que reciben el agua de un ramal de acequia de uso común. En la Alpujarra (Granada) se han datado algunas albercas de este tipo en épocas anteriores al siglo XV, como en el caso de la Alberca de Tímar, junto a una ruta medieval. Suelen estar vinculadas a zonas que se

explotaron intensivamente mediante regadío en la Edad Media. Estas antiguas albercas consisten en una *excavación* realizada en el terreno, con interior cóncavo, de forma que se dificulte la pérdida de agua, a la vez que se evita que la presión reviente las paredes laterales. Tan sólo un pequeño muro de piedra refuerza la salida del agua o "piquera", que se cerraba mediante un rollizo vertical de madera.

### Albercón, o Alberca de distribución.

Estanques de gran tamaño, cuya función es recoger agua procedente, bien de acequias principales, bien de escorrentías o de precipitaciones, para almacenarla y distribuirla en momentos de escasez. Existen ejemplos de gran valor histórico, como el Estanque de las Damas, en el paraje conocido como Los Albercones, en la Alhambra, que se nutría de la Acequia Real, situada a una altitud inferior, gracias a una canalización subterránea y al funcionamiento de una noria de sangre, que elevaba el agua desde un pozo.<sup>5</sup>

También el Albercón de Nieves, o la Alberca Grande de Mecina, ambas en la Alpujarra, están datados con anterioridad al siglo XVII. Hoy en día, se construyen balsas de gran tamaño, con materiales modernos, para la distribución de agua tanto para regadío como para abastecimiento, a modo de pequeños embalses.



Imagen N°45 Vista de una piscina

#### Alberca ornamental.



Imagen N°46 Vista de una piscina

La vivienda de la población granadina acomodada, en la época de Al-Ándalus, estaba organizada alrededor de un patio con una pequeña alberca cuya función era ornamental y ambiental. Solían situarse en el centro del patio, con acabado en ladrillo o piedra, y una pequeña fuente que, mediante un canalillo, vierte sus aguas a aquella.

Las casas de más entidad y palacios, desarrollaron este modelo hasta niveles de gran valor arquitectónico y artístico, como ocurre en los palacios de la Alhambra y el Generalife, en Granada. En este tipo de alberca, las grandes superficies de agua se entienden por los artistas musulmanes como superficies extendidas de decoración, reflejando la arquitectura y, a la vez, enriqueciendo la imagen del edificio reflejado.

#### Alberca de ocio.



Imagen N°47 Vista de una piscina

En muchos casos, las albercas de los Palacios tenían un destino más relacionado con el ocio que con la mera ornamentación: Juegos navales (como era el caso de la gran alberca, hoy desaparecida, del *Palacio de Alcázar Genil*, en Granada), baño, etc... En este sentido, cabe entender la aplicación de la palabra *alberca* a las piscinas, no sólo en América, sino en determinadas zonas de Andalucía.

#### Piscina olímpica<sup>18</sup>

Una Piscina de natación de tamaño olímpico es un tipo de piscina usada en los Juegos Olímpicos y otros eventos de curso largo. El tamaño de la piscina es comúnmente usado para definir el tamaño de otros objetos, o para explicar cuánta agua hay en una localización en particular.

<sup>18</sup> Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc.,(2013) Piscina olímpica, [http://es.wikipedia.org/wiki/Piscina\\_ol%C3%ADmpica](http://es.wikipedia.org/wiki/Piscina_ol%C3%ADmpica) (08/04/2013)

Las especificaciones de la Federación Internacional de Natación para una piscina olímpica son las siguientes:

Largo	50
Ancho	21 m (mínimo) 25 recomendado
Número de Carriles	8
Ancho del carril	2,5 m
Temperatura del agua	25–28 °C (77–82.4 °F)
Intensidad de luz	> 1500 lux
Profundidad	2,0 m mínimo
Volumen	2500 m <sup>3</sup> o 2500000 litros (dependiendo de la profundidad)

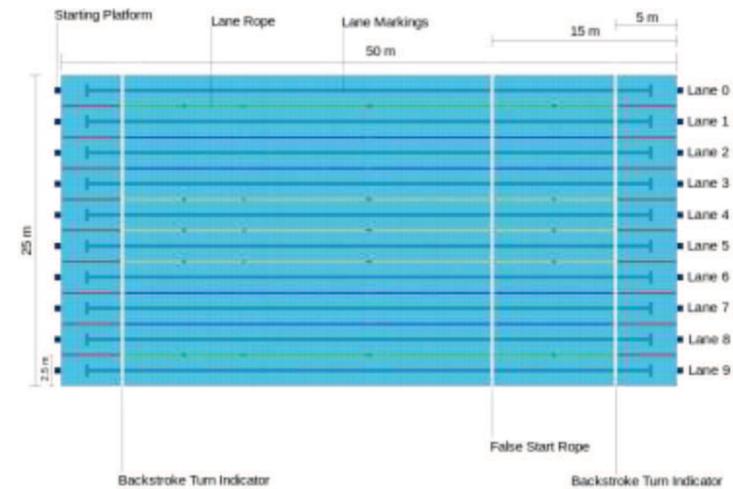
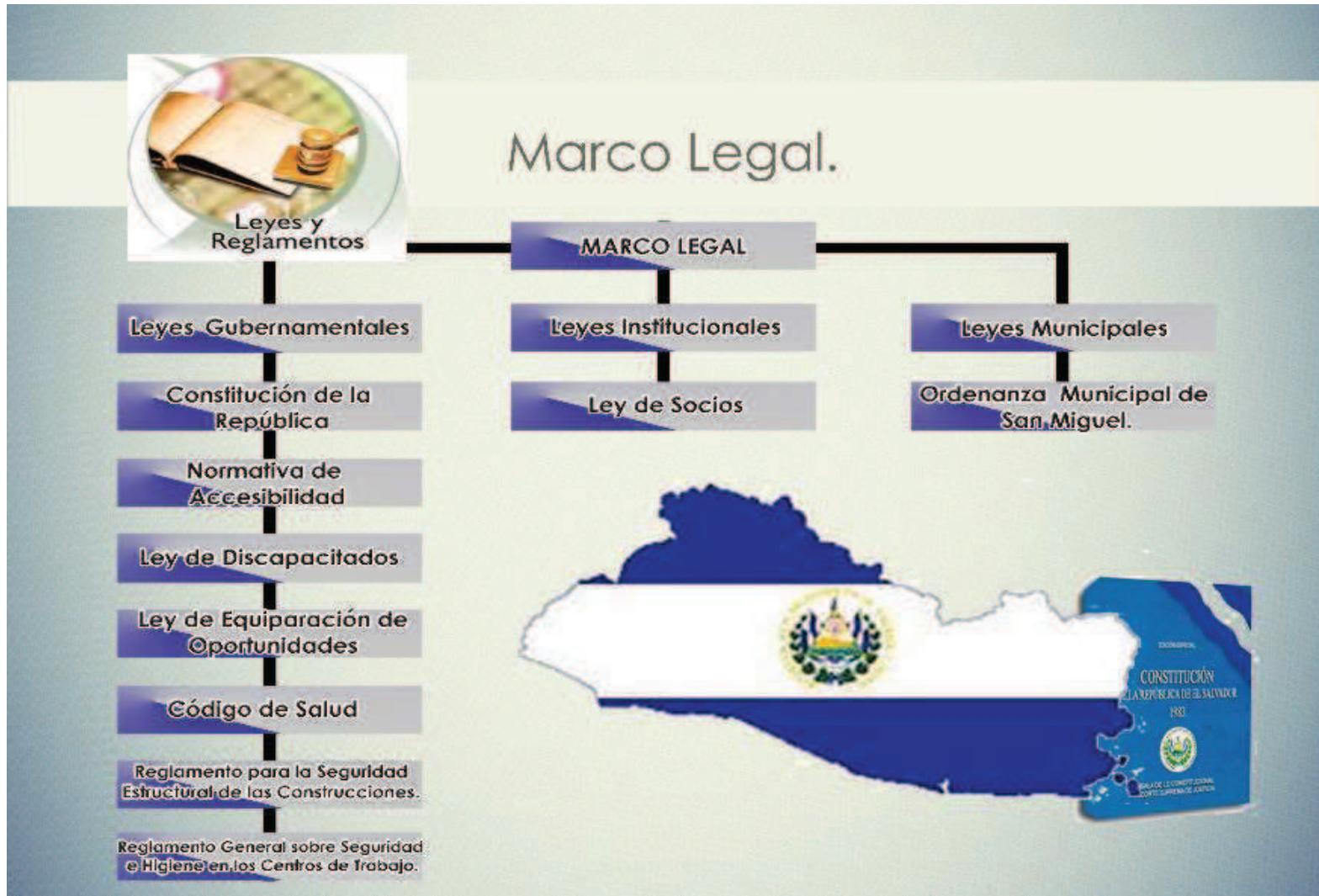


Imagen N°48 Vista de una piscina

Debe de haber dos espacios de 2,5 m a los costados de los carriles 1 y 8 (en efecto, dos carriles vacíos). La longitud de 50 metros (164 pies) debe estar entre los cojines de tacto, si se utilizan.

2.5 Marco Normativo Legal



Marco Referencial

Imagen N°49 Marco Normativo Legal

### 2.5.1 Normativa de accesibilidad

El presente reglamento servirá para dotar el equipamiento y un mejor desarrollo.

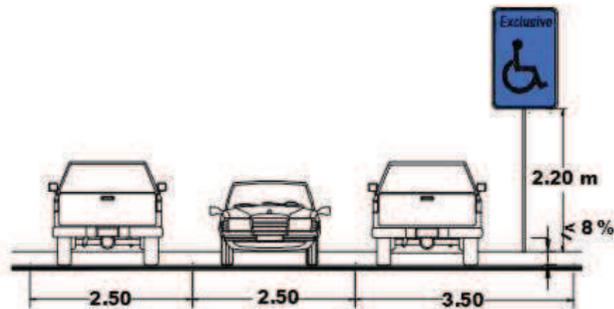
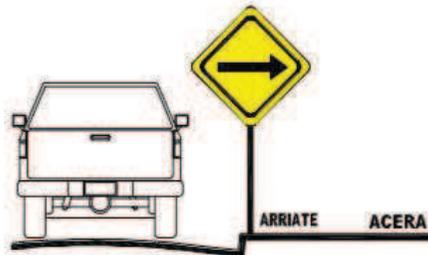


Imagen N°50 Señalización vertical

### 2.5.2 Ley de discapacitados

- Urbanismo vía pública
- Andamios
- Curvas
- Elementos Arquitectónicos
- Elementos urbanos de uso público
- Escaleras y rampas
- Esquina de bloques y cruces
- Islas o arriates centrales en las vías vehiculares
- Pasarelas
- Pasos peatonales
- Postes, hidrantes, retenidas y señales de tránsito
- Rampas en las aceras o arriates
- Tapaderas de registro, tragantes e instalaciones en general
- Zanjas en la vía pública
- Estacionamientos
- Accesorios para impedir el paso de vehículos
- Accesos a parques y jardines
- Huecos de pie de árboles en las aceras

- Plazas para estacionamientos de automóviles livianos
- Arquitectura
- Edificios públicos y privados.
- Puertas
- Pasamanos

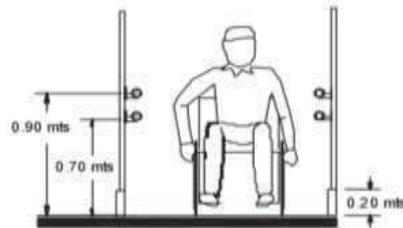
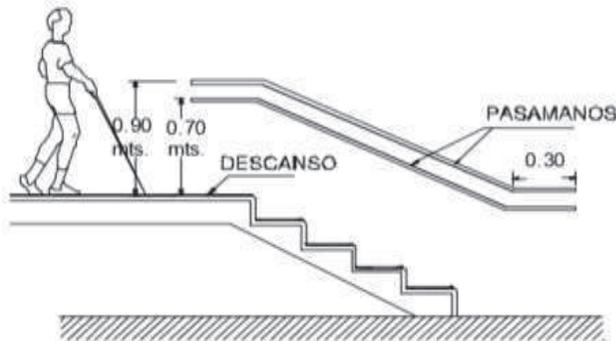


Imagen N°51 Detalles en pasamanos

### 2.5.3 Ley del Medio Ambiente

#### Parte I

Disposiciones Generales

#### CAPITULO III

Accesibilidad

#### Título III

De la competencia Municipal y la Asociativa

#### Capítulo I

De la competencia Municipal

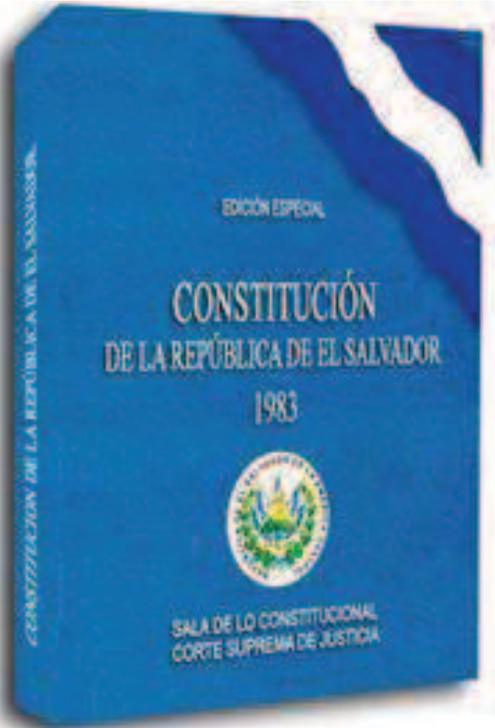


Imagen N°52 Constitución de El Salvador

#### 2.5.4 Código de Salud

El Código de Salud a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social rige la norma de higiene y seguridad, evitando las enfermedades y riesgos para la población, es responsabilidad del ministerio de otorgar el permiso ocupado de las instalaciones.

#### 2.5.5 Reglamento para la Seguridad Estructural de las Construcciones.

En el Reglamento para la Seguridad Estructural de las Construcciones establece los requisitos mínimos para la seguridad estructural de las edificaciones, aplicadas a las fallas tectónicas regionales de nuestro país.

## **2.5.6 Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los centros de Trabajo.**

### **TITULO II**

#### **DE LA HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO**

- **CAPITULO I**

##### **De los Edificios.**

- **CAPITULO II**

##### **De la Iluminación.**

- **CAPITULO III**

##### **De la Ventilación**

## **2.5.7 Ley de Socios**

### **LEY DE SOCIOS.**

Art. 29. Las personas que forman el Club se denominan socios y son de cuatro categorías: Honorarios, Fundadores, contribuyentes y Foráneos.

Art. 30. Son Honorarios los socios fundadores que durante treinta y cinco años no hayan perdido el derecho tales o sido suspendido por faltas graves y los socios o personas que hubieren prestado meritisima labor en favor del Club. La promoción a socio Honorario será decidida por la Junta General o propuesta por la Directiva, quien la perdiera aun sin ser solicitada. El socio Honorario conservara todos los derechos de los Fundadores y será exceptuado del pago de la cuota mensual y de las extraordinarias. Son socios Fundadores todos los que prescribieron la primera acta de Fundación del Club. También son socios Fundadores los socios contribuyentes que durante cinco años consecutivos no hayan perdido sus derechos sociales.

Quedan exceptuados del pago de la cuota mensual los socios Fundadores que suscribieron la primera acta de Fundación del Club.

Son socios contribuyentes los que hayan sido admitidos en tal calidad, de acuerdo a los estatutos.

Son foráneos los socios que tengan su residencia fuera de la ciudad de San Miguel y que hayan sido, previa solicitud, aceptados como tales por la Junta Directiva; y los Fundadores y Contribuyentes que trasladen su domicilio fuera de la ciudad de San Miguel.

La calidad de socio no puede enajenarse, transferirse ni es hereditaria, ni podrá cederse a otro el ejercicio de los derechos respectivos.

Art. 31. Para ingresar como Socio Contribuyente del Club, es necesario que el candidato sea mayor de veintiún años, de cualquier sexo y que acompañe el valor de la prima de ingreso a la solicitud que presente a la junta Directiva, en la que conste su nombre completo, profesión u oficio y domicilio y sea y sea propuesto por dos socios, los cuales firmaran con el interesado la solicitud respectiva.

La persona admitida como socio será inscrita en los libros respectivos y se comunicara al tesorero su admisión.

El que fuere rechazado no podrá solicitar nuevamente su admisión antes de un año.

Los hijos de los socios Honorarios y Fundadores solo pagaran la mitad de la prima de ingreso.

Art. 32. Son deberes de los socios: a) Respetar y cumplir los Estatutos, Reglamentos, Acuerdos de las Juntas Generales y Junta Directiva y las disposiciones del Presidente y del Director de Turno o de cualquier otro miembro de la Junta Directiva en uso de sus facultades; de aceptar y desempeñar los cargos y cumplir las comisiones

que les encarguen las Juntas Generales o Directiva, salvo causa justa que ellas calificaran; c) Pagar anticipadamente la cuota mensual que determine la Junta General; y d) Vigilar el buen orden del Club y denunciar las faltas que se cometan en contravención a lo dispuesto en los estatutos y lo acordado por las Juntas.

Art. 33. son derechos de los socios: a) Votar y ser electo a los cargos como se dispone en estos Estatutos; b) Visitar el local del Club y todas sus dependencias durante las horas reglamentarias y usar de todas las instalaciones y servicios que este proporcione; c) Presentar mociones, sugerencias e iniciativas que propendan al logro del engrandecimiento del Club; d) Introducir visitantes de conformidad con lo previsto en los presentes Estatutos; y e) En general, ejercitar toda actividad compatible con la naturaleza y las finalidades de la institución.

Art. 34. el socio que durante dos meses consecutivos dejare de pagar su cuota periódica o sus vales del mes, o cualquier otra contribución económica, será amonestado por la Junta Directiva y si después de ocho días no pagare, será suspendido como socio por la misma Junta, perdiendo el derecho de visitar el Club mientras no esté solventes; si después de transcurridos ocho días de suspensión no hubiere liquidado su cuenta, quedara excluido de la lista de socios, sin necesidad de declaratoria especial. La Junta Directiva responderá solidariamente por el incumplimiento de lo anteriormente dispuesto.

Art. 35. Los socios pueden separarse del Club siempre que estén solventes, sin más requisitos que avisarlo por escrito al Secretario, perdiendo por el mismo hecho todos los derechos de que gozaban como tales.

Art. 36. Los socios que hubieran renunciado y los que hayan sido excluidos de la lista por mora, podrán reingresar al club como Socios Contribuyentes, pero los últimos deberán cancelar previamente su deuda y se someterán todos a las formalidades de la admisión.

El socio expulsado del Club, no podrá visitarlo en ninguna forma durante el plazo de cinco años; después de este plazo podrá solicitar su admisión como Socio Contribuyente.

#### LEY DE LOS VISITADORES:

Art. 37. Podrán visitar el Club:

- 1°) El Presidente de la Republica y su Comitiva;
- 2°) Los Presidentes de los Órganos Legislativo y Judicial;
- y
- 3°) las personas particulares de buena conducta que no residan en la ciudad de San Miguel, siempre que sean acompañados de un socio o con autorización escrita de este. También podrá obtener el carácter de visitador permanente, por el termino de treinta días, obteniendo la

tarjeta respectiva firmada por el presidente y solicitada por un socio, debiendo este ser responsable de la conducta del visitador. Si la permanencia de este se prolongase por más de un mes y quisiere seguir visitando el establecimiento, con la anuencia del socio que lo presento y previo el pago de la cuota mensual a que están sujeta los socios, podrá hacerlo por un año, debiendo pagar sin excusa sin excusa alguna, la cuota mensual anticipadamente.

En caso contrario se dejara sin efecto la tarjeta. Transcurrido el año deberá sujetarse a las formalidades de la presentación como socio.

Art. 38. No pueden ser presentados como visitantes:

- 1°) Los que sean vecinos de la ciudad de San Miguel, excepto por el término de un mes improrrogable;
- 2°) Los que hubiesen sido expulsados del Club o hubiesen perdido su calidad de socios;
- 3°) Los que no hayan sido aceptados como socios del Club;
- y

4°) Los expulsados de cualquier centro con el cual el Club tenga canje o reciprocidad.

Art. 39. Tendrá derecho a visitar el Club:

1°) La madre, el cónyuge, las hermanas e hijas solteras y los hijos menores de veintiún años de los socios, aun después del fallecimiento de estos, así como sus descendientes en línea recta que se hallen en los mismos casos.

Art. 40. También podrán visitar el Club los miembros de otros centros con los cuales hubiere canje o reciprocidad, aun cuando residente en la ciudad de San Miguel, pero este derecho solo podrán usarlo por el plazo de tres meses , debiendo al transcurrir dicho plazo, sujetarse a las formalidades de la presentación como socio. Dichas personas podrán hacerse acompañar de sus familiares, indicando en el numeral primero del artículo treinta y nueve.

Los vecinos de la ciudad de San Miguel, podrán visitar el Club acompañado por un socio, quien pagara al entrar la suma fijada en el reglamento interior y será responsable de la conducta del visitador. Sin embargo queda prohibido el ingreso de personas de reconocida mala conducta y de las mencionadas en los numerales segundo, tercero y cuarto del artículo treinta y ocho, quedando sujeto el socio que infrinja esta disposición, a ser amonestado, suspendido o expulsado, según la gravedad de la infracción, además de las otras penas que señalan los estatutos y Reglamentos.

En ningún caso los visitantes podrán firmar vales o hacerse acompañar de personas que no tienen derecho a visitar en Centro.

#### INFRACCIONES Y SANCIONES:

Art. 41. El socio que introdujere al Club a cualquier persona que no tenga derecho a visitarlo, será penado por la primera vez y la segunda vez como disponga el Reglamento Interior, y la tercera vez la Junta Directiva lo suspenderá por tres meses. Si se repitiere la falta, la Junta Directiva lo informara a la Junta General para los efectos consiguientes.

Art. 42. La junta Directiva podrá cancelar la tarjeta a cualquier visitador cuya conducta se considere incompatible con la seriedad y buen nombre del Club o por la falta acatamiento a las disposiciones prescritas en los estatutos, Reglamentos o dictadas por las Juntas.

Art. 43. A toda persona que no tenga derecho a visitar el Club, se le intimara su salida por cualquier empleado, pudiendo todo socio reclamar esta intimación y el personal se abstendrá de prestarle cualquier servicio.

Art. 44. Las infracciones que cometieran los socios a los estatutos, Reglamentos y demás disposiciones de la junta así como su conducta incorrecta e inmoral, serán sancionadas como faltas graves, menos graves o leves, según las circunstancias en que fueren cometidas; las faltas graves y menos graves serán penadas con suspensión en sus derechos de tales o con expulsión definitiva.

Las faltas leves serán sancionadas con amonestaciones escritas o verbales.

Art.45. para la aplicación de toda pena será preciso que la Junta Directiva logre la convicción moral de que se ha cometido la falta. Cuando se trate de una falta grave que amerite la expulsión de un socio la Junta Directiva acordara su suspensión y convocara a Junta General a cuyo conocimiento someterá el caso.

Art.46. A ningún socio que haya cometido falta le será admitida su renuncia, mientras estén pendientes las respectivas informaciones.

## 2.6 Caso Análogo<sup>19</sup>

Círculo Deportivo Internacional.

### 2.6.1 Historia.



Imagen N°53 Logo CDI

El Círculo Deportivo Internacional fue fundado el 22 de Diciembre de 1937; nace con el fin de ofrecer un club social exclusivo que fomentara el deporte en cada una de sus categorías. Con más de 74 años de experiencia se ha trabajado por brindar a sus miembros un servicio excepcional e integral bajo un concepto de tradición familiar, seguridad y entretenimiento.

Es un club sólido y con una gran trayectoria en el país; se deben a sus miembros, sus familiares e invitados, han crecido junto a ellos. Se caracterizan por contar con una infraestructura amplia y equipada con diferentes áreas,

desde: Restaurantes Gourmet, Bares con diferentes conceptos, Canchas modernas, Gimnasio, Salones equipados para la celebración de cualquier tipo de evento social (Bodas, Primeras Comuniones, Cumpleaños, Bautizos, Despedidas de Soltera(o), Convivios Navideños, entre otros); cuentan con espacios adecuados para que pueda llevar a cabo la realización de Eventos Corporativos Empresariales (Conferencias, Charlas, Capacitaciones). También cuentan con el Club de Playa El Balsamar con excelentes instalaciones a solo 45 minutos de la ciudad; con Playa Privada, Piscinas, Ranchos y Cabañas para pasar la noche.

Dentro de las categorías de Deportes con las que disponen se encuentran: Natación, Squash, Tenis, Básquetbol, Fútbol, Gimnasio, entre otros. El personal está capacitado para brindar un excelente servicio a los visitantes, lo que hace del club uno de los lugares más atractivos para visitar y disfrutar en cualquier ocasión de una experiencia inolvidable.

<sup>19</sup> Copyright© 2012, Círculo Deportivo Internacional,  
<http://www.cdi.com.sv/ayb.html>, (24/04/2013)

**2.6.2 Ubicación:** Km. 4 1/2 Carretera a Santa Tecla y Calle Lorena, Colonia Roma, San Salvador, El Salvador.

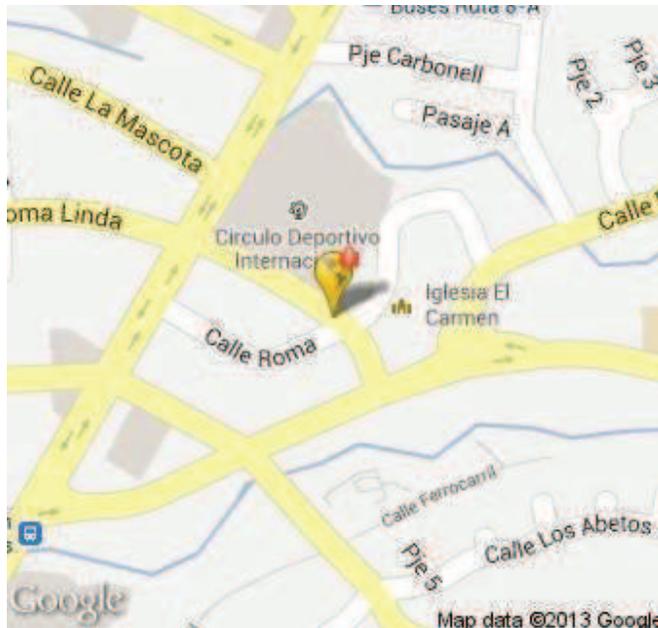


Imagen N°54 Mapa de Ubicación CDI

**2.6.3 Aspectos Formales**



Imagen N°55 Parte de Infraestructura CDI

La composición del diseño es adecuada y equilibrada. Cada espacio cuenta con dimensiones apropiadamente proporcionadas para cada necesidad del usuario, su contraste de figuras curvas y rectas le da un toque de dinamismo a la composición la cual da un resultado grato y armonioso.

## VOLUMETRIA



Imagen N°56 Parte Exterior de Edificio CDI

Se observan formas geométricas puras en particular, el cuadrado y el círculo las cuales atribuyen un poder estético y a la vez simbólico que le da un carácter de disciplina, limpieza y orden.

## ANÁLISIS DE LOS ESTILOS.



Imagen N°57 Fachada Principal CDI

El tipo de arquitectura que se observa es el resultado de una arquitectura Ecléctica ya que se observan diferentes estilos arquitectónicos entre ellos: Funcionalista y Moderno: se observan formas simples y hay carencia de ornamento.

## COLOR



Imagen N°58 Instalaciones de noche.

### Los colores empleados son:

**Cálidos:** uno de los colores empleados es el naranja que representa: entusiasmo, felicidad, atracción, creatividad, determinación, éxito, ánimo y el estímulo. El color naranja tiene una gran notoriedad, por lo que es muy útil para captar atención. Como protagonista el color rojo que actúa como tónico: es el complementario del color de dominio, es el más potente en color y valor, y el que se ha utilizado como nota de animación o audacia, tiene una visibilidad muy alta y le da un carácter de vitalidad y estabilidad que contrasta y matiza perfectamente con la utilización de colores **neutros** como el beige el cual sugiere delicadeza, hospitalidad y regocijo, se empleó un dominante el blanco:

que es el más neutro y de mayor extensión, sirve para destacar los otros colores que conforman la composición, especialmente al opuesto. Produce sensaciones de frescura y limpieza. También está aplicado en sus interiores tonalidades Café que es un color ideal para el entorno. Proporciona un ambiente sano para ambientes tan dispares como para trabajar, dormir y jugar a la vez es acogedor y fríos como el azul que transmite delicadeza, frescura, expansión y descanso.

## EQUIPAMIENTO

Las instalaciones del Círculo Deportivo Internacional cuentan con los siguientes espacios:

- Estacionamiento
- Administración
- Canchas: tenis, basquetbol, fútbol, tenis y squash.
- Piscinas
- Salones para eventos.
- Bares y Restaurantes.
- Juegos Infantiles



Imagen N°59 Fotografías de Interiores del CDI



*Marco Referencial*

Imagen N°60 Fotografías de Exteriores del CDI

## 2.6.4 Aspectos Funcionales.

### ACCESOS:

Accesos peatonales 4: Entrada Lobby Principal, Entrada por el Restaurante, 2 entradas por el estacionamiento techado que incluye un acceso de ascenso y descenso de pasajeros con movilidad limitada; y finalmente entrada por la Piscina Olímpica.

Accesos vehiculares 2: la entrada principal sobre la Calle Lorena y la entrada por la piscina olímpica sobre la Avenida Manuel Enrique Araujo.



Imagen N°61 Acceso de CDI

### ESTACIONAMIENTOS:

Posee 3: el principal, un estacionamiento techado y el estacionamiento de la Piscina Olímpica dando un total de 226 parqueos.



Imagen N°62 Parqueo Exterior

**Función administrativa:** Las instalaciones del club cuenta con un área de relaciones públicas y mercadeo.

- **ÁREA DE RELACIONES PÚBLICAS Y MERCADEO**

Es un departamento enfocado en brindar canales de comunicación entre los miembros y el club; ofrecer y velar por un excelente cumplimiento del servicio al cliente.

Y generar una mejor retroalimentación a través de todas y cada una de las áreas que componen el club.

En esta área se desarrollan las promociones, comunicación interna y corporativa por medio de cada uno de los canales de comunicación establecidos.



Imagen N°63 Interior de RRPP y Mercadeo

Así como también se registran sugerencias por parte de los miembros y en conjunto con los demás departamentos se programan eventos institucionales y de entretenimiento para todas las edades.

#### **Funciones deportivas:**

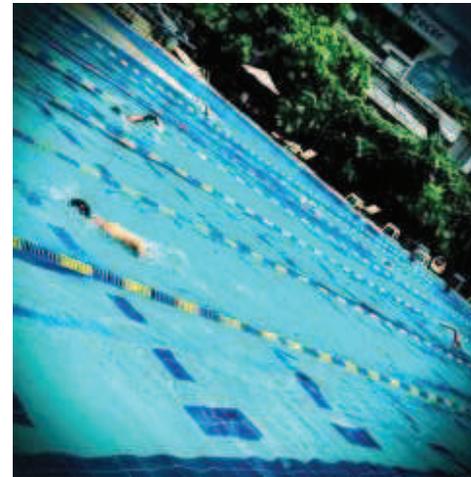


Imagen N°64 Piscina Olímpica.

Uno de los mayores objetivos dentro del club es fomentar el deporte en cada una de sus expresiones.

## ÁREA DE DEPORTES



Imagen N°65 Fotografía panorámica de Piscina.

Ofrecen servicios en cada una de las diferentes áreas:

- Natación
- Fútbol



Imagen N°66 Cancha de tenis.

- Tenis
- Squash
- Tenis de mesa
- Baloncesto
- Gimnasio

Gran parte de las disciplinas deportivas cuentan con instructores calificados, quienes están al servicio de los miembros para enseñar y preparar a los miembros del Club para las competencias internas, nacionales e internacionales.



Imagen N°67 Interior de gimnasio.

Cuentan con un Gimnasio que ofrece atención en áreas de:

- Masaje
- Sauna
- Pesas
- Cardiovascular
- Spinning
- Aeróbicos.

### • Natación

Cuentan con Piscina Olimpica para el disfrute de la natacion de los miembros y su grupo familiar.

### • Fútbol

Disponen de una escuela de fútbol, con la dirección de un instructor.

Se realizan torneos internos e intercambios con otras escuelas.

### • Tenis

El tenis es uno de los deportes que más caracteriza al club.

Actualmente cuentan con 5 canchas: 3 de ellas están destinadas para la práctica de los miembros y su grupo familiar.

2 canchas para clases de Miembros y sus hijos.

### • Squash

En el área de Aquash, se tiene a disposición de los miembros: 5 canchas de singles y 1 de dobles.

Este es un deporte bastante concurrido dentro del Club. Los miembros pueden venir y disfrutar de este deporte en partidos libres o bien, recibir clases privadas con los instructores.



### • Baloncesto

Poseen Escuela de baloncesto con Instructor, atendiendo niños de 4 años en adelante.

### • Tenis de mesa

Cuentan con equipo de primera; mesas, raquetas y pelotas para la práctica de este emocionante deporte.

Para la práctica diaria han instalado una mesa en El Portal, también raquetas y pelotas en la oficina de deportes y los fines de semana en el conmutador.

### • Gimnasio

Tienen un amplio gimnasio de 2 niveles, equipado con 2 áreas: cardiovascular y de pesas.

Entre los servicios que se ofrecen se encuentran: Servicio de Masajes, Sauna, Spinning, Aeróbicos, Pesas, y Area Cardiovascular.

## DEPORTES



**Funciones de entretenimiento:** el CDI tiene como medios de recreación tres restaurantes y cinco bares, desarrollando diversión integral o momentos familiares, de relajación en sus áreas internas o en armonía con la naturaleza.

ÁREA DE SERVICIOS:



Imagen N°69 Interior de Restaurante.

Este departamento es una de las medulares del club, pues en ella se ofrece una gama de especialidades culinarias para gustos exigentes.

Cuenta con tres restaurantes:

- Restaurante CDI
- La Pérgola
- El Portal.

Y cinco bares:

- CDI
- Rotonda,
- Sports Grill,
- Squash
- Piscina Olímpica.

**Funciones sociales:**

CDI	RESTAURANTES	BARES	
<p>El restaurante CDI cuenta con lo más alto en estándares de calidad, el menú es lo más especial de la casa, donde se puede disfrutar de las delicias de los chef flameando los exquisitos platillos frente a la mesa. Especialidad: Carnes y Mariscos. Capacidad: 65 personas.</p>	 	<p>• <b>CDI</b> Bar elegante y exclusivo ubicado al interior de Restaurante CDI. Espacio pequeño y acogedor. Cuenta con el mismo menú del Restaurante CDI y se sirven bocas calientes. Capacidad: 25 personas.</p>	
	<p><b>LA PÉRGOLA</b> Para estar en contacto con la naturaleza, restaurantes la pérgola y terrazas, menú cuenta con una variedad de platillos de acuerdo a cada ocasión a celebrar. Capacidad: 250 personas.</p>	<p>• <b>Rotonda</b> Bar casual y contemporáneo con un toque clásico. Tiene una vista panorámica del club; a través de sus ventanales que conectan a la piscina de niños y La Pérgola del jardín. Se sirve comida del menú del Restaurante La Pérgola. Capacidad: 55 personas.</p>	
		<p>• <b>Sports Grill</b> Bar juvenil y casual; enfocado a disfrutar de partidos de cualquier deporte. Ambientado con espacios cómodos y propicios para juegos, equipado con: 7 pantallas, 3 mesas de billar, discoteca móvil y equipo de karaoke. Cuenta con su propio menú de comida.</p>	
<p><b>EL PORTAL</b> El Portal le ofrece el mismo menú de La Pérgola y de lunes a jueves se ofrecen platillos típicos. Capacidad 50 personas.</p>		<p>• <b>Squash</b> Bar Squash, es otra alternativa más para que los deportistas no caminen hacia el restaurante. Bar ligero, con lo básico en licóres, cocteles, la comida es suministrada con el menú de La Pérgola.</p>	
		<p>• <b>Piscina Olimpica</b> Bar Piscina Olimpica, es su alternativa para que no se mueva de su lugar y pueda disfrutar de un menú de comida ligera. Tiene su propio menú y cocina,</p>	

Marco Referencial

Imagen N°70 Instalaciones de Restaurantes y Bares.

## ÁREA DE EVENTOS

El CDI ofrece un lugar perfecto para hacer del evento algo inolvidable, los eventos se celebran con los nuestros menús diseñados especialmente para cada ocasión, haciendo del evento algo original, cuentan con un excelente servicio.

El CDI, brinda a sus invitados, seguridad y privacidad, cuenta con un amplio paqueo, y salones acorde a las necesidades con capacidad para atender hasta 300 personas, o si se prefiere estar en armonía con la naturaleza posee el área de La Pérgola con capacidad para atenderle 400 invitados.

Este departamento se encarga de brindar el servicio de la realización de cualquier tipo de evento; social, corporativo, entre otros. Se caracteriza por velar por la realización del evento de principio a fin, desde el montaje, la comida, el servicio y cualquier extra que el cliente necesite.

Disponen con 9 salones amplios y equipados para realizar cualquier tipo de montaje; así también cuentan con

espacios al aire libre que permiten a los clientes crear conceptos e ideas diferentes en espacios abiertos. Tienen a disposición menús completos con exquisitas opciones de comida, buffet, plato servido, entradas, platos fríos y muchas otras alternativas; especialidades del club, que harán del evento un momento inolvidable.

## TIPOS DE EVENTOS DEL CDI

- Reuniones de negocios
- Seminarios
- Desayunos
- Almuerzos
- Cenas
- Graduaciones
- Bodas
- Fiestas Rosas
- Aniversarios
- Baby showers
- Cocteles
- Fiestas Rosas
- Aniversarios
- Piñatas
- Primeras comuniones

## SALONES DEL CDI

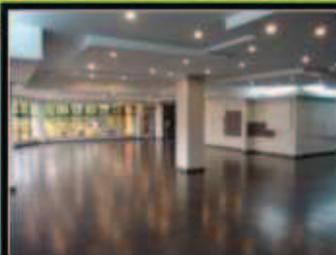
El Círculo Deportivo Internacional pone a disposición única y exclusivamente a sus "miembros", los Salones del nuevo Edificio construido recientemente; estos salones cuentan con suficiente espacio para que se pueda distribuir de la manera que mas convenga , el montaje de el equipo necesario para realizar los eventos.

Tipos de Eventos a realizar:

Bodas, Fiesta Rosa, Cenas, Primeras Comuniones, Bautizos, Seminarios, Cócteles, Convenciones, Té, Graduaciones, piñatas, Eventos Culturales.

### •Club Nocturno

Capacidad: 150 personas.



### •Salón Conacaste

Capacidad: 100 personas.



### •Salón Maquilishuat

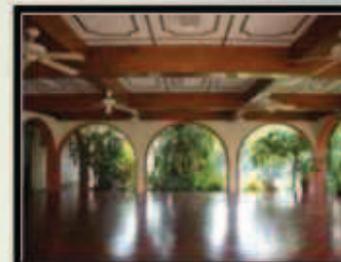
Capacidad: 150 personas.



## ÁREA DE EVENTOS

### •Salón ping pong

Capacidad: 80 personas.



### •Salón Principal

Capacidad: 220 personas.



### •Salón CDI

Capacidad: 125 personas.



### •Salón Presidente

Capacidad: 15 personas.



## ILUMINACION Y VENTILACION



Los espacios tienen ventilación natural por las ventanas amplias, poseen ventilación artificial: sistema de aire acondicionado y ventiladores.



Los espacios son iluminados adecuadamente de forma natural y artificial. En la cubierta de techo se observan láminas translúcidas para lograr mayor iluminación natural.



Además se ha incorporado un grupo de luminarias, estructuras luminosas,

luminarias de pared techo luminoso que da una sensación espacial de amplitud.

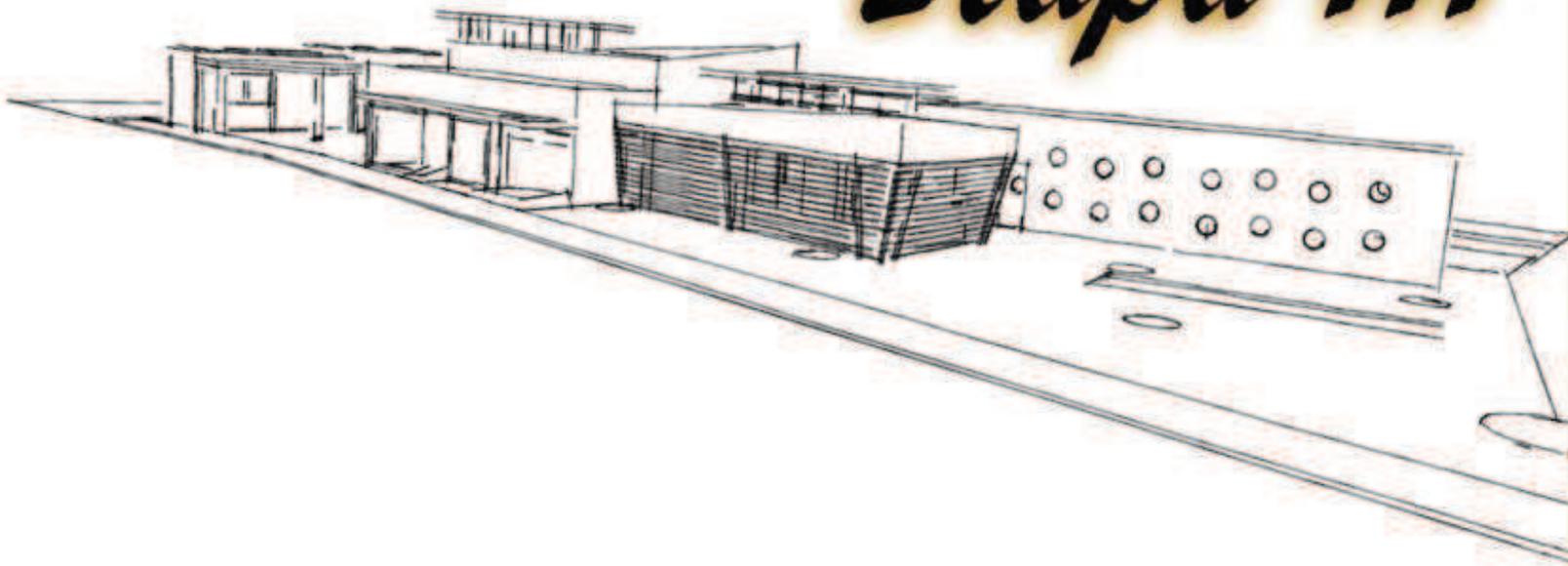
## 2.6.5 Aspectos Tecnológicos.

**SISTEMA CONSTRUCTIVO** El sistema constructivo empleado es de concreto reforzado y concreto simple.

**MATERIALES** Paredes de bloque, Columnas perfiles de acero y concreto, Paredes tabla roca, Ventanas de celosía de vidrio, Puertas de vidrio y madera, Enchapados, Pisos de cerámica o concreto pulido, Pisos de adoquín o baldosa, Engramados, Cercas de tubo y malla ciclón, ladrillo, entre otros.

# *Etapa III*

*Diagnóstico*



### 3.1 Ubicación del terreno



Diagnóstico

Imagen N°73 Ubicación del terreno del Club Deportivo Águila.

### 3.1.1 Usos de Suelo

#### 3.1.2 Uso de suelo del entorno

Desde la perspectiva de uso de suelo al entorno del terreno en estudio en un rango de 250m de radio se puede clasificar en tres zonas que predominan el entorno al terreno en diagnóstico que son:

**Residencial:** Este sector es conformado por una tipología de vivienda unifamiliar de 1 nivel en su mayoría el cual predomina la zona de influencia al terreno en estudio.

Dentro de la zona que se encuentra al terreno estudiado están: colonia Jardines de San Miguel, colonia Siloe, Urbanización Universitaria, Lotificación Universitaria norte.

**Comercial:** Dentro de este apartado se en la zona existen diversos tipos de comercios varios los cual podemos mencionar son que existen al menos 5 talleres de automóviles, 2 moteles, 2 distribuidoras comerciales, 1 restaurante y frente al terreno en diagnóstico una estación de servicio (gasolinera y market).

**Terrenos baldíos:** En el entorno existen muchos predios sin construcción alguna y sin uso agrícola, al costado norte del terreno hay un terreno con un área 13,230.08m<sup>2</sup> que influye directamente al el terreno en estudio debido a que es propicio para el uso de vagabundos en la zona lo cual ha sido constatado por los integrantes del grupo.

Los usos de suelo se encuentran graficados en la lámina N°1 que se encuentra a continuación.



Fotografía N° 3 Estación de servicio frente a las instalaciones del Club Deportivo Águila

# LÁMINA N°1

## Usos de Suelo del Entorno



1



2



3

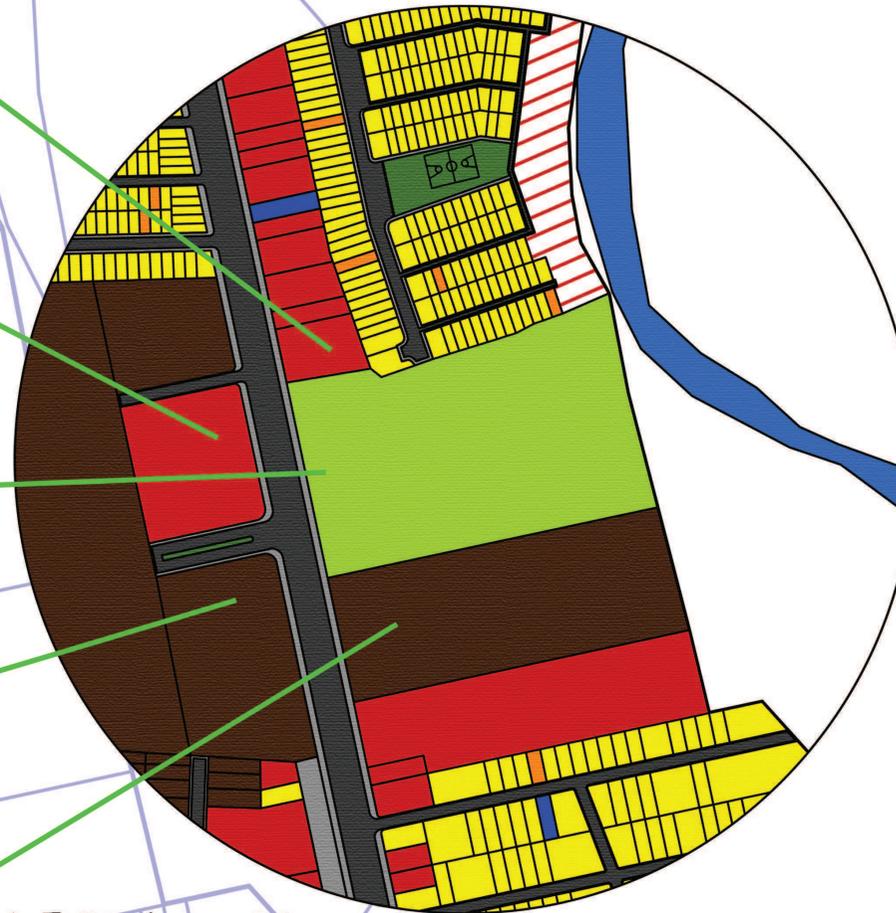


4



5

1. Taller Automotriz
2. Gasolinera
3. Entrada al Club Deportivo Águila
4. Terreno baldío frente a el club
5. Terreno baldío a un costado norte del club



- Area Verde
- Afluencia del río
- Comercio
- Circulación vehicular
- Club Deportivo Águila
- Institucional
- Terreno baldío
- Vivienda
- Vivienda comercio

### 3.1.2.1 Uso de suelo del terreno

Dentro del terreno en análisis se encuentra diferentes áreas las cuales son las siguientes:

N°	Espacio	Área
1	Administración	89.82m <sup>2</sup>
2	Estacionamiento	1595.35m <sup>2</sup>
3	Cancha de básquetbol	510.00m <sup>2</sup>
4	Cancha de fútbol	1,650.00m <sup>2</sup>
5	Salón aguilucho	358.79m <sup>2</sup>
6	Salón sur	116.55m <sup>2</sup>
7	Vestíbulo	85.22m <sup>2</sup>
8	Baños Generales	25.99m <sup>2</sup>
9	Bodega de alimentos	11.19m <sup>2</sup>
10	Caja	8.93m <sup>2</sup>
11	Bar	131.66m <sup>2</sup>
12	Restaurante	93.65m <sup>2</sup>
13	Cocina	49.26m <sup>2</sup>
14	Sótano	81.79m <sup>2</sup>
15	Piscina	186.88m <sup>2</sup>
16	Piscina para niños	24.33m <sup>2</sup>
17	Vestidores	37.74m <sup>2</sup>
18	Lavandería	16.14m <sup>2</sup>
19	Terraza	1,821.20m <sup>2</sup>
20	Zona verde	11,352.25m <sup>2</sup>

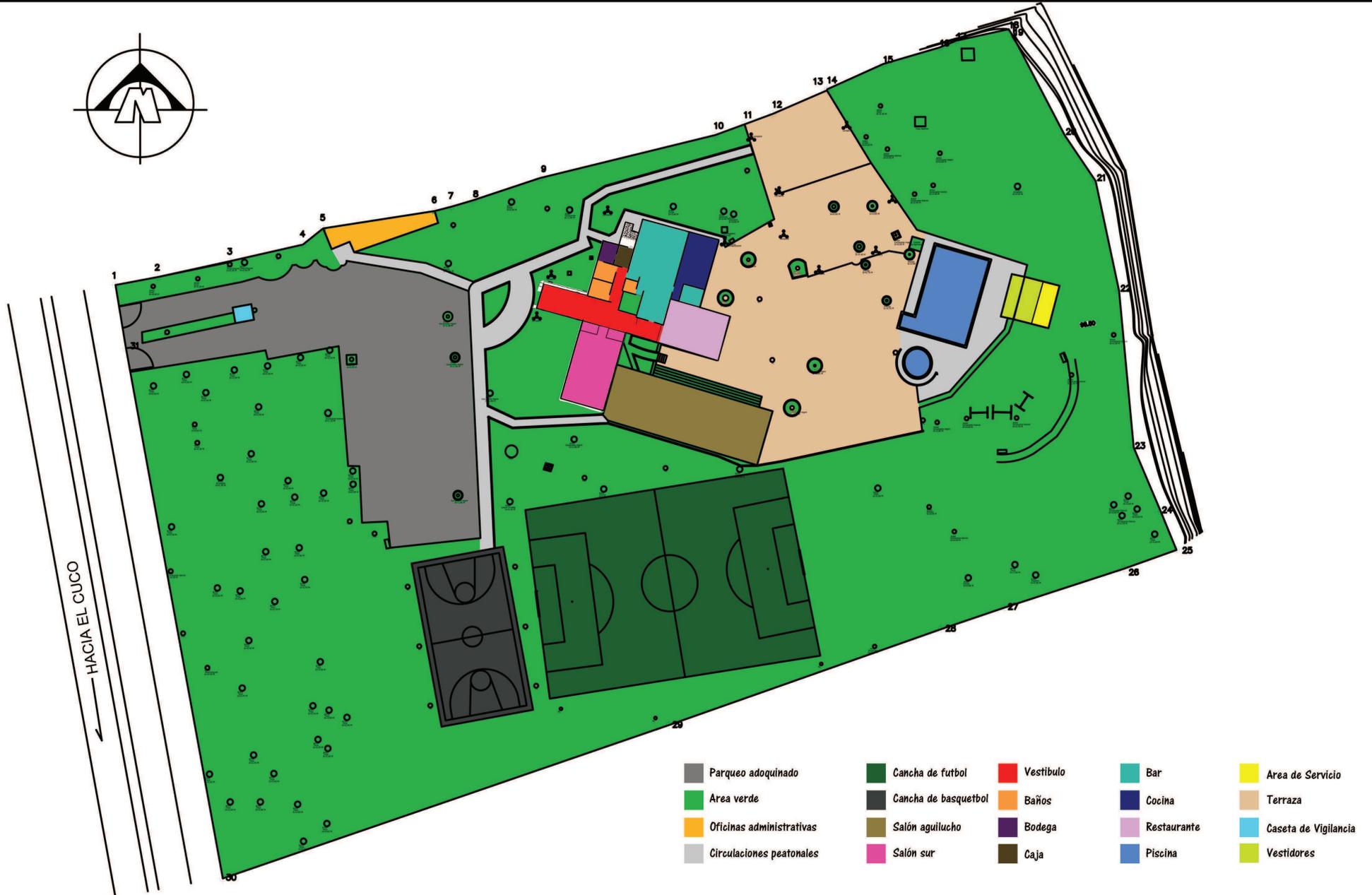
Los usos de suelo del terreno se encuentran graficados con fotografías en la lámina N°2 que se encuentra a continuación.



Fotografía N° 4 Vestíbulo de las instalaciones del Club Deportivo Águila

# LÁMINA N°2

# Uso de suelo del Terreno



### 3.1.3 Vialidad

Al frente del terreno en estudio se encuentra la carretera que conecta a San Miguel con Usulután y a una de sus playas principales El Cuco. Por esta se accesa a dicho terreno, la carretera tiene dos carriles para cada sentido lo cual vuelve muy accesible a el lugar.

La carretera es de asfalto con separadores donde hay árboles (ver fotografía N°5)



Fotografía N°5 Perfil de la carretera que pasa frente a las instalaciones del club

Para llegar en transporte público se pueden abordar diferentes rutas entre las cuales tenemos las siguientes:

90-F urbana que hace un recorrido dentro de la ciudad de San Miguel pasando por diferentes centros de estudios entre ellos se encuentra la UES-FMO



Fotografía N°6 Ruta 90-F

373 inter urbana que hace un recorrido de la ciudad de San Miguel hasta la ciudad de Usulután y viceversa.



Fotografía N°7 Ruta 373

320 inter urbana que hace su recorrido de la ciudad de San Miguel hasta cantón el delirio y el Cuco.



Fotografía N°8 Ruta 320

Estas son las rutas que pasan por el terreno en estudio.  
En la imagen N°75 se muestra el sentido en que circulan los autos sobre la carretera que pasa frente al terreno donde se encuentra el Club deportivo Águila.

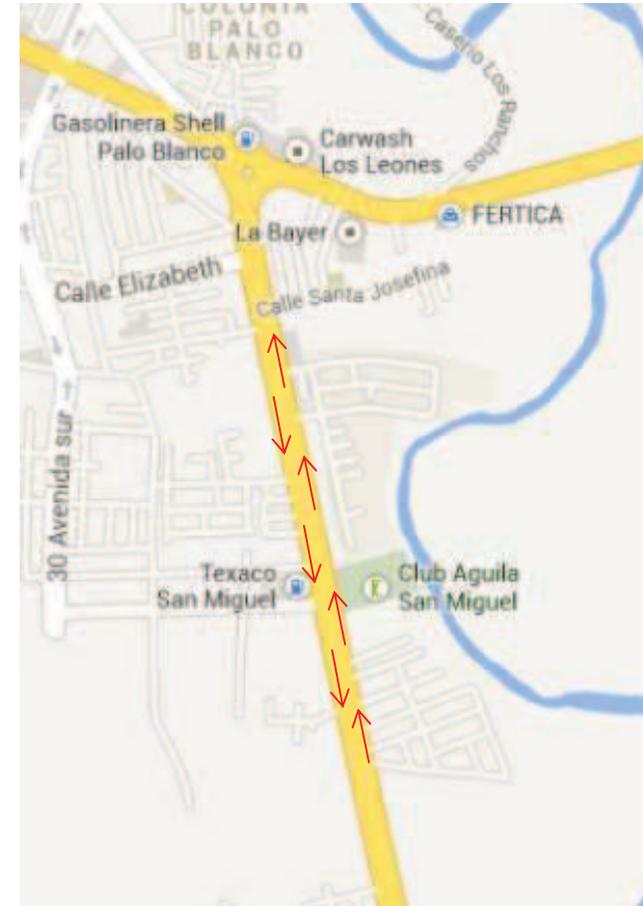


Imagen N° 74 sentido de circulación de carretera

### 3.2 Características del Sitio

#### 3.2.1 Clima<sup>1</sup>

##### Temperaturas.

San Miguel se caracteriza por contar con un clima clasificado como “De sabana tropical caliente”, propio de las localidades del departamento ubicadas a 110 metros sobre el nivel del mar. Este clima comprende una estación de lluvia y otra de sequía. La temporada calurosa a pesar de la época de lluvia, inicia en noviembre y termina en septiembre, siendo la ciudad más calurosa de Centroamérica y posiblemente una de las de América Latina, no por las temperaturas máximas extremas, sino porque en las horas de mayor insolación las temperaturas no bajan de 30 grados a la sombra durante este período en casi todo el año. En abril es común que la temperatura alcance los 40°C.

<sup>1</sup> San Miguel (ciudad de El Salvador, (2013), Clima, [http://library.kiwix.org/wikipedia\\_es\\_all/A/San%20Miguel%20de%20a%20Frontera.html](http://library.kiwix.org/wikipedia_es_all/A/San%20Miguel%20de%20a%20Frontera.html) (14/05/2013)

Entre los meses de enero a abril se observan temperaturas diarias constantes de más de 36 grados.

##### Precipitación.

La precipitación promedio anual es de 1747 milímetros en San Miguel, con máxima y mínima de 2570 y 981 milímetros respectivamente.

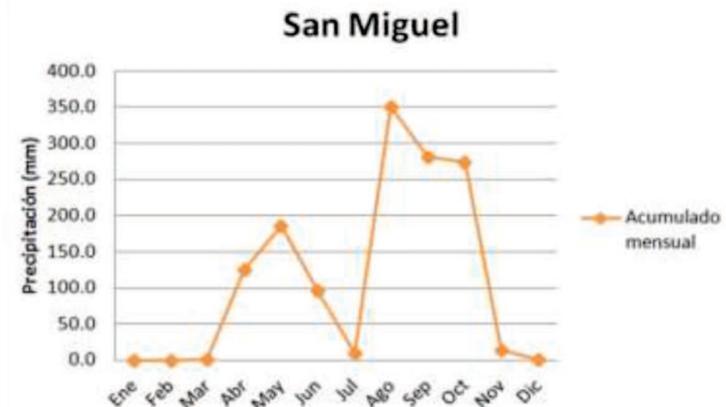


Imagen N°75 Gráfica de Precipitación acumulada mensual en 2012 para San Miguel.

**Vientos.<sup>2</sup>**

Los rumbos de los vientos son predominantes del norte en la estación seca, y del sur en la estación lluviosa.

La brisa marina ocurre después del mediodía.

Durante la noche se desarrolla el sistema local nocturno del viento con rumbos desde las montañas y colinas cercanas.

La velocidad media anual es de 8 kilómetros por hora.

El Salvador está sometido a la influencia de los vientos alisios, que constituyen los vientos más constantes de todo el planeta.

Estos soplan en la dirección NE desde las regiones de altas presiones de las latitudes medias hacia la zona de calmas ecuatoriales o frente intertropical.

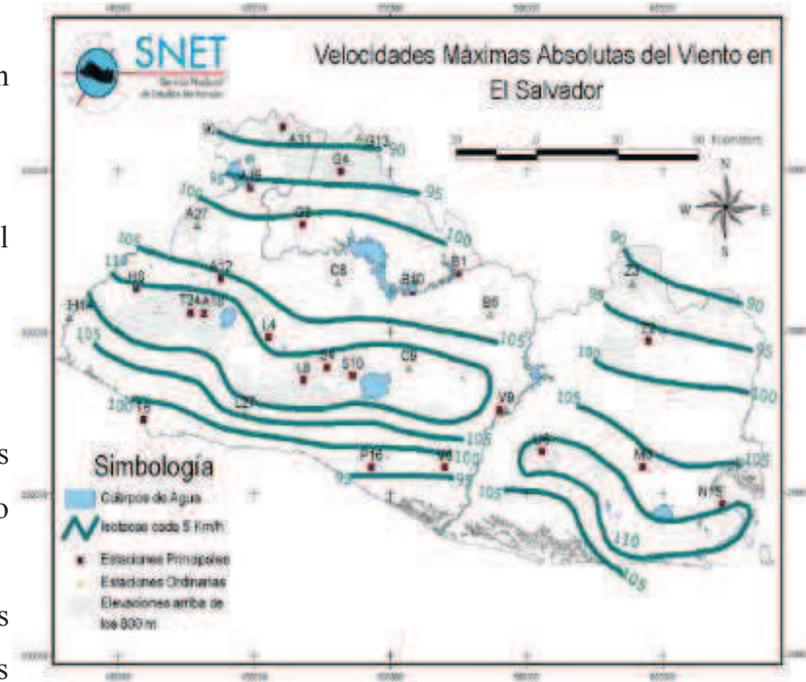


Imagen N°76 Velocidades maximas del viento según el SNET

2MARN, SNET/SMN/CIAGRO/AC, Perfil Climatológico, [http://www.snet.gob.sv/ver/meteorologia/clima/perfiles+climatologico s/](http://www.snet.gob.sv/ver/meteorologia/clima/perfiles+climatologico+s/), (14/05/2013)

### 3.2.3 Suelo y Topografía

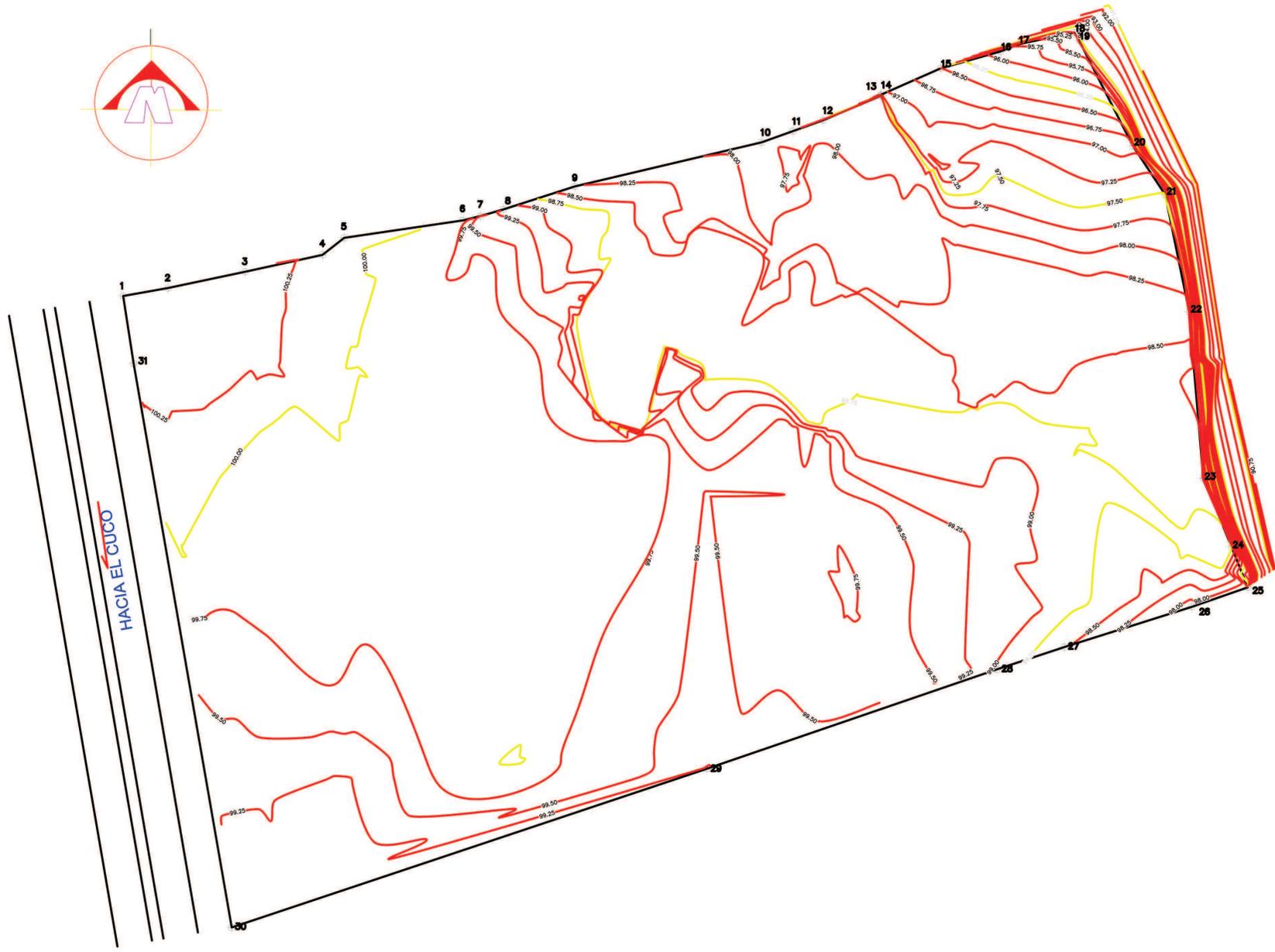
El suelo que conforma el terreno es del tipo franco arenoso. Dicho tipo es apto para sembrar árboles frutales los cuales hay en el terreno y diferente tipo de árboles. En la lámina N°3 se presenta la topografía del terreno con sus curvas de nivel y en la lámina N°4 se presenta con los niveles de la infraestructura existente.

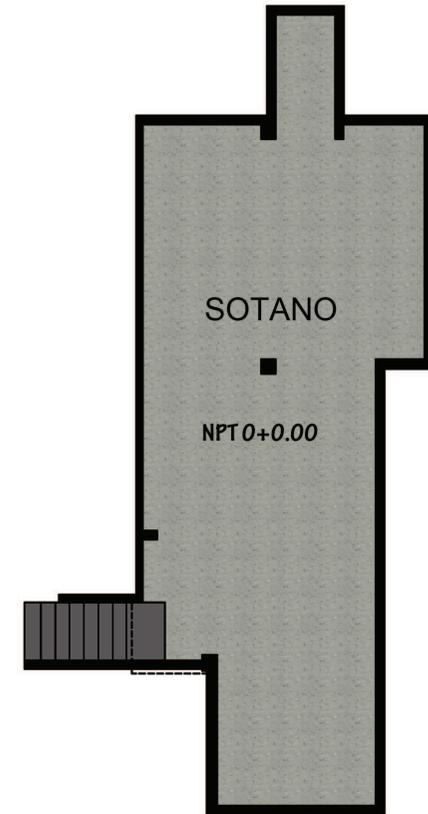
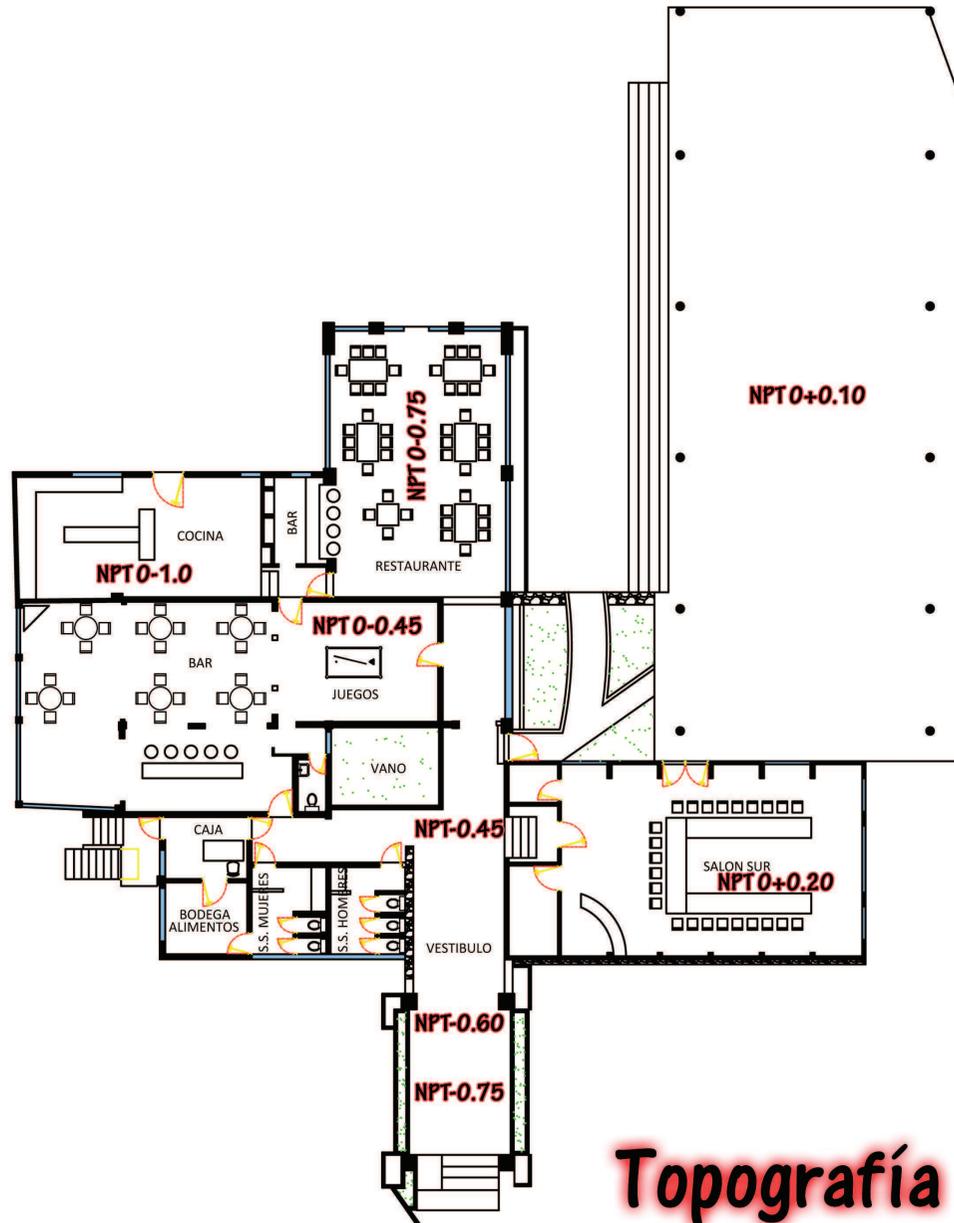


Fotografía N°9 Vista a la terraza

# LÁMINA N°3

# Suelo y Topografía





**Topografía de la infraestructura existente**

### 3.2.4 Sol y Sombra

Dentro del terreno se determinaron las horas de asoleamiento a través del programa Google Earth.



Imagen N° 77 Vista del área de trabajo del software Google Earth.

Para determinar el asoleamiento del terreno en Google Earth se colocaron dos fechas de referencia 4 de septiembre y 10 de diciembre donde la primera fecha hace referencia al invierno y la segunda al verano.

### Asoleamiento 9 de septiembre de 2013.



Imagen N° 79 Salida del sol 05:40 am

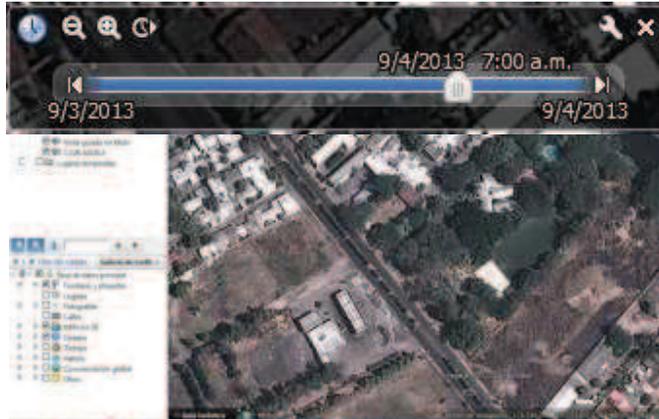


Imagen N° 80 Asoleamiento a las 07:00 am

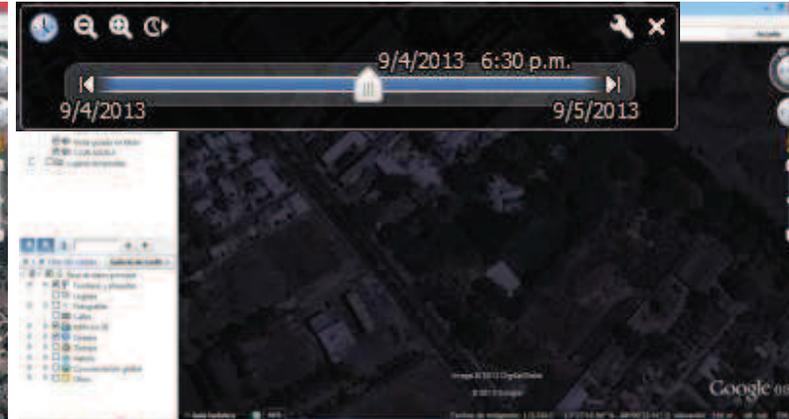


Imagen N° 82 Anochecer 06:30 pm

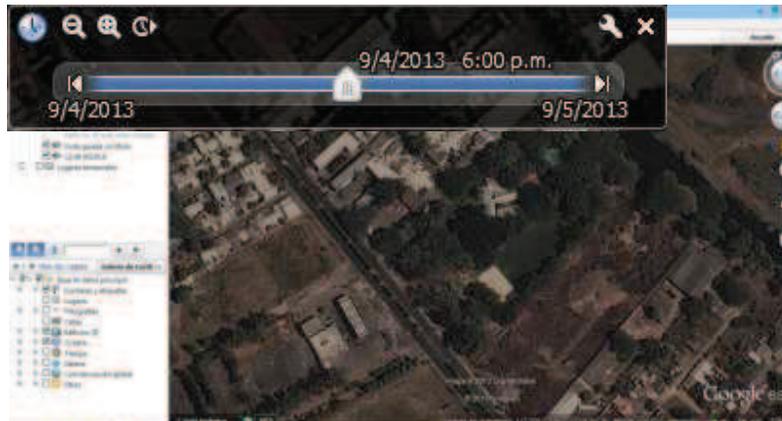


Imagen N° 81 Puesta del sol 06:00 pm

### Conclusión.

De esta manera determinamos que a partir de la salida del sol hasta su puesta tenemos 12 horas 50 minutos de asoleamiento, el asoleamiento en su punto más alto es desde las 7:00 pm hasta las 4:30 pm teniendo un total de 8 horas 30 minutos de pleno sol.

Asoleamiento 10 de diciembre de 2013.

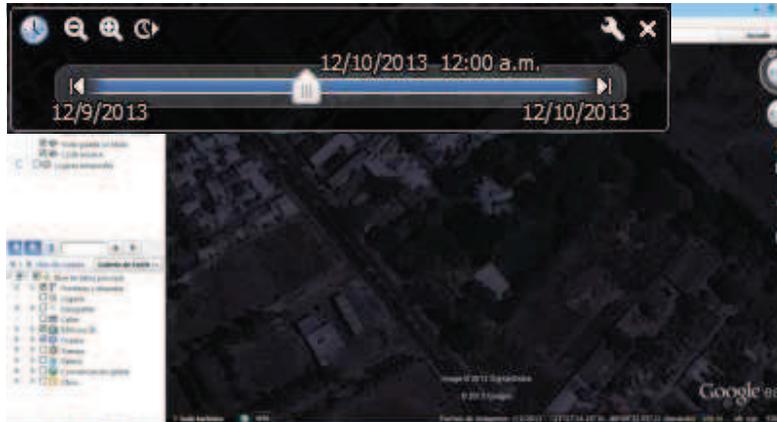


Imagen N° 83 Comienzo del día las 12:00 am



Imagen N° 85 Asoleamiento a las 07:30 am

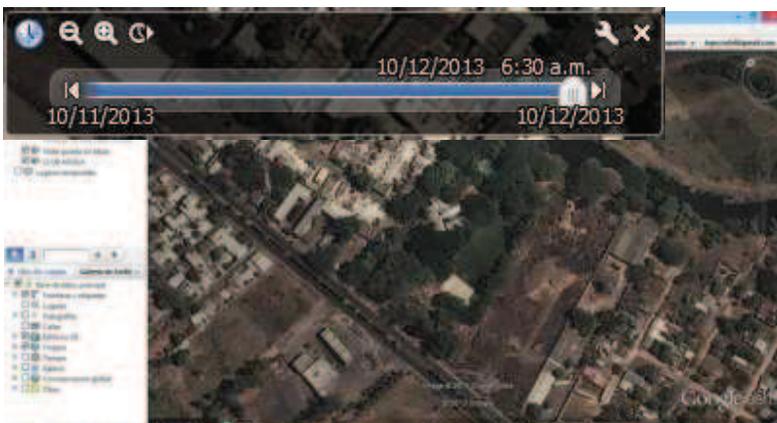


Imagen N° 84 Salida del sol 06:30 am

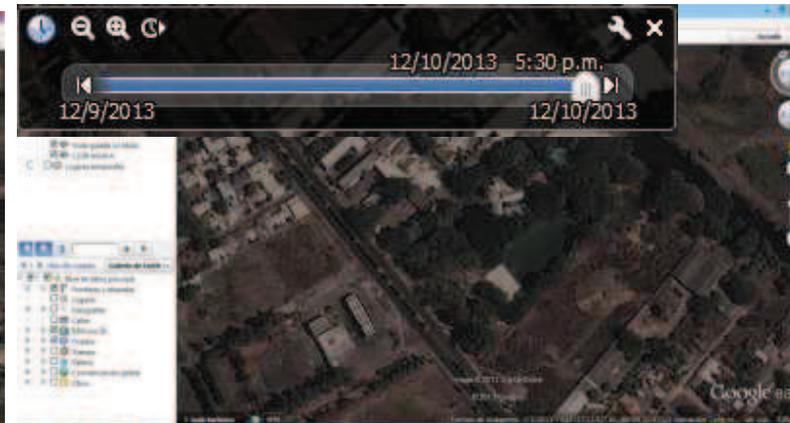


Imagen N° 86 Puesta del sol 05:30 pm

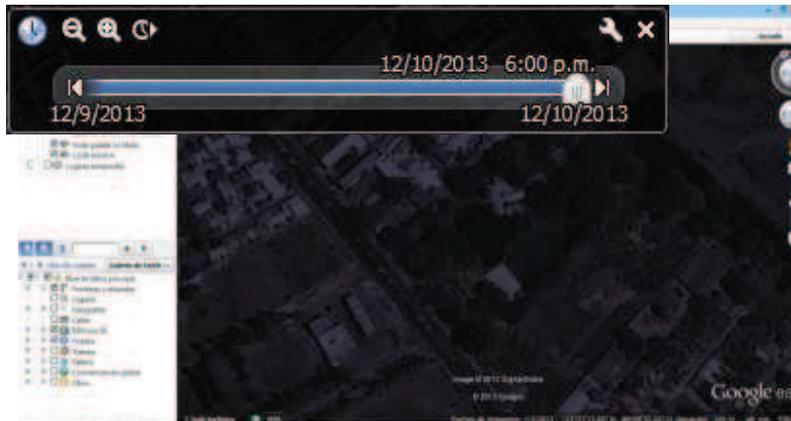


Imagen N° 87 Anochecer 06:00 pm

Los días de invierno son más largos que los de verano y queda demostrado en ambos análisis referenciados sobre el terreno.

### Conclusión.

De esta manera determinamos que a partir de la salida del sol hasta su puesta tenemos 11 horas 30 minutos de asoleamiento, el asoleamiento en su punto más alto es desde las 7:30 pm hasta las 5:30 pm teniendo un total de 9 horas 0 minutos de pleno sol.

### 3.2.5 Zonas degradadas y cauces de agua

En este apartado se hará el análisis acerca de la hidrografía del terreno en estudio, el terreno colinda en la parte este con el río Grande de San Miguel como se muestra en la siguiente imagen.



Imagen N° 88 Vista aérea de la ubicación del río Grande de San Miguel

### Generalidades del Río Grande de San Miguel

Está formado por la confluencia de los ríos Cañas y Guayabal, a 6-7 kilómetros al norte de la ciudad de San Miguel. Desde el sitio donde se forma hasta el lugar que se comunica con el desagüe de la laguna de Olomega por medio del brazo La Pelota, se desplaza con rumbo noroeste a sureste, hasta recibir la afluencia del río Gualchúa a 9.8 kilómetros al sur de la ciudad de El Tránsito, para luego abandonar el departamento.

Drena un área de 1074 kilómetros cuadrados en el puente Luis Moscoso); 1630 kilómetros cuadrados cerca del caserío de El Delirio y 2050 kilómetros cuadrados en su boca sobre el océano Pacífico.

Se ubica en la parte oriental de El Salvador. El área de drenaje es de 2250 km<sup>2</sup>, abarcando cerca del 18% de la totalidad del país,

Geográficamente la región se ubica entre las coordenadas 13°13' y 13°48' de latitud norte y, 87°57' y 88°25' de longitud oeste.

**Topografía del terreno en colindancia con el río.**

El terreno se encuentra ubicado en colindancia con el río Grande de San Miguel, se hizo un corte en la colindancia tal como se muestra en la imagen N°90, a continuación se muestra un perfil de la topografía del terreno continua al río.

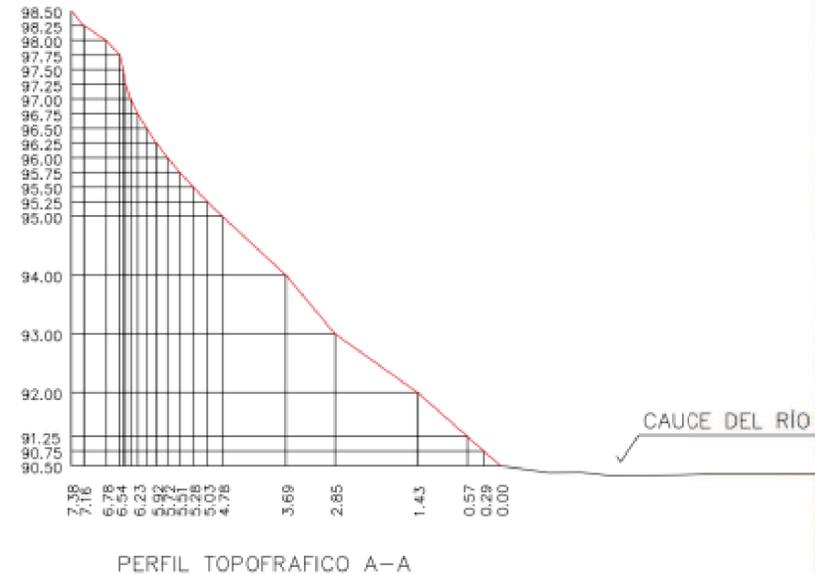


Imagen N° 90 Corte hecho del perfil topográfico que colinda con el río Grande de San Miguel



Imagen N° 89 Vista del corte hecho en el terreno

### 3.2.6 Flora

Dentro del estudio de la flora detallamos cada uno de los diferentes tipos de árboles que se encuentran en el lugar (lámina N°5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11) así como su ubicación dentro del terreno (lámina N°12).



Fotografía N°10 Árboles de Teka ubicados en la parte oeste del club.



Imagen N°91 Vista aérea de la vegetación existente del club.

# LÁMINA N°5

## Flora Existente

Nombre científico o latino: *Simarouba Galuca* DG.

Nombre común o vulgar: Olivo o Aceituno

Familia: Simaroubaceae

Origen: nativa desde México a Panamá.

Carateristicas: Es un árbol siempre verde, de pequeño a mediano, puede alcanzar una altura de 15 metros.

Tiene una copa irregular que se inicia en la parte medio-baja del tronco. Sus hojas son pinnadas, alternas, color verde-oscuro, apiñadas en el extremo de las ramas. Las flores son pequeñas, agrupadas en panículas terminales y laterales, de color amarillo-verdoso.



Nombre científico o latino: *Persea americana*

Nombre común o vulgar: Aguate

Familia: Lauraceae

Origen: especie originaria de México

Carateristicas: puede alcanzar los 19 m de altura.

Las hojas, de color verde medio a oscuro, se disponen de forma alterna a lo largo de los tallos. Las diminutas flores de color amarillo verdoso producen frutas en forma de pera. La piel es de color verde oscuro y en ocasiones morado oscuro y casi negro, dependiendo de la variedad y grado de madurez.



Nombre científico o latino: *Cassia grandis*

Nombre común o vulgar: Carao

Familia: Fabaceae

Origen: natural de América Central y las zonas costeras de las Antillas

Carateristicas: Es un árbol grande y coposo, de follaje verde oscuro y flores rosadas en ramilletes, muy vistosas.

El fruto es una vaina cilíndrica y está lleno de unas semillas aplastadas colocadas unas sobre otras como una pila de monedas.



Nombre científico o latino: *Aspidosperma dugandii*.

Nombre común o vulgar: Carreto, Zorra.

Familia: apocináceas

Origen: América del Sur.

Carateristicas: Árbol alto (aproximadamente 20 a 25 metros) tronco recto, superficie rugosa, color grisáceo, escasa fronda formada por ramas escuetas de hojas menudas, ovoidales, de verde brillante.



# LÁMINA N°6

Nombre científico o latino: *Cocos nucifera*

Nombre común o vulgar: Cocotero, Coco, Palma cocotera, Palmera de coco, Adiaván, Palma de coco, Palma indiana

Familia: *Arecaceae*

Origen: Nativa de las regiones tropicales de Oriente, actualmente se cultiva tanto en el continente asiático como en América central y meridional; en África.

Caraterísticas: Crece unos 30 metros o más, las hojas de esta planta son de gran tamaño de hasta 3 m de largo y su fruto, el coco, contiene a la semilla más grande que existe. El cocotero es una sola especie con múltiples variedades.



Nombre científico o latino: *Enterolobium cyclocarpum* Jacq Griseb.

Nombre común o vulgar: Conacaste Negro

Familia: *Fabaceae* *Mimosaceae*

Origen: Originaria de América tropical

Caraterísticas: Árbol grande y llamativo, caducifolio, de 20 a 30 m (hasta 45 m) de altura, con un diámetro a la altura del pecho de hasta 3 m. El follaje es abundante, dando a la amplia copa una forma más ancha que alta. Hojas bipinnadas de color verde brillante. flores blancas a verde blanquizco, frutos en forma de orejas.



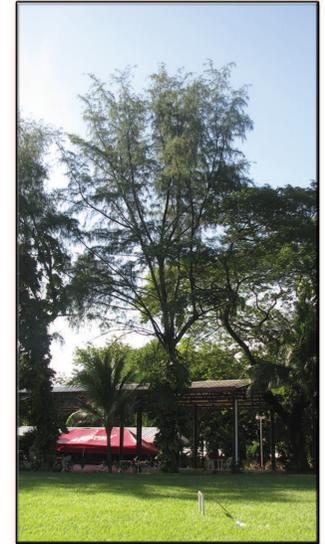
# Flora Existente

Nombre científico o latino: *Pinus*

Nombre común o vulgar: Pino

Origen: *Pinaceae*

Caraterísticas: es un árbol resinoso de hasta unos 30 metros de altura, de copa cónica y densa, hojas cortas gruesas y rígidas y corteza de color rojizo, El tallo consiste en un tronco cilíndrico de madera blanda y clara. Las hojas son gruesas muy resistentes, tiene forma de aguja y están reunidas en grupo. La semilla o piñón consta de tegumentos y de endosperma (tejido de reserva de la semilla). Las piñas o frutos están compuestos por escamas.



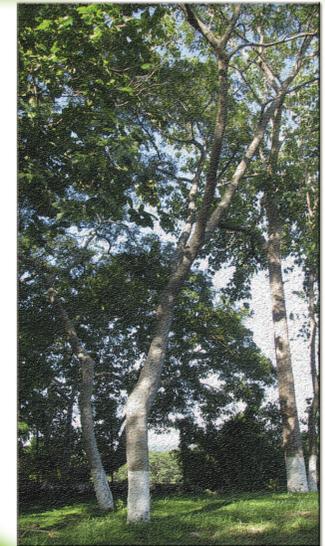
Nombre científico o latino: *Albizia niopoides*

Nombre común o vulgar: Conacaste Blanco, Guanacaste Blanco chaculatapa, chilpite/chipilse .

Familia: *Mimosaceae*

Origen: Originaria de América tropical.

Caraterísticas: corteza lisa, amarillo-blancuena; la forma como se desprende (placas concéntricas o circulares), las flores en cabezuelas y su fruto una legumbre plana dehiciente.



# LÁMINA N°7

## Flora Existente

Nombre científico o latino: *Eucalyptus*

Nombre común o vulgar: Eucalipto

Familia: Myrtaceae

Origen: Australia.

Carateristicas: árboles perennes, de porte recto. Pueden llegar a medir más de 60 m de altura. La corteza exterior es marrón clara con aspecto de piel y se desprende a tiras dejando manchas grises o parduscas sobre la corteza interior, más lisa. Las hojas jóvenes de los eucaliptos son sésiles, ovaladas y grisáceas. Estas se alargan y se tornan de un color verde azulado brillante de adultas, flores blancas.



Nombre científico o latino: *Karwinskia calderonii*

Nombre común o vulgar: Güiligüiste

Familia: Rhamnaceae

Origen: Desde Chiapas (México) hasta Guanacaste (Costa Rica).

Carateristicas: Árbol mediano, que puede alcanzar hasta 20 m de altura. Tiene una copa alta y redondeada. La corteza es de color gris claro. Las hojas son simples, opuestas. Las umbelas contienen flores pequeñas, de 5 pétalos. Los frutos son redondeados, carnosos de color morado o negro.



Nombre científico o latino: *Ficus retusa*.

Nombre común o vulgar: Laurel de la india

Familia: Moráceas

Origen: Es originario de la India.

Carateristicas: Es un árbol de follaje muy denso que alcanza hasta 20 m de altura, con las hojas color verde oscuro, lampiñas, elípticas, de 5 a 7 cm de largo, agudas en ambos extremos. Los frutos globosos, como de 7 mm de diámetro, sésiles.



Nombre científico o latino: *Spondias purpurea* L.

Nombre común o vulgar: Jocote

Familia: Anacardiaceae

Origen: zonas tropicales de América

Carateristicas: Presenta frutos rojos, aunque hay una variedad que los tiene de color amarillo. Es de crecimiento rápido y alcanza entre 3 y 6 m de altura, aproximadamente. El fruto es una drupa y sus semillas, que no son comestibles ocupan gran parte de la fruta, por lo que la pulpa comestible, de delicado y característico sabor, es relativamente escasa, de ahí el nombre popular.



# LÁMINA N°8

## Flora Existente

Nombre científico o latino: *Citrus limonum* Risso

Nombre común o vulgar: Limón

Familia: Rutáceas.

Origen: Asia

Carateristicas: . árbol frutal perenne que puede alcanzar más de 4 m de altura, hojas dentadas, lanceoladas o elípticas, acabadas en punta.

Flores con pétalos blancos interiormente y con los extremos rosados. El fruto es un hesperidio de hasta 12,5 cm , de corteza gruesa y de un amarillo fuerte cuando está bien maduro.



Nombre científico o latino: *Melicoccus bijugatus*

Nombre común o vulgar: Mamón

Familia: Sapindaceae

Origen: de la zona intertropical de América.

Carateristicas: es un árbol que alcanza los 30 m de altura. De hojas alternas en forma de espiral, pinnadas. A comienzos de la estación húmeda produce panículas de pequeñas florecillas blancas o verdes, muy fragantes. Es hermafrodita; produce flores masculinas, femeninas y, ocasionalmente, con ambos sexos.



Nombre científico o latino: *Mangifera*

Nombre común o vulgar: Mango Mechudo

Familia: Anacardiaceae

Origen: Es originario de la India

Carateristicas: El árbol del mango suele alcanzar un gran tamaño y altura (puede superar los 30 m.).

El mango es una fruta de la zona intertropical, de pulpa carnosa y semiácida. Ésta puede ser o no fibrosa, siendo la variedad llamada "mango de hilacha" de color verde en un principio, y amarillo o naranja cuando está madura.



Nombre científico o latino: *Mangifera indica* L

Nombre común o vulgar: Mango común

Familia: Anacardiaceae

Origen: Es originario de la India

Carateristicas: El mango típico constituye un árbol de tamaño mediano, de 10-30 m de altura. El tronco es más o menos recto, cilíndrico y de 75-100 cm de diámetro, cuya corteza de color gris – café tiene grietas longitudinales o surcos.

La corona es densa y ampliamente oval o globular de hojas alternas, Las flores polígamas y son de color verde–amarillento. Fruto rupa carnosa que puede contener uno o más embriones.



# LÁMINA N°9

## Flora Existente

Nombre científico o latino: *Anacardium occidentale*

Nombre común o vulgar: Marañón

Familia: Anacardiácea

Origen: América tropical

Caraterísticas: es un árbol cuyos frutos son nueces, crece hasta los 15 metros de altura, con un diámetro a la altura del pecho de hasta 40 cm. El fruto mide de 2 a 4 cm de largo por 1 a 2.5 cm de ancho, gris o café, suspendida en el extremo de un pedicelo alargado y carnoso en forma de pera "fruto falso".



Nombre científico o latino: *Citrus aurantium* var. *amara* L.

Nombre común o vulgar: Naranja Agria

Familia: Rutaceae.

Origen: es de origen asiático, China, Indochina.

Caraterísticas: 3-5 m de altura, con la copa compacta, frondosa, globosa, y el tronco de corteza lisa y color verde grisáceo. Forma esférica, compacta. Hojas: persistentes, verde oscuro brillante, elípticas, lanceoladas y olorosas, Flores: blancas y muy aromáticas. Fruto globoso de unos 7-8 cm de diámetro, de superficie algo rugosa y de color naranja intenso en la madurez. Pulpa ácida y amarga.



Nombre científico o latino: *Citrus sinensis*.

Nombre común o vulgar: Naranja

Familia: Rutáceas (Rutaceae).

Origen: China e Indochina.

Caraterísticas: Se trata de un árbol de porte mediano - llega hasta los 13 m de altura-, perenne, de copa grande, redonda o piramidal, con hojas ovales y frecuentemente estipuladas y ramas en ocasiones con grandes espinas. Sus flores blancas, llamadas azahar, nacen aisladas o en racimos y son sumamente fragantes. Su fruto es la naranja dulce.



Nombre científico o latino: *Byrsonima crassifolia*

Nombre común o vulgar: Nance

Familia: Malpighiaceae

Origen: Regiones tropicales de América Latina.

Caraterísticas: es un árbol mediano (hasta 15 metros de altura), que se propaga por semillas o por esquejes, fruto pulposo de la especie *Byrsonima crassifolia*, de color amarillo en su maduración, con fuerte aroma, un poco más pequeño que una aceituna, y con hueso duro y redondo.



# LÁMINA N°10

## Flora Existente

Nombre científico o latino: *Carica papaya*

Nombre común o vulgar: Papaya

Familia: Caricaceae

Origen: planta de origen centroamericano

Carateristicas: posee un tronco sin ramas de una altura entre 1,8 y 2,5 m, coronado por follaje en forma circular, provisto de largos pecíolos, las hojas de tipo palmeadas poseen largos pedúnculos y lóbulos, Los frutos poseen una textura suave y una forma oblonga, y pueden ser de color verde, amarillo, naranja o rosa. Las flores femeninas tienen un cáliz formado por una corona o estrella de cinco puntas muy pronunciada y fácil de distinguir.



Nombre científico o latino: *Coccoloba caracasana* Meisn.

Nombre común o vulgar: Papalón

Familia: Polygonaceae

Origen: Región del Pacífico.

Carateristicas: Arboles pequeños a medianos, frecuentemente con troncos múltiples; tallos puberulentos a glabrescentes. Hojas ampliamente oblongas o suborbiculares, redondeadas subcordadas en la base pecíolos insertados en la base de la ócrea, flores son pequeñas, verdosas y fragantes



Nombre científico o latino: *Tectona grandis*

Nombre común o vulgar: Teka

Familia: Lamiaceae

Origen: es natural de la India, Birmania, Tailandia, Indochina y Java

Carateristicas: Árbol que alcanza hasta 50m de altura. Tronco recto, especialmente cuando joven. Hojas grandes de color verde por el haz y marrón claro afelpado por el envés. Flores de color lila dispuestas en panículas terminales. Fruto tipo drupa. Nombrada como la Reina de las Maderas.



Nombre científico o latino: *Tamarindus indica*

Nombre común o vulgar: Tamarindo

Familia: Leguminosas.

Origen: originario del este de África

Carateristicas: El árbol puede llegar a medir hasta 20 m de altura. Las hojas del tamarindo tienen por lo general de 10 a 18 foliolos. El árbol produce unos frutos marrones parecidos a bolsas, que contienen una pulpa y están cubiertas, y dentro de ellas se encuentran las semillas. Las semillas pueden ser raspadas para acelerar la germinación.



# LÁMINA N°11

## Flora Existente

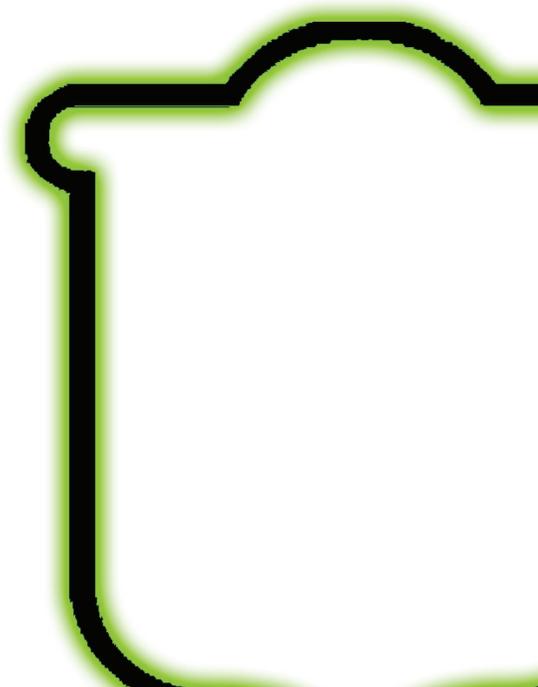
Nombre científico o latino: *Aspidosperma*

Nombre común o vulgar: Quebracho

Familia: Apocynaceae

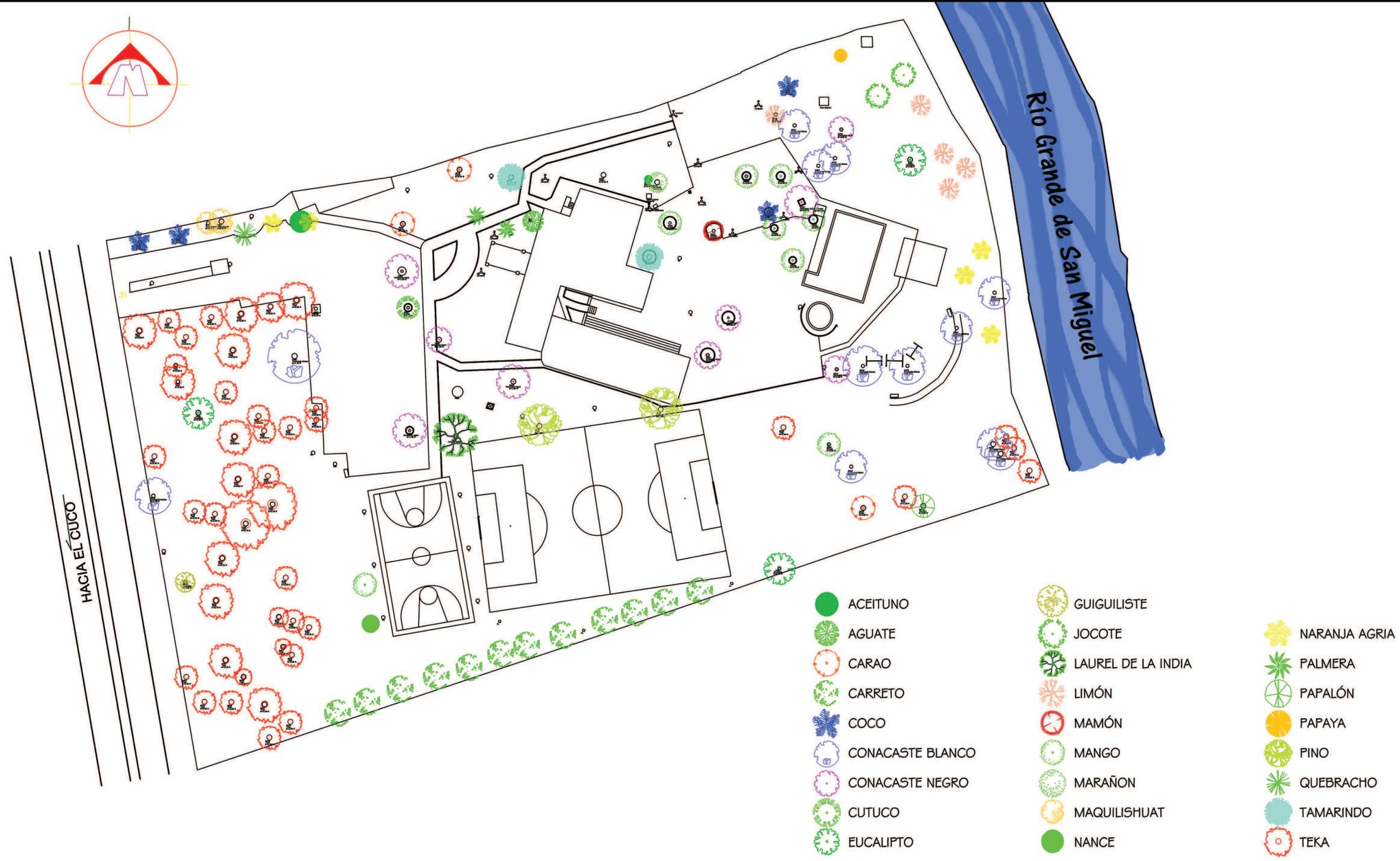
Origen: Sudamérica

Características: Es un árbol alto con ramas péndulas y hojas persistentes, simples, elípticas, coriáceas y ligeramente espinescente en el ápice. Las flores hermafroditas se disponen en inflorescencias cimosas, axilares y terminales. Son de color amarillo claro y desprenden un suave perfume una vez que el árbol está en plena floración. El fruto es un folículo de 7 a 12 cm de largo que contiene numerosas semillas de forma alada.



# LÁMINA N°12

# Ubicación de Flora Existente



### 3.2.7 Contaminación

Los diferentes tipos de contaminación que afectan directamente al terreno en diagnóstico son los siguientes:

1. Contaminación del Aire.
2. Contaminación del Agua.
3. Contaminación del Suelo.

#### Contaminación del Aire

Uno de los mayores contaminantes del terreno es el monóxido de carbono emitido por los autos que pasan en la carretera frente al terreno y la proximidad a unos 2km del ingenio. Cabe mencionar que debido a la barrera de árboles que hay alrededor del terreno, este genera una protección generando una barrera de defensa. En la siguiente imagen (Imagen N° 93) se muestra el área de influencia de estos contaminantes.

Imagen N° 92 Vista del área de influencia de la contaminación al aire



### Contaminación del Agua.

El terreno en diagnostico colinda junto al río Grande de San Miguel al este, en la parte que colinda dicho rio se puede notar la suciedad del rio, dentro de la infraestructura del club hay contaminantes directos al rio entre los cuales tenemos un pozo de aguas negras común que no tiene un diseño para minimizar el impacto ambiental al río, así como los jugos de los desechos orgánicos van a parar al río.



Fotografía N°11 Contenedor de basura orgánica

A pesar de toda la contaminación al río no provoca malos olores al terreno.

En una esquina del terreno se puede observar la basura acumulada que muchas veces va a parar al río (ver fotografía N°12)



Fotografía N°12 Basura situada en una esquina que colinda con el río

### Contaminación del Suelo

La mayor parte de la contaminación al suelo cerca del club Águila son los tiraderos de basura acá también podemos hacer una mención a la estación de servicio que esta frente al club ya que derraman productos derivados del petróleo al suelo lo cual al llover este es llevado hasta los mantos subterráneos dañando el ecosistema del entorno por es un daño que se desarrolla en cadena.



Fotografía N°13 Estación de servicio situada al frente del club.

En la colindancia norte se encuentra un predio baldío donde arrojan basura.



Fotografía N°14 Terreno baldío donde se arroja basura, ubicado al costado norte del club.

Dentro de las instalaciones del club se mantiene limpio pero carece de un buen sistema de recolección de basura así como un lugar para poder depositar los desechos mientras llega la recolección de basura brindada por la municipalidad.

### 3.3 Análisis de recursos e infraestructura

#### 3.3.1 Servicios y equipamientos

Por estar en una zona semi-urbana dentro de los servicios que se encuentran disponibles son:

SERVICIO DE AGUA POTABLE

ENERGÍA ELÉCTRICA

SERVICIO TELEFÓNICO

SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE BASURA

MEDIOS DE TRANSPORTE

NO CUENTA CON SERVICIO DE AGUAS NEGRAS



Fotografía N°15 Servicio de Transporte



Fotografía N°16  
Instalaciones Eléctricas

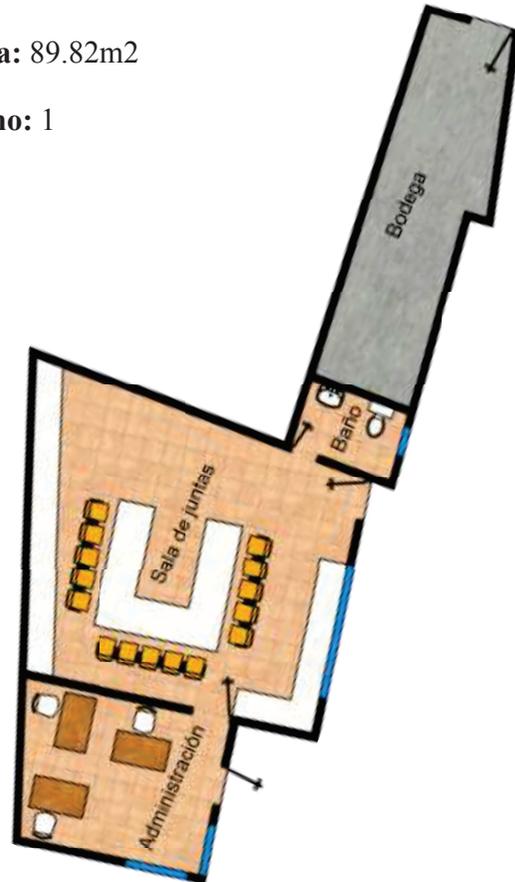
### 3.3.2 Análisis de la infraestructura existente

Se hará un análisis a cada espacio dentro de las instalaciones para saber sus condiciones actuales y su uso.

#### ADMINISTRACIÓN

Área: 89.82m<sup>2</sup>

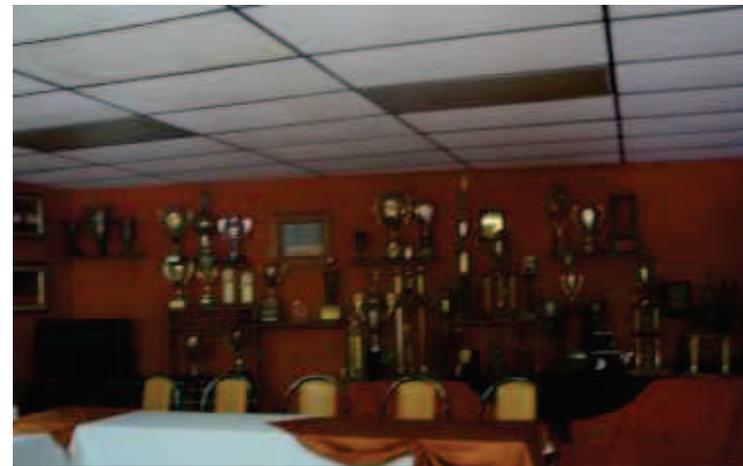
Plano: 1



#### Fotografías:



Fotografía N°17 Vista exterior de la administración

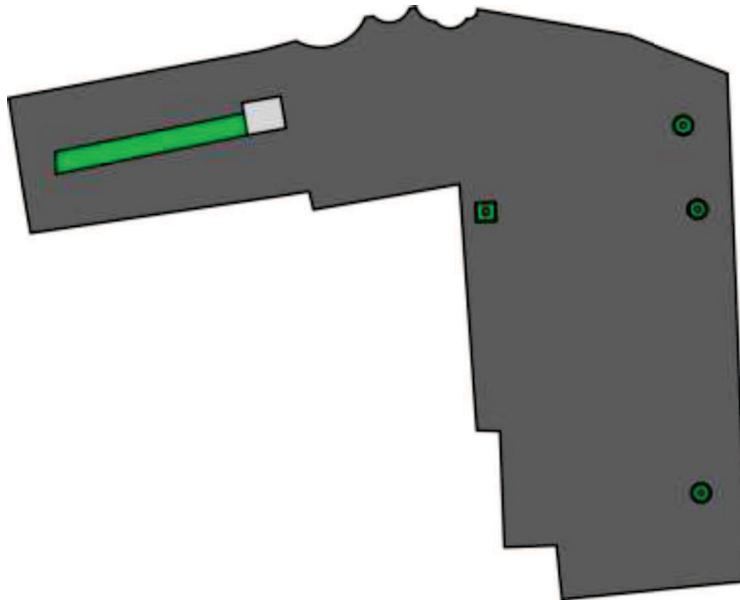


Fotografía N°18 Vista interior sala de reuniones en la administración

**ESTACIONAMIENTO**

Área: 1595.35m<sup>2</sup>

Plano: 2



**Fotografías:**

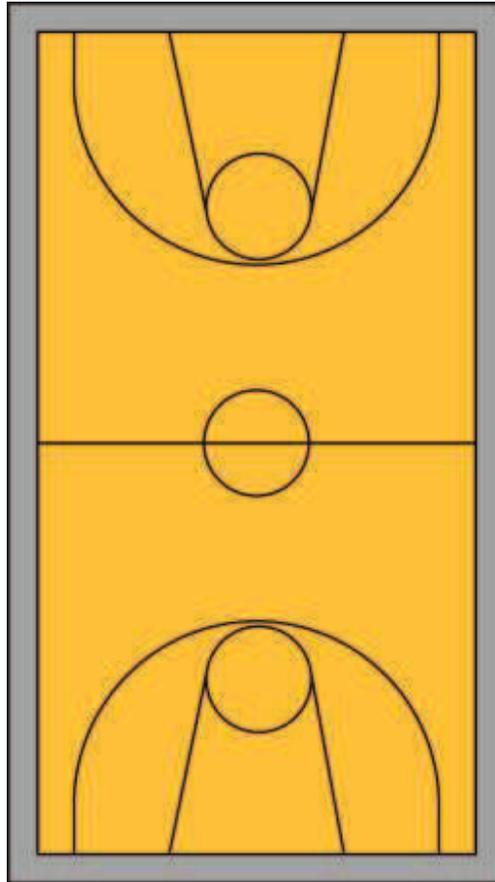


Fotografía N°19 Vista del estacionamiento

**CANCHA DE BÁSQUETBOL**

Área: 510.00m<sup>2</sup>

Plano: 3



**Fotografías:**



Fotografía N°20 Vista de la cancha de básquetbol

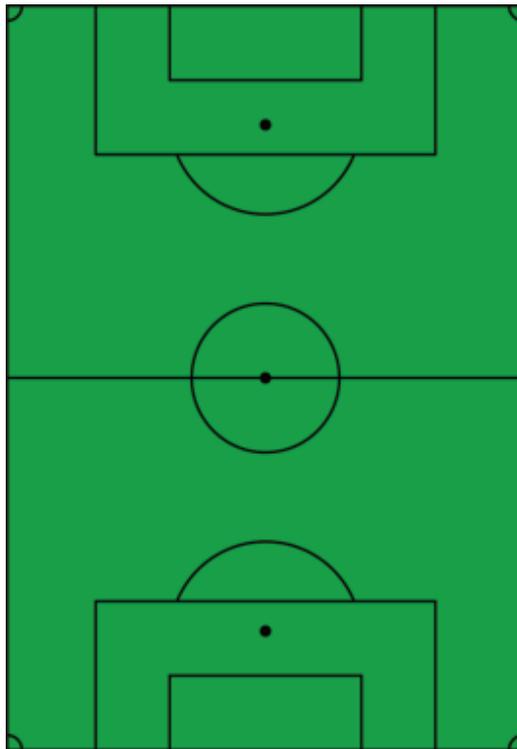


Fotografía N°21 Vista de la cancha de básquetbol

**CANCHA DE FÚTBOL**

Área: 1,700.00m<sup>2</sup>

Plano: 4



**Fotografías:**



Fotografía N°22 Vista de la cancha de fútbol

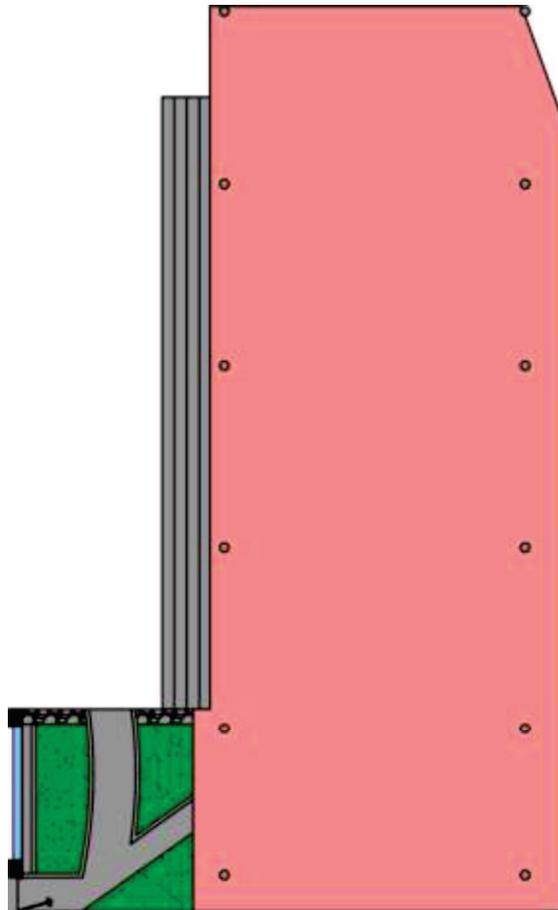


Fotografía N°23 Vista de la cancha de fútbol desde el salón aguilucho

**SALÓN AGUILUCHO**

Área: 358.79m<sup>2</sup>

Plano: 5



**Fotografías:**



Fotografía N°24 Vista del salón aguilucho



Fotografía N°25 Vista del salón aguilucho al costado norte del restaurante

**SALÓN SUR**Área: 116.55m<sup>2</sup>

Plano: 6

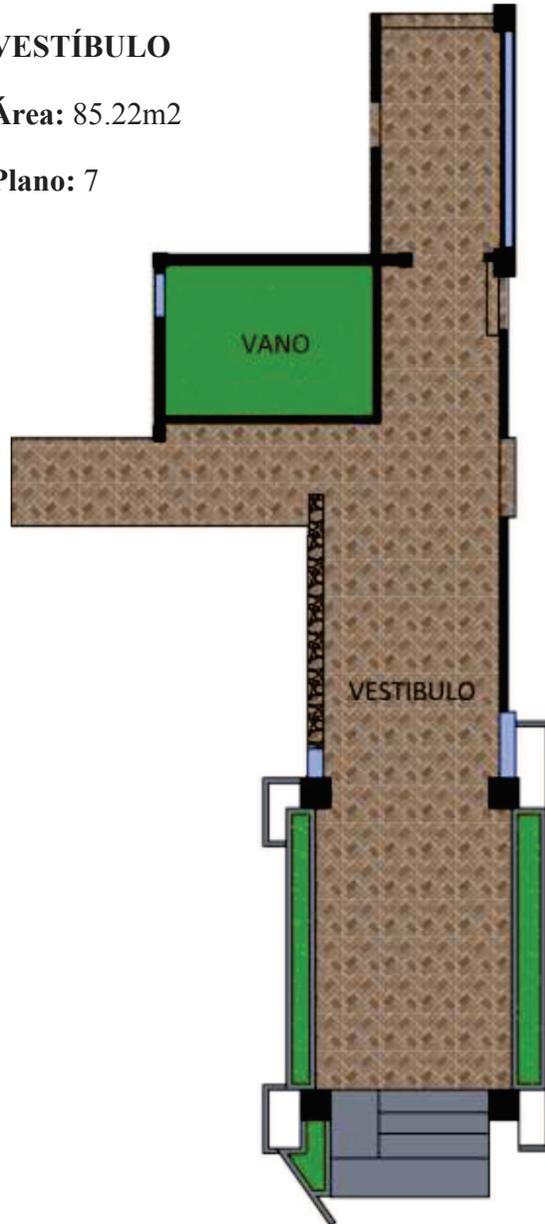
**Fotografías:**

Fotografía N°26 Vista del interior del salón sur

**VESTÍBULO**

Área: 85.22m<sup>2</sup>

Plano: 7



**Fotografías:**



Fotografía N°27 Vista exterior del vestíbulo

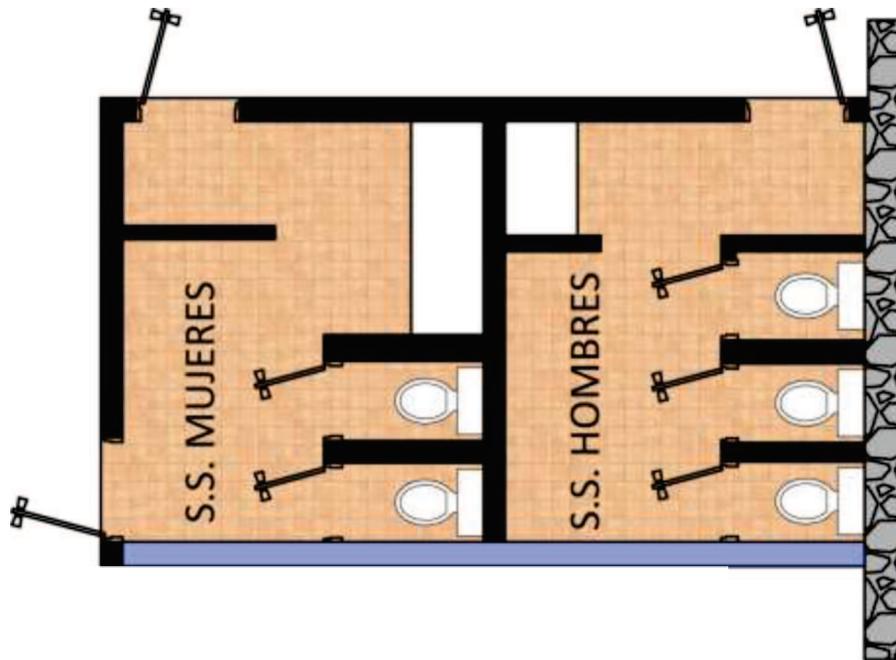


Fotografía N°28 Vista al vano en el vestíbulo

**BAÑOS GENERALES**

Área: 25.99m<sup>2</sup>

Plano: 8



**Fotografías:**



Fotografía N°29 Lavamanos del baño de hombres



Fotografía N°30 Tocador en el baño de mujeres

**CAJA Y BODEGA ALIMENTOS**

Área: 20.11m<sup>2</sup>

Plano: 9



**Fotografías:**



Fotografía N°31 Caja

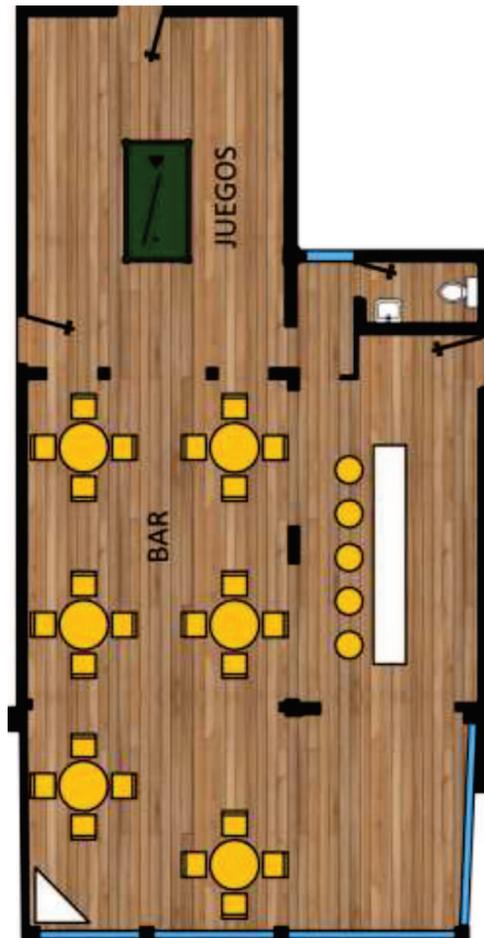


Fotografía N°32 Bodega de alimentos y bebidas

**BAR**

Área: 131.66m<sup>2</sup>

Plano: 10



**Fotografías:**



Fotografía N°33 Juego de billar

**RESTAURANTE**Área: 93.65m<sup>2</sup>

Plano: 11

**Fotografías:**

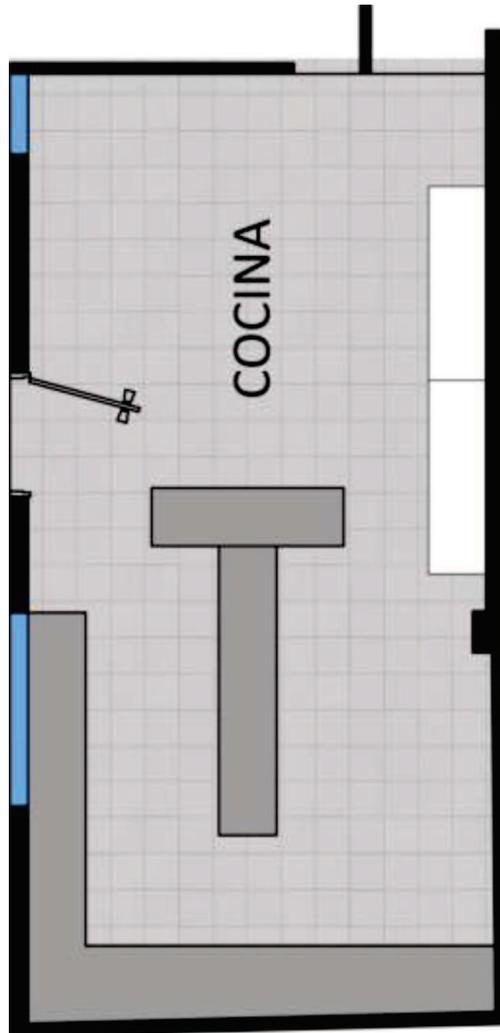
Fotografía N°34 Interior restaurante



Fotografía N°35 Bar dentro del restaurante

**COCINA**Área: 49.26m<sup>2</sup>

Plano: 12

**Fotografías:**

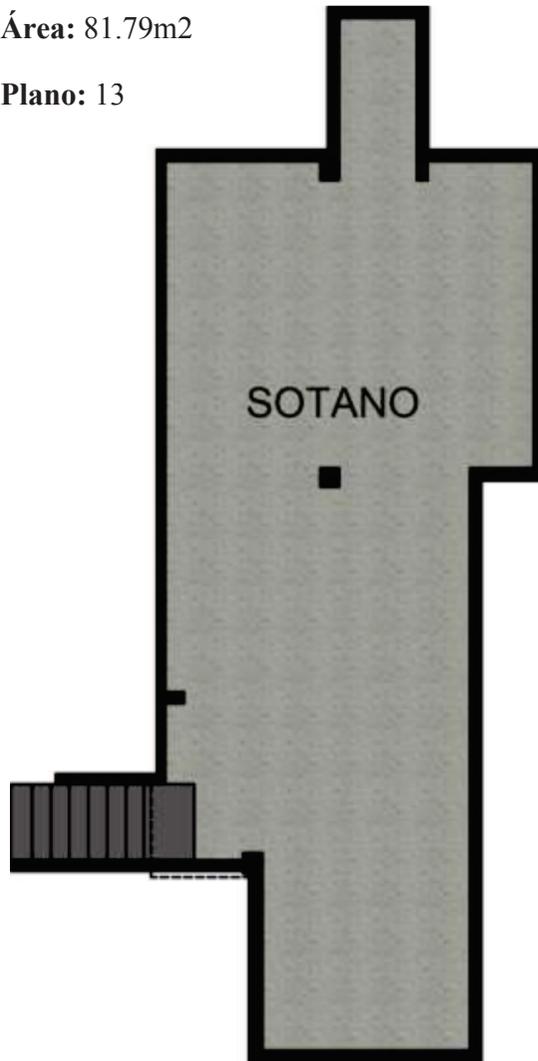
Fotografía N°36 Mesa de preparación y fregaderos en cocina



Fotografía N°37 Cocina, horno y plancha en el interior de la cocina

**SÓTANO**Área: 81.79m<sup>2</sup>

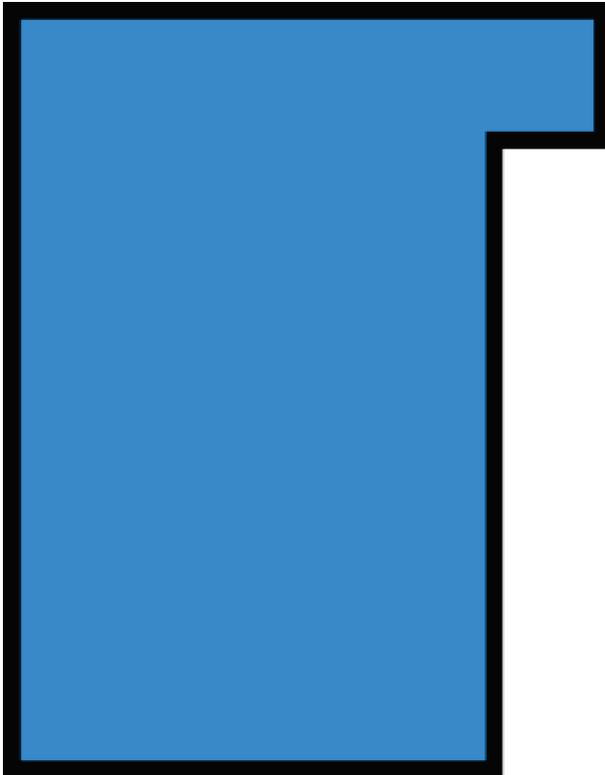
Plano: 13

**Fotografías:**

Fotografía N°38 Vista de la losa del sótano



Fotografía N°39 Vista general al sótano

**PISCINA****Área:** 186.88m<sup>2</sup>**Plano:** 14**Fotografías:**

Fotografía N°40 Vista general de la piscina

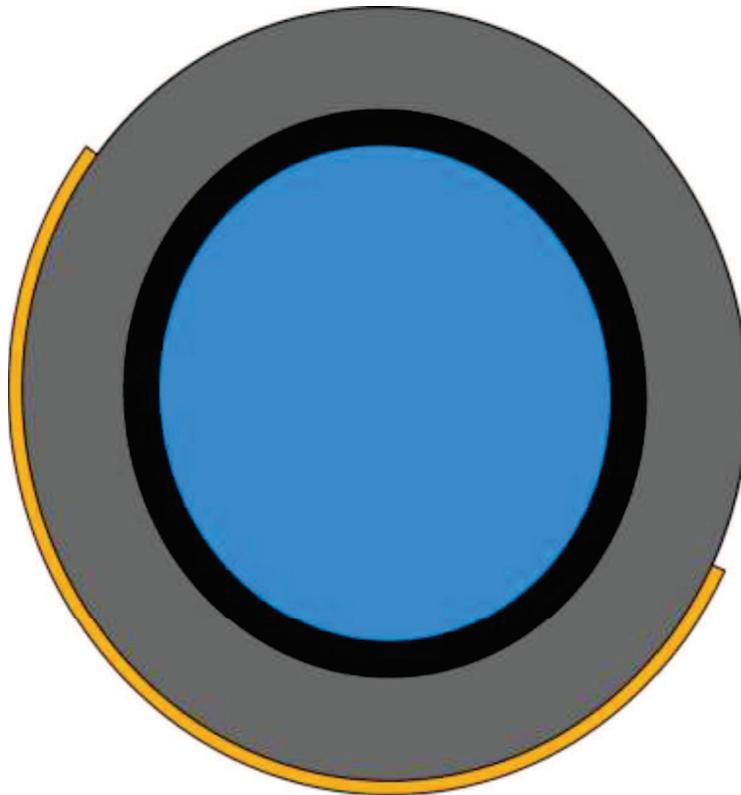


Fotografía N°41 Vista de la piscina desde el área de los vestidores

**PISCINA PARA NIÑOS**

Área: 24.33m<sup>2</sup>

Plano: 15



**Fotografías:**



Fotografía N°42 Vista de la piscina para niños

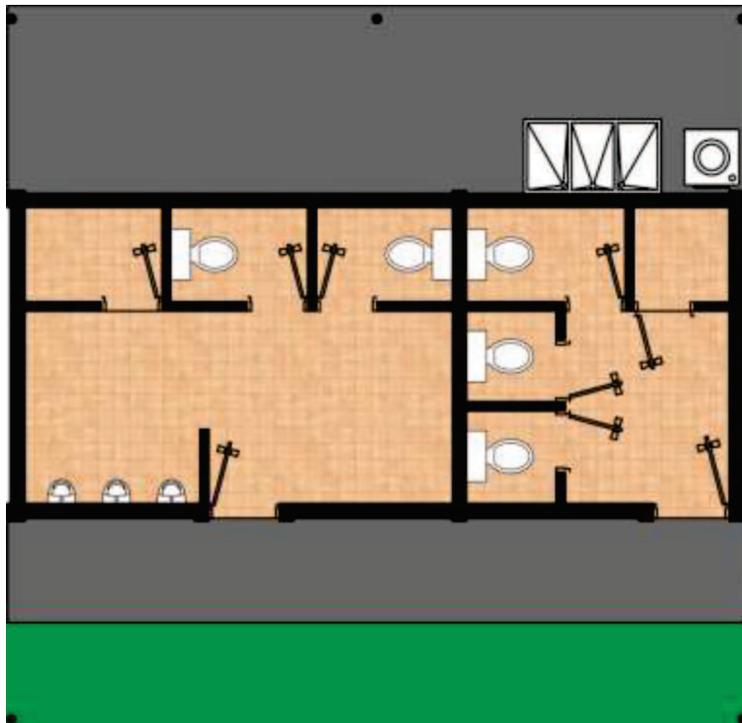


Fotografía N°43 Vista de la piscina para niños al fondo la terraza

**VESTIDORES**

Área: 37.74m<sup>2</sup>

Plano: 16



**Fotografías:**



Fotografía N°44 Interior de los vestidores de mujeres

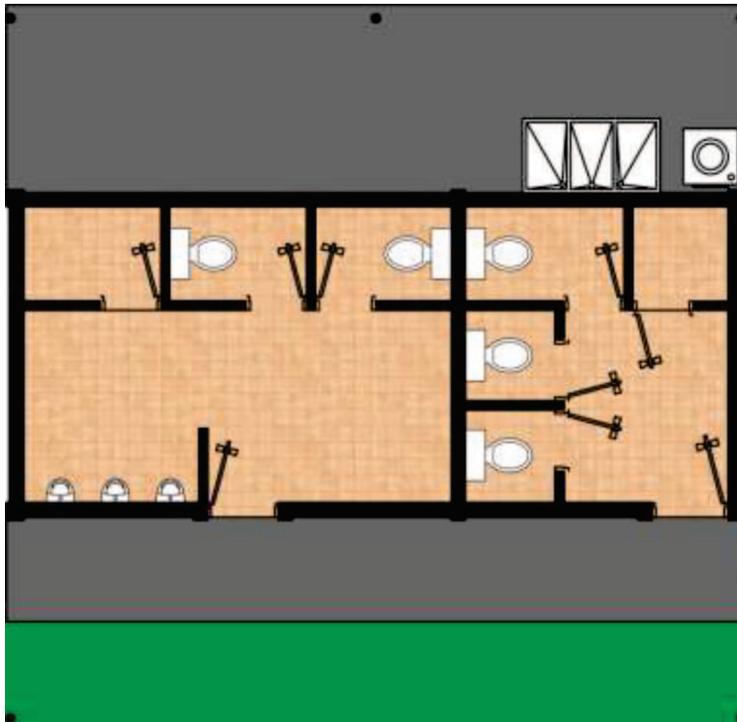


Fotografía N°45 Vista exterior de los vestidores de hombres

**LAVANDERÍA**

Área: 16.14m<sup>2</sup>

Plano: 17



**Fotografías:**



Fotografía N°46 Lavandería

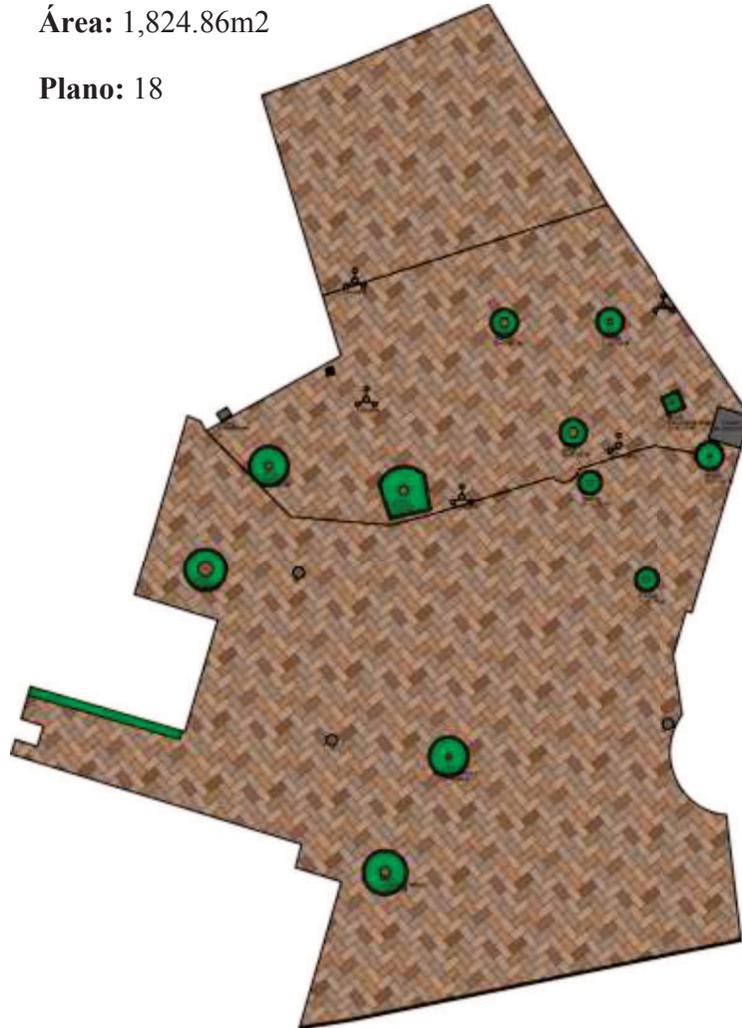


Fotografía N°47 Lavandería vista al lavadero

**TERRAZA**

Área: 1,824.86m<sup>2</sup>

Plano: 18



**Fotografías:**



Fotografía N°48 Vegetación en la terraza

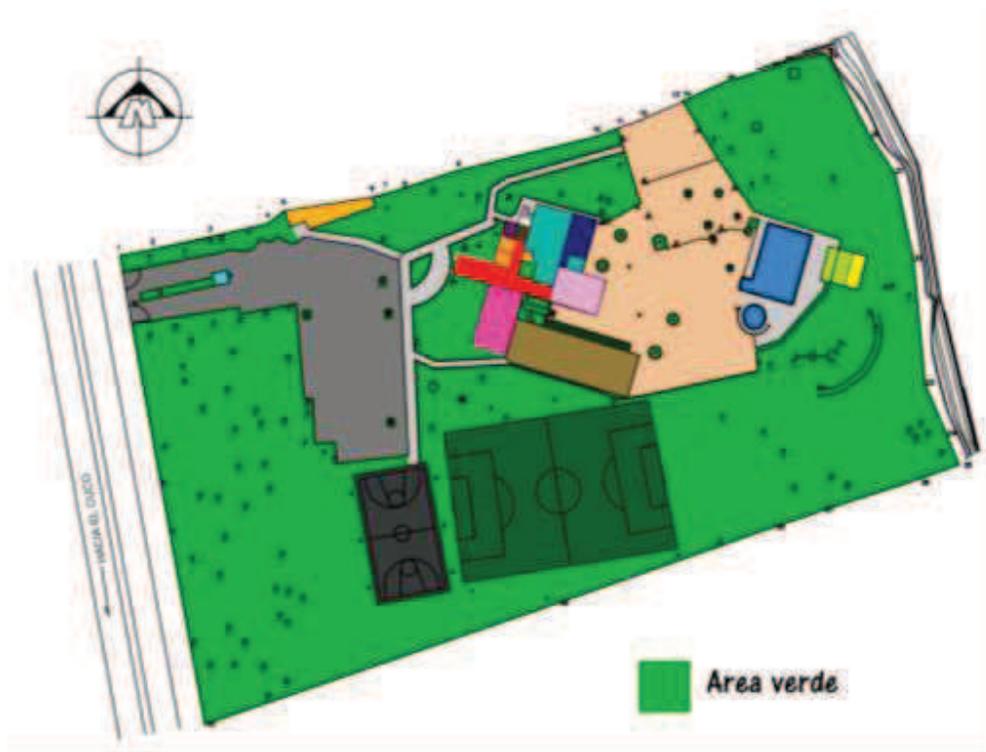


Fotografía N°49 Terraza

**ZONA VERDE**

Área: 11,352.25m<sup>2</sup>

Plano: 19



**Fotografías:**



Fotografía N°50 Árboles de teca a la entrada del club



Fotografía N°51 Vegetación en colindancia al río

### **Conclusiones y análisis de la infraestructura existente.**

Después de haber visto cada uno de los espacios arquitectónicos, se hace un análisis en la infraestructura actual de los principales espacios, los cuales son:

- Estacionamiento
- Administración
- Salón sur
- Bar
- Sótano
- Restaurante
- Cocina
- Cancha de básquetbol
- Salón Aguilucho
- Terraza
- Área de Piscinas

A continuación se hará un análisis de cada uno de los espacios mencionados en las siguientes láminas.

(Láminas N°13, N°14, N°15, N°16, N°17, N°18).

# LÁMINA N°13

## Analisis de la Infraestructura Existente



### **Análisis:**

*El interior de la cocina muestra equipamiento de acero inoxidable, el área de preparación requiere ampliarse debido a el volumen proyectado de comidas servidas, en la misma zona tienen cabinas de refrigeradores en donde guardan productos que lo requieren. Sus paredes están recubiertas de enchapes de azulejos, el tipo de suelo necesita cambio debido a que no es el adecuado para la zona.*



### **Análisis:**

*La Cancha de Basquetbol requiere que se detallen bien sus áreas. Está pasara a ser una cancha multiusos en la cual se podrán desarrollar más disciplinas deportivas.*



### Estacionamiento

**Análisis:** El área de parqueo actual no presenta la distribución adecuada ni detallada de cada espacio lo que genera desorden o mal uso, esto conlleva a abarcar mas espacio de lo debido o necesario por la localización pobre y deficiente de los espacios tanto para visitantes como para empleados. Es recomendable incluir espacios adicionales a la vez mejorar los patrones de configuración o de circulación.



### Sala de Juntas

**Análisis:** La Sala de Juntas no cuenta con un espacio totalmente privado ya que tiene una conexión directa a la administración con la cual comparte el servicio sanitario, en esta área también se encuentran trofeos y fotografías que solo pueden ser vistas por miembros de la Junta Directiva y personal del club. Es por estas razones que es necesario dotar de mayor extensión el área de administración para solventar todas las necesidades. Se diseñará un nuevo espacio para trofeos y fotografías para que estén a la vista de todo aquel que quiera apreciarlos.

# LÁMINA N°15

## Analisis de la Infraestructura Existente



### Análisis:

El bar cuenta con: Área de mesas, mesa de billar, barra o mostrador, cámaras frigoríficas y sanitario. Es un espacio con amplios ventanales, paredes con un color cálido el naranja y cierto sectores revestidos en madera. Se pretende integrar en este sector el área de caja a la vez rediseñar la decoración del bar en colores e iluminación para darle nueva imagen con un carácter y personalidad distintiva y pueda modernizarse y darle identidad propia mediante la elección de materiales constructivos y acabados, un mobiliario singular, resaltando las peculiaridades del espacio original o incluso con su ubicación. Generando un diseño atractivo modernizado.

# LÁMINA N°16

## Analisis de la Infraestructura Existente



**Sótano**

**Análisis:** El sótano actualmente es utilizado como bodega, Este espacio será utilizado como un área juvenil lque contará con un diseño atractivo para la juventud, pista de baile, área de mesas, barra, equipo técnico, etc.



**Restaurante**

**Análisis:** Es un espacio con un carácter rústico por la implementación de revestimientos en madera y ladrillo, paredes blancas, cuenta con buena iluminación por la amplitud de sus ventanales, posee un área de bar. Se pretende incrementar el área de restaurante para poder incluir un número mayor de personas y dar una apariencia con un carácter mas moderno.

# LÁMINA N°17

## Analisis de la Infraestructura Existente



### Salón Aguilucho

#### **Análisis:**

*El salón de uso múltiple presenta un solo espacio, Se pretende cerrar el área con el objetivo de dar diferenciación del espacio público y privado. También en sus interiores se incorporarán materiales constructivos manejables, flexibles y mutables creando mas de un espacio para que se pueda desarrollar mayor número de eventos si la ocasión lo amerita , inclusión de accesos principales y secundarios, manteniendo buena iluminación natural.*

### Terraza



#### **Análisis:**

*La terraza cuenta con área de jardines, área de mesas al aire libre, piso de barro, circulaciones amplias que necesitan de un diseño en el que se pueda apreciar mejor definición . Requiere de un diseño con mas notoriedad que invite al descanso y relajación.*

# LÁMINA N°18

## Analisis de la Infraestructura Existente



### **Análisis:**

*Este espacio dispone de: área de mesas, barra, bodegas. Es un salón multiusos acogedor, para reuniones con menor número de personas. Posee un diseño rudimentario piso oscuro, revestimiento de madera en paredes que también están pintadas de color blanco, amplias ventanas.*



### **Análisis:**

*Existen dos piscinas: una para adultos y otra para niños. Cuenta con ducha exterior, batería sanitaria para ambos sexos, vestidores.  
Ambas piscinas se rediseñarán para darles mayor amplitud.*

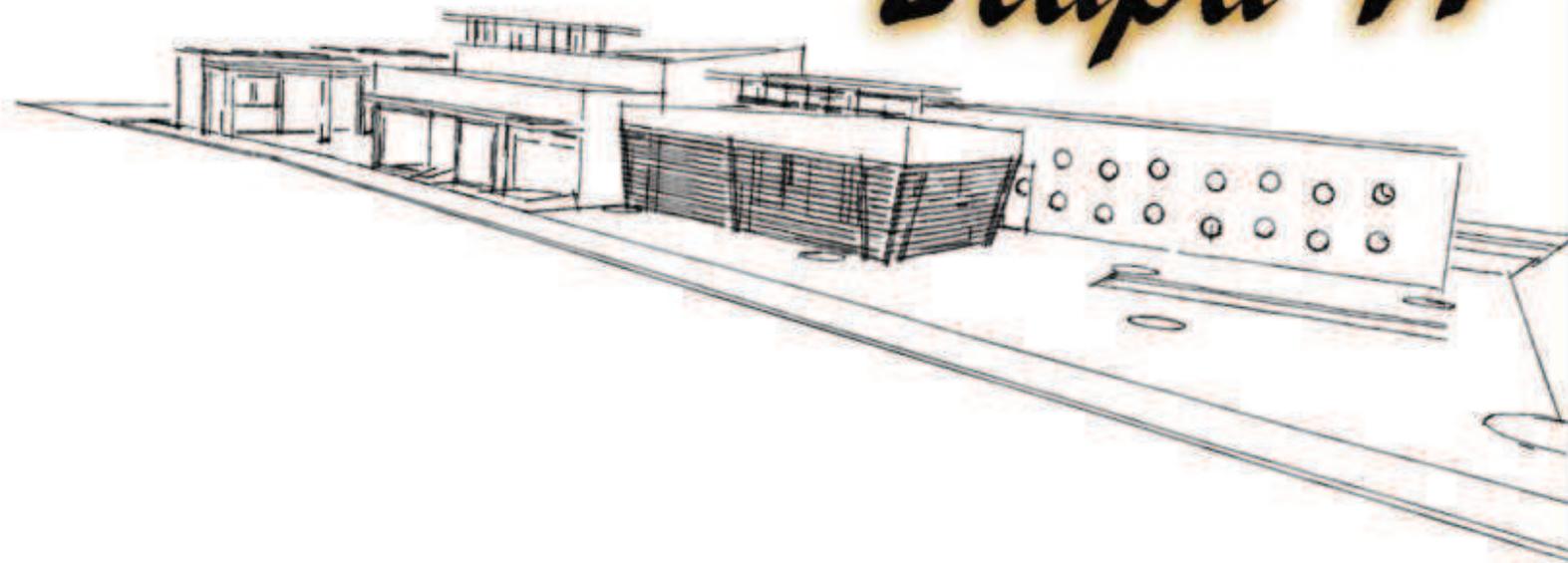
### 3.3.3 FODA

El FODA es una de las herramientas esenciales que provee de los insumos necesarios al proceso de planeación estratégica, proporcionando la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de estrategias para enfrentar los problemas. Éste análisis tiene como objetivo el identificar y analizar las Fortalezas y Debilidades (factores internos) de una institución, lugar, programa u organización, así como también las Oportunidades Amenazas, (factores externos), que se deben considerar en el análisis; generando estrategias que maximicen las Fortalezas, se aprovechen las Oportunidades, se minimicen las Debilidades y se neutralicen las Amenazas. A continuación se muestra el cuadro base de la matriz FODA.

		POSITIVO PARA ALCANZAR EL OBJETIVO	NEGATIVO PARA ALCANZAR EL OBJETIVO	
ORIGEN INTERNO CARACTERÍSTICAS PROPIAS	FORTALEZAS	RECONOCIMIENTO EN LA ZONA ORIENTAL INFRAESTRUCTURA AMPLIA ZONA VERDE ACCESO VEHICULAR MENTALIDAD INNOVADORA VISIÓN DE CONJUNTO CREATIVIDAD CAPACIDAD RESOLUTIVA OTROS.	DEBILIDADES	POCA VISIÓN COMERCIAL SUELO ARCILLOSO ESTRUCTURAS EN MAL ESTADO POCA PUBLICIDAD OTROS.
ORIGEN EXTERNO CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO	OPORTUNIDADES	NUEVAS TECNOLOGÍAS EXPANSIÓN DEL CLUB INCREMENTO DE ÁREAS DEPORTIVAS INCLUSIÓN DE ÁREAS PÚBLICAS NOVEDOSAS LÍNEAS DE NEGOCIOS OTROS.	AMENAZAS	FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA EROCIÓN DE LA RIVERA DEL RÍO GRANDE SITUACIÓN ECONÓMICA AUMENTO DE LA COMPETENCIA OTROS.

Diagnóstico

# *Etapa VI*



*Pronóstico*

#### 4.1 Definición de Áreas

Descripción de los espacios arquitectónicos propuestos en el Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del club Deportivo Águila en San Miguel, según la información adquirida en la investigación y en base a lo antes mencionado, son las siguientes:

##### **Área administrativa**

Área destinada para proporcionar información a visitantes y socios, también es donde se ordenan y almacenan documentos y archivos acerca de todas las actividades que se realizaran en el club, quienes son los responsables del cuidado y manejo de las funciones del club.

##### **Área del Museo**

Comprende salones de exposiciones de historia, trofeos, fotografías, además de una sala de exposiciones temporales y sala de conferencias.

##### **Área Deportiva y Recreativa**

Área donde se encuentran la zona de las piscinas con sus vestidores, las canchas deportivas de fútbol convencional, fútbol playa y basquetbol, así como un jardín botánico.

##### **Área de Restaurante**

Área donde se ubica la cocina que distribuye hacia el bar y el área para mesas.

##### **Área Bar**

Área donde se sirven bebidas de todo tipo.

### **Área Expositiva y usos varios**

Consiste en los salones de usos múltiples donde se podrán desarrollar actividades de exposición, reuniones, fiestas y más.

### **Área de servicio y mantenimiento**

Actividades de mantenimiento para el adecuado funcionamiento del club, así como también el control de materiales y equipo. También consiste en el almacenamiento de utensilios de limpieza.

### **Áreas complementarias**

Áreas verdes para dar estética al diseño, áreas de carga y descarga espacios fundamentales para una edificación.

## **4.2 Programa de necesidades**

Definidas las prioridades en la etapa de diagnóstico y con los datos recolectados se plantea un programa de necesidades, para satisfacer las exigencias deseadas.

Proceso metodológico para la obtención de requerimientos de espacio y confort.

Dentro de los requerimientos que se proponen para definir las características de los espacios que conformaran el diseño son:

- Tipología del espacio.
- Número de usuarios.
- Análisis de las actividades.
- Dimensiones de mobiliario y equipo.
- Requerimientos básicos de seguridad y comodidad.

PROGRAMA DE NECESIDADES			
ÁREA ADMINISTRATIVA			
ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	SUB ESPACIO
SECRETARIA	Atender a socios y visitas, organizar documentos, atender llamadas, colaborar con la gerencia.	Empleados, socios y visitantes	Sala de espera S.S.
GERENCIA	Dirigir y controlar el funcionamiento de todas las instalaciones.	Empleados, socios y visitantes	
SALA DE REUNIONES	Realizar reuniones para discutir temas relacionados con el funcionamiento de las instalaciones.	Empleados y socios.	S.S.
ARCHIVO	Archivar documentos.	Empleados	
VIGILANCIA	Dar seguridad a las instalaciones.	Vigilante	S.S.
CAJA	Registrar todos los pagos.	Empleados	Archivo, S.S.
BAÑOS GENERALES	Propias de las necesidades fisiológicas.	Empleados, socios	
ÁREA DE RESTAURANTE			
ÁREA DE MESAS	Sentarse y comer	Socios	
MINI BAR	Sentarse beber	Socios	
COCINA	Cocinar preparar alimentos	Cocineras	
BODEGA	Conservar alimentos para su uso diario	Cocineras	Cuarto frio, despensa, bodega
CASIILLEROS	Propias de las necesidades fisiológicas	Cocineras	S.S.
ÁREA DE SERVICIO	Lavar, limpiar y depositar basura	Empleados	

Cuadro N° 2			
ÁREA DEL MUSEO			
ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	SUB ESPACIO
ADMINISTRACIÓN	Administrar el museo	Empleado	Secretaria, S.S., Archivo
SALA DE TROFEOS	Exponer trofeos al publico	Socios y visitantes	
SALA DE FOTOGRAFÍAS	Exponer fotografías al publico	Socios y visitantes	
SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES	Exposición de diferente índole ocasionales	Socios y visitantes	
SALA DE CONFERENCIA	Exponer trabajos, reuniones y otras actividades	Socios y visitantes	Bodega
BAÑOS	Propias de las necesidades fisiológicas	Socios y visitantes	
EXPOSICIONES AL AIRE	Exposición de diferente índole al aire libre	Socios y visitantes	Bodega
RESTAURACIÓN	Reparar las diferentes piezas expuestas	Personal autorizado	Bodega, S.S.
CAFETERÍA	Comprar Consumir, Sentarse y comer	Socios y visitantes	Bodega, S.S., Despacho, área de mesas
ÁREA DEPORTIVA Y RECREATIVA			
CANCHA DE FUTBOL	Desarrollo de futbol u otro deporte	Socios y visitantes	
CANCHA DE FUTBOL PLAYA	Desarrollo de futbol playa u otro deporte	Socios y visitantes	
CANCHA DE BÁSQUETBOL	Desarrollo de basquetbol y tenis u otro deporte	Socios y visitantes	
VESTIDORES	Ducharse y cambiarse	Socios y visitantes	S.S.
PISCINAS	Nadar y recrear	Socios	
JARDÍN BOTÁNICO	Recrear y aprender	Socios y visitantes	

Pronóstico

Cuadro N° 3			
ÁREA BAR			
ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	SUB ESPACIO
BARRA	Sentarse beber	Socios	
ÁREA DE MESAS	Sentarse y comer	Socios	
ÁREA DE JUEGOS	Jugar	Socios	
PISTA DE BAILE	Bailar	Socios	
ÁREA EXPOSITIVA Y USOS VARIOS			
SALÓN DE CONFERENCIAS	Exponer trabajos, reuniones y otras actividades	Socios y visitantes	Bodega
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	Usos varios	Socios y visitantes	Bodega
ÁREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO			
MANTENIMIENTO	Mantener todo en perfecto estado, almacenar artículos de limpieza y otros	Ordenanza	
ÁREA COMPLEMENTARIA			
ÁREA VERDE	Dar estética al entorno	Socios y visitantes	
ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	Abastecimiento y desalojo	Personal autorizado	

### 4.3 Programa Arquitectónico de la Infraestructura actual.

En este apartado se definirá el programa arquitectónico de las condiciones actuales del Club Deportivo Águila para tener un parámetro para definir todas las áreas requeridas en el diseño y así poder reestructurarlas.

Cuadro N° 4

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL

ÁREA	ESPACIO	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES				SUB ESPACIOS	N° DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	N° DE MOBILIARIO	AREA DE CIRCULACIÓN	ÁREA DE ESPACIO USADA	N° DE ESPACIO	TOTAL ÁREA DE ESPACIOS M2	TOTAL DE ÁREA M2
		VENT.		ILUM.										
		N	A	N	A									
ADMISIÓN	GERENCIA	X	X	X	X		3	-Sillas -Escritorio -Impresora -Computadora	3 3 1 1	8.56m2	8.77m2	1	17.33m2	
	SALA DE REUNIONES	X	X	X	X	-S.S. -Bodega	15	-Sillas -Mesas -Retroproyec. -Pizarra	15 3 1 1	33.99m2	38.50m2	2	72.49m2	
	VIGILANCIA	X	X	X	X		1	-Sillas -Escritorio	2 1	7.98m2	1.40m2	1	9.38m2	
	CAJA	X	X	X	X	-Bodega alimentos	1	-Silla -Escritorio -Computadora -Impresora	1 1 1 1	12.78m2	7.34m2	3	20.12m2	
	BAÑOS GENERALES	X	X	X	X		-Publico	-Inodoros -Lavamanos -Espejo	6 2 2	17.14m2	8.85m2	1	25.99m2	145.31m2
RES.T.	ÁREA DE MESAS	X	X	X	X			-Sillas -Mesas	37 11	57.88m2	20.89m2	1	78.77m2	
	MINI BAR	X	X	X	X		4	-Bancos -Barra	2 1	12.58m2	2.30m2	1	14.88m2	
	COCINA	X	X	X	X		4	-Cocina -Horno -Frízer -Lavatrastos -Mesas -Camara	1 1 1 1 2 2	36.70m2	12.56m2	1	49.26m2	142.91m2

Cuadro Nº 5

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL

ÁREA	ESPACIO	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES				SUB ESPACIOS	Nº DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	Nº DE MOBILIARIO	AREA DE CIRCULACIÓN	ÁREA DE ESPACIO USADA	Nº DE ESPACIO	TOTAL AREA DE ESPACIOS M2	TOTAL DE AREA M2
		VENT.		ILUM.										
		N	A	N	A									
D E P O R T. I. V.	CANCHA DE FÚTBOL				X		-Publico					1	1,650.00m2	
	CANCHA DE BASQUETBOL				X		-Publico					1	510.00m2	
	PISCINA				X	Vestidores -S.S	-Publico	-Inodoros -Lavamanos -Espejo -Bancas	6 4 2 2			1	211.21m2	2,371.21m2
B A R R A	BARRA				X		3	-Barra -Bancos -Estantería -Cámaras	1 3 1 2	26.54m2	4.34m2	1	30.88m2	
	AREA DE MESAS				X	-S.S	26	-Sillas -Mesas	26 13	46.21m2	19.42m2	1	65.63m2	
	JUEGOS				X		4	-Mesas de Billar	1	30.90m2	4.25m2	1	35.15m2	131.66m2
E X P.	SALÓN DE CONFERENCIA	X	X	X	X	-Bodega	28	-Sillas -Mesas -Barra -Oasis	28 14 1 1	95.94m2	20.61m2	2	116.55m2	
	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	X	X	X	X		-Publico					1	358.79m2	475.34m2
C O M P.	ÁREA VERDE				X		-Publico	-Mesas -Bancas				1	11,352.25m2	
	PARQUEO				X		-Publico					1	1,595.35m2	12947.60m2

Pronóstico

#### 4.4 Programa Arquitectónico

Al definir las necesidades básicas que demanda el diseño arquitectónico del Club Deportivo Águila en base a las características antes mencionadas, se procede a la elaboración de un programa arquitectónico de la infraestructura actual y una proyección la cual resumirá las diferentes áreas que comprenderá el proyecto de acuerdo a su relación espacial, sub-espacios, cantidad de usuarios, mobiliario, equipo, porcentaje de circulación, obteniendo como producto el resultado total de área por m<sup>2</sup>, necesaria para definir la propuesta gráfica del diseño.

Cuadro N° 6

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA	ESPACIO	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES				SUB ESPACIOS	N° DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	N° DE MOBILIARIO	AREA DE CIRCULACION	AREA DE ESPACIO REQUERIDA	N° DE ESPACIO	TOTAL AREA DE ESPACIOS M2	TOTAL DE AREA M2
		VENT.		ILUM.										
		N	A	N	A									
ADMINS TIVA	SECRETARIA	X	X	X	X	-Sala de espera -S.S.	-Publico	-Sillas -Escritorio -Impresora -Computadora -Fotocop. -Archivero	6 1 1 1 1 2	8.56m2	8.77m2	1	17.33m2	
	GERENCIA	X	X	X	X		1	-Sillas -Escritorio -Impresora -Computadora	3 1 1 1	33.99m2	38.50m2	1	72.49m2	
	SALA DE REUNIONES	X	X	X	X	-S.S.	15	-Sillas -Mesas -Retroproyec. -Pantalla	15 3 1 1	6.14m2	3.52m2	2	9.66m2	
	ARCHIVO	X	X	X	X		2	-Archiveros	4	14.72m2	6.80m2	1	21.52m2	
	VIGILANCIA	X	X	X	X	-S.S.	1	-Sillas -Escritorio -Locker	2 1 1	9.00m2	1.40m2	2	12.74m2	
	CAJA	X	X	X	X	-Archivo -S.S.	1	-Silla -Escritorio -Computadora -Impresora	2 1 1 1	2.16m2	1.85m2	3	4.01m2	
	BAÑOS GENERALES	X	X	X	X		-Publico	-Inodoros -Lavamanos -Espejo	6 4 2	17.14m2	8.85m2	1	25.99m2	163.74m2

Pronóstico

Cuadro N° 7

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

AREA	ESPACIO	CARACTERISTICAS ESPECIALES				SUB ESPACIOS	N° DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	N° DE MOBILIARIO	AREA DE CIRCULACION	AREA DE ESPACIO REQUERIDA	N° DE ESPACIO	TOTAL AREA DE ESPACIOS M2	TOTAL DE AREA M2
		VENT.		ILUM.										
		N	A	N	A									
R E S T A U R A N T E	AREA DE MESAS	X	X	X	X			-Sillas -Mesas		47.64m2	58.84m2	1	106.48m2	
	MINI BAR	X	X	X	X		4	-Bancos -Mesas	4 1	8.61m2	3.81m2	1	12.42m2	
	COCINA	X	X	X	X		4	-Cocina -Horno -Frízer -Lavatrastos -Mesa -casilleros	1 1 1 1 2	52.75m2	32.96m2	1	85.71m2	
	BODEGA	X	X	X	X	-Cuarto frio -Despensa -Bodega	3	-Estantes -Mesas -Alacenas	4 3 4	27.00m2	20.28m2	3	47.28m2	
	ÁREA DE SERVICIO	X	X	X	X		2	-Escoba -Trapeador -Recipientes	2 2 3	13.66m2	15.00m2	1	28.66m2	280.26m2

Pronóstico

Cuadro N° 8		PROGRAMA ARQUITECTÓNICO												
AREA	ESPACIO	CARACTERISTICAS ESPECIALES				SUB ESPACIOS	N° DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	N° DE MOBILIARIO	AREA DE CIRCULACION	AREA DE ESPACIO REQUERIDA	N° DE ESPACIO	TOTAL AREA DE ESPACIOS M2	TOTAL DE AREA M2
		VENT.		ILUM.										
		N	A	N	A									
MUSEO	ADMINISTRACIÓN	X	X	X	X	-Secretaría -S.S.	2	-Sillas -Escritorio -Impresora -Computador	4 1 1 1	25.43m2	10.4873m2	3	25.92m2	
	SALA DE TROFEOS	X	X	X	X		-Publico	-Estantes -Bancas	15 4	15.80m2	3.36m2	1	19.10m2	
	SALA DE FOTOGRAFÍAS	X	X	X	X		-Publico	-Estantes -Bancas	10 4	30.56m2	6.52m2	1	37.08m2	
	SALA DE EXPOCIONES TEMPORALES	X	X	X	X		-Publico	-Estantes -Bancas	10 4	50.21m2		1	50.21m2	
	SALA DE CONFERENCIAS	X	X	X	X	-Bodega	40	-Sillas -Mesas -Retroproyec. -Pantalla -Atril	40 1 1 1 1 1	30.80m2	23.36m2	2	54.16m2	
	BAÑOS	X	X	X	X		-Publico	-Inodoros -Lavamanos -Espejo	4 2 2	39.38m2	16.47m2	1	55.85m2	
	EXPOSICIONES AL AIRE				X	-Bodega	-Publico	-Bancas	6	287.22m2	26.20m2	2	314.02m2	
	RESTAURACIÓN	X	X	X	X	-Bodega -S.S.	2	-Sillas -Escritorio -Impresora -Computador -Fotocop. -Archivero	6 2 2 2 1 2	24,67m2	10.0325m2	3	34.70m2	
	CAFETERÍA	X	X	X	X	-Caja -Área de mesas -Souvenir		.mesas -sillas		62.99m2	42.60m2	3	105.58m2	692.62m2

Pronóstico

Cuadro N° 9

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

AREA	ESPACIO	CARACTERISTICAS ESPECIALES				SUB ESPACIOS	N° DE USUARIOS	MOBILIA- RIO Y EQUIPO	N° DE MOBI- LIARIO	AREA DE CIRCULA - CIÓN	AREA DE ESPACIO REQUERIDA	N° DE ESPACIO	TOTAL AREA DE ESPACIOS M2	TOTAL DE AREA M2
		VENT.		ILUM.										
		N	A	N	A									
D E P O R T I V A	CANCHA DE FÚTBOL				X		-Publico	-Gradas -Bancas				1	1,650.00m2	
	CANCHA DE FÚTBOL PLAYA				X		-Publico	-Gradas -Bancas				1	910.00m2	
	CANCHA DE BÁSQUETBOL				X		-Publico	-Gradas -Bancas				1	510.00m2	
	VESTIDORES	X	X	X	X	S.S.	-Publico	-Inodoros -Lavamanos -Espejo -Bancas	8 6 2 4	14.59m2	55.79m2	1	70.28m2	
	PISCINA				X	Vestidores -S.S	-Publico	-Inodoros -Lavamanos -Espejo -Bancas	6 4 2 2			1	640.27m2	
	JARDÍN BOTÁNICO				X		-Publico	-Bancas -Mesas	8 4			1	359.65m2	4,069.92m2
B A R	BARRA				X		5	-Mesa -Bancos	1 5	4.05m2	9.58m2	1	13.63m2	
	ÁREA DE MESAS				X			-Sillas -Mesas		19.44m2	22.80m2	1	42.24m2	
	JUEGOS				X			-Mesas de Billar	2	32.44m2	5.46m2	1	37.90m2	
	PISTA DE BAILE				X		60	-Mesas -Sillas -Sillones	20 40 4	78.76m2	32.55m2	1	111.31m2	208.08m2

Pronóstico

Cuadro N° 10

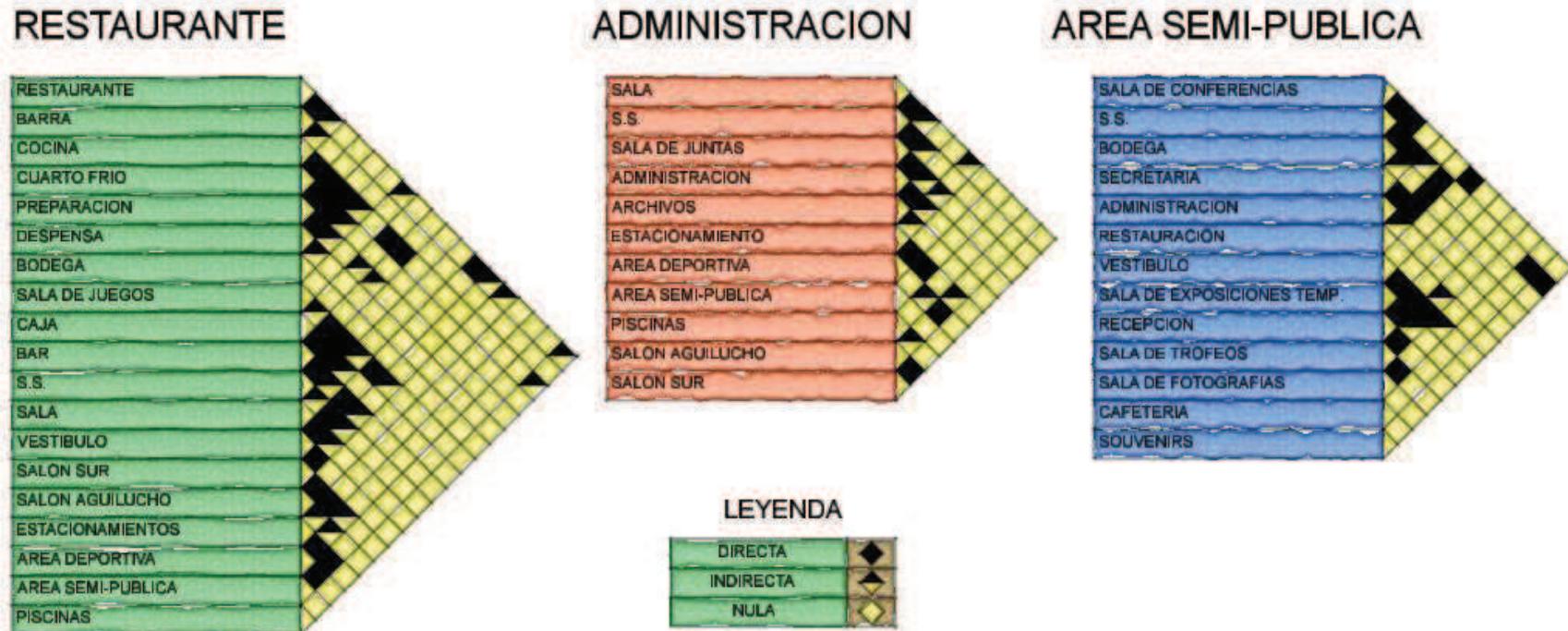
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

AREA	ESPACIO	CARACTERISTICAS ESPECIALES				SUB ESPACIOS	N° DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	N° DE MOBILIARIO	AREA DE CIRCULACION	AREA DE ESPACIO REQUERIDA	N° DE ESPACIO	TOTAL AREA DE ESPACIOS M2	TOTAL DE AREA M2
		VENT.		ILUM.										
		N	A	N	A									
EXPOSICION.	SALÓN DE CONFERENCIA	X	X	X	X	-Bodega	30	-Sillas -Mesas -Retroproyec. -Pantalla	30 1 1 1	95.94m2	20.61m2	2	116.55m2	
	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	X	X	X	X	-Bodega	80	-Sillas -Mesas -Retroproyec. -Pantalla	80 1 1 1			2	344.78m2	461.33m2
MANTENIMIENTO.	MANTENIMIENTO	X	X	X	X		3	-Escoba -Trapeador -Recipientes	5 5 6	16.48m2	7.72m2	1	24.20m2	24.20m2
COMPENSA.	ÁREA VERDE				X		-Publico	-Mesas -Bancas	12 24			1	9745.77m2	
	PARQUEO				X		-Publico					1	2506.13m2	12251.90m2

Pronóstico

#### 4.5 Diagrama de relaciones

Para definir las macro-áreas del proyecto y sus respectivos espacios, se utilizarán diagramas de relación por afinidad, representados de la siguiente manera:



## 4.6 Esquema de criterios de zonificación

Para determinar la ubicación más adecuada de las zonas, se procede al planteamiento de variables que inciden en la funcionalidad del espacio como son:

**Área pública:** El público en general sin restricciones y con plena libertad ya que esta es su función, además de funcionar como área de circulación.

**Área semi-privada:** Son espacios arquitectónicos para desarrollar funciones específicas, no toda persona tiene acceso a él, solamente aquel personal calificado.

**Área privada:** Solo se desarrollan actividades del personal administrativo y totalmente restringido el paso para personal que no sea autorizado para hacer uso de ellos.

### 4.6.1. Criterios generales de zonificación.

#### **Accesibilidad**

En el proyecto deberá aprovecharse la vía primaria y así facilitar el ingreso peatonal y vehicular.

#### **Topografía**

Se deberán ubicar los espacios nuevos en zonas del terreno factibles y sin pendientes tan elevadas, adecuándolos al terreno natural y moderando el uso de terracerías.

#### **Orientación**

Todas las zonas se orientarán en lo posible de norte sur, para facilitar la ventilación y evitar el asoleamiento directo en las zonas que no lo requieran.

#### **Vistas**

Por las características físicas de cada terreno se puede aprovechar muchos puntos de interés visual, montañas, el río o el mismo paisaje.

**Funcionalidad**

Eficiente organización de las zonas logrando compatibilidad de actividades. Todas las zonas del proyecto deberán estar conectadas entre sí, teniendo relación directa e indirecta según sea la actividad desarrollada en cada una.

**Zonas verdes**

Optimizar el uso del terreno, generando zonas verdes y protegiendo la vegetación existente, talando la menor cantidad de árboles, para la conservación del medio ambiente.

4.7 Zonificación



**Pronóstico**

#### 4.8 Planteamiento de criterios de diseño

##### Criterios formales

Define la concepción volumétrica del proyecto, basándose de principios como la expresión, significado e interpretación del objeto por parte del observador, permitiendo generar una nueva concepción espacial en la que predominaran el uso de formas geométricas combinando cuadrados y rectángulos donde se exprese la dinámica de trabajo que se desarrollara dentro del espacio, permitiendo una relación entre los mismos al crear un conjunto orgánico y plástico acorde al planteamiento filosófico de la propuesta. Se aplicaran principios de diseño como la adición, sustracción, penetración, color, textura, escala, proporción, ritmo, contraste, etc. con el objetivo de producir un diseño que exprese la práctica de labor de la enseñanza y aprendizaje en arquitectura.

-Lograr por medio de colores, texturas y otros elementos, un carácter propio para el proyecto.

-Utilizar elementos que ayuden a identificar el acceso al edificio, tanto peatonal como vehicular.

-Utilización de figuras geométricas sencillas para modelar el edificio.

-Generar circulaciones por medio de pasillos amplios.

-Integrar los espacios con el entorno por medio de circulaciones, zonas verdes y otros elementos que permitan una circulación adecuada desde los accesos y estacionamientos hacia las diferentes áreas.

### **Criterios funcionales**

Describe las características que poseerán cada uno de los espacios y la labor que estos cumplen en el desarrollo de sus actividades con el fin de establecer una armonía acorde a las necesidades de los usuarios. Los criterios que se aplicaran serán bajo los conceptos de relación directa de los espacios, la accesibilidad exterior e interior del edificio, la explotación máxima de la iluminación y ventilación natural sobre aquellos ambientes que lo ameriten y comodidad en los mismos.

- Considerar un área para vigilancia diurna y nocturna.
- Hacer uso de rampas para las circulaciones que las requieran.
- Los servicios sanitarios deberán tomar en cuenta un servicio sanitario para personas con discapacidades.
- Generar más estacionamientos para los usuarios  
Aprovechar al máximo la ventilación natural y la iluminación en los espacios donde más se necesite
- En el museo, las áreas destinadas a exposición, deberán considerarse como espacios flexibles, para aprovecharlos de mejor manera según las actividades que se realicen.
- Circulaciones amplias dentro del proyecto y evitar sensación de hacinamiento.

### **Criterios técnicos**

Establece parámetros de seguridad y confort a partir de la propuesta de materiales, procesos constructivos y equipos acordes a la propuesta de diseño.

-Utilización de materiales y elementos de bajo costo, pero que cumplan con los requisitos necesarios de durabilidad y seguridad estructural.

-Los distintos tipos de puertas y ventanas a utilizar deberán ser resistentes a la intemperie, al fuego y al uso, deberán ser de materiales que faciliten un adecuado mantenimiento y limpieza de éstas.

-En las áreas de la cocina y servicios sanitarios, las paredes tendrán acabados que faciliten la limpieza y permitan mantener higiénico el lugar.

-Los pisos deberán ser resistentes al alto tráfico de personas.

-En gradas y rampas se deberán considerar doble pasamanos, cuya altura estará en función a un estudio antropométrico para su adecuado funcionamiento y con recubrimiento de material ante deslizante.

-En el museo se implementará el uso de divisiones livianas y flexibles, que se adecuen según las actividades que se desarrollen en el interior.

-En los lugares en que reciban la incidencia solar directamente, causados por su ubicación y durante la mayor parte del día, será necesario proteger el espacio de dichos efectos, por medio de dispositivos de sombras o corta soles, que reduzcan la incidencia solar directa.

-Implementación de techos verdes.

#### 4.9 Otros criterios

##### **Instalaciones Hidráulicas.**

-Las tuberías de agua potable, aguas lluvias y aguas negras de las instalaciones serán de diámetro adecuados, teniendo en cuenta la demanda de los usuarios.

-Ubicar pozos de visita, válvulas y cajas recolectoras de aguas lluvias y aguas negras estratégicamente, buscando las pendientes naturales del terreno.

-Separar el alcantarillado sanitario de las aguas lluvias y agua potable.

-Considerar ductos con suficiente espacio para futuros aumentos en la demanda.

-Se usará tuberías de PVC en todos los proyectos.

##### **Instalaciones Eléctricas.**

-El sistema eléctrico que abastecerá las instalaciones será el adecuado de acuerdo a las necesidades, características y demandas propias de cada área.

-Procurar que las instalaciones cuenten con un adecuado alumbrado.

-La energía será tomada de la red existente actual.

-La altura de las luminarias dependerá del ambiente y área a iluminar ya sea exterior e interior.

-Si en un caso se necesita la ubicación de postes, procurar no colocarlos en aceras o interrumpir el libre tránsito de los peatones.

### **Criterio Ambiental**

Este tipo de criterios se debe a que cada vez se hace más necesario proteger el entorno natural, los criterios siguientes son generales, aplicándolos a cada proyecto según sea el caso.

-Aprovechar el terreno, tratando de no afectar el medio ambiente del lugar, evitando en lo posible la tala de árboles.

-Debido a la falta de drenajes de aguas negras, se hará necesario el uso de fosa séptica el proyecto y evitar contaminación del río, cumpliendo con los requisitos necesarios para no dañar el medio ambiente.

-Se propondrán áreas verdes, con árboles que proporcionen sombra y vuelvan agradable el lugar y que favorezcan los mantos acuíferos.

-Uso de vegetación como elemento aislante de contaminación externa por ruidos.

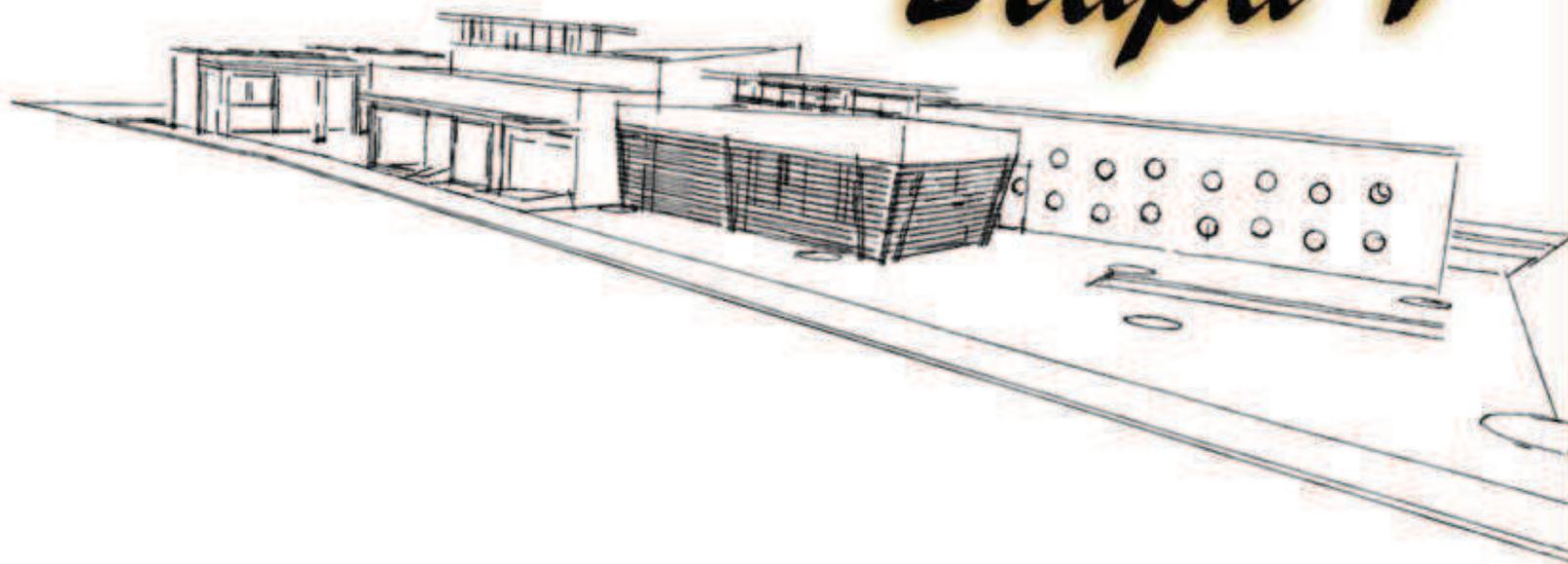
-Integración de cada uno de los espacios con la vegetación que le rodea.

-Para los casos donde se generen aceras con arriate se hará la propuesta de sembrar arbustos.

-Evacuar aguas lluvias a río existente.

# Propuesta de Diseño

## Etapa V



## 5.1 Presupuesto Estimado

Cuadro N° 11

RESTAURANTE						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE PARTIDA	CANTIDA D	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	PRECIO TOTAL CON
DEMOLICIÓN						
1	Demolición de escalera de entrada	2,20	ML	\$ 10,00	\$ 22,00	\$ 24,86
2	Demolición de rampa de entrada	0,53	M3	\$ 68,91	\$ 36,52	\$ 41,27
3	Demolición de muro de bloque (vestíbulo)	5,47	M2	\$ 15,00	\$ 82,05	\$ 92,72
4	Desmontaje de cielos	497,98	M2	\$ 3,00	\$ 1.493,94	\$ 1.688,15
5	Desmontaje de puertas y ventanas	119,11	M2	\$ 1,55	\$ 184,62	\$ 208,62
6	Desmontaje de Techos incluida estructura	543,84	M2	\$ 7,84	\$ 4.263,71	\$ 4.817,99
7	Demolición de pared para puerta y ventanas de Salón Sur	11,40	M2	\$ 15,00	\$ 171,00	\$ 193,23
8	Demolición de pared de bodega de alimentos con desalojo	6,90	M2	\$ 15,00	\$ 103,50	\$ 116,96
9	Demolición de muro de mamposteria (Salón Aguilucho)	1,52	M3	\$ 15,00	\$ 22,80	\$ 25,76
10	Demolición de arriate (Salón Aguilucho) (limpieza y chapeo)	32,43	M2	\$ 10,00	\$ 324,30	\$ 366,46
11	Demolición de escalera de piedra (Salón Aguilucho)	9,70	M3	\$ 47,26	\$ 458,42	\$ 518,02
12	Demolición de pisos	497,98	M2	\$ 3,25	\$ 1.618,44	\$ 1.828,83
13	Demolición de grada Salón Aguilucho	2,00	ML	\$ 10,00	\$ 20,00	\$ 22,60
14	Demolición de arriate lateral de Restaurante Sirama	4,45	M2	\$ 10,00	\$ 44,50	\$ 50,29
15	Demolición de paredes (restaurante, cocina y bar)	160,59	M2	\$ 15,00	\$ 2.408,85	\$ 2.722,00

16	Desalojo de material de escombros	92,50	M3	\$ 8,30	\$ 767,75	\$ 867,56
<b>EXCAVACIÓN</b>						
17	Excavación para solera Sf-1 (30*20cm)	3,34	M3	\$ 10,00	\$ 33,40	\$ 37,74
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL</b>						
18	Solera de fundación Sf-1 (30*20cm)	2,68	M3	\$ 458,39	\$ 1.228,49	\$ 1.388,19
19	Columnas 40x40 cm c-4	6,89	M3	\$ 931,54	\$ 6.418,31	\$ 7.252,69
20	Solera intermedia	49,05	ML	\$ 34,34	\$ 1.684,38	\$ 1.903,35
21	Columna Circular	0,56	M3	\$ 739,14	\$ 413,92	\$ 467,73
22	Solera de coronamiento	49,05	ML	\$ 31,84	\$ 1.561,75	\$ 1.764,78
<b>PAREDES</b>						
23	Pared de bloque e=15 cm	184,44	M2	\$ 35,00	\$ 6.455,40	\$ 7.294,60
24	Repello	184,44	M2	\$ 5,83	\$ 1.075,29	\$ 1.215,07
25	Afinado	184,44	M2	\$ 3,01	\$ 555,16	\$ 627,34
26	Pared de Tablaroca (DIVISIÓN)	17,16	M2	\$ 25,00	\$ 429,00	\$ 484,77
27	Detalle de pared en Dens Glass (entrada de restaurante)	36,26	M2	\$ 30,00	\$ 1.087,80	\$ 1.229,21
28	Enchape de pared con laja de color	14,42	M2	\$ 43,76	\$ 631,02	\$ 713,05
29	Pintura de pared	368,88	M2	\$ 3,27	\$ 1.206,24	\$ 1.363,05
<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>						
30	Ventana de vidrio y marco de aluminio	132,85	M2	\$ 54,86	\$ 7.288,15	\$ 8.235,61
31	Puerta de vidrio y aluminio 1.85x2.00M	3	UNIDAD	\$ 707,96	\$ 2.123,88	\$ 2.399,98
32	Puerta de vidrio y aluminio 1.20x2.00M	4	UNIDAD	\$ 412,00	\$ 1.648,00	\$ 1.862,24
33	Puerta de vidrio y aluminio 2.00x2.00M	2	UNIDAD	\$ 743,60	\$ 1.487,20	\$ 1.680,54
34	Puerta estruc. Cedro y forro Plywood (0.65X2.00)M	5	UNIDAD	\$ 180,34	\$ 901,70	\$ 1.018,92
35	Puerta estruc. Cedro y forro Plywood (0.70X2.00)M	1	UNIDAD	\$ 181,63	\$ 181,63	\$ 205,24
36	Puerta estruc. Cedro y forro Plywood (0.75X2.00)M	1	UNIDAD	\$ 181,96	\$ 181,96	\$ 205,61

37	Puerta de cedro 2F de Plywood (0.80X2.0 M)	3	UNIDAD	\$ 182,46	\$ 547,38	\$ 618,54
38	Puerta estruc. Cedro y forro Plywood (0.90X2.0)M	2	UNIDAD	\$ 183,59	\$ 367,18	\$ 414,91
39	Puerta estruc. Cedro y forro Plywood (1.00X2.00)M	5	UNIDAD	\$ 189,36	\$ 946,80	\$ 1.069,88
<b>TECHOS</b>						
40	Lámina zinc alum con estructura	110,19	M2	\$ 52,77	\$ 5.814,73	\$ 6.570,64
41	Losa Copresa VT1-20 REC 5CM FÂ´C=210+REF #2@25 (para techo verde)	27,47	M2	\$ 56,43	\$ 1.550,13	\$ 1.751,65
42	Engramado(Incl.Tierra Orgánica)	27,47	M2	\$ 4,35	\$ 119,49	\$ 135,03
43	Den Glass	198,43	M2	\$ 30,00	\$ 5.952,90	\$ 6.726,78
<b>CIELO FALSO</b>						
44	Cielo falso tablaroca pintado /tratamiento juntas	658,82	M2	\$ 25,50	\$ 16.799,91	\$ 18.983,90
<b>PISOS</b>						
45	Cerámica	566,52	M2	\$ 33,68	\$ 19.080,39	\$ 21.560,84
46	Cerámica antideslizante	92,3	M2	\$ 43,84	\$ 4.046,43	\$ 4.572,47
47	Baldosa	70,1	M2	\$ 20,64	\$ 1.446,86	\$ 1.634,96
<b>MISCELÁNEOS</b>						
48	Arriates	8	UNIDAD	\$ 183,59	\$ 1.468,72	\$ 1.659,65
49	Rótulo	1	UNIDAD	\$ 197,47	\$ 197,47	\$ 223,14
50	Gradas	64	MI	\$ 8,52	\$ 545,28	\$ 616,17
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 121.473,59</b>

Cuadro N° 12

SÓTANO						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	PRECIO TOTAL CON IVA
<b>DEMOLICIÓN</b>						
1	Demolición de paredes de lazo	116,66	M2	\$ 15,00	\$ 1.749,90	\$ 1.977,39
2	Demolición de escalera de sótano	2,90	M	\$ 10,00	\$ 29,00	\$ 32,77
3	Demolición de columna	0,75	M3	\$ 68,91	\$ 51,68	\$ 58,40
4	Demolición de piso	78,66	M2	\$ 3,25	\$ 255,65	\$ 288,88
<b>TERRACERÍA</b>						
5	Trazo y nivelación	183,29	M2	\$ 1,22	\$ 223,61	\$ 252,68
6	Relleno compactado (material selecto)	54,99	M3	\$ 33,97	\$ 1.868,01	\$ 2.110,85
7	Relleno compactado (material existente)	22,95	M3	\$ 8,80	\$ 201,96	\$ 228,21
8	Desalojo de material sobrante	488,30	M3	\$ 2,29	\$ 1.118,21	\$ 1.263,57
<b>EXCAVACIONES</b>						
9	Excavación de área de cocina	88,50	M3	\$ 6,00	\$ 531,00	\$ 600,03
10	Excavación de área de bar	92,55	M3	\$ 6,00	\$ 555,30	\$ 627,49
11	Excavación de área de piso exterior	252,00	M3	\$ 6,00	\$ 1.512,00	\$ 1.708,56
12	Excavación para columnas	2,80	M3	\$ 10,00	\$ 28,00	\$ 31,64
13	Excavación de área sótano existente	66,50	M3	\$ 6,00	\$ 399,00	\$ 450,87
14	Excavación para solera de fundación	8,90	M3	\$ 10,00	\$ 89,00	\$ 100,57
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL</b>						
15	Solera de fundación Sf-1 (30*20cm)	7,06	M3	\$ 458,39	\$ 3.236,23	\$ 3.656,94
16	Columna(40X40)c-4	13,60	M3	\$ 931,54	\$12.668,94	\$ 14.315,91
17	Solera Intermedia	88,23	Ml	\$ 34,34	\$ 3.029,82	\$ 3.423,69
18	Viga 40x25cm	8,83	M3	\$ 838,40	\$ 7.403,07	\$ 8.365,47
19	Losa copresa VT1-20 REC 5CM	161,00	M2	\$ 76,43	\$12.305,23	\$ 13.904,91
20	Pintura Losa Copresa VT1-20 REC 5CM	161,00	M2	\$ 3,18	\$ 511,98	\$ 578,54

PUERTAS Y VENTANAS						
21	Puerta de cedro 2F de Plywood	1	UNIDAD	\$ 182,46	\$ 182,46	\$ 206,18
22	Puerta estruc. Cedro y forro Plywood	4	UNIDAD	\$ 189,36	\$ 757,44	\$ 855,91
23	Ventana de vidrio y marco de	0,5	M2	\$ 54,86	\$ 27,43	\$ 31,00
PAREDES						
24	Pared bloque	264,69	M2	\$ 35,00	\$ 9.264,15	\$ 10.468,49
25	Repello	264,69	M2	\$ 5,83	\$ 1.543,14	\$ 1.743,75
26	Afinado	264,69	M2	\$ 3,01	\$ 796,72	\$ 900,29
27	Pintura de pared	264,69	M2	\$ 3,27	\$ 865,54	\$ 978,06
28	Tabla roca inc pintura	47,85	M2	\$ 25,00	\$ 1.196,25	\$ 1.351,76
PISO						
29	Cerámica antideslizante	161,00	M2	\$ 43,84	\$ 7.058,24	\$ 7.975,81
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 70.512,82</b>

Cuadro N° 13

MUSEO						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	PRECIO TOTAL CON IVA
<b>LIMPIEZA Y CHAPEO</b>						
1	LIMPIEZA (CHAPEO CON ARBOLES)	970,48	M2	\$ 0,75	\$ 727,86	\$ 822,48
2	DESTRONCONADO DE ARBOL H=15.0 M TALLO= 60 CM	3	UNIDAD	\$ 31,18	\$ 93,54	\$ 105,70
3	LIMPIEZA Y ACARREO(ESCOMBROS)	25,00	M3	\$ 7,19	\$ 179,75	\$ 203,12
4	DESCAPOTE	97,05	M3	\$ 5,35	\$ 519,22	\$ 586,72
<b>TERRACERÍA</b>						
5	Trazo y nivelación	970,48	M2	\$ 1,22	\$ 1.183,99	\$ 1.337,90
6	Excavación (zapatas, soleras de fundación y piso exterior)	126,27	M3	\$ 10,00	\$ 1.262,70	\$ 1.426,85
7	Relleno compactado (material selecto)	12,63	M3	\$ 33,97	\$ 429,04	\$ 484,82
8	Desalojo de material sobrante	75,77	M3	\$ 2,29	\$ 173,50	\$ 196,06
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL</b>						
15	Zapata	17,00	M3	\$ 537,25	\$ 9.133,25	\$ 10.320,57
16	Solera de fundacion	15,15	M3	\$ 458,39	\$ 6.944,61	\$ 7.847,41
17	Solera Intermedia	15,15	MI	\$ 34,34	\$ 520,25	\$ 587,88
18	Solera de coronamiento	10,23	M3	\$ 465,82	\$ 4.765,34	\$ 5.384,83
19	Vigas (30X20)	4,12	M3	\$ 693,80	\$ 2.858,46	\$ 3.230,06
20	Alacranes	167,70	M	\$ 8,04	\$ 1.348,31	\$ 1.523,59
21	Nervio	3,48	M3	\$ 545,89	\$ 1.899,70	\$ 2.146,66
22	Columna C-1 circular	5,32	M3	\$ 739,14	\$ 3.932,22	\$ 4.443,41
23	Columna C-2(20x30)	4,32	M3	\$ 816,37	\$ 3.526,72	\$ 3.985,19
24	Columna C-3 (20X20)	0,8	M3	\$ 561,57	\$ 449,26	\$ 507,66
25	Losa	108,8	M2	\$ 56,43	\$ 6.139,58	\$ 6.937,73

PAREDES						
26	Pared bloque	607,20	M2	\$ 35,00	\$21.252,00	\$ 24.014,76
27	Repello	607,20	M2	\$ 5,83	\$ 3.539,98	\$ 4.000,17
28	Afinado	607,20	M2	\$ 3,01	\$ 1.827,67	\$ 2.065,27
29	Pintura de pared	607,20	M2	\$ 3,27	\$ 1.985,54	\$ 2.243,66
PISO						
30	Pisos	899,54	M2	\$ 33,68	\$30.296,51	\$ 34.235,05
Techos						
31	Techos	477,07	m2	\$ 52,77	\$25.174,98	\$ 28.447,73
Puertas y Ventanas						
32	Puertas	27,00	UNIDAD	\$ 150,23	\$ 4.056,21	\$ 4.583,52
33	Ventanas	5,85	M2	\$ 49,60	\$ 290,16	\$ 327,88
<b>TOTAL</b>						<b>\$151.996,69</b>

Cuadro N° 14

ADMINISTRACIÓN						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	PRECIO TOTAL CON IVA
DEMOLICIÓN						
1	Desmontaje de cielos	89,81	M2	\$ 3,00	\$ 269,43	\$ 304,46
2	Desmontaje de Techos incluida estructura	98,80	M2	\$ 7,84	\$ 774,59	\$ 875,29
3	Demolición de pisos	89,81	M2	\$ 3,25	\$ 291,88	\$ 329,83
4	Demolición de paredes	43,13	M2	\$ 15,00	\$ 646,95	\$ 731,05
TERRACERÍA						
5	Limpieza y chapeo	15,70	M2	\$ 0,75	\$ 11,78	\$ 13,31
6	Trazo y nivelación	15,70	M2	\$ 1,22	\$ 19,15	\$ 21,64
7	Relleno compactado (material existente)	1,15	M3	\$ 8,80	\$ 10,12	\$ 11,44
8	Relleno compactado (suelo cemento)	1,97	M3	\$ 45,86	\$ 90,34	\$ 102,09
9	Desalojo de material sobrante	6,28	M3	\$ 2,29	\$ 14,38	\$ 16,25
EXCAVACIONES						
10	Excavación tipo zanja para solera de fundación	7,43	M3	\$ 10,00	\$ 74,30	\$ 83,96
CONCRETO ESTRUCTURAL						
11	Solera de fundación 40X20CM	21,84	MI	\$ 25,71	\$ 561,51	\$ 634,50
12	Nervio	0,22	M3	\$ 545,89	\$ 117,91	\$ 133,24
13	Solera Intermedia	21,84	MI	\$ 34,34	\$ 749,99	\$ 847,48
14	Solera de coronamiento	21,84	MI	\$ 31,84	\$ 695,39	\$ 785,79
PAREDES						
15	Pared bloque	74,26	M2	\$ 35,00	\$ 2.599,10	\$ 2.936,98
16	Repello	74,26	M2	\$ 5,83	\$ 432,94	\$ 489,22
17	Afinado	74,26	M2	\$ 3,01	\$ 223,52	\$ 252,58
18	Enchape de pared con laja de color	4,76	M2	\$ 43,76	\$ 208,30	\$ 235,38
19	Detalle de pared en Dens Glass	42,96	M2	\$ 30,00	\$ 1.288,80	\$ 1.456,34
20	Pintura de pared	148,52	M2	\$ 3,27	\$ 485,66	\$ 548,80

PISO						
21	Cerámica	96,28	M2	\$ 33,68	\$ 3.242,71	\$ 3.664,26
22	Cerámica antideslizante	8,52	M2	\$ 43,84	\$ 373,52	\$ 422,07
CIELO FALSO						
23	Cielo falso tablaroca pintado c/tratamiento juntas	104,80	M2	\$ 25,50	\$ 2.672,40	\$ 3.019,81
PUERTAS Y VENTANAS						
24	Puerta de cedro 2F de Plywood (0.80X2.0 M)	3	UNIDAD	\$ 182,46	\$ 547,38	\$ 618,54
25	Puerta estruc. Cedro y forro Plywood	2	UNIDAD	\$ 189,36	\$ 378,72	\$ 427,95
26	Puerta de vidrio y aluminio 1.20x2.00M	3	UNIDAD	\$ 400,12	\$ 1.200,36	\$ 1.356,41
27	Ventana de vidrio y marco de aluminio	11,56	M2	\$ 54,86	\$ 634,18	\$ 716,63
TECHO						
28	Cubierta lámina aluminio zinc c/estructura	108,94	M2	\$ 52,77	\$ 5.748,76	\$ 6.496,10
29	Losa copresa (para techo verde)	6,34	M2	\$ 56,43	\$ 357,77	\$ 404,28
30	Engramado (Incl.tierra orgánica)	6,34	M2	\$ 4,35	\$ 27,58	\$ 31,16
<b>TOTAL</b>						<b>\$27.966,84</b>

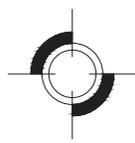
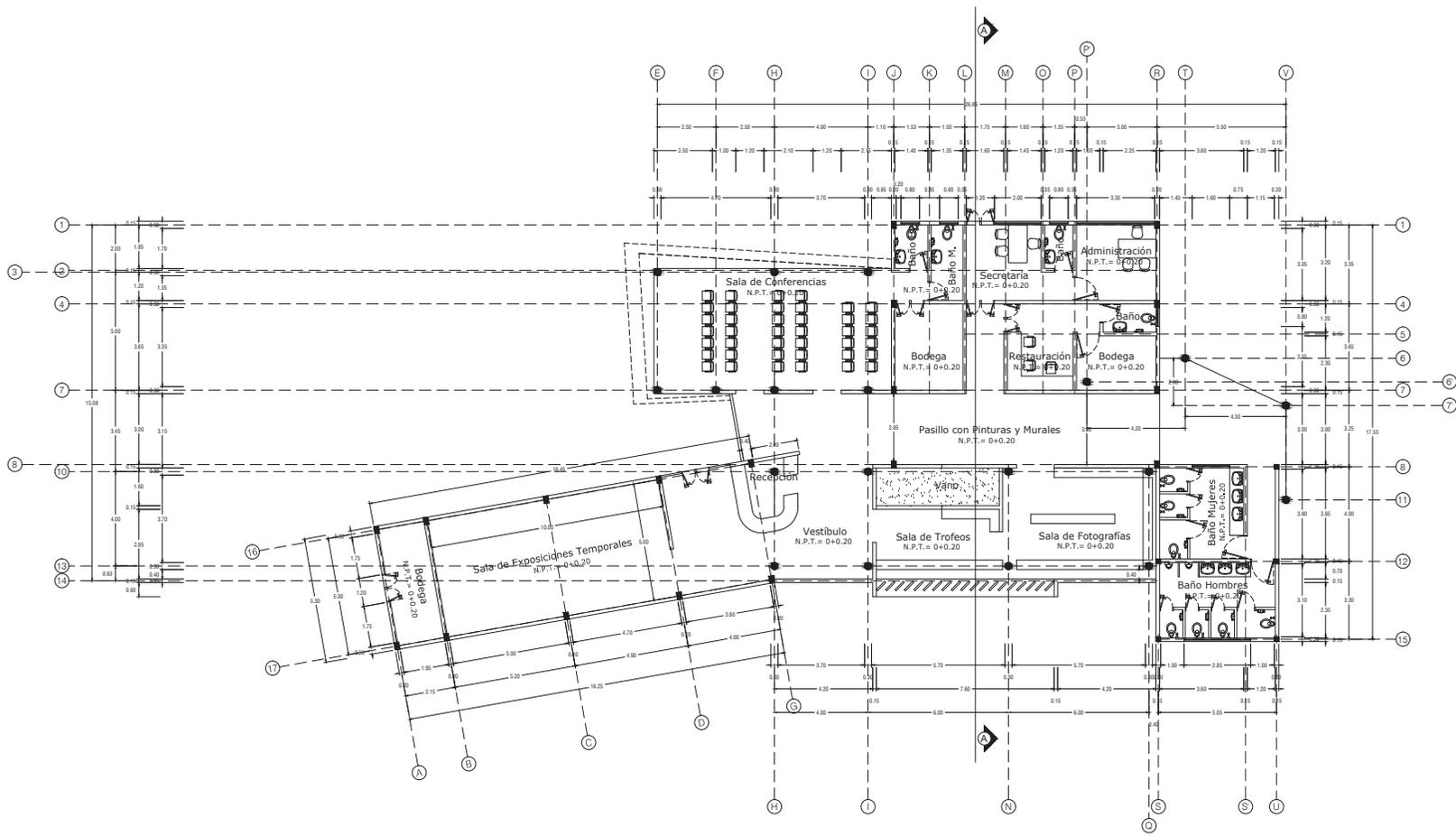
Cuadro N° 15

VESTUARIOS						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	PRECIO TOTAL CON IVA
TERRACERÍA						
1	Limpieza y chapeo	70,68	M2	\$ 0,75	\$ 53,01	\$ 59,90
2	Trazo y nivelación	78,68	M2	\$ 1,22	\$ 95,99	\$ 108,47
3	Relleno compactado (material selecto)	0,91	M3	\$ 33,97	\$ 30,98	\$ 35,01
4	Relleno compactado (material existente)	2,87	M3	\$ 8,80	\$ 25,26	\$ 28,54
5	Relleno compactado (suelo cemento)	4,75	M3	\$ 45,86	\$ 217,93	\$ 246,26
6	Desalajo de material sobrante	94,91	M3	\$ 2,29	\$ 217,34	\$ 245,60
EXCAVACIONES						
7	Descapote (20cm)	70,68	M2	\$ 7,62	\$ 538,58	\$ 608,60
8	Excavación tipo zanja para solera de fundación	17,95	M3	\$ 10,00	\$ 179,50	\$ 202,84
9	Excavación a mano hasta 1.50 M (material blando)	6,91	M3	\$ 10,00	\$ 69,12	\$ 78,11
CONCRETO ESTRUCTURAL						
10	Solera de fundación 40X20CM	52,80	M	\$ 25,71	\$ 1.357,49	\$ 1.533,96
11	Zapata (1.50x1.50)	12,00	UNIDAD	\$ 98,49	\$ 1.181,88	\$ 1.335,52
12	Pedestal 0.4x0.4x0.9 8 No. 5 est No. 3 @ 15 cms.	12,00	UNIDAD	\$ 66,29	\$ 795,48	\$ 898,89
13	Columna (30*30)	3,35	M3	\$ 677,51	\$ 2.269,66	\$ 2.564,71
15	Nervio	0,24	M3	\$ 545,89	\$ 129,10	\$ 145,89
16	Solera Intermedia	52,80	MI	\$ 34,34	\$ 1.813,15	\$ 2.048,86
17	Solera de coronamiento	52,80	MI	\$ 31,84	\$ 1.681,15	\$ 1.899,70
18	Viga (40X25)	3,96	M3	\$ 838,40	\$ 3.320,06	\$ 3.751,67
19	Losa	63,08	M2	\$ 56,43	\$ 3.559,60	\$ 4.022,35

PAREDES						
20	Pared bloque	172,72	M2	\$ 35,00	\$ 6.045,20	\$ 6.831,08
21	Repello	172,72	M2	\$ 5,83	\$ 1.006,96	\$ 1.137,86
22	Afinado	172,72	M2	\$ 3,01	\$ 519,89	\$ 587,47
23	Pintura de pared	345,44	M2	\$ 3,27	\$ 1.129,59	\$ 1.276,44
24	Tabla roca inc pintura	19,78	M2	\$ 28,27	\$ 559,18	\$ 631,87
PISO						
25	Cerámica antideslizante	116,85	M2	\$ 43,84	\$ 5.122,70	\$ 5.788,66
26	Piso de ladrillo cemento 25X25 CMS	9,31	M2	\$ 12,31	\$ 114,61	\$ 129,50
PUERTAS Y VENTANAS						
27	Puerta estruc. Cedro y forro Plywood (0.60X2.00)M	4	UNIDAD	\$ 178,36	\$ 713,44	\$ 806,19
28	Puerta de cedro 2F de Plywood (0.80X2.0 M)	2	UNIDAD	\$ 182,46	\$ 364,92	\$ 412,36
29	Puerta estruc. Cedro y forro Plywood (1.00X2.00)M	5	UNIDAD	\$ 189,36	\$ 946,80	\$ 1.069,88
30	Ventana de vidrio y marco de aluminio	3,52	M2	\$ 54,86	\$ 193,11	\$ 218,21
CIELO FALSO						
31	Cielo falso tablaroca pintado c/tratamiento juntas	63,08	M2	\$ 25,50	\$ 1.608,54	\$ 1.817,65
ESTRUCTURA METÁLICA						
32	Columna Metalica (20x20)	12,00	MI	\$ 170,77	\$ 2.049,24	\$ 2.315,64
33	Barandal metálico de tubo industrial 2"X1" H=1.00	40,05	MI	\$ 64,43	\$ 2.580,42	\$ 2.915,88
Techo						
34	Cubierta lámina alumino zinc c/estructura	107,60	M2	\$ 52,77	\$ 5.678,05	\$ 6.416,20
ESCALERA						
35	Escalera	1,00	UNIDAD	\$ 993,89	\$ 993,89	\$ 1.123,10
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 53.292,86</b>

Cuadro N° 16

CÓDIGO	EDIFICIO	PRECIO TOTAL CON IVA
1	Restaurante	\$ 121.473,59
2	Sótano	\$ 70.512,82
3	Museo	\$ 151.996,69
4	Administración	\$ 27.966,84
5	Vestuario	\$ 53.292,86
TOTAL DEL PROYECTO		\$ 425.242,80



PLANTA ARQUITECTONICA MUSEO

ESCALA 1:200

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**

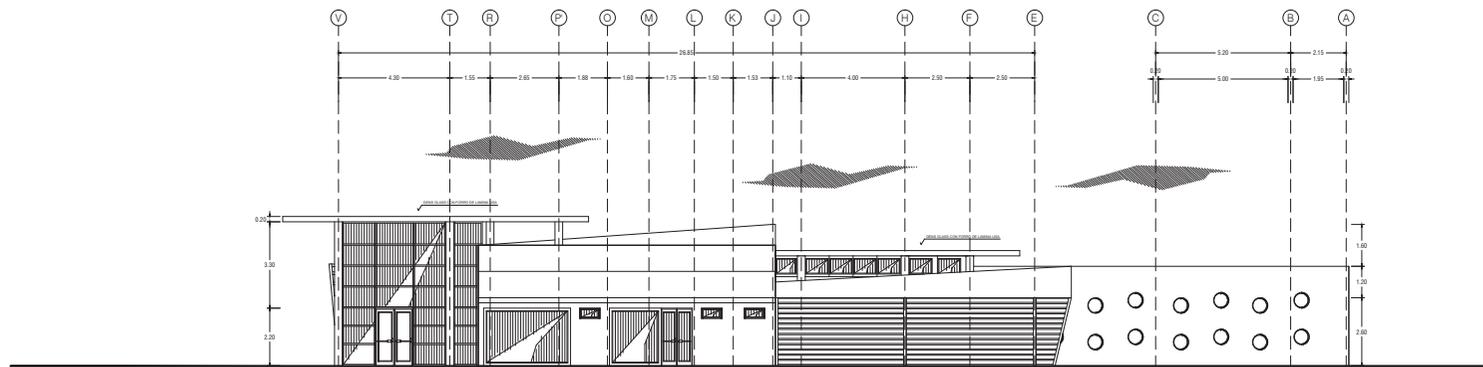
PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

**1/35**

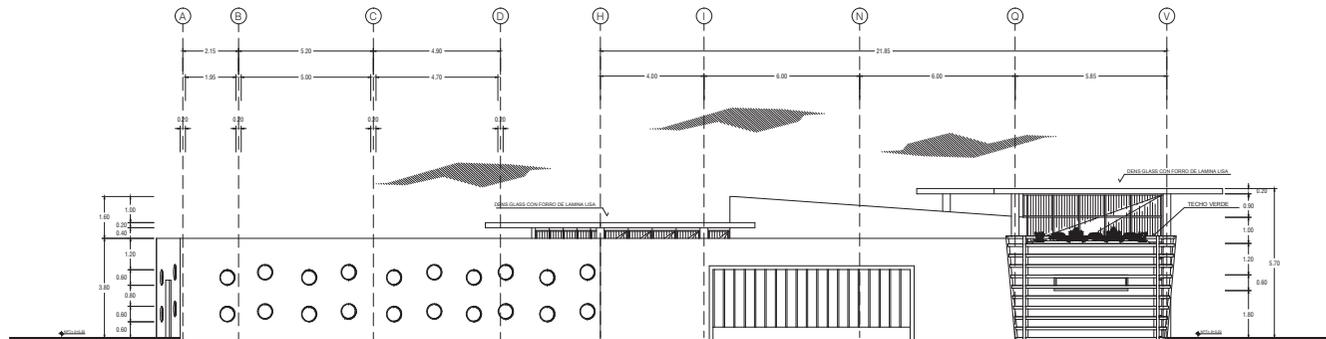
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



FACHADA PRINCIPAL

ESCALA 1:200



FACHADA POSTERIOR

ESCALA 1:200

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

CONTENIDO DE LA HOJA:

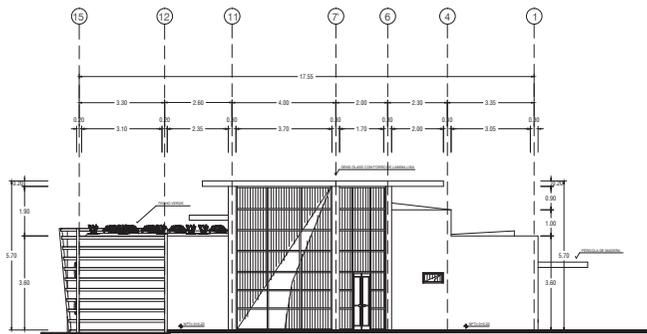
PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

2/35

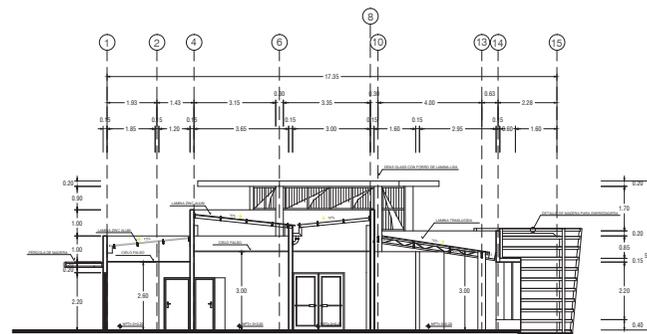
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



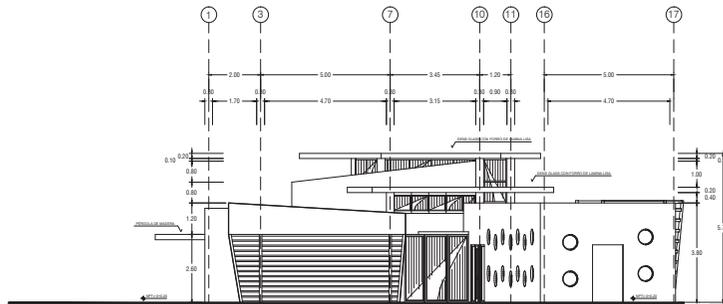
ELEVACIÓN SUR

ESCALA 1:200



CORTE A-A

ESCALA 1:200



ELEVACIÓN NORTE

ESCALA 1:200

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**

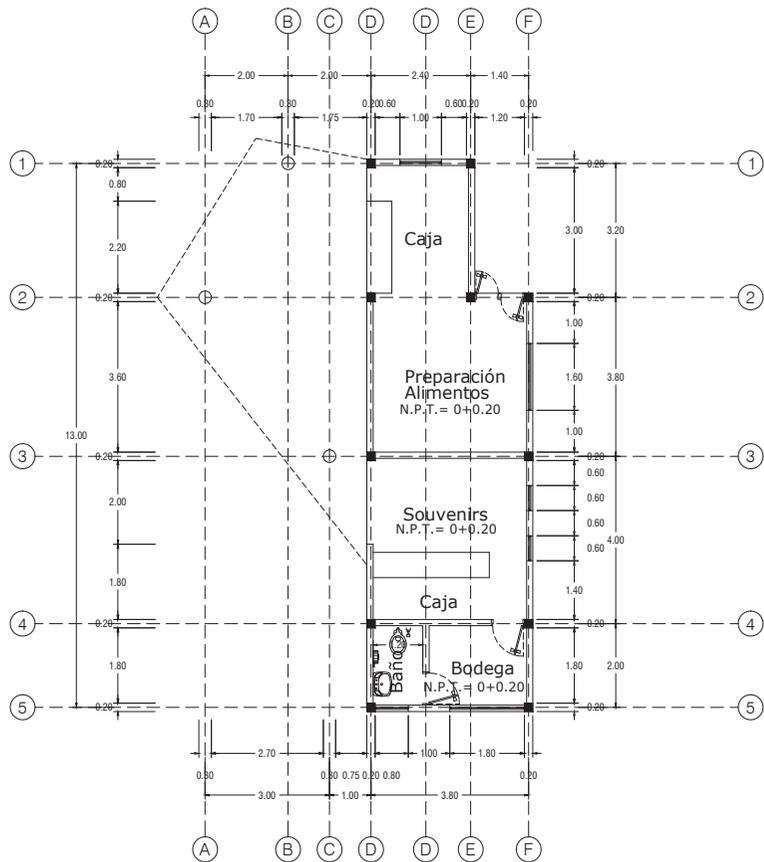
PLANO ARQUITECTÓNICO

**HOJA:**

**3/35**

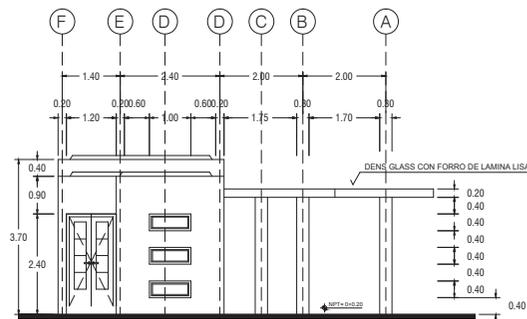
**ESCALA:**  
INDICADAS

**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2013



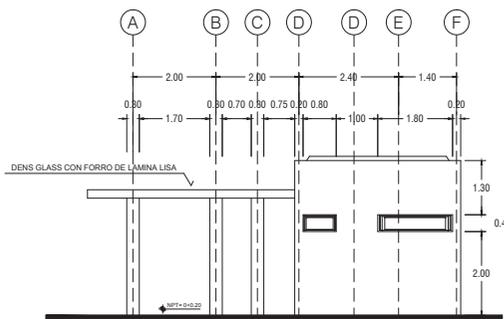
PLANTA ARQUITECTONICA CAFETERÍA Y TIENDA DE SOUVENIR

ESCALA 1:125



ELEVACIÓN ESTE CAFETERÍA Y TIENDA DE SOUVENIR

ESCALA 1:125



ELEVACIÓN OESTE CAFETERÍA Y TIENDA DE SOUVENIR

ESCALA 1:125

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

CONTENIDO DE LA HOJA:

PLANO ARQUITECTÓNICO

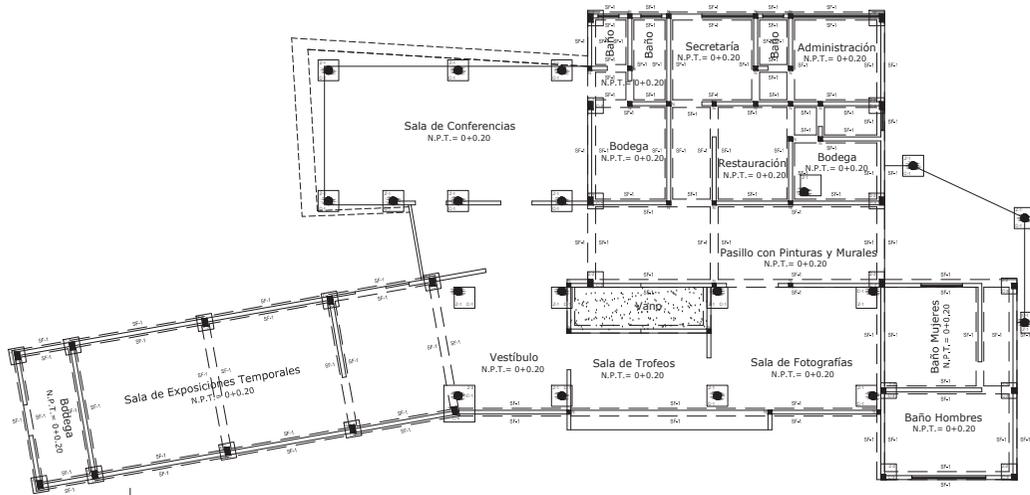
HOJA:

4/35

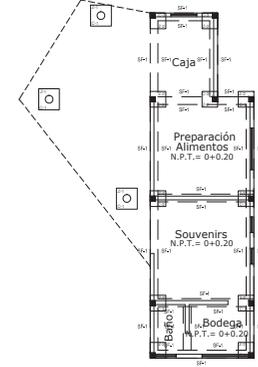
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013

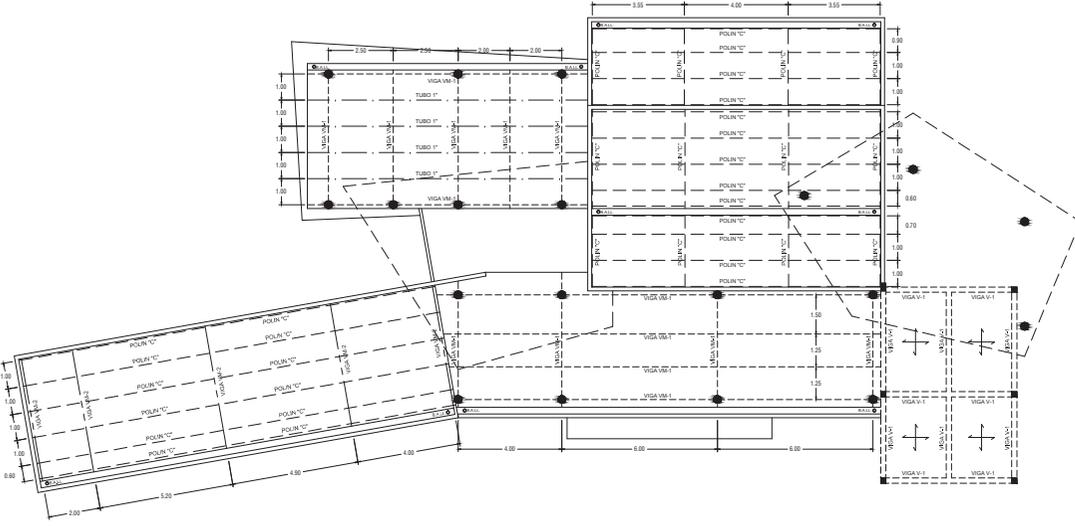




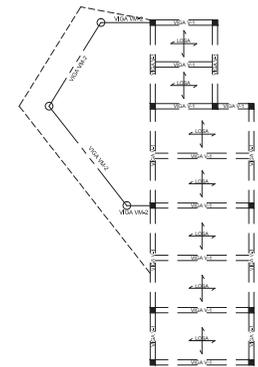
PLANTA DE FUNDACIONES MUSEO ESCALA 1:200



PLANTA FUNDACIONES CAFETERÍA Y TIENDA DE SOUVENIR ESCALA 1:200



PLANTA EST. TECHO MUSEO ESCALA 1:200



PLANTA ENTRE PISO CAFETERÍA Y TIENDA DE SOUVENIR ESCALA 1:200

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**  
"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

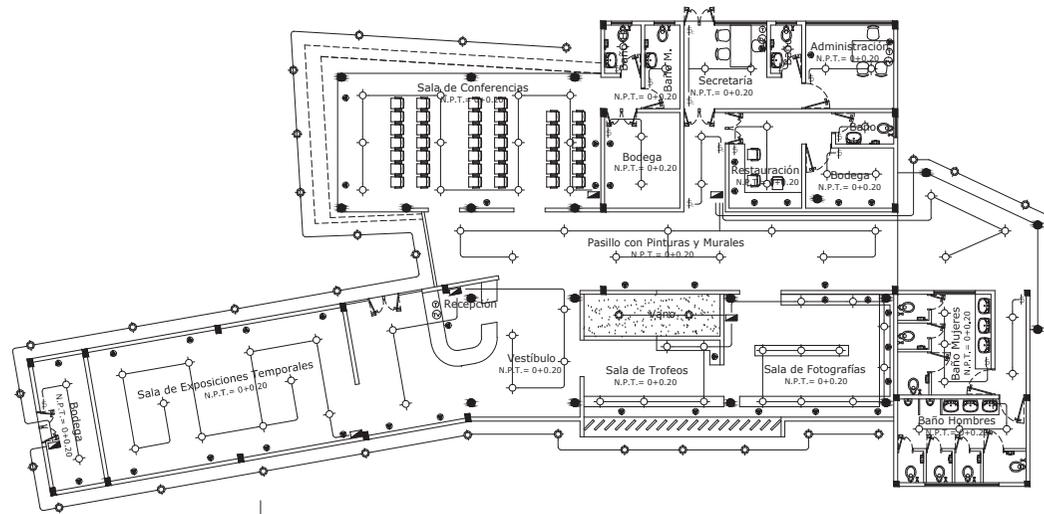
**PRESENTAN:**  
ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**  
PLANO ARQUITECTÓNICO

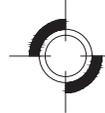
**HOJA:**  
**6/35**

**ESCALA:**  
INDICADAS

**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2013

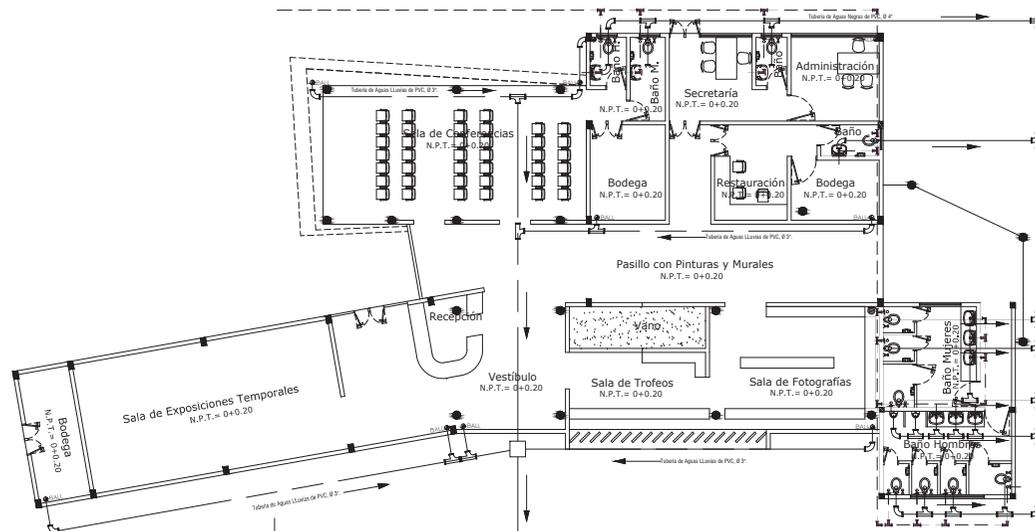


INSTALACIONES ELECTRICAS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	Alumbrado 2-15x1.88 5W
	Alumbrado 2-12 812
	Alumbrado 2-12 812
	Tablero general
	Lámpara empotrada en techo 1 cable 50w
	Lámpara empotrada en piso
	Lámpara empotrada en Pared
	Interruptor empotrado
	Interruptor de control
	Tomacorriente doble 110 voltios
	Tomacorriente triple 220 voltios
	Toma de Voltaje
	Toma de T.V.



PLANTA INST. ELECTRICAS MUSEO

ESCALA 1:200



INSTALACIONES HIDRAULICAS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	Tablero de Agua Fría de PVC Ø 10
	Cañería de Agua Fría
	Clavos, Gato y Anillo
	Tablero de Agua Negra de PVC Ø instalado en pared
	Sifón
	Equipo de Agua Negra
	Tablero de Agua Negra de PVC Ø 7
	Equipo de Agua Limpia de PVC Ø 7
	T de PVC Ø 10
	Codo de PVC Ø 10
	T de PVC Ø 7 y F
	Curvas PVC Ø 7 y F



PLANTA INST. HIDRAULICAS MUSEO

ESCALA 1:200

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

CONTENIDO DE LA HOJA:

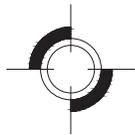
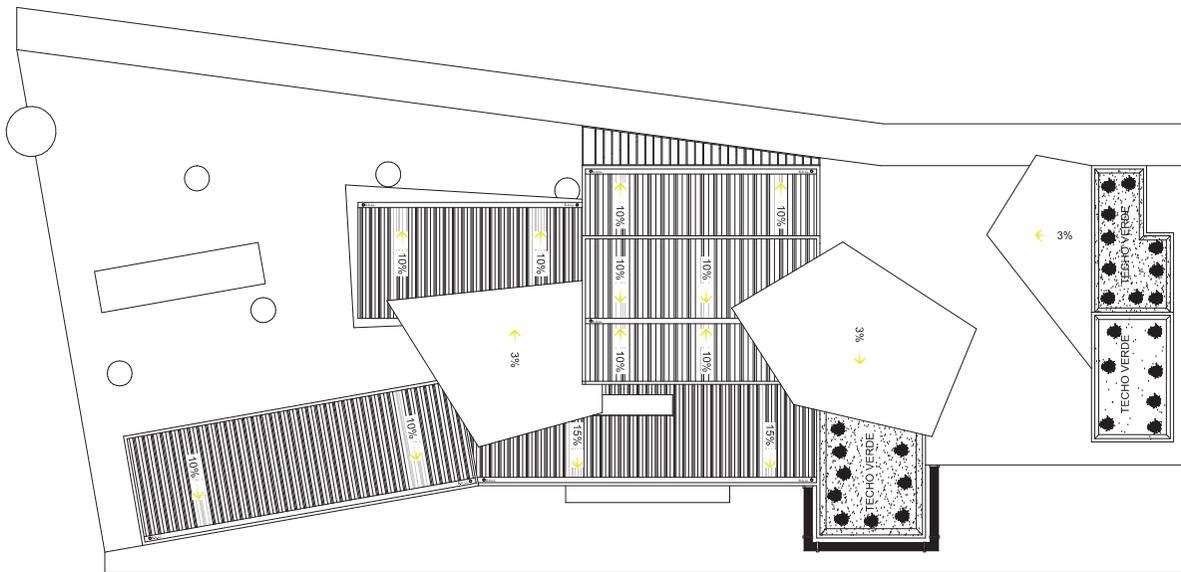
PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

7/35

ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



PLANTA DE CONJUNTO MUSEO

ESCALA 1:200

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**

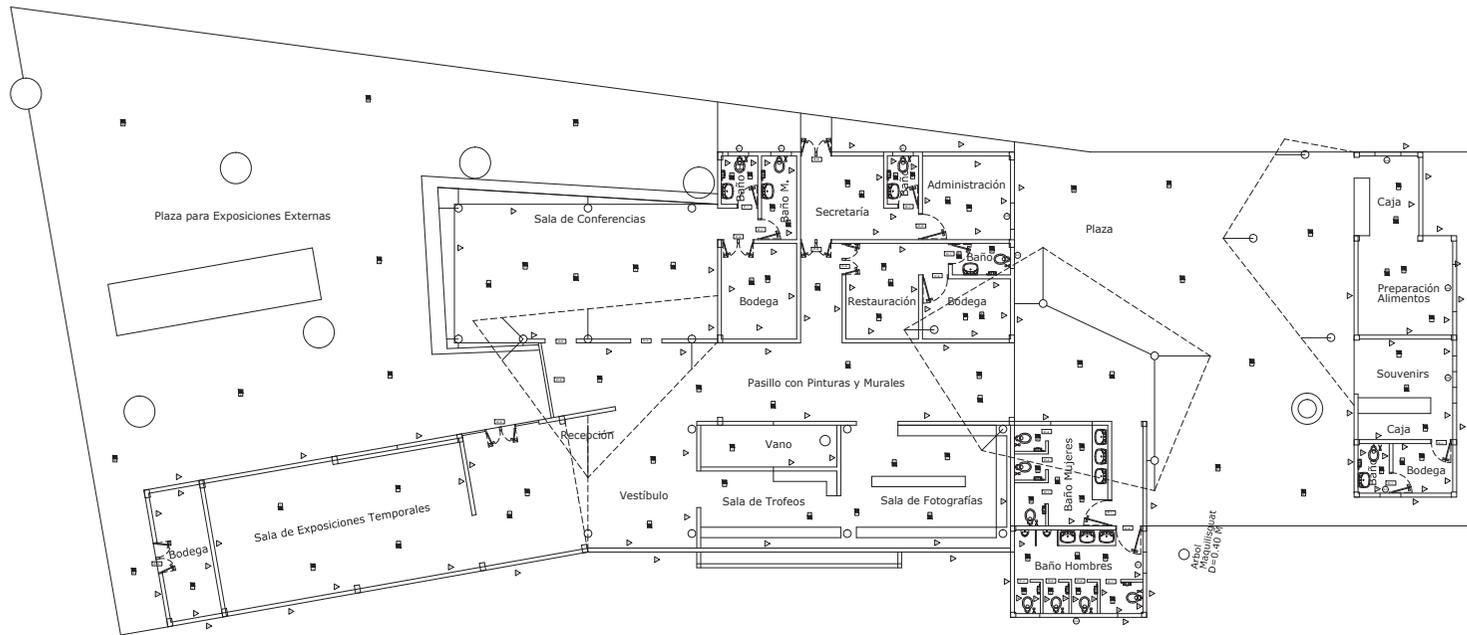
PLANO ARQUITECTÓNICO

**HOJA:**

**8/35**

**ESCALA:**  
INDICADAS

**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2013



PLANTA DE ACABADOS MUSEO

ESCALA 1:200

PISOS		ACABADOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN
P-1	PISO DE CERÁMICA	A-1	PARED DE BLOQUE 15X20X40 RESELLADO ARMADO Y PINTADO
P-2	PISO CERÁMICA ANTIDESLIZANTE	A-2	ENCHAPE DE AZULEJO
P-3	BALDOSA DE CONCRETO		

CIELOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
C-1	TABLA ROCA
C-2	LOZA
	TECHO VERDE

PUERTAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
P-1	0.80	2.00	9	PUERTA DE CEDRO 2F DE PLYWOOD
P-2	1.00	2.00	4	PUERTA DE CEDRO 2F DE PLYWOOD
P-3	1.20	2.00	9	PUERTA DE VIDRIO Y ALUMINIO
P-4	0.60	2.00	5	PUERTA DE CEDRO 2F DE PLYWOOD

VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V-1	0.80	0.40	2.15	0.32	6	TIPO PANORÁMICA MARGEN DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V-2	1.80	1.40	0.70	1.40	2	TIPO PANORÁMICA MARGEN DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V-3	1.00	1.40	0.70	2.24	2	TIPO PANORÁMICA MARGEN DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V-4	3.00	1.00	1.10	1.00	1	TIPO PANORÁMICA MARGEN DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

CONTENIDO DE LA HOJA:

PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

9/35

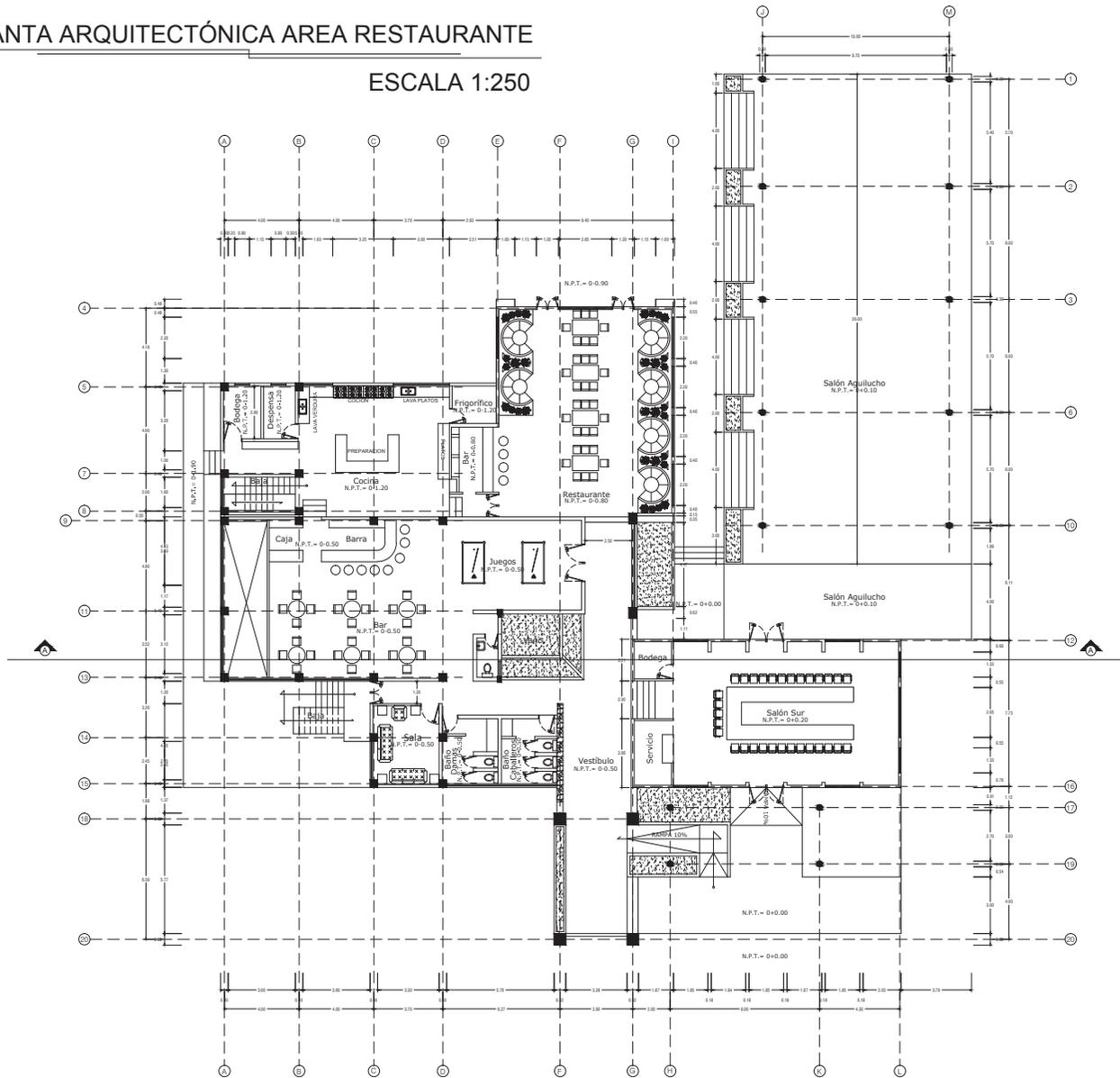
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



# PLANTA ARQUITECTÓNICA AREA RESTAURANTE

ESCALA 1:250



## ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

### TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

### PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

### CONTENIDO DE LA HOJA:

PLANO ARQUITECTÓNICO

### HOJA:

10/35

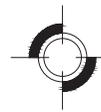
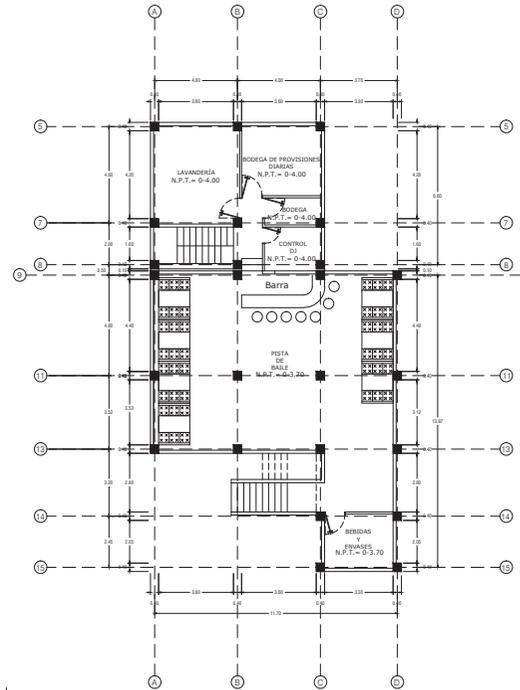
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



PLANTA DE CONJUNTO AREA RESTAURANTE

ESCALA 1:250



PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO

ESCALA 1:250

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

CONTENIDO DE LA HOJA:

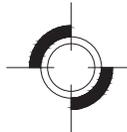
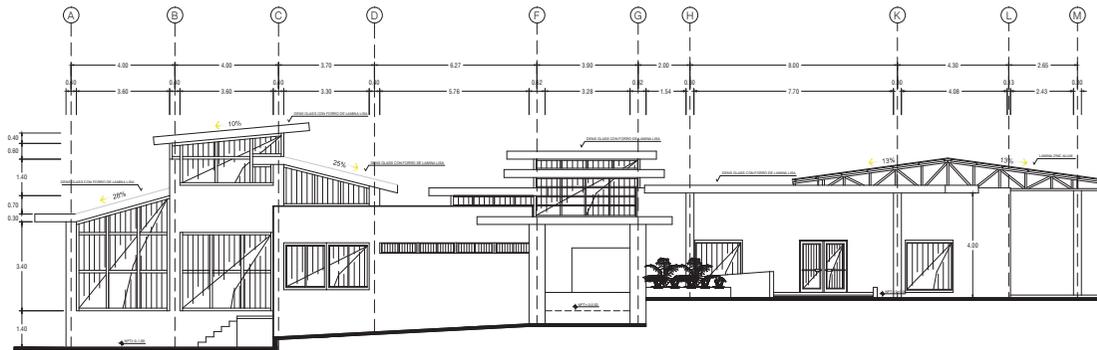
PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

11/35

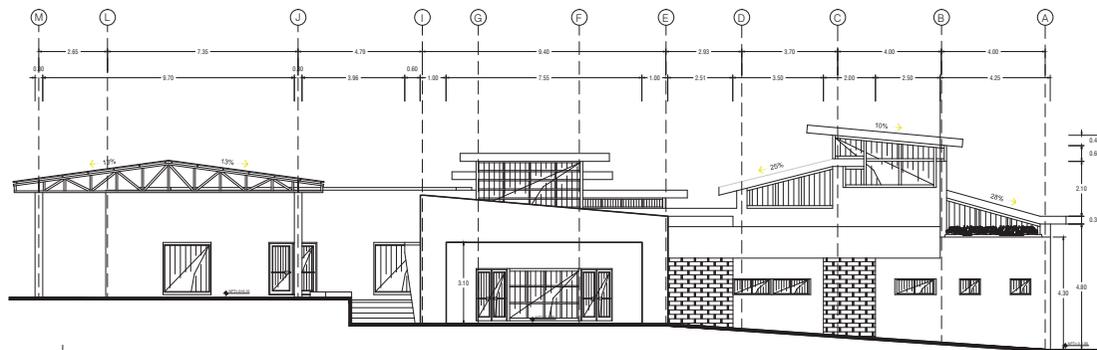
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



FACHADA PRINCIPAL

ESCALA 1:200



FACHADA POSTERIOR

ESCALA 1:200

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

CONTENIDO DE LA HOJA:

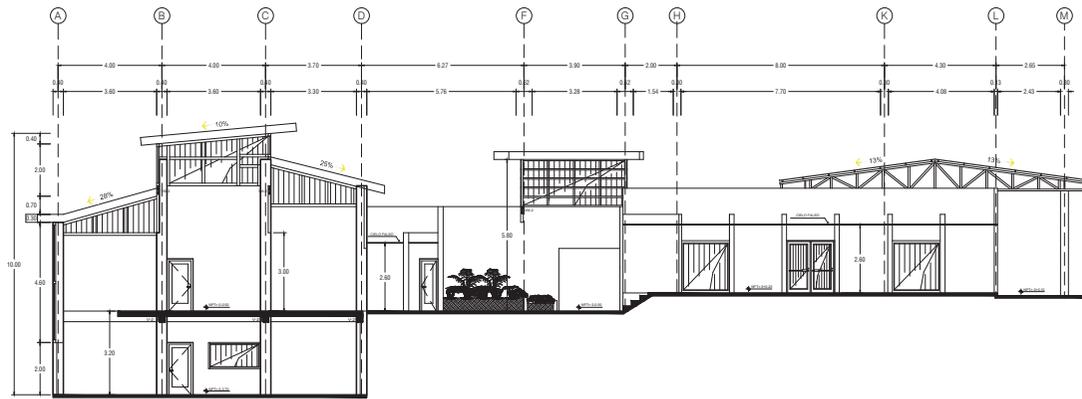
PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

12/35

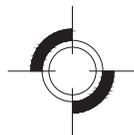
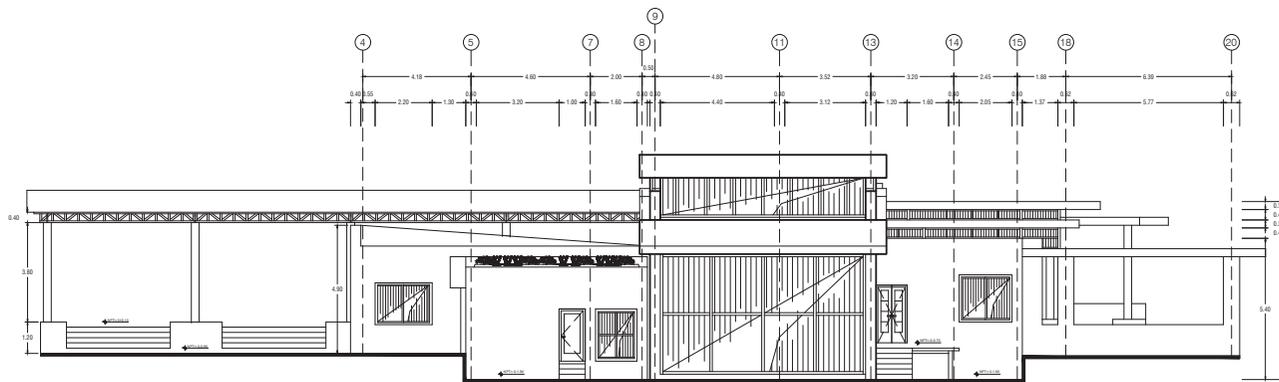
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



CORTE A-A

ESCALA 1:200



ELEVACIÓN NORTE

ESCALA 1:200

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**

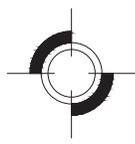
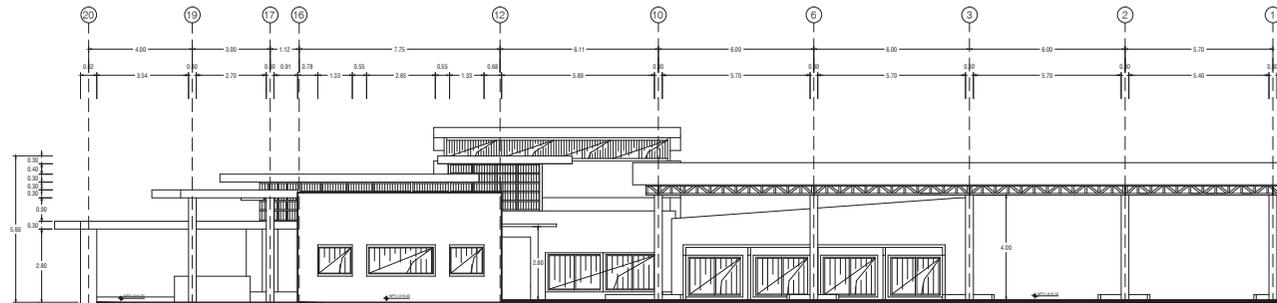
PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

**13/35**

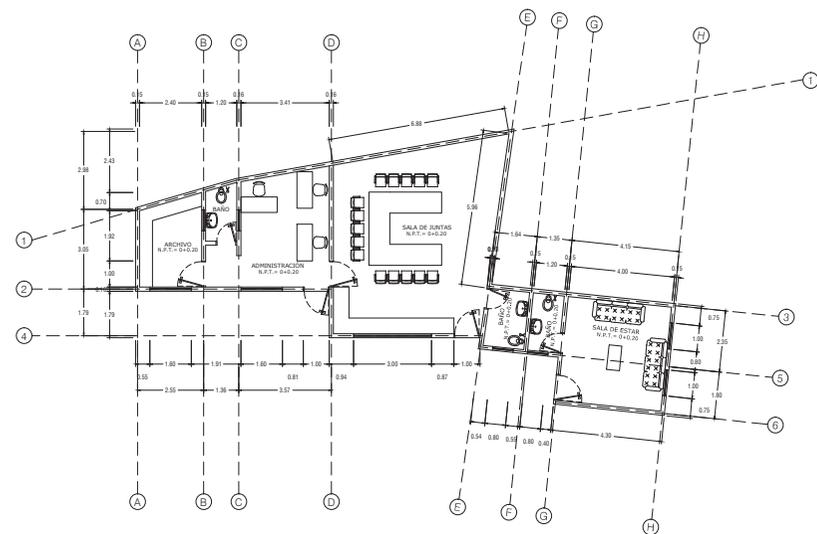
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



ELEVACIÓN SUR

ESCALA 1:200



PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:200

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

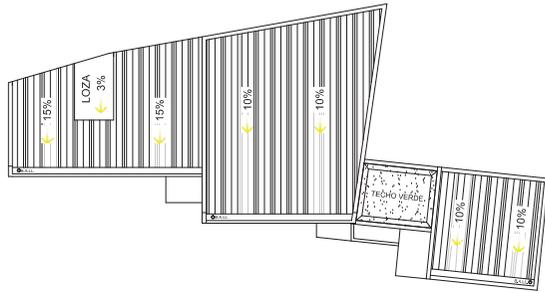
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**  
"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**  
ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

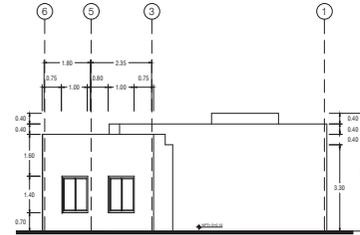
**CONTENIDO DE LA HOJA:**  
PLANO ARQUITECTÓNICO

<b>HOJA:</b>  <b>14/35</b>	<b>ESCALA:</b> INDICADAS
	<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE 2013



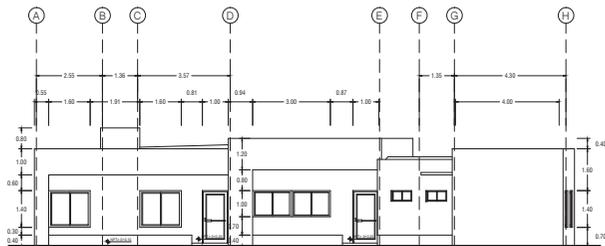
PLANTA DE CONJUNTO ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:200



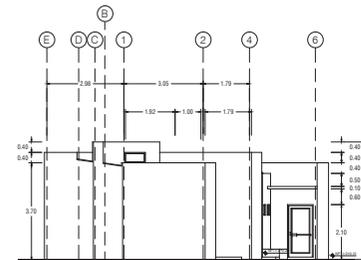
ELEVACIÓN ESTE ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:125



FACHADA PRINCIPAL ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:200



ELEVACIÓN OESTE ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:125

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

CONTENIDO DE LA HOJA:

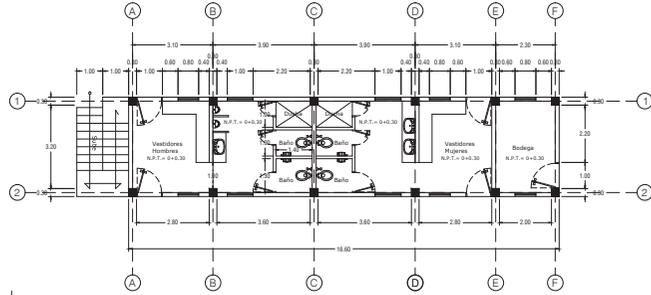
PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

15/35

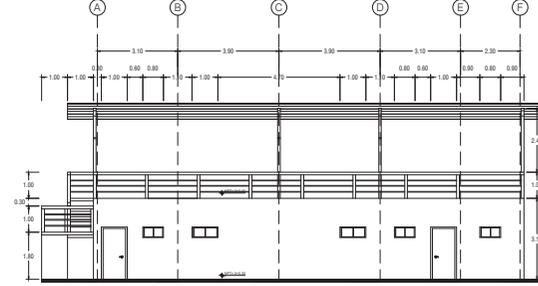
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



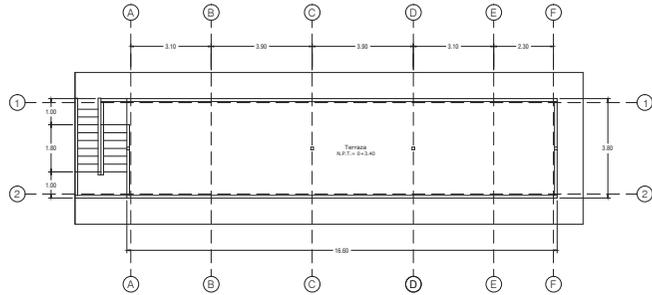
PLANTA ARQUITECTONICA 1ER NIVEL VESTUARIOS

ESCALA 1:200



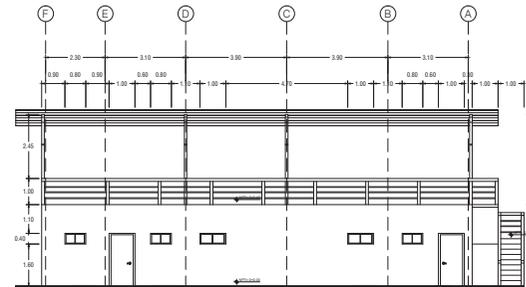
FACHADA PRINCIPAL VESTUARIOS

ESCALA 1:200



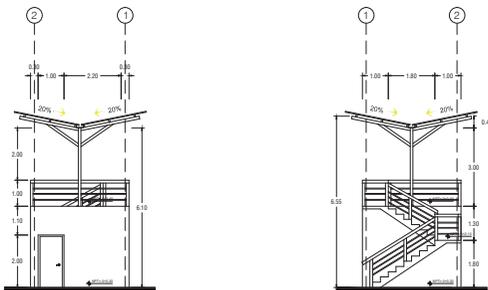
PLANTA ARQUITECTONICA 2DO NIVEL VESTUARIOS

ESCALA 1:200



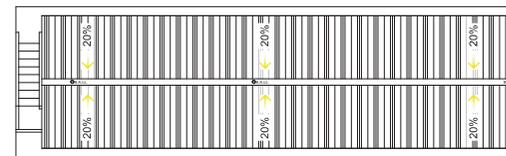
FACHADA POSTERIOR VESTUARIOS

ESCALA 1:200



ELEVACIÓN NORTE Y SUR VESTUARIOS

ESCALA 1:125



PLANTA DE CONJUNTO VESTUARIOS

ESCALA 1:125

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

CONTENIDO DE LA HOJA:

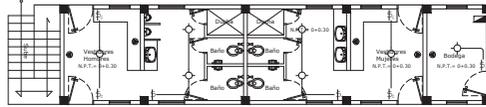
PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

16/35

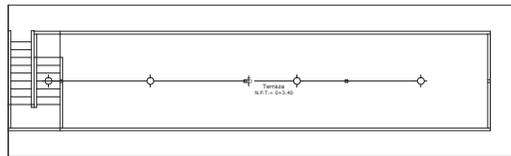
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



PLANTA INST. ELECTRICAS 1ER NIVEL VESTUARIOS

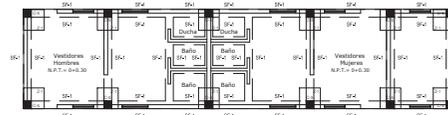
ESCALA 1:200



PLANTA INST. ELECTRICAS 2DO NIVEL VESTUARIOS

ESCALA 1:200

INSTALACIONES ELECTRICAS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	Alambrado 2-10-14.8 3/4"
	Alambrado 2-12-41/2"
	Alambrado 2-12-41/2"
	Tablero general
	Lámpara empotrada en techo o sobre falso
	Lámpara empotrada en piso
	Lámpara empotrada en pared
	Interruptor simple
	Interruptor de cambio
	Fotocopiadora 1000, 110 voltios
	Fotocopiadora 1000, 220 voltios
	Toma de Teléfono
	Toma de T.V.



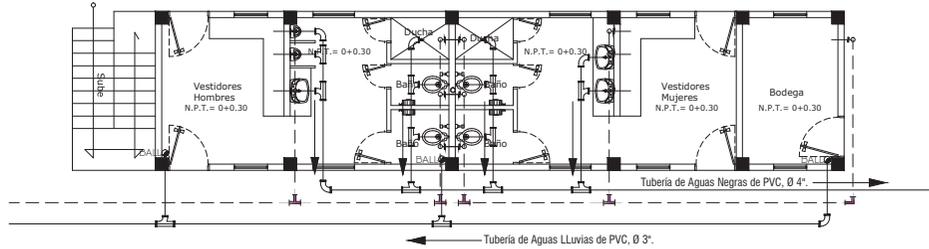
PLANTA FUNDACIONES VESTUARIOS

ESCALA 1:200



PLANTA DE ENTREPISO VESTUARIOS

ESCALA 1:200



PLANTA INST. HIDRAULICAS VESTUARIOS

ESCALA 1:200

INSTALACIONES HIDRAULICAS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	Tubería de Agua Potable de PVC, 1/2".
	Subida de Agua Potable
	Chorro, Grifo o ducha.
	Tubería de Aguas Negras de PVC, 0 indicados en planta.
	Sifón
	Bajada de Aguas Negras
	Tubería de Aguas Lluvias de PVC, 3"
	Bajada de Aguas Lluvias de PVC, 3"
	T de PVC, 1/2"
	codo de PVC, 1/2"
	Y de PVC, 3" y 4"
	Curva de PVC, 3" y 4"

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

CONTENIDO DE LA HOJA:

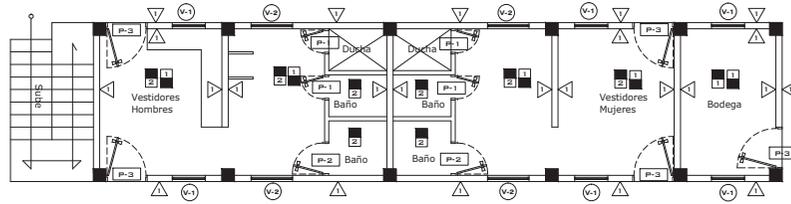
PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

17/35

ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



## PLANTA ACABADOS VESTUARIOS

ESCALA 1:125

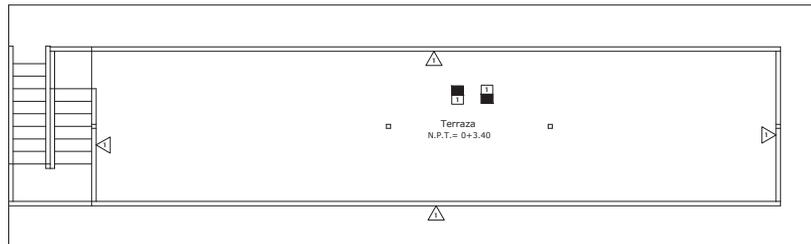
PISOS ACABADOS			
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
P-1	PISO DE CEMENTO		PARED DE BLOQUE 15X20X40 REPELLADO AFINADO Y PINTADO
P-2	PISO CERÁMICA ANTIDESLIZANTE		PARED DE TABLA DCSA

CIELOS			
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
C-1	CIELO FALSO		

PUERTAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION
P-1	0.60	2.00	4	PUERTA ESTRUCT. CEDRO Y FORRO DE PLYWOOD
P-2	0.80	2.00	2	PUERTA DE CEDRO 2F DE PLYWOOD
P-3	1.00	2.00	5	PUERTA DE ESTRUCT. CEDRO FORRO DE PLYWOOD

VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	0.80	0.40	1.60	0.32	6	TIPO PANORÁMICA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONDO CLARO
V-2	1.00	0.40	1.60	0.40	4	TIPO PANORÁMICA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONDO CLARO



## PLANTA ACABADOS 2DO NIVEL VESTUARIOS

ESCALA 1:125

PISOS ACABADOS			
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
P-1	PISO CERÁMICA ANTIDESLIZANTE		BARANDAL METÁLICO H=1.00MTS

CIELOS			
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
C-1	LÁMINA ALUMINIO ZINC		

### ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

### TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

### PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

### CONTENIDO DE LA HOJA:

PLANO ARQUITECTÓNICO

### HOJA:

**18/35**

ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013

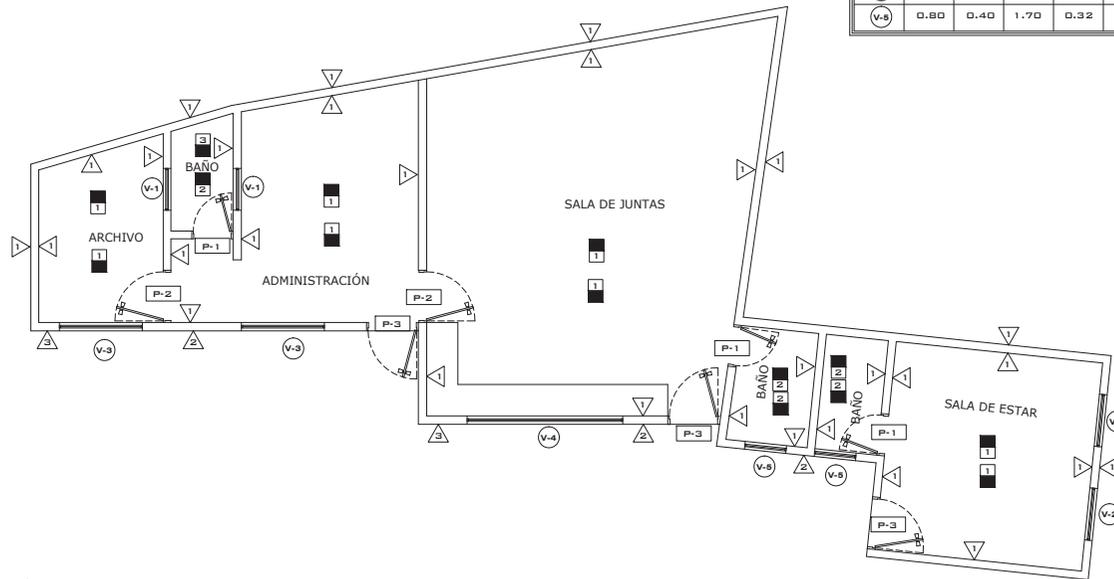
P I S O S ▽ A C A B A D O S			
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
1	PISO DE CERÁMICA	▽	PARED DE BLOQUE 15X20X40 REPELLADO AFINADO Y PINTADO
2	PISO CERÁMICA ANTIDESLIZANTE	▽	ENCHAPE DE PIEDRA LAJA DE COLOR ALT. 0.40
		▽	ENCHAPE DE PIEDRA LAJA DE COLOR ALT. 0.40

C I E L O S			
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
1	TABLA ROCA	2	TECHO VERDE
3	LOZA		

P U E R T A S				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION
P-1	0.80	2.00	4	PUERTA DE CEDRO 2F DE PLYWOOD
P-2	1.00	2.00	2	PUERTA DE CEDRO 2F DE PLYWOOD
P-3	1.00	2.00	3	PUERTA DE VIDRIO Y ALUMINIO

V E N T A N A S						
CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	0.80	0.40	3.70	0.32	2	TIPO PANORAMICA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V-2	1.00	1.40	0.70	1.40	2	TIPO PANORAMICA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V-3	1.60	1.40	0.70	2.24	2	TIPO PANORAMICA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V-4	3.00	1.00	1.10	1.00	1	TIPO PANORAMICA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V-5	0.80	0.40	1.70	0.32	2	TIPO PANORAMICA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO



## PLANTA ARQUITECTONICA ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:100

### ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

### TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

### PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

### CONTENIDO DE LA HOJA:

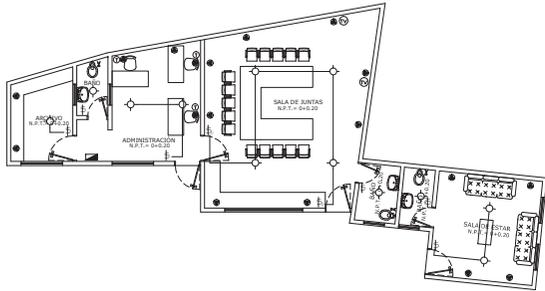
PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

**19/35**

ESCALA:  
INDICADAS

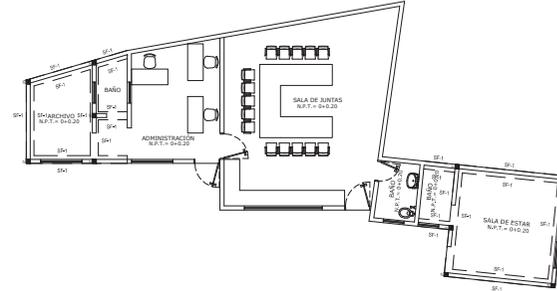
FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



PLANTA DE INST. ELÉCTRICAS ADMINISTRACIÓN

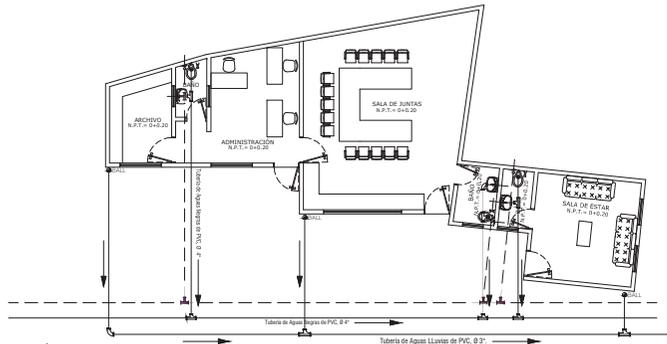
ESCALA 1:200

INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Alambrado 2-10 + 1-8 Ø 3/4"
	Alambrado 2-12 Ø 1/2"
	Alambrado 2-12 Ø 1/2"
	Tablero general
	Luminaria empotrada en losa o cielo falso
	Luminaria empotrada en piso
	Luminaria empotrada en Pared
	Interruptor simple
	Interruptor de cambio
	Tomacorriente doble, 110 voltios
	Tomacorriente trifilar, 220 voltios
	Toma de Teléfono
	Toma de T.V.



PLANTA FUNDACIONES ADMINISTRACIÓN

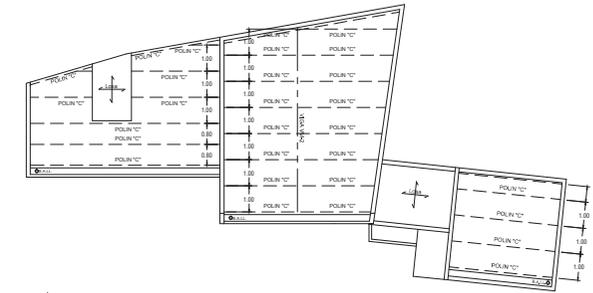
ESCALA 1:200



PLANTA DE INST. HIDRAULICAS ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:200

INSTALACIONES HIDRAULICAS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Tubería de Agua Potable de PVC, Ø 1 1/2"
	SAP
	Chorro, Gólo o ducha.
	Tubería de Aguas Negras de PVC, Ø indicado en planta.
	Sifón
	Bajada de Aguas Negras
	Tubería de Aguas Lluvias de PVC, Ø 3"
	Bajada de Aguas Lluvias de PVC, Ø 3"
	T" de PVC, Ø 1 1/2"
	codo de PVC, Ø 1 1/2"
	T" tee de PVC, Ø 3" y 4"
	Curva de PVC, Ø 3" y 4"



PLANTA EST. TECHOS ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:200

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DEL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DEL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

CONTENIDO DE LA HOJA:

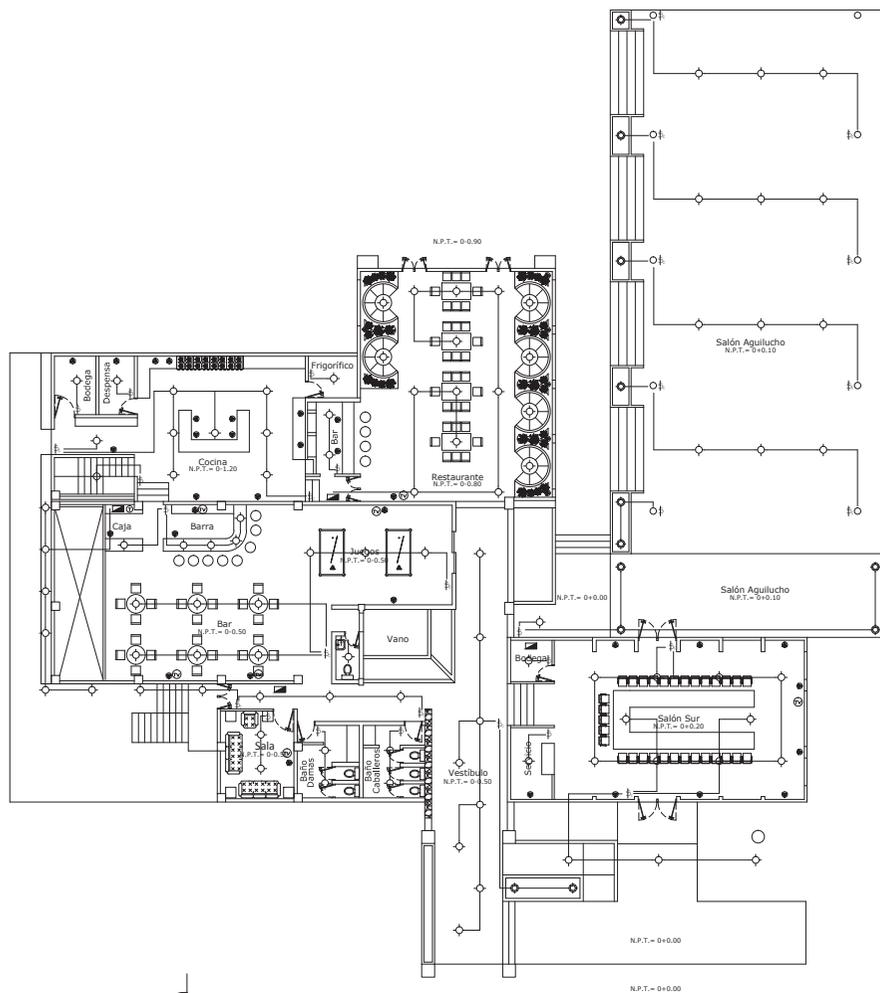
PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

20/35

ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



PLANTA DE INST. ELECTRICAS RESTAURANTE

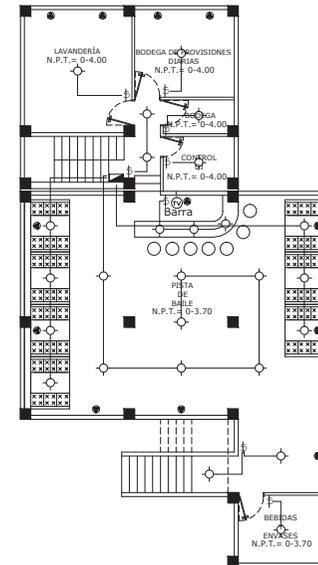
ESCALA 1:250



PLANTA DE INST. ELECTRICAS SOTANO

ESCALA 1:250

INSTALACIONES ELECTRICAS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	Alambrado 2-10-1-8 0 3/4"
	Alambrado 2-12-01/2"
	Alambrado 2-12-01/2"
	Tablero general
	Luminaria empotrada en losa o cielo falso
	Luminaria empotrada en piso
	Luminaria empotrada en Pared
	Interruptor simple
	Interruptor de cambio
	Tomacorriente doble, 110 voltios
	Tomacorriente trifilar, 220 voltios
	Toma de Telefono
	Toma de T.V.



ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

PRESENTAN:

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

CONTENIDO DE LA HOJA:

PLANO ARQUITECTÓNICO

HOJA:

21/35

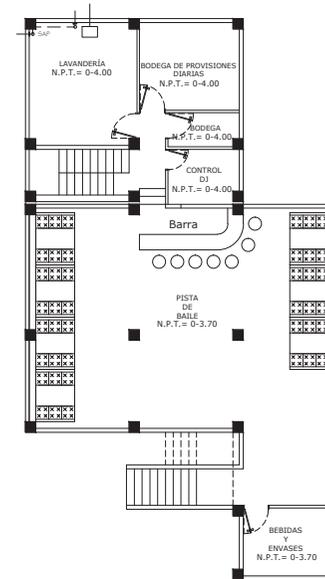
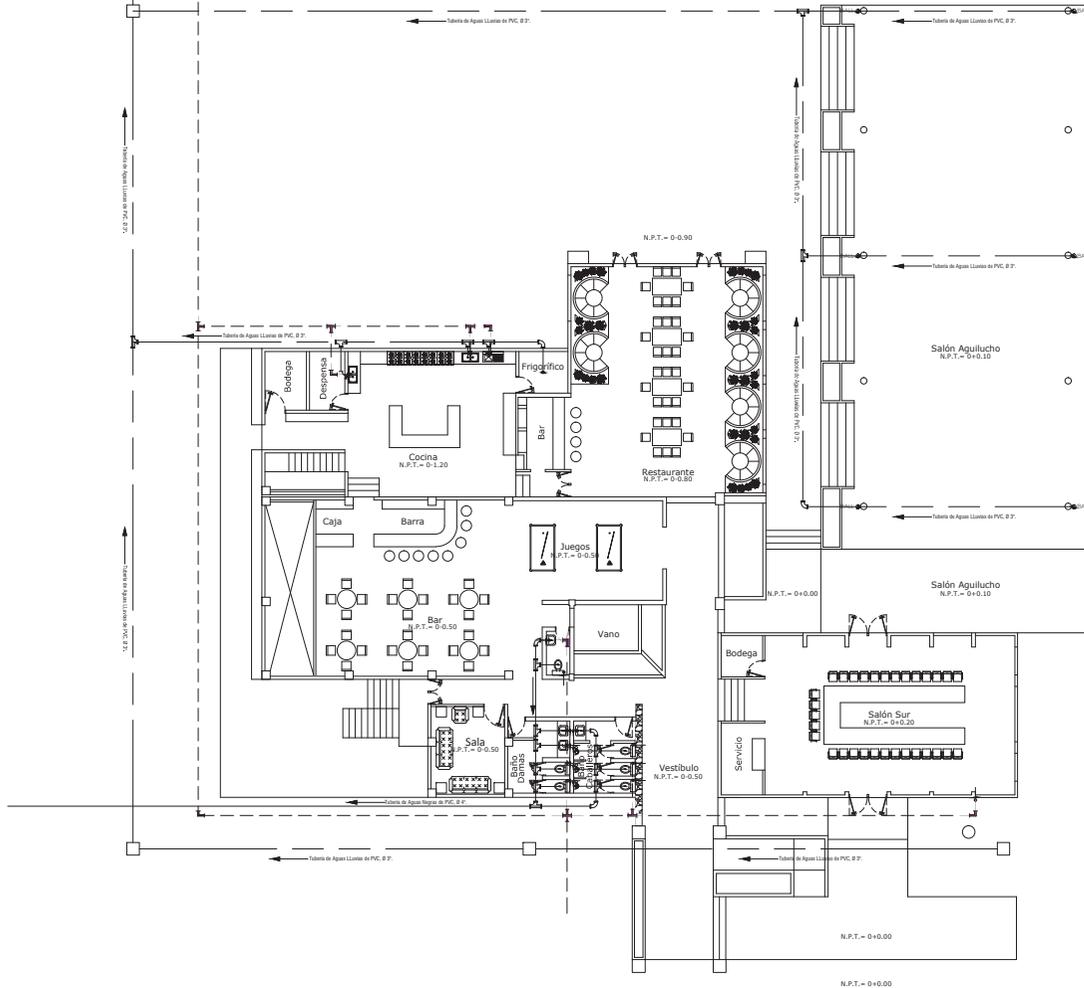
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013



## PLANTA DE INST. HIDRAULICAS SOTANO

ESCALA 1:250



### INSTALACIONES HIDRAULICAS

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
---	Tubería de Agua Potable de PVC, Ø 1/2"
SAP	Subida de Agua Potable
—o—	Chorro, Grifo o ducha.
---	Tubería de Agua Negra de PVC, Ø 4"
+	Sifón
BAI	Bajada de Agua Negra
---	Tubería de Agua Lluvias de PVC, Ø 3"
BALL	Bajada de Agua Lluvias de PVC, Ø 3"
┌	T" de PVC, Ø 1/2"
└	codo de PVC, Ø 1/2"
┌	T" de PVC, Ø 3" y 4"
└	Curva de PVC, Ø 3" y 4"
□	Caja de registro



## PLANTA DE INST. HIDRAULICAS RESTAURANTE

ESCALA 1:250

### ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

### TEMA:

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTEIL

CONTENIDO DE LA HOJA:  
PLANO ARQUITECTÓNICO

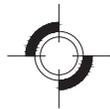
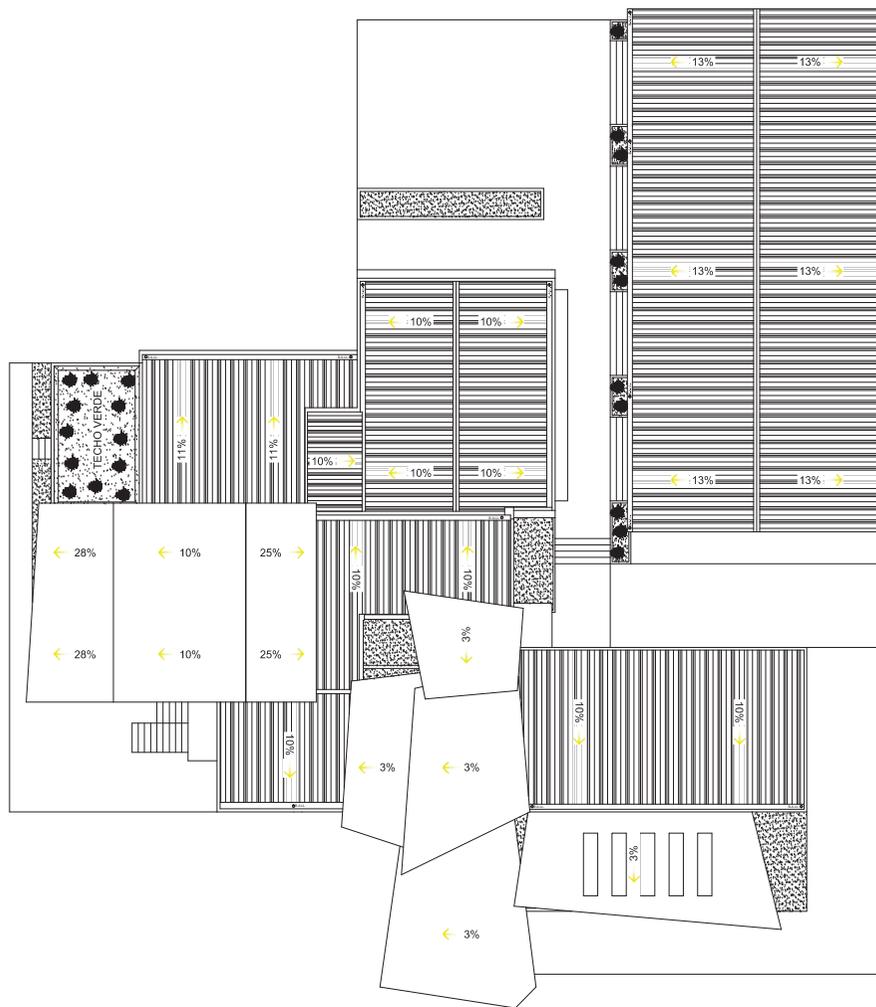
HOJA:

22/35

ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
NOVIEMBRE 2013





PLANTA DE CONJUNTO AREA RESTAURANTE

ESCALA 1:250

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**

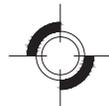
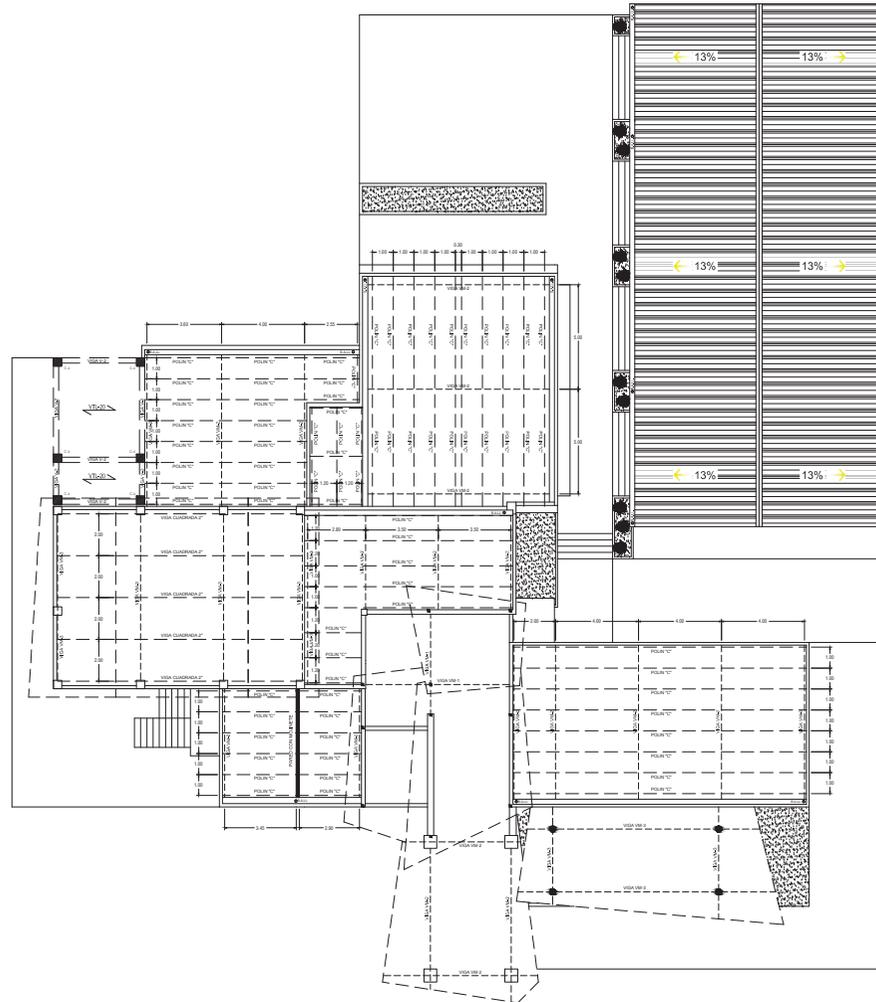
PLANO ARQUITECTÓNICO

**HOJA:**

**24/35**

**ESCALA:**  
INDICADAS

**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2013



PLANTA EST. DE TECHOS DEL RESTAURANTE

ESCALA 1:250

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**

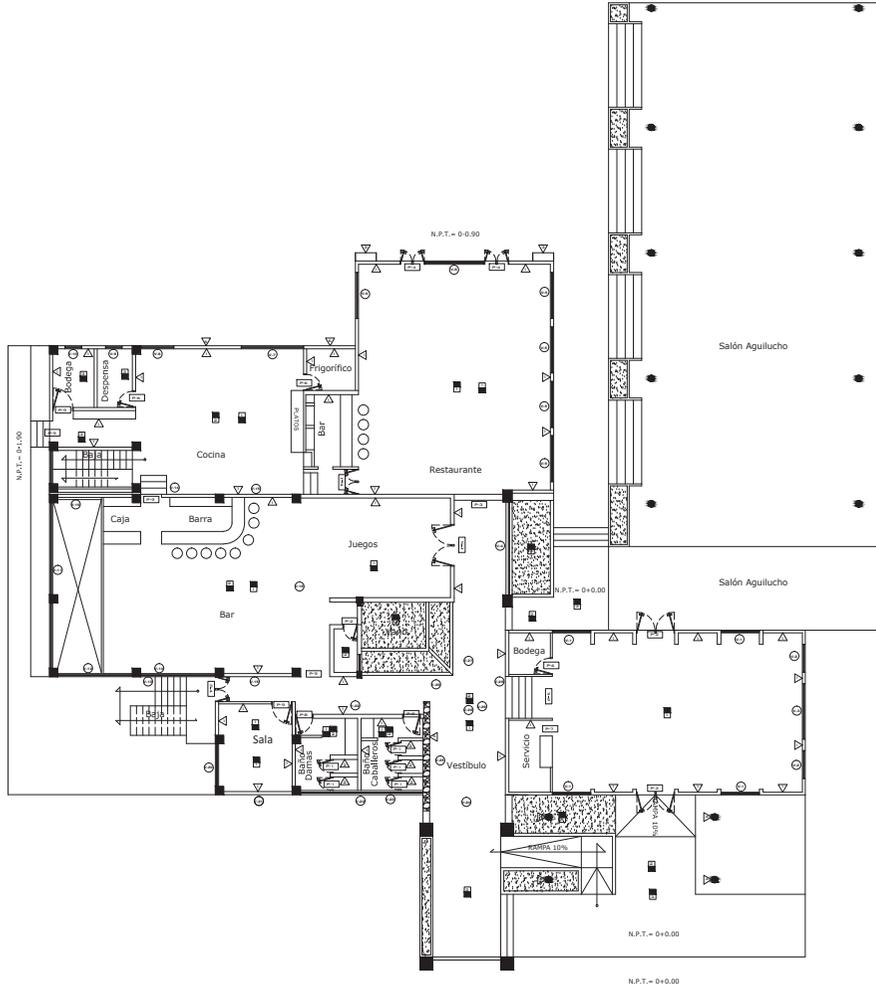
PLANO ARQUITECTÓNICO

**HOJA:**

**25/35**

**ESCALA:**  
INDICADAS

**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2013



PLANTA DE ACABADOS RESTAURANTE

ESCALA 1:250

PISOS ACABADOS			
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PISO CERÁMICA	1	PARED DE BLOQUE TERCOLO REPELLADO AFINADO Y PINTADO
2	PISO CERÁMICA ANTIDESLIZANTE	2	PARED DE TABLA ROSA
3	BALDOSA DE CONCRETO	3	DENS GLASS
4	GRAMA	4	COLUMNA CIRCULAR METALICA
		5	PARED PIEDRA VOLCANICA
		6	ENCHAPE DE PIEDRA LAJA DE COLOR

CIELOS			
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	TABLA ROSA	1	DENS GLASS
2	TECHO VERDE	2	ESTRUCTURA DE TECHO VISTA

PUERTAS					
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	
P1	0.65	2.00	5	PUERTA ESTRUC. CEDRO Y FORRO DE PLYWOOD	
P2	0.70	2.00	1	PUERTA ESTRUC. CEDRO Y FORRO DE PLYWOOD	
P3	1.85	2.00	3	PUERTA DE VIDRIO Y ALUMINIO	
P4	1.20	2.00	4	PUERTA DE VIDRIO Y ALUMINIO	
P5	2.00	2.00	2	PUERTA DE VIDRIO Y ALUMINIO	
P6	0.80	2.00	3	PUERTA DE CEDRO 2P DE PLYWOOD	
P7	0.75	2.00	1	PUERTA DE ESTRUC. CEDRO FORRO DE PLYWOOD	
P8	0.90	2.00	2	PUERTA DE ESTRUC. CEDRO FORRO DE PLYWOOD	
P9	1.00	2.00	5	PUERTA DE ESTRUC. CEDRO FORRO DE PLYWOOD	

VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	SEÑALA	AREA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V1	1.45	2.00	0.30	3.70	4	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V2	1.33	2.00	1.30	2.64	2	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V3	2.65	2.00	1.30	5.30	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V4	4.45	1.30	0.30	4.68	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V5	3.30	1.40	1.10	3.52	5	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V6	3.90	3.00	0.10	5.80	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V7	3.00	0.40	1.40	1.80	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V8	1.40	0.40	1.40	0.96	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V9	0.60	0.60	1.40	0.36	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V10	0.80	0.60	1.40	0.48	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V11	7.72	4.40	0.30	33.97	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V12	3.60	4.12	1.40	18.91	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V13	3.40	3.00	1.40	10.80	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V14	4.32	1.40	6.20	6.91	2	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V15	3.30	1.40	4.00	5.28	2	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V16	8.70	0.90	7.50	7.83	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V17	3.30	1.50	7.50	4.95	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V18	4.40	1.40	7.50	7.04	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V19	3.40	1.50	4.30	5.40	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V20	2.05	1.80	2.50	3.49	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V21	3.30	1.80	2.50	5.54	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V22	6.90	0.40	2.70	2.34	2	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V23	2.18	0.40	4.50	1.27	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V24	4.26	1.50	3.40	6.54	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V25	7.40	1.50	3.40	11.10	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V26	2.63	1.80	4.00	5.54	2	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V27	4.10	1.80	4.00	7.38	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V28	4.10	0.40	5.40	1.64	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO
V29	5.90	0.40	4.70	2.34	1	TIPO PANDANITA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

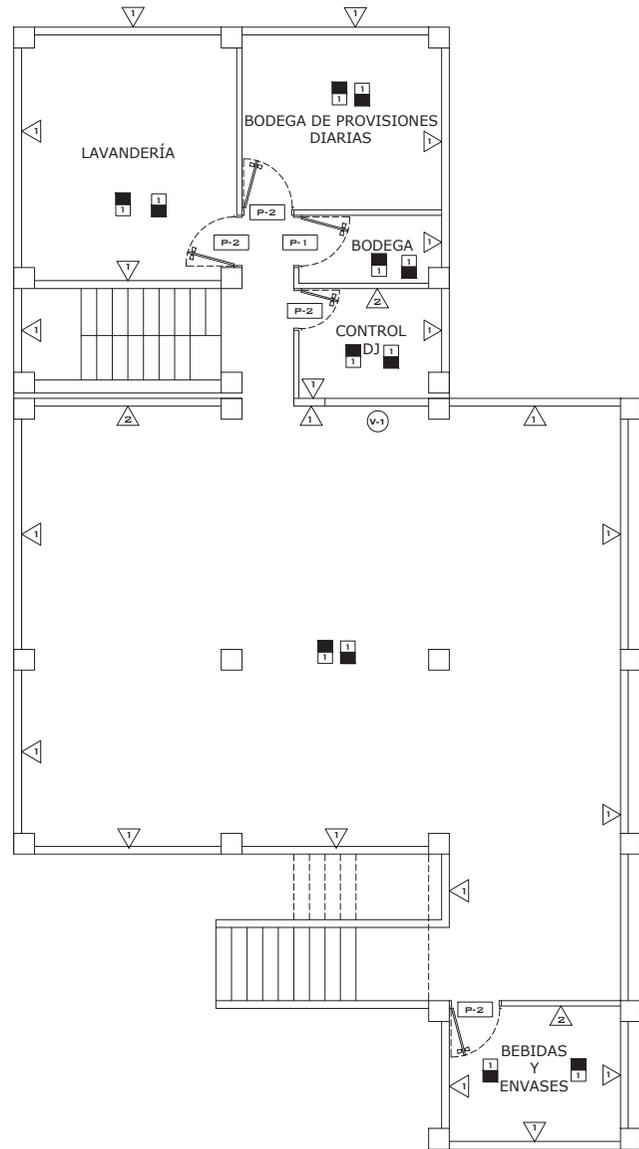
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**  
"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**  
BR. ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
BR. KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
BR. JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**  
PLANO ARQUITECTÓNICO

<b>HOJA:</b> <b>26/35</b>	<b>ESCALA:</b> INDICADAS
	<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE 2013



PISOS SACABADOS			
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
P-1	PISO CERÁMICA ANTIDSLIZANTE	V	PARED DE BLOQUE 15X20X40 REPELLADO AFINADO Y PINTADO
		V	PARED DE TABLA ROCA
CIELOS			
P-1	LOZA		

PUERTAS					
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION	
P-1	0.80	2.00	1	PUERTA DE CEDRO 2F DE PLYWOOD	
P-2	1.00	2.00	4	PUERTA DE CEDRO 2F DE PLYWOOD	

VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	1.00	0.50	0.50	0.50	1	TIPO PANORAMICA MARCO DE ALUMINIO VIDRIO TONO CLARO

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**  
"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

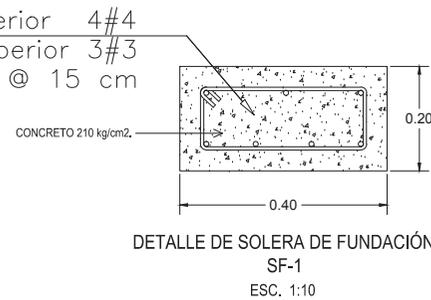
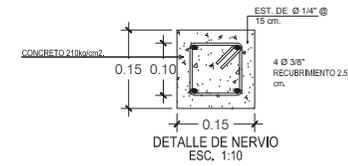
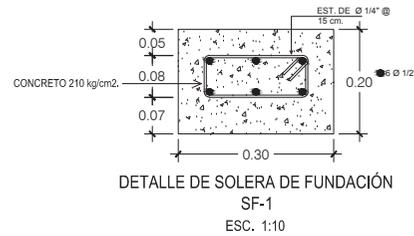
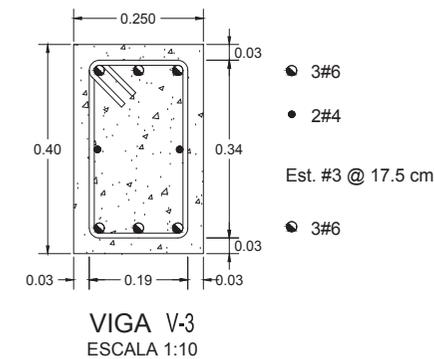
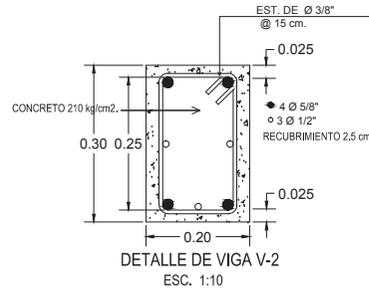
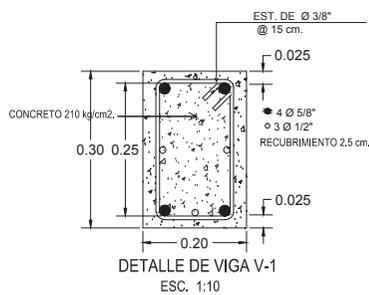
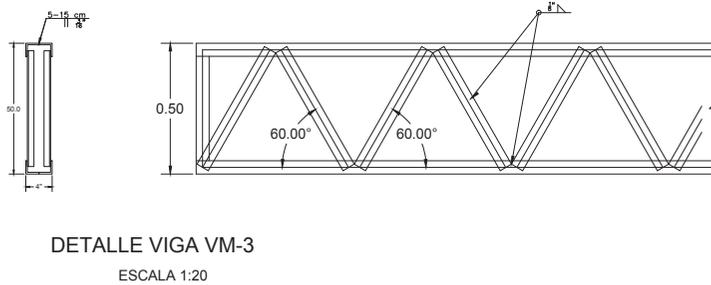
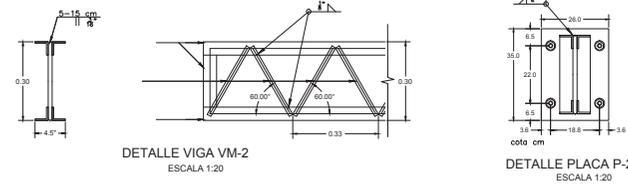
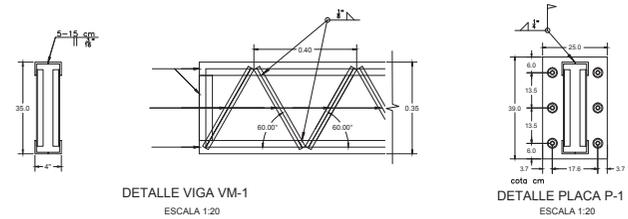
**PRESENTAN:**  
BR. ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
BR. KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
BR. JOSÉ ROBERTO AMERID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**  
PLANO ARQUITECTÓNICO

**HOJA:**  
**27/35**

**ESCALA:**  
INDICADAS

**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2013



 **DETALLES ESTRUCTURALES**

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

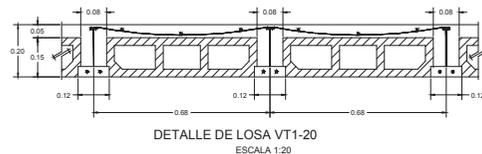
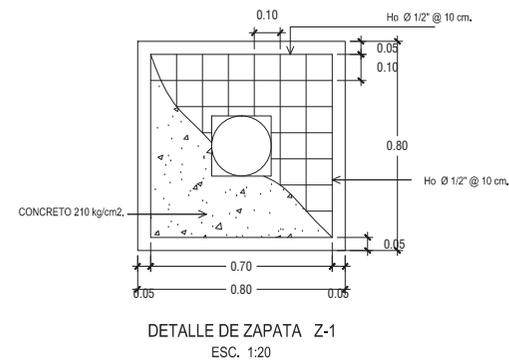
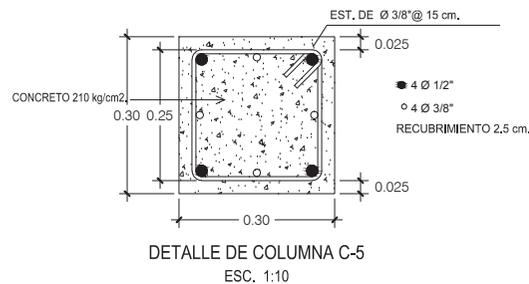
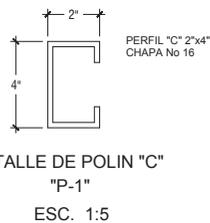
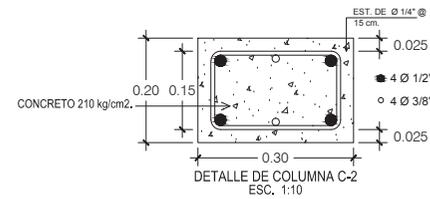
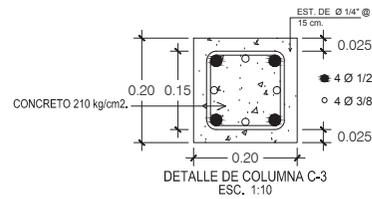
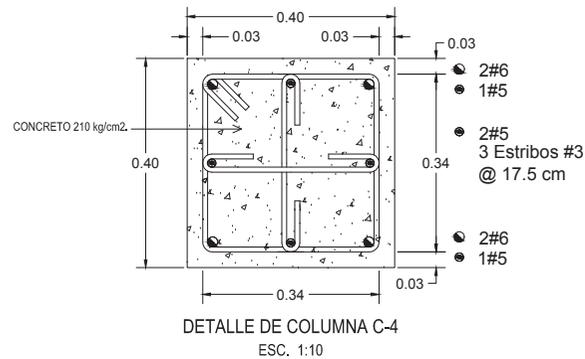
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**  
"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**  
ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**  
PLANO ARQUITECTÓNICO

<b>HOJA:</b> <b>28/35</b>	<b>ESCALA:</b> INDICADAS
	<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE 2013



DETALLES ESTRUCTURALES

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**  
"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**  
ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

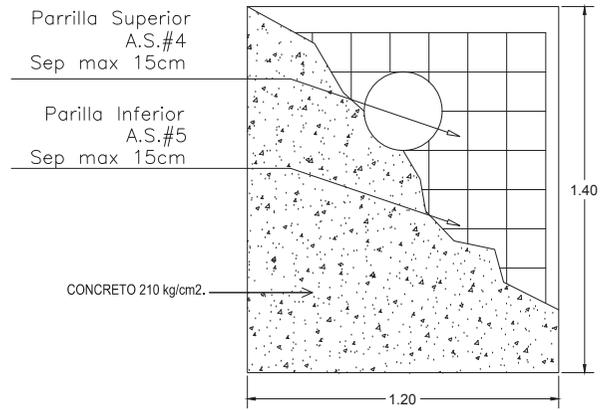
**CONTENIDO DE LA HOJA:**  
PLANO ARQUITECTÓNICO

**HOJA:**

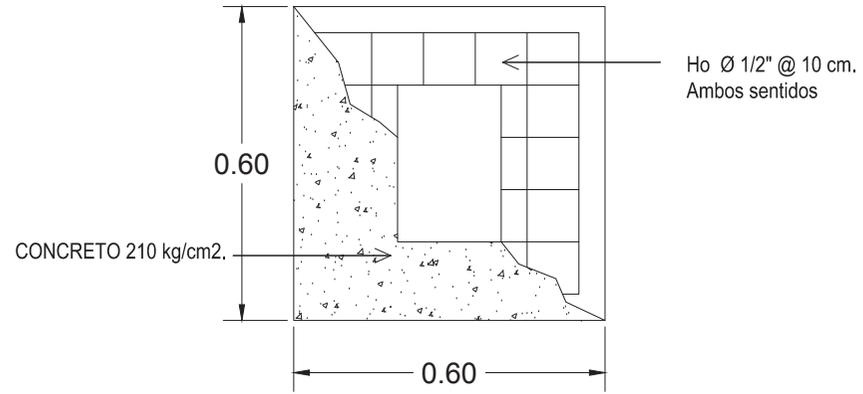
**29/35**

**ESCALA:**  
INDICADAS

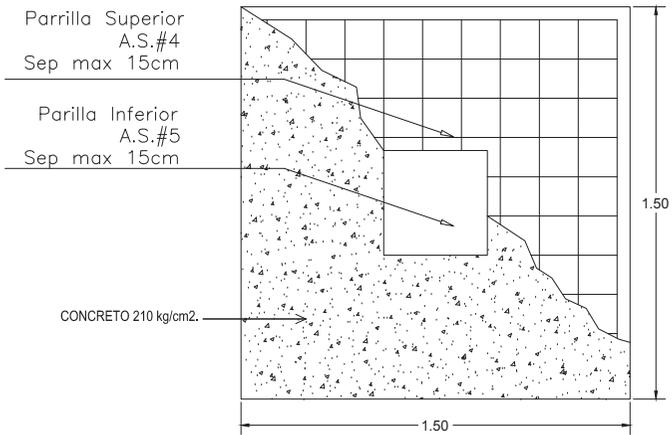
**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2013



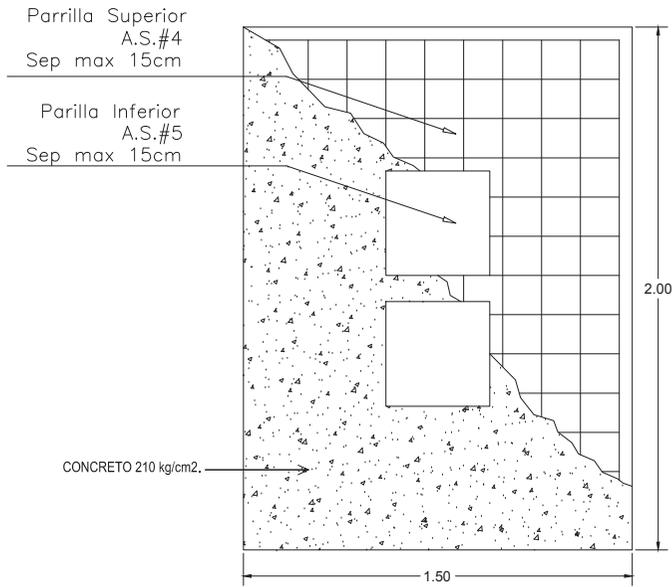
DETALLE DE ZAPATA Z-3  
ESC. 1:20



DETALLE DE ZAPATA Z-2  
ESC. 1:10



DETALLE DE ZAPATA Z-4  
ESC. 1:20



DETALLE DE ZAPATA Z-5  
ESC. 1:20

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**  
"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA DE LAS  
INSTALACIONES DEL CLUB  
DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

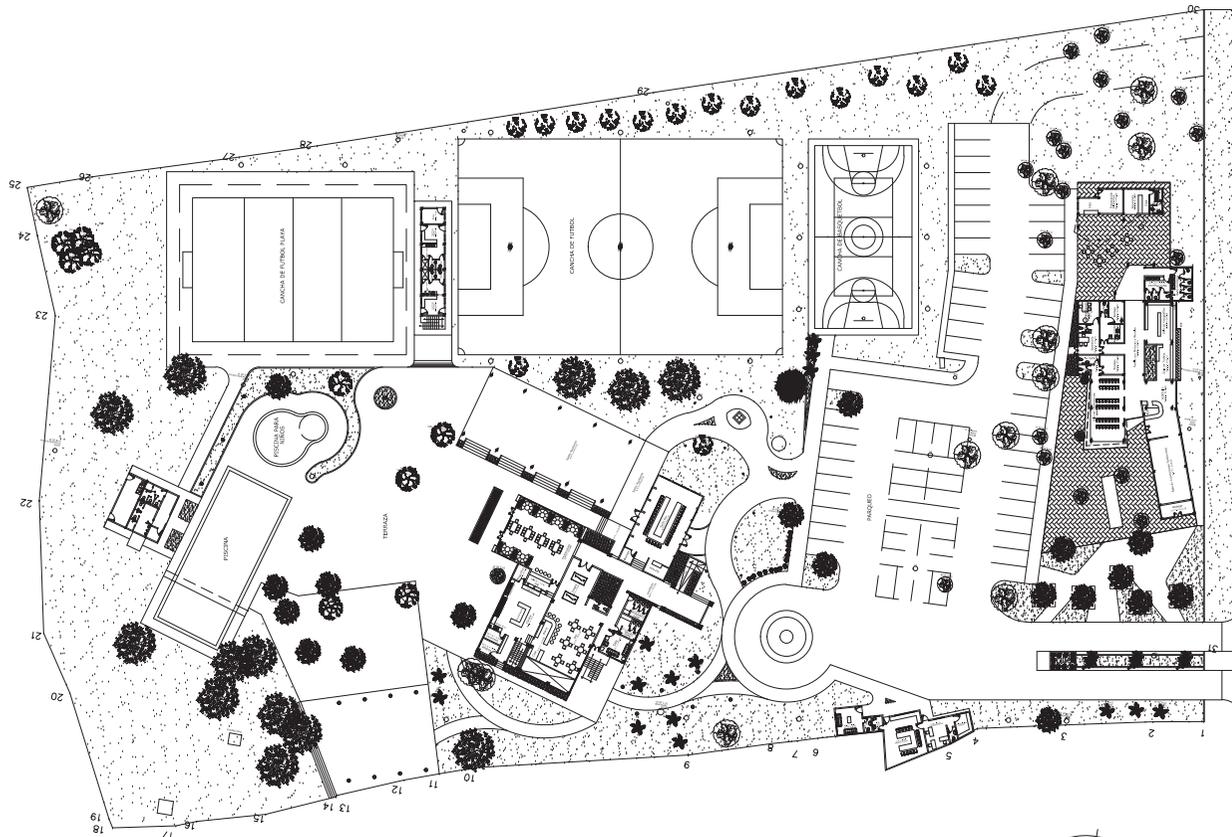
**PRESENTAN:**  
ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**  
PLANO ARQUITECTÓNICO

**HOJA:**  
**30/35**

**ESCALA:**  
INDICADAS

**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2013



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO CLUB DEPORTIVO ÁGUILA  
 ESCALA 1:800

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



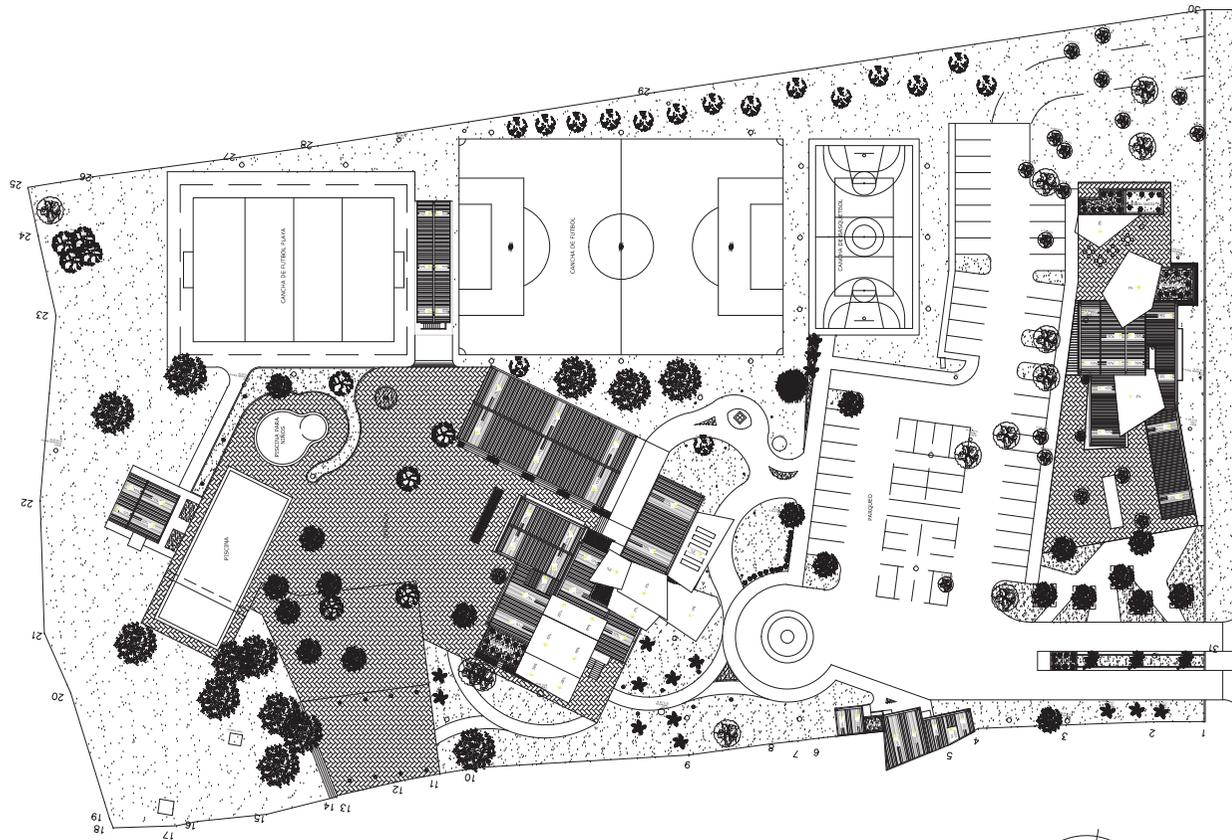
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA  
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**  
 "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
 DE DESARROLLO DE LA  
 INFRAESTRUCTURA DE LAS  
 INSTALACIONES DEL CLUB  
 DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**  
 ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
 KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
 JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**  
 PLANO ARQUITECTÓNICO

<b>HOJA:</b> <b>31/35</b>	<b>ESCALA:</b> INDICADAS
	<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE 2013



PLANTA DE CONJUNTO Y TECHOS CLUB DEPORTIVO ÁGUILA  
 ESCALA 1:800

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA  
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**  
 "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
 DE DESARROLLO DE LA  
 INFRAESTRUCTURA DE LAS  
 INSTALACIONES DEL CLUB  
 DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**  
 ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
 KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
 JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**  
 PLANO ARQUITECTÓNICO

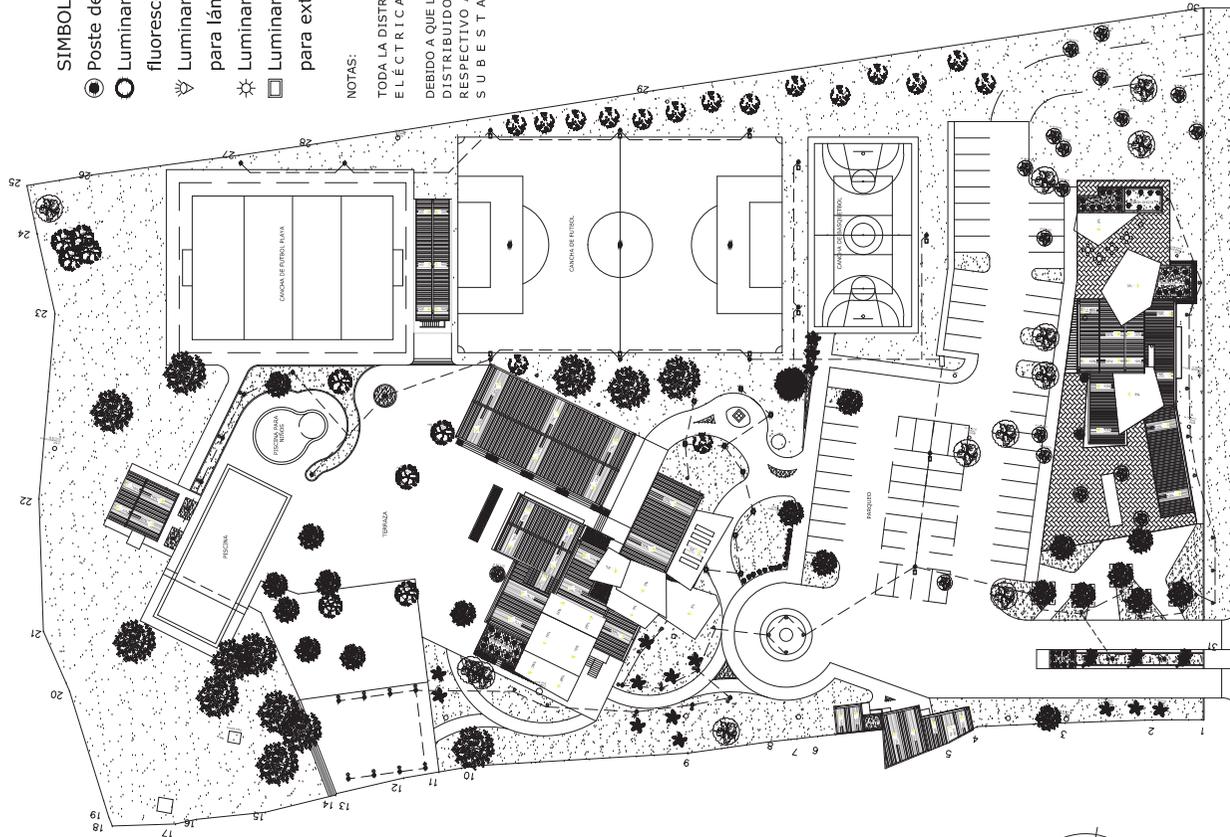
<b>HOJA:</b>  <b>32/35</b>	<b>ESCALA:</b> INDICADAS
	<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE 2013

**SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA**

- Poste de luminaria
- Luminaria miniposte para lámpara fluorescente
- ☼ Luminaria de sobreponer dirigible para lámpara halógena
- ☼ Luminaria externa
- ☐ Luminaria industrial, tipo proyector para exteriores dirigible, 400 W

**NOTAS:**

TODA LA DISTRIBUCIÓN EXTERNA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SERÁ SUBTERRÁNEA  
 DEBIDO A QUE LA CARGA ELÉCTRICA ES ALTA, LA DISTRIBUIDORA PODRÍA SOLICITAR EL RESPECTIVO ANÁLISIS Y DISEÑO DE UNA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA



PLANTA DE INST. ELÉCTRICA DE CONJUNTO CLUB DEPORTIVO ÁGUILA

ESCALA 1:800

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

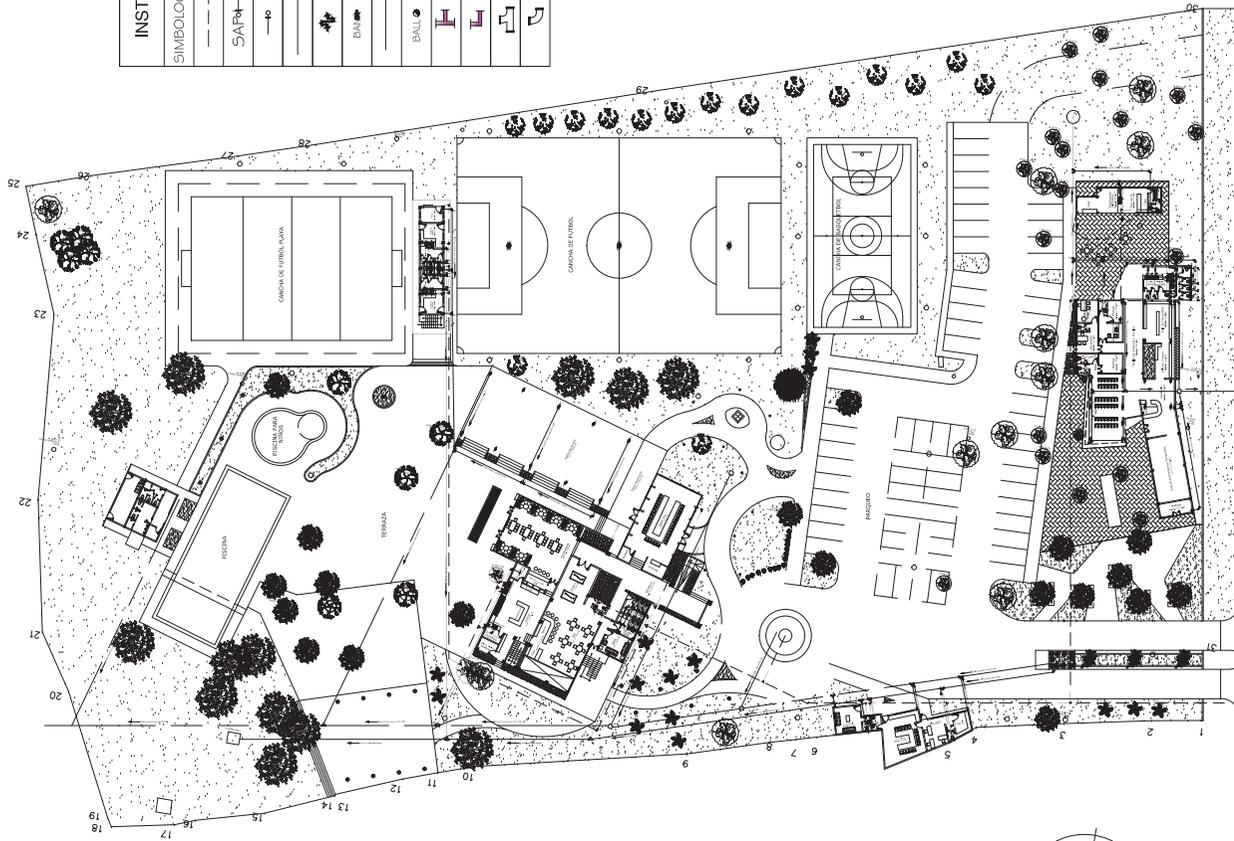
**TEMA:**  
 "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**  
 ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
 KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
 JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**  
 PLANO ARQUITECTÓNICO

<b>HOJA:</b> <b>33/35</b>	<b>ESCALA:</b> INDICADAS
	<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE 2013

INSTALACIONES HIDRAULICAS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
---	Tuberia de Agua Potable de PVC Ø 1 1/2".
---	Sabana de Agua Potable
SAFM	Chorro, Cifra o ducha.
—6	Tuberia de Aguas Negras de PVC Ø 4".
—	Sifon
DAI	Bajante de Aguas Negras
---	Tuberia de Aguas Lluvia de PVC Ø 3".
---	Bajante de Aguas Lluvia de PVC Ø 3".
DALI	1" de PVC Ø 1 1/2"
---	2" de PVC Ø 1 1/2"
---	3" de PVC Ø 3" y 4"
---	Curva de PVC Ø 3" y 4"



PLANTA DE CONJUNTO INST. HIDRAULICAS CLUB DEPORTIVO ÁGUILA  
 ESCALA 1:800

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



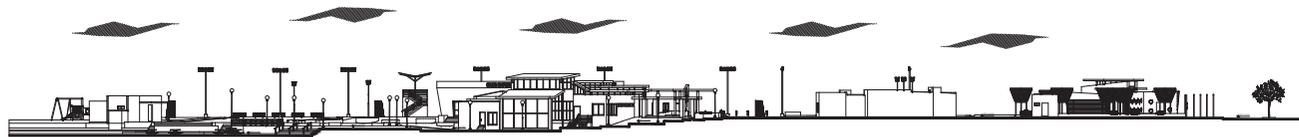
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA  
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**  
 "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
 DE DESARROLLO DE LA  
 INFRAESTRUCTURA DE LAS  
 INSTALACIONES DEL CLUB  
 DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**  
 ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
 KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
 JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

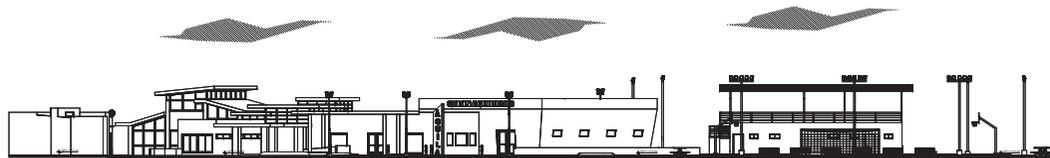
**CONTENIDO DE LA HOJA:**  
 PLANO ARQUITECTÓNICO

<b>HOJA:</b>  <b>34/35</b>	<b>ESCALA:</b> INDICADAS
	<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE 2013



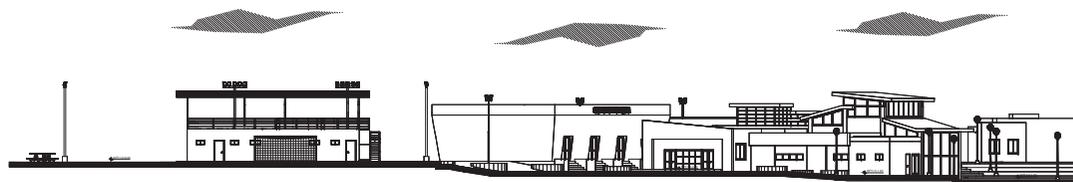
ELEVACIÓN TRANSVERSAL NORTE DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA

ESCALA 1:800



ELEVACIÓN LONGITUDINAL ESTE DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA

ESCALA 1:500



ELEVACIÓN LONGITUDINAL OESTE DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA

ESCALA 1:500

**ESQUEMA DE UBICACIÓN**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA

**TEMA:**

"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL"

**PRESENTAN:**

ELMER ADOLFO LÓPEZ IRAHETA  
KARINA YANIRA, SOL ARGUETA  
JOSÉ ROBERTO MADRID MONTIEL

**CONTENIDO DE LA HOJA:**

PLANO ARQUITECTÓNICO

**HOJA:**

**35/35**

**ESCALA:**  
INDICADAS

**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2013

## Conclusión

Con la realización del ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE DESARROLLO DE LA INFRESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES DEL CLUB DEPORTIVO ÁGUILA, SAN MIGUEL se beneficiaran a socios, familiares y público en general.

El proyecto deportivo se diseñó acorde a las necesidades, demandas actuales y futuras del Club Deportivo Águila; respetando las condicionantes ambientales, evitando un impacto negativo al ambiente del lugar.

Se diseñó enfocado a la juventud y a la niñez, a la vez se diseñaron espacios para la inclusión del público en general en zonas específicas del club. Garantizando bienestar, confort y seguridad de los usuarios, satisfaciendo las expectativas de los diversos usuarios de distintas edades.

Se crearon espacios con diseños modernos y dinámicos destinados al deporte, recreación, sano esparcimiento; enfocados al desarrollo físico y mental.

Promoviendo de esta manera las actividades socio-culturales y deportivas alejando a los jóvenes del ocio y de la delincuencia que acusa a la ciudad de San Miguel.

Además se elaboró un estimado de presupuesto, para tener un aproximado del costo de la respectiva propuesta.



***Anexos***

**Anexos**



# Propuesta de **DISEÑO**



Perspectiva Técnica Lápiz

Perspectiva Técnica Monocromática

Perspectiva Técnica Color

**Área** Restaurante

Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del Club Deportivo Águila, San Miguel.

# Propuesta de

# DISEÑO



Vista Fachada Frontal

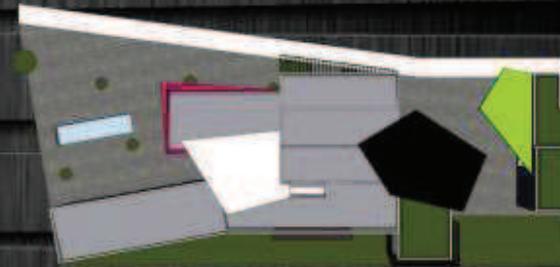


Vista Fachada Posterior

Vista Lateral Derecho Vista Lateral Izquierdo



Perspectivas Cafetería y Souvenirs



Vista Planta

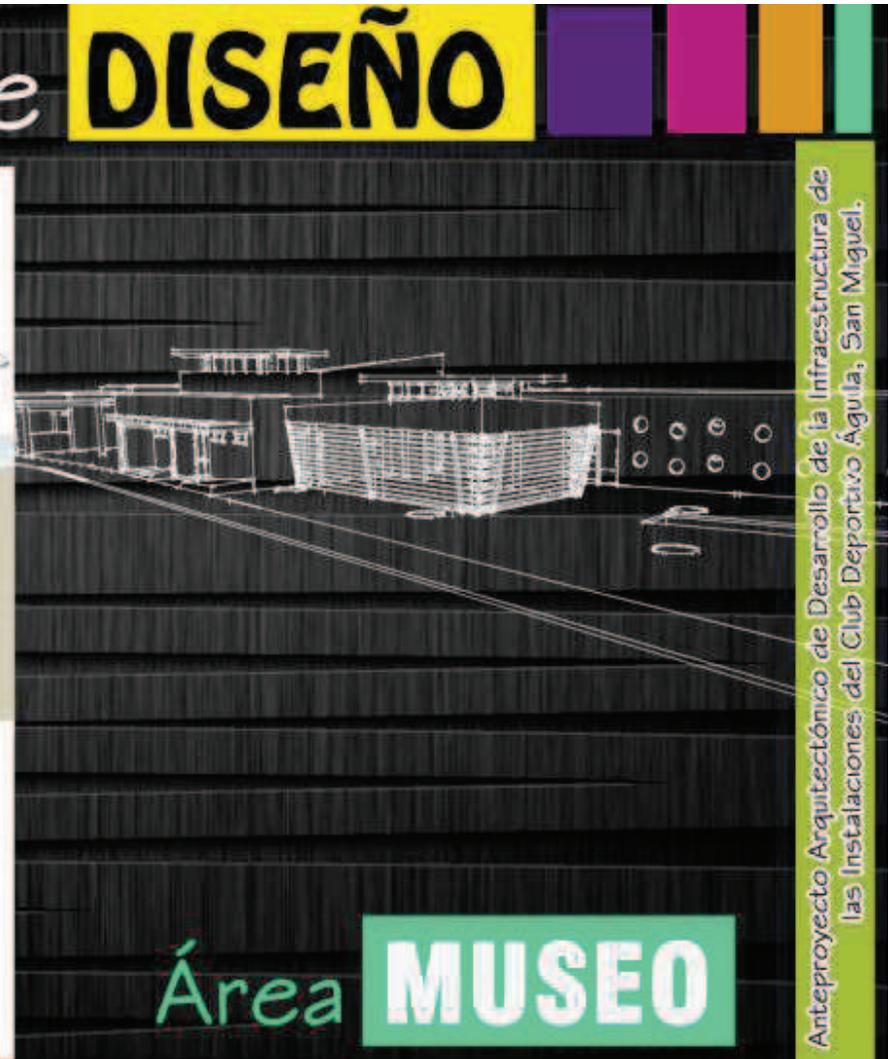
## Área MUSEO

Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del Club Deportivo Águila, San Miguel.

Anexos

# Propuesta de

# DISEÑO



Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del Club Deportivo Águila, San Miguel.

Anexos

# Propuesta de **DISEÑO**



Perspectiva Fachada Posterior



Perspectiva Fachada Frontal



Perspectivas Lateral Derecho



Perspectiva Fachada Frontal

Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del Club Deportivo Águila, San Miguel.

# Propuesta de **DISEÑO**



Vista Perspectiva Sepia



Perspectiva Lateral Izquierdo



Perspectivas Cafetería y Souvenirs



Perspectiva Fachada Frontal

Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del Club Deportivo Águila, San Miguel.

# Propuesta de **DISEÑO**

**Vista**  
**Planta (Conjunto)**

**Perspectiva**  
**Entrada Principal**

**Vista Frontal**  
**Acceso Principal**

Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del Club Deportivo Águila, San Miguel.

# Propuesta de **DISEÑO**



Perspectiva  
Parqueo



Perspectiva  
Jardín Botánico



Perspectiva  
Administración  
y  
Sala de Juntas



Perspectiva  
Caseta y Jardín

Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del Club Deportivo Águila, San Miguel.

# Propuesta de

# DISEÑO



Perspectiva  
Fuente y Restaurante



Perspectiva  
Salón Sur y Salón Aguilucho



Perspectiva  
Bar, Salón de Mujeres y Acceso a Sótano.



Perspectiva  
Salón Aguilucho, Restaurante y cocina

Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del Club Deportivo Águila, San Miguel.

# Propuesta de **DISEÑO**

**Piscinas**

**Piscinas y vestidores**

**Museo y Salón de Exposiciones**

Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del Club Deportivo Águila, San Miguel.

# Propuesta de DISEÑO

**Perspectiva**  
**Cancha de Fútbol**

**Perspectiva**  
**Cancha de Fútbol Playa**

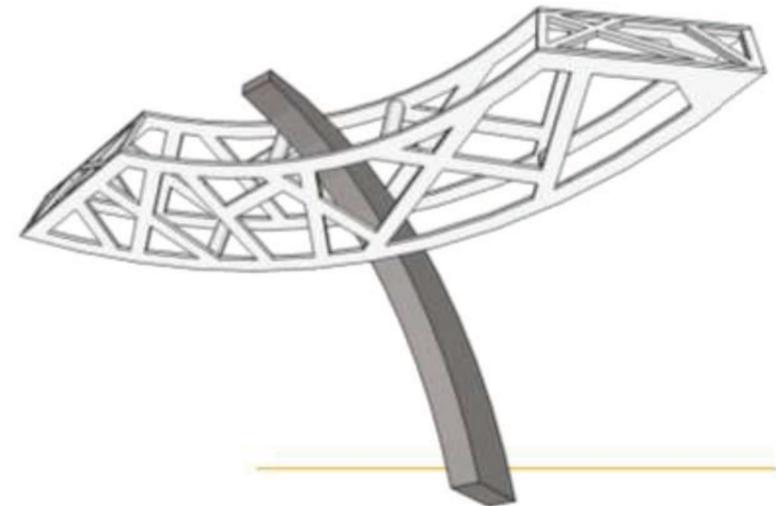
**Perspectiva**  
**Cancha Usos Múltiples**

Anteproyecto Arquitectónico de Desarrollo de la Infraestructura de las Instalaciones del Club Deportivo Águila, San Miguel.

Perspectiva interior, Sala de Reuniones.



Diseño de escultura sobre fuente.



**Libros:**

- El Arte de Proyectar. Autor: Ernst Neufert.
- VI Censo Poblacional y Vivienda. Autor: Ministerio de Economía, El Salvador.

**Leyes, normas y reglamentos:**

- Ley de Urbanismo y Construcción.
- Código Municipal.
- Normativa de Accesibilidad.
- Ley de Capacidades Especiales.
- Ley de Medio Ambiente.
- Ley de Equiparación de Oportunidades.
- Código de Salud.
- Ordenanza Municipal de San Miguel.
- Reglamento Para la Seguridad Estructural de las Construcciones.
- Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo.
- Ley de Socios del Club Deportivo Águila.

**Revista:**

- El Salvador Internacional Magazine Periódico al día. El Salvador, Editorial Castillo Núñez 2006, p.49-50.

**Internet:**

- Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc. (2013). [http://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Miguel\\_\(El\\_Salvador\)\(20/05/13\)](http://es.wikipedia.org/wiki/San_Miguel_(El_Salvador)(20/05/13))
- Joaquín Marín Montín. (2012) “Representaciones del Deporte en Museos y Otros Espacios Artísticos”  
<http://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080509111436AAFi9ud> (16/05/2013)
- J. DURRY, “¿Deportes en un museo?”, *Museum*, nº170 (1991), p.63
- María del Carmen Morfín Herrera. *Administración de Comedor y Bar*. 2004. Editorial Trillas, 1ª E. México. Página 14
- Carlos García. *El Restaurante como Empresa*. 2003. Editorial Trillas. 3ª E. México. Páginas 16 y 17.
- Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc., (2013) Techo verde. [http://es.wikipedia.org/wiki/Techo\\_verde](http://es.wikipedia.org/wiki/Techo_verde) (29/07/2013).
- Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc., (2013) Jardín botánico.  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn\\_bot%C3%A1nico](http://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn_bot%C3%A1nico) (29/07/2013)
- Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc., (2013). Instalación deportiva.  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Instalaci%C3%B3n\\_deportiva](http://es.wikipedia.org/wiki/Instalaci%C3%B3n_deportiva) (15/05/2013)
- «FIFA Big Count 2006: 270 million people active in football». *Sitio web oficial de la FIFA*. Consultado el 22 de julio de 2007
- Página oficial de la FIFA (ed.): «Éxito de audiencia de la Copa Mundial de la FIFA». Consultado el 12 de enero de 2013. Página oficial de la FIFA (ed.): «Marketing Concept». Consultado el 12 de enero de 2013.
- «ÉDÉRATION INTERNATIONALE DE FOOTBALL ASSOCIATION 2008». [www.FIFA.com](http://www.FIFA.com). (08/04/2013).
- Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc., (2013) Selección de fútbol playa de El Salvador  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Selecci%C3%B3n\\_de\\_f%C3%BAtbol\\_playa\\_de\\_El\\_Salvador](http://es.wikipedia.org/wiki/Selecci%C3%B3n_de_f%C3%BAtbol_playa_de_El_Salvador) (30/09/2013)
- <sup>4</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Selecci%C3%B3n\\_de\\_f%C3%BAtbol\\_playa\\_de\\_El\\_Salvador](http://es.wikipedia.org/wiki/Selecci%C3%B3n_de_f%C3%BAtbol_playa_de_El_Salvador)

- El tenis.com (2008), historia del tenis, <http://www.eltenis.com/tenis/la-pista-de-tenis/> (08/04/2013)
- Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc., (2013) Baloncesto, <http://es.wikipedia.org/wiki/Baloncesto>, (08/04/2013)
- Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc., (2013) Piscina,  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Piscina>, (08/04/2013).
- Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc., (2013) Alberca, <https://es.wikipedia.org/wiki/Alberca> (08/04/2013)
- Wikipedia® Fundación Wikimedia, Inc., (2013) Piscina olímpica,  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Piscina\\_ol%C3%ADmpica](http://es.wikipedia.org/wiki/Piscina_ol%C3%ADmpica) (08/04/2013)
- Copyright© 2012, Círculo Deportivo Internacional, <http://www.cdi.com.sv/ayb.html>, (24/04/2013)
- San Miguel (ciudad de El Salvador, (2013), Clima,  
[http://library.kiwix.org/wikipedia\\_es\\_all/A/San%20Miguel%20de%20la%20Frontera.html](http://library.kiwix.org/wikipedia_es_all/A/San%20Miguel%20de%20la%20Frontera.html) (14/05/2013)
- 2MARN, SNET/SMN/CIAGRO/AC, Perfil Climatológico,  
<http://www.snet.gob.sv/ver/meteorologia/clima/perfiles+climatologicos/>, (14/05/2013)