

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**SECCIÓN DE ARQUITECTURA**



**TRABAJO DE GRADO:**

“PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTICO EN LA LAGUNA EL JOCOTAL,  
CANTON EL BORBOLLON, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL”

**PRESENTADO POR:**

PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

ARQUITECTO

**DOCENTE DIRECTOR:**

ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA

**CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, SEPTIEMBRE DE 2015**

**SAN MIGUEL**

**EL SALVADOR**

**CENTROAMÉRICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO  
**RECTOR**

MS.D ANA MARIA GLOWER DE ALVARADO  
**VICE-RECTORA ACADEMICA**

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA  
**SECRETARIA GENERAL**

LIC. FRANCISCO CRUZ LETONA  
**FISCAL GENERAL**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

**AUTORIDADES**

LIC. CRISTOBAL HERNAN RIOS BENITEZ

**DECANO**

LIC. CARLOS ALEXANDER DIAZ

**VICE-DECANO**

LIC. JORGE ALBERTO ORTEZ HERNANDEZ

**SECRETARIO**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

**AUTORIDADES**

**ING. JUAN ANTONIO GRANILLO COREAS**

JEFE DEL DEPARTAMENTO

**ING. MILAGRO DE MARIA BARDALES**

COORDINADORA GENERAL DE PROCESO DE GRADO

**ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS**

COORDINADOR DE ARQUITECTURA

**ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA**

DOCENTE DIRECTOR

**TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR:**

---

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

---

**ARQ, JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA**  
DOCENTE DIRECTOR

## INDICE

INTRODUCCION -----	6-7
<b>1.0 CAPITULO I GENERALIDADES -----</b>	<b>8</b>
1.0 GENERALIDADES -----	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	9
1.2 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA -----	10
1.3 OBJETIVOS -----	11
1.4.1 ALCANCES -----	12-13
1.4.2 LIMITES -----	13
1.5 METODOLOGIA -----	14-16
<b>2.0 CAPITULO II MARCO REFENCIAL -----</b>	<b>17</b>
2.1 MARCO HISTORICO -----	18
2.1.1 UBICACIÓN Y GENERALIDAD DE LA LAGUNA -----	18-20
2.1.2 RESEÑA HISTORICA DE LA LAGUNA EL JOCOTAL -----	21-22
2.1.3 HISTORIA DE SITIOS RAMSAR -----	22-23
2.1.4 ANTECEDENTES SITIOS RAMSAR EN SAN MIGUEL -----	23
2.1.5 ¿CUÁL ES LA MISION RAMSAR -----	23-24
2.1.6 GEOGRAFIA DEL MUNICIPIO -----	24
2.2 MARCO CONCEPTUAL -----	25
2.2.1 CONCEPTO DE ECOTURISMO -----	25-27
2.2.2 EVOLUCION DEL ECOTURISMO -----	27-28
2.2.3 ACTORES LOCALES Y ECOTURISMO -----	28-29
2.2.4 TERMINOS RELACIONADOS -----	29-31
2.2.5 TRABAJANDO CON EL ECOTURISMO -----	32-33
2.2.6 HISTORIA DEL ECOTURISMO EN EL SALVADOR -----	33-34
2.2.7 PERSONAS CLAVE EN LA TOMA DE DECISIONES -----	35
2.2.8 CONCLUSION -----	36-37
2.3 MARCO LEGAL -----	38
2.3.1 CONCEPTO DE LEY Y REGLAMENTO -----	38



2.3.2 LEYES Y REGLAMENTOS QUE SE USARAN EN EL PROYECTO -----	38-51
--------------------------------------------------------------	-------

**3.0 CAPITULO II DIAGNOSTICO ----- 52**

3.1 ANALISIS DE SITIO -----	53
-----------------------------	----

3.1.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA -----	53
----------------------------------	----

3.1.2 TOPOGRAFIA -----	54-55
------------------------	-------

3.1.3 VEGETACION -----	56-57
------------------------	-------

3.1.4 CLIMA -----	58
-------------------	----

3.1.5 ASOLEAMIENTO -----	58
--------------------------	----

3.1.6 VIENTOS DOMINANTES -----	59
--------------------------------	----

3.2 EQUIPAMIENTO -----	59
------------------------	----

3.2.1 VIALIDAD -----	59
----------------------	----

3.2.2 AGUAS LLUVIAS -----	60
---------------------------	----

3.2.3 ENERGIA ELECTRICA -----	60
-------------------------------	----

3.2.4 EDUCACION -----	60
-----------------------	----

3.2.5 COMERCIO -----	60
----------------------	----

3.2.6 SALUD -----	60
-------------------	----

3.2.7 VIVIENDA -----	61
----------------------	----

3.2.8 ORGANIZACIÓN -----	61
--------------------------	----

3.3 INUNDACIONES -----	61-67
------------------------	-------

3.4 CONCLUSION -----	67
----------------------	----

**4.0 CAPITULO IV PRONÓSTICO ----- 68**

4.1 ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DEL ECOTURISMO -----	69-70
---------------------------------------------------------	-------

4.1.1 ZONIFICACION PARA EL USO DE LOS VISITANTES -----	70
--------------------------------------------------------	----

4.1.2 PLANIFICACION Y DISEÑO DE LOS SITIOS PARA VISITANTES -----	70-71
------------------------------------------------------------------	-------

4.1.3 DISEÑO E INFRAESTRUCTURA ECOTURISTICA -----	71
---------------------------------------------------	----

4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES -----	71-74
-----------------------------------	-------

4.3 MATRICEZ Y DIAGRAMAS DE RELACIONES -----	74-75
----------------------------------------------	-------

4.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO -----	76-85
-----------------------------------	-------

4.5 CRITERIOS DE DISEÑO APLICADOS AL PARQUE ECOTURISTICO -----	85-86
----------------------------------------------------------------	-------



**5.0 CAPITULO IV PROPUESTA ----- 87**

**ANEXOS**

**INDICE DE MAPAS**

Mapa 1 -----	19
Mapa 2 -----	20
Mapa 3 -----	53
Mapa 4 -----	53
Mapa 5 -----	53
Mapa 6 -----	55
Mapa 7 -----	58
Mapa 8 -----	58
Mapa 9 -----	59
Mapa 10 -----	62
Mapa 11 -----	67

**INDICE DE IMAGENES**

Imagen 1 -----	22
Imagen 2 -----	53
Imagen 3 -----	59
Imagen 4 -----	63
Imagen 5 -----	63
Imagen 6 -----	64
Imagen 7 -----	64
Imagen 8 -----	64
Imagen 9 -----	64
Imagen 10 -----	65
Imagen 11 -----	66



Imagen 12	66
Imagen 13	66
Imagen 14	66

### **INDICE DE FOTOGRAFIAS**

Fotografía 1	54
Fotografía 2	54
Fotografía 3	54
Fotografía 4	56
Fotografía 5	56
Fotografía 6	56
Fotografía 7	56
Fotografía 8	57
Fotografía 9	58
Fotografía 10	59

### **INDICE DE CUADROS**

Cuadro 1	55
Cuadro 2	55
Cuadro 3	55
Cuadro 4	55
Cuadro 5	55
Cuadro 6	61
Cuadro 7	72
Cuadro 8	73
Cuadro 9	74
Cuadro 10	75
Cuadro 11	75
Cuadro 12	75
Cuadro 13	75



Cuadro 14	76
Cuadro 15	77
Cuadro 16	77
Cuadro 17	78
Cuadro 18	78
Cuadro 19	79
Cuadro 20	79
Cuadro 21	80
Cuadro 22	80
Cuadro 23	81
Cuadro 24	81
Cuadro 25	82
Cuadro 26	82
Cuadro 27	83
Cuadro 28	83
Cuadro 29	84
Cuadro 30	84
Cuadro 31	85



## INTRODUCCION.

En el desarrollo integral de las comunidades, resaltan los proyectos importantes que son los que contribuyen a gran parte de sus actividades para los cuales son proyectados y así sobresalir dentro de las comunidades desarrollando su función principal.

Es por ello que, observando el desarrollo que el turismo atrae a las comunidades, se pretende desarrollar este proyecto en el cual se desarrollará una propuesta integral, la cual será enfocada al beneficio de la comunidad y así lograr expandir su desarrollo tanto económico como social.

La propuesta será integral, ya que dicho proyecto se enfocará en las actividades que dentro de la comunidad son las más comunes y que se desarrollan de forma continua entre los habitantes de la zona, también es necesario proyectar áreas donde los visitantes (Turistas y Excursionistas) puedan sentirse confortables y propicias para el desarrollo de actividades de sano esparcimiento.

Por esta razón se tomó a bien realizar el **“PROYECTO DE PARQUE ECOTURISTICO EN LA LAGUNA EL JOCOTAL, CANTON EL BORBOLLON, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL.”** con el propósito de:

- Diseñar espacios integrales al desarrollo físico y emocional de los turistas tanto locales como extranjeros.
- Dar una solución arquitectónica para el equipamiento adecuado de las áreas de esparcimiento y descanso para los usuarios.
- Promover una arquitectura ambientalista, donde se logre una integración adecuada de los recursos naturales y la infraestructura.



Actualmente muchas de las instituciones Gubernamentales de acuerdo a su administración, se encuentran realizando infraestructuras adecuadas para el crecimiento y desarrollo de las comunidades en cuanto al turismo, ya que es uno de los rubros más importantes de los cuales están sobresaliendo dentro del país, tal es el caso que ayuda a implementar nuevas formas de ingresos en las familias.

Como todo proceso de investigación este documento se desarrolla a lo largo de las siguientes secciones:

**Fase I:** Conceptualización del problema. Esta etapa comprende la situación problemática de la investigación, la definición señala los límites teóricos del problema mediante su conceptualización.

**Fase II:** Marco referencial. Esta etapa contendrá toda la teoría recopilada durante la investigación donde se aplicará, analizará y expondrán los enfoques teóricos.

**Fases III:** Diagnostico. Esta etapa es la investigación previa en la que se recopila la Información técnica, estadística a la que se tenga acceso.

**Fases IV:** Pronostico. Se establecerán las propuestas de diseño arquitectónico teniendo como prioridad la elaboración de espacio funcional para el desarrollo turístico.

**Fase V:** Propuesta de diseño. Donde se presentara propuesta, presupuesto estimado, y se expone en representación gráfica del diseño arquitectónico.



# CAPITULO

## I

# GENERALIDADES



## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Actualmente el cantón el borbollón es reconocido por la “LAGUNA EL JOCOTAL” la cual es un medio de percibir turistas de fuera y dentro del país quienes buscan un lugar donde pasar un momento ameno dentro de un espacio tranquilo y fuera de la ciudad.

Es por eso que al observar la principal problemática que existe en esta área es la de tener espacios más acordes para el desarrollo del turismo y aprovechando la extensión de terreno, así se pretende desarrollar un proyecto que cumpla con las expectativas de los visitantes, ya que esta área es muy visitada por turistas y los espacios no son óptimos para el desarrollo de actividades de sano esparcimiento y descanso.

Es de esta perspectiva de donde surge la Con el fin de brindar una mejor calidad de ambiente **“PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTICO EN LA LAGUNA EL JOCOTAL, CANTON EL BORBOLLON, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL.”** al usuario de tal manera que pueda sentirse cómodo.

Y así mismo brindar un desarrollo al municipio y pueda obtener un mayor realce en su crecimiento por medio del turismo y puedan desarrollar nuevas fuentes de trabajo e ingresos dentro de los habitantes de esta comunidad a largo plazo.

Con este proyecto se pretende desarrollar espacios amplios y confortables para los usuarios sin entorpecer ni afectar el área natural existente, si no incluirlo en el desarrollo de la solución a esta problemática siendo así la base principal para este proyecto.



## 1.2 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.

En los últimos años el turismo ha constituido una de las bases más importantes para el desarrollo dentro de la economía nacional, sin embargo la falta de información de la oferta turística hacia la población, ha ocasionado que esta no explore las bellezas turísticas existentes, provocando que se visiten países aledaños quienes mercadean en una forma más compleja. De manera que la presente propuesta pretende impulsar el turismo en la Laguna El Jocotal.

La elaboración del “Proyecto de parque eco-turístico en la laguna el Jocotal, cantón el borbollón, municipio de El Tránsito, departamento de San Miguel.” es una alternativa con la cual se pretende un desarrollo turístico.

El propósito de este proyecto es proporcionar un desarrollo que cumpla con las expectativas de los visitantes, ya que esta área es muy visitada por los turistas locales y extranjeros, que los espacios sean óptimos para el desarrollo de actividades de sano esparcimiento y descanso.

Con este proyecto se pretende proponer una infraestructura adecuada, con espacios amplios y confortables para los usuarios sin afectar el área natural existente, sino incluirlo en el desarrollo de la solución de esta problemática siendo así la base principal para este proyecto, cumpliendo las normas y reglamentos para su diseño.



## 1.3 OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL.

- Desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico para la construcción y equipamiento del parque Eco-Turístico en la laguna el jocotal, que sirva como una alternativa, para fomentar y promover el turismo.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Desarrollar la propuesta de diseño arquitectónico para la construcción y equipamiento del Parque Eco-Turístico en la laguna el jocotal, Cantón el Borbollón, Municipio de el Tránsito, Departamento de San Miguel, que cumpla con las condiciones fundamentales necesarias para una buena alternativa para promover el turismo.
- Analizar la necesidad de expandir el turismo y su adecuación y la necesidad de esparcimiento y recreación para la población de la ciudad de El Tránsito.
- Recopilar información pertinente sobre los factores que intervendrán en el desarrollo de la investigación y diseño arquitectónico.
- Promover un diseño de arquitectura sostenible que se integre con el medio ambiente garantizando que el diseño para el complejo eco-turístico no perjudicará o contaminará el estado natural de la laguna



### 1.4.1 ALCANCES

- ❖ En el presente trabajo de graduación, se aportará un documento que contenga de marco legal, diagnóstico, pronóstico, análisis y conclusiones que sustenten y den fe para la elaboración de un Proyecto de Parque Eco-Turístico en la Laguna El Jocotal, que cumpla con las necesidades que requiere.
  
- ❖ Estudiar minuciosamente la cooperación, organización y hasta acuerdos institucionales de los actores públicos y sociales más importantes, con el fin de participar como propulsores para el desarrollo de lo que se plantea.
  
- ❖ Realizar el levantamiento topográfico del área de estudio para tomarlo como base para la realización del diseño.
  
- ❖ Elaboración de diseño arquitectónico para cada elemento que se proponga.
  - Planos Arquitectónicos.
  - Planos Estructurales.
  - Planos Hidráulicos.
  - Planos Eléctricos.
  - Presupuesto Estimado del Proyecto.
  
- ❖ Presentaciones Virtuales
  - Maqueta Virtual y Video.



- ❖ La elaboración de la Propuesta de Diseño con el Presupuesto estimado para que las respectivas autoridades de la Alcaldía Municipal de El Transito, Departamento de San Miguel, realicen si es posible convenios con alguna ONG y entidades Gubernamentales para llevar a cabo el Proyecto.

### **1.4.2 LIMITES**

#### **GEOGRAFICO:**

- ❖ La laguna El Jocotal está ubicada en la zona Oriental de la Republica de El Salvador, en el municipio de El Tránsito, departamento de San Miguel, a unos 20.00 Km, al Suroeste de la ciudad de San Miguel, limitado al norte por el volcán Chaparrastique y al sur por las colinas de Jucuarán, con una altura de 24 msnm. El área de la laguna se considera de 1571 hectáreas, 3,304.49 m<sup>2</sup> de terreno que pertenecen a la alcaldía donde se hará el proyecto.

#### **ECONOMICO:**

- ❖ Departe de la municipalidad buscar financiamiento con ONG o fondos del estado.



## 1.5 METODOLOGIA

La metodología a realizar contendrá un conjunto de especificaciones conforme a las cuales se realizará la investigación conteniendo las siguientes etapas:

- FASE I. Conceptualización del problema
- FASE II. Marco Referencial
- FASE III. Diagnóstico
- FASE IV. Pronóstico
- FASE V. Propuesta de diseño

**FASE I: CONCEPTUALIZACION DEL PROBLEMA:** Esta fase 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.

- Equipamiento urbano
- Espacios para la recreación y el esparcimiento.
- La Imagen urbana y el entorno ecológico del lugar.
- Seguridad local.
- Crear fuentes de trabajo.



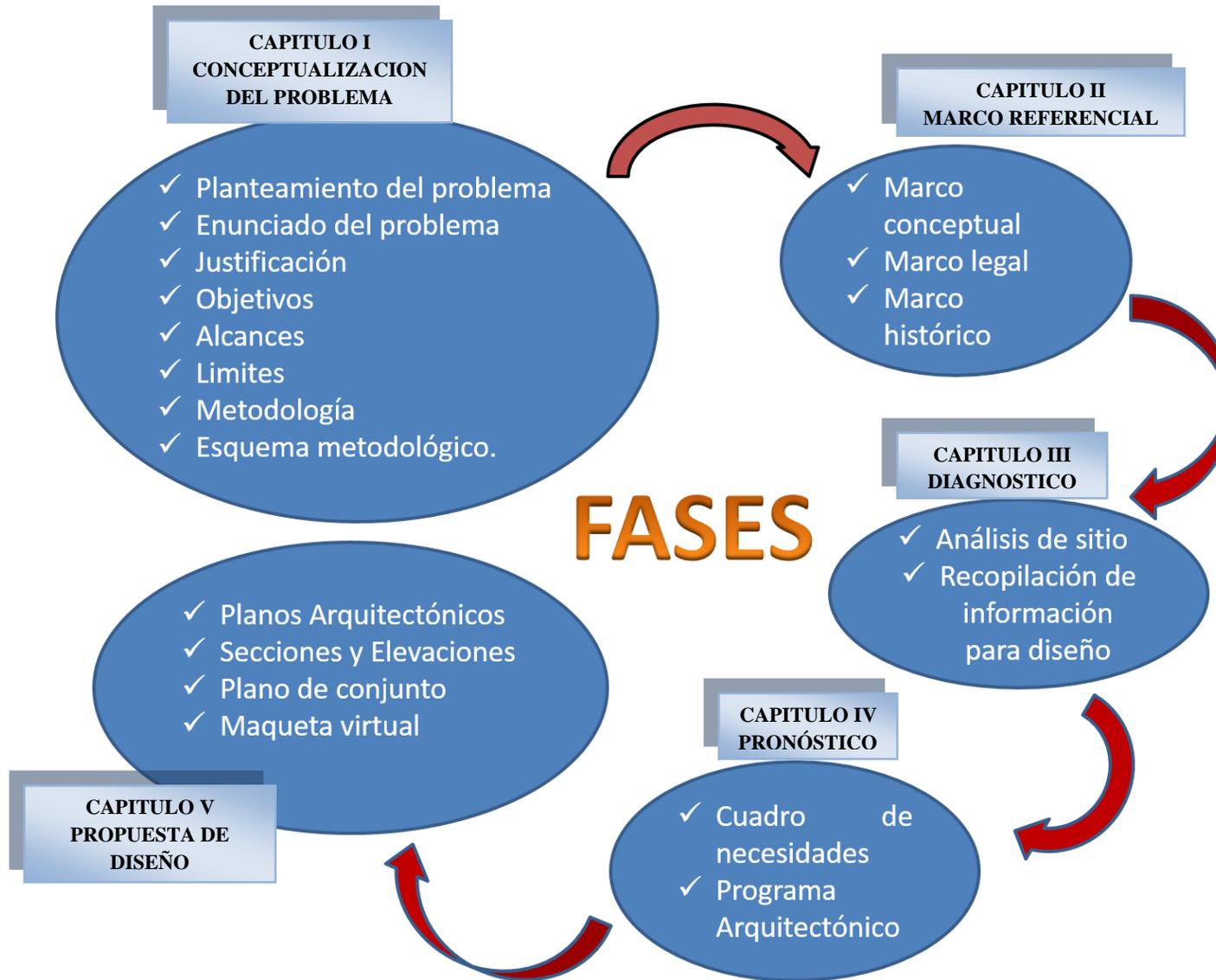
**FASE II: MARCO REFERENCIAL:** En esta etapa se obtendrá la información donde se aplicara, analizara y expondrá teoría, enfoques teóricos, investigaciones y antecedentes generales que se consideren válidos para el estudio y estén directamente relacionados con el tema orientados para la interpretación y organización del estudio.

**FASE III: DIAGNÓSTICO:** Estafase se iniciara con la recopilación previa de la información técnica, estadística comunal a la que se tenga acceso y que sea de utilidad para ubicar correctamente los problemas que se les debe dar solución.

**FASE IV: PRONÓSTICO:** Se establecerán las propuestas de diseño arquitectónico teniendo como prioridad la conservación del medio ambiente en la zona, por estar enfocado en un proyecto de diseño arquitectónico teniendo como prioridad la elaboración de espacios para el Proyecto de Parque Eco-turístico en la laguna el Jocotal Cantón el borbollón, Municipio de el Transito, departamento de San Miguel. Es un proyecto que está enfocado en promover el turismo nacional e internacional en el cual se tendrá una posible visión de los futuros visitantes que lleguen a la laguna.

**FASE V: PROPUESTA DE DISEÑO:** Esta etapa da a conocer la propuesta de diseño arquitectónico, donde se observará 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 hemos realizado al lugar, teniendo así una mejor perspectiva para poder alcanzar las alternativas de proyección. Esta fase incluirá el presupuesto o monto total del proyecto deforma estimada





# CAPITULO

## II

### MARCO REFERENCIAL



## 2.1 MARCO HISTÓRICO.

### 2.1.1 UBICACIÓN Y GENERALIDAD DE LA LAGUNA EL JOCOTAL

**Ubicación:** la laguna El Jocotal está aproximadamente a 120 km de San Salvador, se ubica en el extremo nororiental de la Planicie Costera Central.

El lugar pertenece a los municipios de San Miguel y El Tránsito en el departamento de San Miguel, El Salvador. En su entorno las comunidades El Brazo, El Borbollón, San Carlos El Amate y Calle Nueva.

**Superficie del humedal:** 4,479 ha.

**Altitud:** laguna El Jocotal: 30 m.s.n.m. La altura máxima en lavas del volcán Chaparrastique es de 400 m.s.n.m.

#### **Ecosistema de la Laguna:**

La laguna El Jocotal se encuentra ubicada en la eco-región *Bosques Secos Tropicales Centroamericanos.*

Los **bosques tropicales** son aquellos bosques situados en la zona intertropical y que, consecuentemente, presentan clima tropical, y cuya vegetación predominante es de hoja ancha. Su temperatura promedio anual es, por lo general, superior a los 24°C, y su humedad es muy variable. Se dan tres clases diferenciadas de acuerdo con su pluviosidad: el bosque seco, el bosque monzónico y el bosque húmedo. A estos tipos habría que añadir los bosques de inundación o humedales.

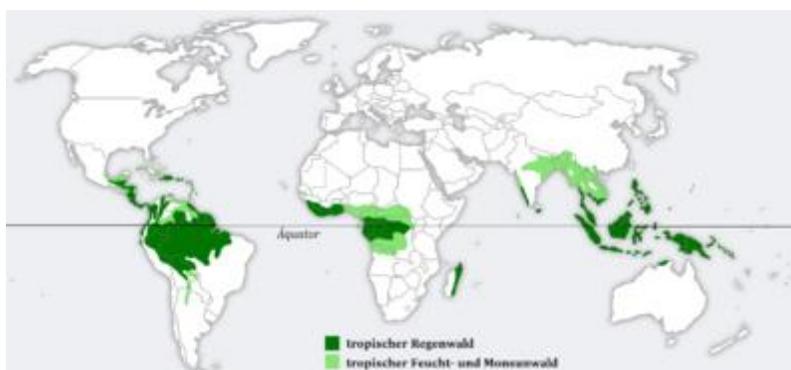


### Bosque tropical seco centroamericano.

Es el bosque de clima tropical seco, que presenta estación seca en el que la vegetación se adapta a largos períodos de aridez, durante los cuales la evaporación es muy activa. Los paisajes vegetales se empobrecen poco a poco y las *formas xerófilas* (adaptadas a la aridez) adquieren una importancia creciente a medida que se van aproximando a los dos trópicos o a las zonas ecuatoriales con escasa lluvias.

Se da en algunas de las zonas tropicales en las que se alterna una estación lluviosa breve con una seca y a veces dos periodos de sequía. Al igual que los árboles de los bosques de las zonas templadas que dejan caer sus hojas durante el otoño y el frío invierno, los árboles de hoja caduca de los trópicos se despojan de las suyas durante la prolongada estación seca. En consecuencia, estos bosques que son tan verdes y exuberantes durante la época de lluvias, adquieren un aspecto seco en los meses de sequía, el aspecto estacional es similar al del bosque templado caducifolio, en donde el duro invierno es reemplazado por la temporada de sequía.

Su precipitación usual es de 1000 a 2000 mm anuales y en los bosques muy secos son inferiores a 1000, pudiendo llegar tan poco como 100 mm en el bosque seco ecuatorial peruano.<sup>1</sup>



**Mapa 1:** Localización de las selvas (verde oscuro) y bosques monzónicos (verde claro) en el mundo.

<sup>1</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Bosque\\_tropical](http://es.wikipedia.org/wiki/Bosque_tropical)



Estos ecosistemas incluyen manglares, pantanos dulces y salados, arrecifes de poca profundidad, embalses, lagunas, lagos, sistemas acuáticos subterráneos, entre otros. El 22 de mayo de 1999, El Salvador se convierte en país integrante de la Convención. A partir de esa fecha, de un total de 59 humedales identificados en el país, se han declarado seis sitios Ramsar:

- 1) Área Natural Protegida Laguna del Jocotal (22 de enero 1999);<sup>2</sup>
- 2) Complejo Bahía de Jiquilisco (31 de octubre 2005);
- 3) Embalse Cerrón Grande (22 de noviembre 2005);
- 4) Laguna de Olomega (2 de febrero 2010);
- 5) Complejo Güija (16 de diciembre 2010)
- 6) Complejo Jaltepeque (2 de febrero 2011).



Mapa 2: Sitios Ramsar en El Salvador

<sup>2</sup>Catálogo de Zonas Críticas Prioritarias en Humedales RAMSAR El Salvador



### **2.1.2 RESEÑA HISTÓRICA DE LA LAGUNA EL JOCOTAL.**

La laguna El Jocotal fue el primer humedal con reconocimiento internacional para El Salvador, y el número 970 en la Convención Ramsar. La laguna El Jocotal fue declarada Humedal de Importancia Internacional por la Convención Ramsar el 22 de enero de 1999. El límite de este sitio Ramsar se muestra en la Figura 1. La Laguna El Jocotal, está ubicada en el municipio de El Transito, departamento de San Miguel, su altitud es de 24 msnm, su extensión es de aproximadamente 500 manzanas.

Ha recibido diferentes distinciones por la riqueza de su biodiversidad: en 1976 como área natural protegida. En 1983 se declaró como un “santuario de aves” y como primer sitio “Ramsar” en 1996, estos reconocimientos la convierten como un atractivo turístico de El Salvador.

Sus habitantes en su mayoría se dedican a la pesca la cual combinan con los trabajos agrícolas, existe una cooperativa pesquera, formada por más de 250 miembros, también han formado un comité que se encarga de brindar la limpieza en la zona del embarcadero, por lo que hacen un llamado a no tirar la basura al aire libre, sino en los respectivos depósitos.

La Laguna es básicamente de depresión, formada por las aguas subterráneas del manto de lava del volcán Chaparrastique, cuenta con dos drenajes, uno natural y otro artificial, ambos drenan hacia el Río Grande de San Miguel.

Este humedal Ramsar se ha ampliado en su parte norte, incluyendo las lavas del Volcán de San Miguel, que están asociadas con la infiltración de agua a la laguna. En su parte media se encuentra la Laguna El Jocotal y al sur se han agregado lagunas estacionales y permanentes, así como un tramo del Río Grande de San Miguel. Al Este y al Oeste se encuentran pastizales



y cultivos de caña de azúcar. También incluye al Volcán Chaparrastique, conformado por la zona de contacto de las coladas de lava, matorrales, y vegetación primaria hasta 400 m de altura.



Imagen 1: localización de laguna.

Este sitio Ramsar es un complejo de humedales de agua dulce asociados

a la llanura de inundación del río Grande de San Miguel y a la Laguna El Jocotal. Por esta razón, todo el humedal experimenta marcados cambios en el nivel del agua, dependiendo de la época lluviosa o seca así como de los incrementos en el nivel del río Grande de San Miguel.

La Laguna El Jocotal se expande y contrae invadiendo así los pantanos herbáceos, pastizales inundables y carrizales que la rodean. Entre la laguna El Jocotal y el río Grande de San Miguel aparece un bosque estacionalmente saturado, único en el país por contener varios cientos de hectáreas dominadas casi exclusivamente por árboles de Pimiento.

### 2.1.3 HISTORIA DE SITIOS RAMSAR.

Ramsar es el más antiguo de los modernos acuerdos intergubernamentales sobre el medio ambiente. El tratado se negoció en el decenio de 1960 entre países y organizaciones no gubernamentales preocupados por la creciente pérdida y degradación de los hábitats de humedales para las aves acuáticas migratorias. Se adoptó en la ciudad iraní de Ramsar en 1971



y entró en vigor el 21 de diciembre de 1975. Su principal objetivo es «*la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y Nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo*».

#### **2.1.4 ANTECEDENTES SITIOS RAMSAR EN SAN MIGUEL.**

La primer Área Natural Protegida **Ramsar de El Salvador** se decretó en 1996 y fue la **Laguna el Jocotal**, esta se encuentra ubicada en el municipio de El Transito, San Miguel a un lado del Volcán Chaparrastique. Su extensión total es de aproximadamente quinientas manzanas. Su riqueza natural, enorme biodiversidad y ser un sitio apto para las aves migratorias le valieron para obtener el título de Área Protegida de El Salvador.

Ser un **sitio Ramsar** quiere decir que es un humedal o un cuerpo de agua que reúne características particulares que hacen que tenga esta distinción. Su extensión original aumento al incluirse un terreno contiguo que alberga enormes cantidades de lava volcánica del Chaparrastique, razón por la cual el sitio es excelente para absorber grandes cantidades de agua que posteriormente se convierten en reservas naturales de agua bajo tierra. Además de este terreno también se incluyó en el sitio Ramsar de *Laguna el Jocotal*, la laguna San Juan y las aguas termales. Todos ubicados en el **departamento de San Miguel**.

#### **2.1.5 ¿CUÁL ES LA MISIÓN DE RAMSAR?**

##### **La misión de Ramsar**

La Convención emplea una definición amplia de los tipos de humedales abarcados por esta misión, incluidos pantanos y marismas, lagos y ríos, pastizales húmedos y turberas, oasis, estuarios, deltas y bajos de marea, zonas marinas próximas a las costas, manglares y arrecifes



de coral, así como sitios artificiales como estanques piscícolas, arrozales, embalses y salinas. La misión de la Convención es “la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”<sup>3</sup>

### **2.1.6 GEOGRAFÍA DEL MUNICIPIO**

**El Tránsito** es un municipio del departamento de San Miguel, El salvador. De acuerdo al censo oficial de 2007, tiene una población de 18.363 habitantes. Limita al norte con el municipio de san Rafael oriente ;al este con el municipio de San Miguel y la Laguna de El Jocotal; al sureste con el municipio de Jucuarán; al suroeste con el municipio de concepción Batres; y al oeste con el municipio de Ereguayquin.

Por Decreto Legislativo del 17 de junio de 1914, los cantones San Francisco Pochote, El Coyol, Calle Nueva y Meangulo, del municipio de san Rafael oriente , constituyeron el pueblo de El Tránsito, el cual pasó a formar parte del departamento de San Miguel. Obtuvo el título de villa el 7 de febrero de 1956.

---

<sup>3</sup><http://www.marn.sv/temas/biodiversidad/humedales/laguna-el-jocotal.html>

El municipio tiene un área de 74.58 km<sup>2</sup>, y la cabecera una altitud de 125 msnm. Las fiestas patronales se celebran en el mes de agosto en honor a la virgen del tránsito. Está constituido de cuatro cantones: Meangulo-Primavera, Llano El Coyol, Calle Nueva, y Moropala.<sup>4</sup>



## 2.2 MARCO CONCEPTUAL.

### 2.2.1 CONCEPTO DE ECOTURISMO

#### ¿Qué es el ecoturismo?

Definiciones más conocidas de ecoturismo

Ecoturismo es un concepto relativamente nuevo, y con frecuencia es mal interpretado y mal utilizado. Alguna gente ha abusado del término para atraer viajeros conscientes de la conservación a lo que, en realidad, son simplemente programas turísticos de naturaleza que pueden causar impactos ambientales y sociales negativos.

A pesar de que el término se empezó a utilizar en la década de los 80, la primera definición realmente aceptable que continúa siendo concisa se estableció en 1990 por la Sociedad (Internacional) de Ecoturismo:

- Es el viaje responsable a zonas naturales que conserva el medio ambiente y mejora el bienestar de las poblaciones locales.

Con el crecimiento de la actividad y su concientización, apareció la necesidad de crear una definición más amplia y detallada. Recientemente, en 1999, Martha Honey propuso una excelente versión más detallada:

---

<sup>4</sup><http://www.marn.sv/temas/biodiversidad/humedales/laguna-el-jocotal.html>.

- Ecoturismo es el viaje a zonas frágiles y prístinas, por lo general protegidas, cuyo objetivo es ser de bajo impacto y (generalmente) a pequeña escala.



Ayuda a educar al viajante; suministra fondos para la conservación del medio ambiente; beneficia directamente el desarrollo económico y la soberanía de las comunidades locales; y fomenta el respeto a diferentes culturas y los derechos humanos.

Sin embargo, existe un consenso entre las organizaciones involucradas en el ecoturismo (incluyendo a la asociación denominada The Nature Conservancy) sobre la definición adoptada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), que describe al ecoturismo como:

- Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales con el fin de disfrutar y apreciar la naturaleza (así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado), que promueve la conservación, tiene bajo impacto de visitación y propicia un involucramiento activo y socio-económicamente benéfico de las poblaciones locales.

The Nature Conservancy ha adoptado el concepto de ecoturismo como el tipo de turismo que recomienda que sus socios utilicen en el manejo de la mayoría de las áreas protegidas, especialmente para los parques nacionales y otras áreas con objetivos bastante estrictos de conservación.

Para The Nature Conservancy, el ecoturismo representa un excelente medio para beneficiar tanto a las poblaciones locales como a las áreas protegidas en cuestión.

Es un componente ideal de una estrategia de desarrollo sostenible donde los recursos naturales pueden ser utilizados como atracciones turísticas sin causar daño al área natural. Como herramienta importante para el manejo de áreas protegidas y para el desarrollo, el ecoturismo debe ser implementado de modo flexible.<sup>5</sup>



Los siguientes elementos son cruciales para el éxito de una iniciativa de ecoturismo:

El ecoturismo debe:

- ✓ Tener un bajo impacto sobre los recursos de las áreas naturales protegidas;
- ✓ Involucrar a los actores (individuales, comunidades, eco-turistas, operadores turísticos e instituciones gubernamentales) en las fases de planificación, desarrollo, implementación y monitoreo;
- ✓ Respetar las culturas y tradiciones locales;
- ✓ Generar ingresos sostenibles y equitativos para las comunidades locales y para tantos actores participantes como sea posible, incluidos los operadores turísticos privados;
- ✓ Generar ingresos para la conservación de las áreas protegidas; y
- ✓ Educar a todos los actores involucrados acerca de su papel en la conservación.

## 2.2.2 EVOLUCIÓN DEL ECOTURISMO

Ecoturismo es un concepto que ha evolucionado durante los últimos 20 años mientras la comunidad conservacionista, la gente que vive en y alrededor de las áreas protegidas y la industria del viaje han sido testigos de una explosión en el turismo de naturaleza y se han dado cuenta de su mutuo interés en dirigir su crecimiento.

---

<sup>5</sup>Anteproyecto para el Complejo Eco turístico en la laguna de Olomega y anteproyecto de remodelación del parque Municipal de Chiriligua.

El ecoturismo ha traído la promesa de lograr los objetivos de la conservación, de mejorar el bienestar de las comunidades locales y de generar nuevas empresas, prometiendo una rara situación siempre positiva. El ecoturismo ha surgido como una plataforma para establecer



sociedades y para guiar conjuntamente el paso de los turistas que buscan experimentar y aprender sobre áreas naturales y culturas diversas.

### **2.2.3 ACTORES LOCALES Y ECOTURISMO**

Durante las últimas dos décadas, muchos países en vías de desarrollo han experimentado grandes aumentos de población combinados con economías en decadencia o estancadas. Estos países frecuentemente han sido presionados a explotar sus recursos naturales básicos en un modo no sustentable para poder cubrir sus necesidades económicas inmediatas y pagar los intereses de las deudas externas. Esta combinación lleva a un mayor número de personas a competir por recursos naturales cada vez más reducidos.

Fuera de las áreas protegidas, los recursos naturales de los que ha dependido mucha gente para su mantenimiento, en los que muchas empresas han confiado para obtener beneficios, han desaparecido.

Para muchos países, las áreas protegidas se han vuelto la última pieza significativa de tierra que aún conserva reservas de la diversidad de plantas y animales, de agua, aire limpio y otros servicios ecológicos. Mientras tanto, las áreas protegidas se han vuelto cada vez más atractivas para los campesinos, los mineros, los leñadores y para otros que tratan de ganarse la vida. La presión para el desarrollo económico en estas áreas se ha intensificado a escalas locales, nacionales y globales.

Por lo tanto, el ecoturismo ha encontrado un lugar muy importante para reconciliar potencialmente la conservación y las retribuciones económicas.



Por esta competencia de recursos, los conservacionistas se han dado cuenta de que las poblaciones locales y las circunstancias económicas deben ser incorporadas a las estrategias de conservación.

En la búsqueda de actividades económicas alternativas, los conservacionistas se han vuelto más creativos y exploran muchas otras opciones.

El ecoturismo es una de estas alternativas. La razón fundamental detrás del ecoturismo es que las empresas de turismo local no destruyan los recursos naturales sino que apoyen su protección. El ecoturismo debe ofrecer una estrategia viable para ganar dinero y, simultáneamente, conservar los recursos. El ecoturismo puede ser considerado una “actividad sustentable”, que no disminuye los recursos naturales utilizados mientras que, al mismo tiempo, genera ingresos.<sup>6</sup>

#### **2.2.4 TÉRMINOS RELACIONADOS**

Como palabra popular, ecoturismo ha sido utilizada livianamente. Pero si se la implementa en su totalidad, es una estrategia muy importante de la conservación para alcanzar el desarrollo sustentable. Existe una variedad de términos relacionados que están frecuentemente vinculados con el ecoturismo, incluidos los siguientes:

- El turismo de naturaleza: es simplemente el turismo basado en la visita de recursos naturales y está estrechamente relacionado al ecoturismo pero no involucra necesariamente la conservación o la sustentabilidad.

---

<sup>6</sup><http://www.fiaes.og.sv/boletin/031007.php>



- El turismo de naturaleza: es simplemente el turismo basado en la visita de recursos naturales y está estrechamente relacionado al ecoturismo pero no involucra necesariamente la conservación o la sustentabilidad.

Este es el tipo de turismo que existe actualmente en muchas de las áreas naturales sin que se establezca un plan y ni se promuevan medidas para la conservación.

Puesto que diferentes elementos del ecoturismo están integrados en los programas de turismo de naturaleza, sus efectos en el ambiente pueden cambiar.

- El turismo de naturaleza sustentable: está muy cerca del ecoturismo pero no cubre todos los criterios del verdadero ecoturismo. Por ejemplo, un cable-carril que lleva visitantes a través de la cubierta de follaje de un bosque tropical puede generar beneficios para la conservación y educar a los visitantes, pero su alto grado de mecanización crea barreras entre el visitante y el ambiente natural, por lo cual sería inapropiado describirlo como una iniciativa eco-turística. En áreas altamente visitadas y alteradas, el turismo de naturaleza sustentable puede ser una actividad apropiada. Por ejemplo, algunos grandes desarrollos turísticos “ecológicos” no serán considerados de bajo impacto si requieren una significativa eliminación de vegetación nativa, pero pueden contribuir financieramente a la conservación y proporcionar educación sobre la conservación.

- El turismo cultural, etnográfico o de patrimonio cultural se concentra en las tradiciones locales y en la gente como atracciones principales. Este tipo de turismo puede ser dividido en dos tipos: el primero y más convencional, es en el que los turistas vivencian la cultura a través de museos y presentaciones formalizadas de música y danza en teatros, hoteles y, ocasionalmente, en las mismas comunidades. En muchos casos esto ha llevado a la “cosificación” de la cultura en tanto se ha adaptado al consumo de los turistas, y a menudo resulta en la degradación de las tradiciones de las culturas anfitrionas. El segundo tipo es más



antropológico y contiene una fuerte motivación del visitante por aprender de la cultura autóctona más que simplemente presenciar una de sus manifestaciones aisladas. Por ejemplo, existe un creciente interés en aprender cómo los habitantes autóctonos utilizan los recursos naturales.

Es importante que el turismo cultural sea manejado en los términos definidos por las culturas anfitrionas y que los indicadores de impacto cultural del turismo sean monitoreados para asegurar que las visitas no erosionen los recursos culturales.

- El turismo verde/sustentable: se refiere a las operaciones de viaje que utilizan los recursos naturales prudentemente. El turismo verde o sustentable puede ser considerado como el “volverse verde” de la industria del turismo. Así, el turismo verde es claramente una propuesta atractiva frente a la industria del turismo convencional. La existencia de la industria masiva del turismo convencional se vuelva “verde”, se producirán algunos beneficios; los nuevos desarrollos en áreas naturales, incluidas las playas, necesitan abordar temas como el consumo de energía, el manejo de los desperdicios y la interpretación ambiental en las fases de diseño y no como una idea adicional si quieren ser verdaderamente sustentables.

Desarrollar una industria de turismo sustentable o verde en todas sus dimensiones es una causa tan valiosa como trabajar para mantener las áreas protegidas por medio del turismo.

En síntesis un proyecto debe cumplir con todos los criterios necesarios incluidos en la lista de elementos cruciales para el éxito de una iniciativa de ecoturismo; antes de poder ser definido, con exactitud, como ecoturismo. Los proyectos que no llegan a cumplir con alguno de los criterios no benefician verdaderamente, a largo plazo, ni a la conservación ni a la gente involucrada.



## 2.2.5 TRABAJANDO CON EL ECOTURISMO

En la definición del ecoturismo está implícita una visión integral de la conservación. Incorpora elementos de las participaciones de la comunidad y de desarrollo económico incluidas las numerosas actividades y participantes que cumplen esta misión.

Existen muchas maneras posibles en las que el ecoturismo contribuye con la conservación:

- ✓ Primero, el ecoturismo puede generar fondos para las áreas protegidas.
- ✓ Segundo, puede crear empleos para las comunidades de los alrededores, y así proporcionar incentivos económicos para sostener las áreas protegidas.
- ✓ Tercero, puede proveer educación ambiental a los visitantes.
- ✓ Cuarto, puede proporcionar la justificación para declarar como protegidas a ciertas áreas o incrementar la ayuda para estas áreas.
- ✓ Por último, los programas de ecoturismo apuntan a limitar los impactos negativos de los turistas naturales.

Estos son los criterios para el ecoturismo que proporcionan lineamientos útiles para juzgar hasta qué punto el turismo de naturaleza se convierte en ecoturismo.

Pero este juicio no es simple ni es un ejercicio académico o semántico. Sólo esforzándose para implementar el ecoturismo y para cumplir con todos los criterios en los lugares apropiados, se puede cumplir con los objetivos a largo plazo; pues implementar los lineamientos del ecoturismo es una tarea difícil y compleja. La recompensa por un trabajo bien hecho es



enorme. Las decisiones sobre el ecoturismo para un sitio particular deben tomarse dentro del contexto de los objetivos para la conservación del área.

Como nota final acerca de la definición de ecoturismo, en general lo tratamos en el contexto de las áreas protegidas, las reservas privadas y las reservas internacionales de la biosfera; que ya son conocidas como unidades de conservación y ofrecen el mejor escenario para promover el ecoturismo. Aunque en ocasiones son débiles, las estructuras legales y de manejo de estas áreas facilitan su habilidad para capturar los beneficios y minimizar los costos del ecoturismo. Pero el ecoturismo también puede ocurrir en áreas con un estatus menos formal de conservación. En realidad, puede haber casos en los que el ecoturismo ayude a establecer el estatus de protección de áreas no formalmente protegidas en la actualidad.

## **2.2.6 HISTORIA DEL ECOTURISMO EN EL SALVADOR**

Durante estos últimos años ha aumentado la preocupación por la falta de un desarrollo adecuado en los países denominados subdesarrollados y por el deterioro del medio ambiente que amenazan el futuro económico y social y el tan deseado crecimiento sostenible, debido a estrategias de desarrollo que implican una utilización poco racional de los recursos naturales.

La protección ambiental en los países en desarrollo se ha de considerar como una parte integrante de los procesos de aumento del crecimiento económico y del bienestar social. La transición hacia un modelo sostenible exige una utilización mucho más efectiva de los recursos naturales y también una mayor consideración de los impactos ambientales y económicos de esta utilización.



Esta preocupación y concienciación medioambiental ha favorecido que el crecimiento de las áreas naturales protegidas haya sido importante, regulándose y contemplándose en las diferentes legislaciones una amplia categoría de figuras de protección.

Esta necesidad de cambiar y optar por un nuevo modelo de desarrollo, también ha repercutido o ha incidido en la práctica turística. Los cambios detectados en las tendencias del turismo mundial hacen prever un aumento de las actividades Ligadas sobre todo con la oferta de recursos turísticos en los que la naturaleza, los aspectos del patrimonio cultural e histórico; y la seducción del exotismo de parajes vírgenes y de calidad, se convertirán en variables que representarán un importante foco de atracción en las próximas décadas.

Es por ello que el ecoturismo se ha visto como una nueva actividad con la que los países subdesarrollados pueden explotar sus recursos naturales. Además presenta oportunidades para promover la conservación y el desarrollo, así como ofrecer alternativas para poder atraer la atención mundial y financiamiento hacia estos países.

El ecoturismo es hoy por hoy una actividad creciente a nivel mundial según las últimas cifras publicadas por la OMT (Organización Mundial de Turismo), que estima que las llegadas turísticas internacionales se han implementado en un 5%.

Para el caso de El Salvador el ecoturismo cada día cobra más fuerza. Si bien la explotación turística de nuestros recursos no está mal, sobre todo si se armoniza con su preservación, no refleja necesariamente que en El Salvador haya un buen estado de salud del medio ambiente. Miramundo, El Pital, El Jocotal y bosques vírgenes como los del cerro El Pílon en Sonsonate y de Montecristo en Santa Ana; siguen siendo islas verdes en medio de un mar casi desértico.



### **2.2.7 PERSONAS CLAVE EN LA TOMA DE DECISIONES**

- Directores de áreas protegidas: El ecoturismo que involucra áreas protegidas coloca a quienes están a cargo de estas áreas en una posición desafiante. Con frecuencia, el personal de las áreas protegidas son biólogos, botánicos o especialistas en vida silvestre cuyo trabajo es proteger sitios terrestres o marinos importantes.

El ecoturismo efectivo, exige que el personal de las áreas protegidas sea capaz de trabajar con conocimiento y junto con los líderes de las comunidades, así como con una amplia variedad de representantes de la industria del turismo, incluidos los operadores turísticos, los agentes de viaje, los guías turísticos, las agencias gubernamentales dedicadas al turismo, etc.

- Comunidades locales: La gente que vive en o cerca de las áreas protegidas no conforma un grupo homogéneo.



### **2.2.8 CONCLUSION:**

EL Ecoturismo es un concepto relativamente nuevo, y con frecuencia es mal interpretado y mal utilizado, por lo que se pretende que esto cambie, que hoy se pueda ver la realidad e importancia del ecoturismo en el salvador ya que con el trae la promesa de lograr los objetivos de la conservación, de mejorar el bienestar de las comunidades locales y de generar nuevas empresas, prometiéndole una rara situación siempre positiva, y que beneficie a los habitantes del lugar de la laguna el jocotal y sus alrededores que es el lugar donde se enfoca la investigación por ser la primera área natural protegida Ramsar.

Durante estos últimos años ha aumentado la preocupación por la falta de un desarrollo adecuado en los países denominados subdesarrollados y por el deterioro del medio ambiente que amenazan el futuro económico y social y el tan deseado crecimiento sostenible, debido a estrategias de desarrollo que implican una utilización poco racional de los recursos naturales.

Esta necesidad de cambiar y optar por un nuevo modelo de desarrollo, también ha repercutido o ha incidido en la práctica turística. Los cambios detectados en las tendencias del turismo mundial hacen prever un aumento de las actividades Ligadas sobre todo con la oferta de recursos turísticos en los que la naturaleza, los aspectos del patrimonio cultural e histórico; y la seducción del exotismo de parajes vírgenes y de calidad, se convertirán en variables que representarán un importante foco de atracción en las próximas décadas en estas zonas que por mucho tiempo han estado olvidadas.



El ecoturismo exige que el personal de las áreas protegidas sea capaz de trabajar con conocimiento y junto con los líderes de las comunidades, así como con una amplia variedad de representantes de la industria del turismo por lo que la gente que vive cerca de las áreas protegidas no conforma un grupo homogéneo.

Pero este juicio no es simple ni es un ejercicio académico o semántico. Sólo esforzándose para implementar el ecoturismo y para cumplir con todos los criterios en los lugares apropiados, se puede cumplir con los objetivos a largo plazo; pues implementar los lineamientos del ecoturismo es una tarea difícil y compleja, pero no imposible porque en El Salvador el ecoturismo cada día cobra más fuerza.

Si bien la explotación turística de nuestros recursos no está mal, sobre todo si se armoniza con su preservación, no refleja necesariamente que en El Salvador hay un buen estado de salud del medio ambiente y ofrecen el mejor escenario para promover el ecoturismo.



## **2.3 MARCO LEGAL.**

### **2.3.1 CONCEPTO DE LEY Y REGLAMENTO.**

Un reglamento es una norma jurídica de carácter general dictada por la Administración pública y con valor subordinado a la Ley.

La aprobación corresponde tradicionalmente al Poder Ejecutivo, aunque los ordenamientos jurídicos actuales reconocen potestad reglamentaria a otros órganos del Estado.

Por lo tanto, según la mayoría de la doctrina jurídica, se trata de una de las fuentes del Derecho, formando pues parte del ordenamiento jurídico. La titularidad de la potestad reglamentaria viene recogida en la Constitución Española. También se le conoce como reglamento a la colección ordenada de reglas o preceptos.

Los reglamentos son la consecuencia de las competencias propias que el ordenamiento jurídico concede a la Administración, mientras que las disposiciones del poder ejecutivo con fuerza de Ley (Decreto ley) tiene un carácter excepcional y suponen una verdadera sustitución del poder legislativo ordinario.

### **2.3.2 LEYES Y REGLAMENTOS QUE SE USARAN EN EL PROYECTO.**

#### **a) Ley de Áreas Naturales Protegidas.**

- I. Que por Decreto Legislativo N° 233 de fecha 2 de marzo de 1998, publicado en el Diario Oficial N° 79, Tomo N° 339 de fecha 4 de mayo del mismo año, se emitió la Ley del Medio Ambiente, mediante la cual se creó el Sistema de Áreas Naturales Protegidas y se definen sus objetivos, y en cumplimiento de los Convenios



Internacionales ratificados por El Salvador, es necesario emitir una Ley especial que tenga por finalidad establecer y determinar el manejo de dichas Áreas, a fin de perpetuar los bienes y servicios ambientales que éstas prestan a la sociedad salvadoreña.

- II. Que la Constitución declara de interés social y establece como deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible;
- III. Que el conocimiento, protección y uso sostenible de la biodiversidad representada en las áreas naturales es fundamental para lograr el desarrollo social y económico del país, siendo necesario un régimen especial de conservación y mejoramiento de dichas áreas;
- IV. Que la poca cobertura boscosa original con que cuenta el país se encuentra en continuo deterioro y contiene diversas especies de vida silvestre en proceso de extinción local y que ésta, en su mayor parte, está representada en las Áreas naturales que contribuyen a la conservación de suelos, recarga de acuíferos, protección de la biodiversidad y otros beneficios ambientales para la sociedad.

**Por Tanto.**

En uso de sus facultades constitucionales y a iniciativa del Presidente de la República por medio del Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de los Diputados Elvia Violeta Menjívar Escalante, Norman Noel Quijano González, Miguel Francisco Bennett Escobar, Roger Alberto Blandino Nerio, Enrique Valdés Soto, Jorge Antonio Escobar Rosa,



Donato Eugenio Vaquerano Rivas, Zoila Beatriz Quijada Solís, Héctor Ricardo Silva  
Arguello

**DECRETA** la siguiente:

**LEY DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DIARIO OFICIAL DECRETO  
LEGISLATIVO N° 57, D.O. N° 32, TOMO N° 366, 15 DE FEBRERO DE 2005.**

**CONCLUSIÓN.**

El objeto de dicha ley según lo redacta en el Art. 1. De esta es regular el establecimiento del régimen legal, administración, manejo e incremento de las Áreas Naturales Protegidas, con el fin de conservar la diversidad biológica, asegurar el funcionamiento de los procesos ecológicos esenciales y garantizar la perpetuidad de los sistemas naturales, a través de un manejo sostenible para beneficio de los habitantes del país.

De tal manera es aplicable al presente proyecto ya que se dará en un área del país que esta designada como un área protegida, Parte del territorio nacional de propiedad del Estado, del Municipio, de entes autónomos o de propietarios privados, legalmente establecida con el objeto de posibilitar la conservación, el manejo sostenible y restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, al igual el proyecto a desarrollar será de interés social para el desarrollo económico local de la comunidad y al mismo tiempo ampliar el desarrollo del turismo en el país.

También por ser calificado como un humedal y laguna el cual nos dará los parámetros de diseño la presente ley ya que un humedal y laguna se caracterizan de la siguiente manera:

**LAGUNA:** Depósito natural de agua, generalmente dulce y de menores dimensiones que el lago.



**HUMEDALES:** Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

**b) LEY DE MEDIO AMBIENTE.**

DIARIO OFICIAL República de El Salvador, América Central TOMO No. 339, NUMERO 79, San Salvador lunes 4 de mayo de 1998.

**DECRETO No. 233 LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR,**

CONSIDERANDO:

- I. Que de conformidad con la Constitución de la República, la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales y el medio deben ser objeto de legislación especial;
- II. Que el deterioro acelerado del ambiente está ocasionando graves problemas económicos y sociales, amenazando con daños irreversibles para el bienestar de las presentes y futuras generaciones, lo que hace necesario compatibilizar las necesidades de desarrollo económico y social con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y proteger al medio ambiente;
- III. Que para enfrentar con éxito y de forma integral los problemas ambientales, tomando en cuenta que el ambiente está compuesto por varios elementos interrelacionados en constante cambio ya sea por causas naturales o provocadas por los seres humanos se requiere dotar al país de una legislación ambiental moderna que sea coherente con los principios de sostenibilidad del desarrollo económico y social.



- IV. Que El Salvador ha firmado y ratificado acuerdos internacionales que lo obligan a cumplir con los compromisos adquiridos y según el caso, adoptar medidas apropiadas o de otro carácter incluso legislativo, para operativizar internamente la normativa internacional.

## **CONCLUSIÓN.**

La presente ley es aplicable en el desarrollo de este proyecto ya que la misma tiene como objeto principal desarrollar las disposiciones de la constitución de la república, que se refieren a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, como lo especifica en su Art. 1. Al igual se declara de interés social la protección y mejoramiento del medioambiente. Las instituciones públicas o municipales, están obligadas a incluir, de forma prioritaria en todas sus acciones, planes y programas, el componente ambiental, o expresa el Art. 4. De la presente ley.

También nos da las definiciones de unos de los parámetros a tomar en cuenta en el desarrollo del proyecto que son los que se tomaran como eje principal ya que son los más relacionados con el tema a desarrollar dentro de dicho proyecto.

**RECURSOS NATURALES:** Elementos naturales que el hombre puede aprovechar para satisfacer sus necesidades económicas, sociales y culturales.

**MEDIO AMBIENTE:** El sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven, determinando su relación y sobrevivencia, en el tiempo y el espacio.



**c) LEY DE TURISMO.**

**DECRETO No. 899, LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR.**

**CONSIDERANDO:**

- I. Que el Art. 101 de la Constitución establece que es obligación del Estado promover el desarrollo económico y social del país, propiciando el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos con que cuenta el mismo.
- II. Que el territorio de la República está dotado de recursos que por su ubicación geográfica y sus características culturales, históricas y naturales, tienen gran potencial de desarrollo turístico, cuya utilización racional contribuirá a mejorar y diversificar la oferta turística, a la creación de nuevos lugares de trabajo y, con ello, mayores niveles de ocupación y empleo y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.
- III. Que es de interés nacional estimular el desarrollo de la actividad turística, como medio para contribuir al crecimiento económico y al desarrollo social del país, generando las condiciones más favorables para el desarrollo de la iniciativa privada, basada en la sostenibilidad como fórmula inseparable de la competitividad, en el respeto al medio ambiente y a los recursos naturales y culturales y en la diversificación del producto y a la mejora de la calidad de los servicios, como condiciones indispensables para asegurar la rentabilidad de la industria turística.



- IV. Que es necesario regular la protección, fomento, desarrollo y capacitación del sector turismo en el país, por medio de una Ley, a efecto de obtener los máximos beneficios para el sector, lo que contribuirá a la imagen e identidad del país como destino turístico.

## **CONCLUSIÓN.**

La utilización de esta ley es de suma importancia ya que es el rumbo al cual está dirigido el proyecto es por eso que no se puede dejar de lejos la implementación de la presente ley, es porque en su principal objeto tiene fomentar, promover y regular la industria y los servicios turísticos del país, prestados por personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras. Así lo expresa su Art. 1.

De tal forma que tomamos a bien desarrollar dicho proyecto incluyendo lo siguiente que lo dicta la presente ley en su Art. 8. Los recursos naturales, arqueológicos y culturales que integren el inventario turístico del país, serán preservados y resguardados por las instituciones a quienes legalmente correspondan tales atribuciones. Las entidades y organismos del Estado o de las municipalidades que tengan la atribución legal de autorizar construcciones, edificaciones o cualquier otro tipo de infraestructura, estarán obligadas a respetar y mantener la vocación turística de tales recursos y las de su ámbito de influencia, para lo cual las construcciones, edificaciones e infraestructuras que se autoricen deberán ser compatibles con los elementos necesarios para el desarrollo turístico de las mismas.

### **d) LEY DE CONSERVACION DE VIDA SILVESTRE.**

Decreto Legislativo D N°: 844 Fecha: 14/04/1994

Oficial: 96 Tomo: 323 Publicación DO: 25/05/1994



Reformas: (1) D.L. N° 441, del 7 de junio de 2001, publicado en el D.O. N° 133, Tomo 352, del 16 de julio de 2001.

**DECRETO N° 844 LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR.**

**CONSIDERANDO:**

- I. Que de conformidad al Art. 117 de la Constitución de la República se declara de interés social la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales y que dicha protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales y del medio serán objeto de leyes especiales;
- II. Que la vida silvestre es imprescindible para conservar un medio ambiente sano y en equilibrio, que sustenta una gran variedad de recursos naturales renovables;
- III. Que debido a la falta de conocimiento y al uso inapropiado por la población, diferentes especies de la vida silvestre están amenazadas de extinción, lo que redundará en la disminución de obtención de medios de vida de las comunidades que viven de ellos;
- IV. Que es urgente que el Estado emita una legislación que facilite la protección, conservación y mejoramiento de la vida silvestre, al igual que fortalezca el cumplimiento de acuerdos y tratados entre nacionales relacionados con la misma.



## **CONCLUSIÓN.**

Dicha ley nos rige dentro del desarrollo del presente proyecto la conservación de la vida silvestre como lo expresa en su Art. 1. Su objeto principal es la protección restauración, manejo, aprovechamiento y conservación de la vida silvestre. Esto incluye la regulación de actividades como la cacería, recolección y comercialización, así como las demás formas de uso y aprovechamiento de este recurso.

Ya que dentro de esta ley también se expresa en su Art. 2. Se entiende por vida silvestre las especies de la diversidad biológica que viven y se reproducen independientemente de la mano del hombre, así como aquellas especies introducidas al país que logren establecer poblaciones reproductivas libres, ya sean éstas terrestres, acuáticas o aéreas, residentes o migratorias.

Ya que la vida silvestre es parte esencial e importante del patrimonio natural de la nación y corresponde al estado su protección y manejo, y con respecto a la protección y aprovechamiento de la vida silvestre se expresa en el Art.8. De esta ley, Toda utilización de la vida silvestre, incluyendo la cacería, la reproducción, comercialización, importación, exportación, re-exportación, recolecta y tenencia para cualquier finalidad, estará normada por los reglamentos correspondientes y administrados por El Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con los organismos o instituciones relacionadas con la materia.

### **e) LEY GENERAL DE ORDENACION Y PROMOCION DE PESCA Y ACUICULTURA.**

**Decreto Legislativo N°: 637 Fecha: 13/12/2001**

**D. Oficial: 240 Tomo: 353 Publicación DO: 19/12/2001**



## **SIN REFORMAS**

### **DECRETO No. 637.-LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR,**

#### **CONSIDERANDO:**

- I. Que es obligación del Estado promover el desarrollo económico y social mediante el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos;
- II. Que de acuerdo a la Constitución es de interés social la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales y que su conservación y mejoramiento serán objeto de leyes especiales;
- III. Que es necesario formular y aplicar nuevos criterios de ordenación y desarrollo sostenible en el aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos, de acuerdo con las políticas nacionales y los principios internacionales aceptados por El Salvador, fundamentado en principios de igualdad y competitividad;
- IV. Que para optimizar permanentemente los beneficios provenientes del aprovechamiento de los recursos pesqueros, fuentes de proteína, empleo e ingresos, se debe establecer una regulación que asegure su uso ordenado para una mejor calidad de vida de actuales y futuras generaciones;

#### **CONCLUSIÓN.**

Tomando en consideración la presente ley por su principal objeto que reza de la siguiente manera en su Art.1. La presente Ley tiene por objeto regular la ordenación y promoción de



las actividades de pesca y acuicultura, asegurando la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos.

Es por este principal objeto que tomamos a bien la inclusión de dicha ley como margen regulatorio para el desarrollo del presente proyecto pues tomando en cuenta la disposición de esta ley proyectaremos la infraestructura necesaria para el desarrollo de actividades de pesca con las diferentes regulaciones que propone la presente ley tales como las siguientes: Art. 2.- Forman parte del patrimonio nacional los recursos hidrobiológicos que se encuentran en aguas jurisdiccionales tanto del mar como de cuerpos de aguas marinas interiores, continentales e insulares, así como en tierras y aguas nacionales aptas para la acuicultura.

Art. 3.- Declarase de interés social la protección y el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos, conciliándose los principios de conservación o preservación a largo plazo de los mismos con su óptimo aprovechamiento racional.

Art. 6.- Para los efectos de la presente Ley se utilizarán las siguientes definiciones:

**ACUICULTURA:** Actividad que consiste en el cultivo y producción de recursos hidrobiológicos.

**PESCA DEPORTIVA:** Actividad de extracción de recursos hidrobiológicos que se realiza para la recreación, turismo y ejercicio físico o competencia.

#### **f) SITIO RAMSAR ÁREA NATURAL PROTEGIDA LAGUNA EL JOCOTAL.**

Entidad de carácter regulatorio con respecto a la declaración de la laguna como un humedal de gran importancia el cual resguardo una amplia vida silvestre de diferentes especies al igual de una variada especies de flora.



## **CONCLUSIÓN.**

Este reconocimiento de humedal para la laguna el jocotal nos rige dentro de este proyecto ya que nos define el tipo de área en cual proyectaremos la infraestructura y el desarrollo del proyecto ya que siendo declarado como un humedal nos limita en el proceso de proyectar áreas ya que como lo declara este reconocimiento ya que el lugar experimenta diversos cambios en los niveles de agua los cuales se deben tomar en cuenta para tener un diseño completo e integral, Este sitio Ramsar es un complejo de humedales de agua dulce asociados a la llanura de inundación del río Grande de San Miguel y a la Laguna El Jocotal. Por esta razón, todo el humedal experimenta marcados cambios en el nivel del agua, dependiendo de la época lluviosa o seca así como de los incrementos en el nivel del río Grande de San Miguel. También se agrega este reconocimiento ya que nos define el tipo de ambiente a introducir para desarrollar el proyecto ya que cuenta con el reconocimiento del tipo de flora y fauna que debemos implementar para llevar a cabo el desarrollo del ambiente y no separarnos del ambiente natural que ya existe.

### **g) REGLAMENTO A LEY DE EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.**

**Decreto No. 99 EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR**

#### **CONSIDERANDO:**

- I. Que por Decreto Legislativo No. 888, de fecha 27 de abril del año 2000, publicado en el Diario Oficial No. 95, Tomo 347, del 24 de mayo de ese mismo año, fue emitida la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad;



- II. Que mediante Decreto Ejecutivo No. 111, de fecha 6 de diciembre de 1993, publicado en el Diario Oficial No. 226, Tomo 321 de esa misma fecha, fue creado el Consejo Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad;
- III. Que de conformidad con lo establecido por la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en el considerando I y en los artículos 1, inciso segundo y 36, respectivamente, corresponde al CONSEJO NACIONAL DE ATENCION INTEGRAL PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD ser el ente rector que formulará la política nacional y el que coordinará las acciones desarrolladas por los diversos entes públicos y privados para la atención integral de las personas con discapacidad; y
- IV. Que a efecto de facilitar y asegurar el cumplimiento de la normativa legal esbozada en los considerandos anteriores, es necesario dictar el Reglamento de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.

## **CONCLUSIÓN.**

Se implementa el desarrollo de este reglamento ya que su principal objetivo es como lo dicta su Art. 1. Facilitar la aplicación de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, entendiéndose por equiparación de oportunidades, el proceso mediante el cual se establece las condiciones propicias para garantizar a las personas con discapacidad, iguales oportunidades que a las demás, sin restricciones.

Este reglamento nos define para desarrollar el proyecto de manera integral que sea utilizado por cualquier persona sin importar sus discapacidades, que puedan desarrollar dentro de dicho



proyecto todas las actividades con las que cuente el espacio proyectado y que no puedan tener ningún inconveniente para acceder a ellas y desarrollarlas plenamente.

#### **h) REGLAMENTO DE LA LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCION.**

Entidad de carácter regulatorio con respecto a las aprobaciones o desaprobaciones de aspectos referentes a la construcción. Todo esto en base a la ley y reglamento que esta institución opera y aplica a nivel nacional.

Para todo proyecto de construcción se deberán realizar los trámites correspondientes en lo referente a: Línea de Construcción, Calificación de Lugar, Factibilidad de Aguas Lluvias, Permiso de Construcción, etc.

#### **CONCLUSIÓN.**

Ya que este reglamento tiene como su objeto principal desarrollar todas las disposiciones necesarias para la tramitación de permisos de parcelación, equipamiento comunal y público, sistema vial o infraestructura de los servicios públicos, nos es de suma importancia incluirlo para el desarrollo de este proyecto para tener de forma precisa la inclusión del equipamiento urbano así como las formas de acceso que se implementaran para el proyecto.



# CAPITULO

## III

# DIAGNOSTICO



### 3.1 ANALISIS DE SITIO

#### 3.1.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA:

La laguna El Jocotal, está localizada en la zona Oriental de El Salvador, al suroeste del departamento de San Miguel, Municipio de El Transito, cantón El Borbollón, en la carretera litoral que conduce de San Miguel hacia Usulután, a 136 km de San Salvador. A 11.30 km a El Tránsito. Con referencia geográfica en los 13° 13' Latitud Norte y 88° 16' Longitud Oeste; a unos 20 msnm limitada al norte por el volcán Chaparrastique y al sur por las colinas de Jucuarán.



Mapa 3: El Salvador  
Fuente: Microsoft Encarta 2009



Mapa 5: El Transito

Mapa 4: San Miguel

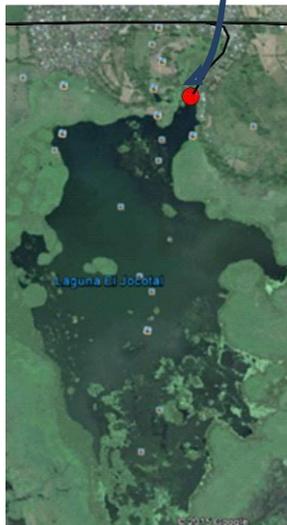


Imagen 2: Satelital  
Fuente: Google Earth



### 3.1.2 TOPOGRAFIA

La superficie del terreno posee una altimetría plana. Por lo que se planteará una buena distribución de espacios.



**Fotografía 1:** Vista hacia el Poniente desde la entrada.



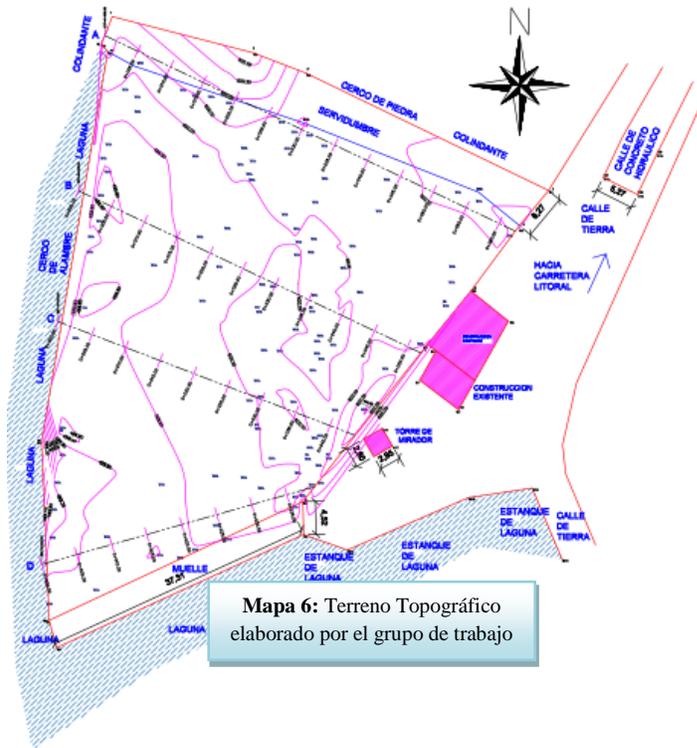
**Fotografía 2:** Vista hacia el Sur en dirección hacia la laguna.

El cual está rodeado de otras propiedades privadas aledañas que cuentan con la misma topografía, al sur colinda con la laguna, al norte con propiedad privada, al poniente con la laguna y al oriente con la calle de acceso principal.



**Fotografía 3:** Vista hacia el oriente desde la esquina sur-poniente.





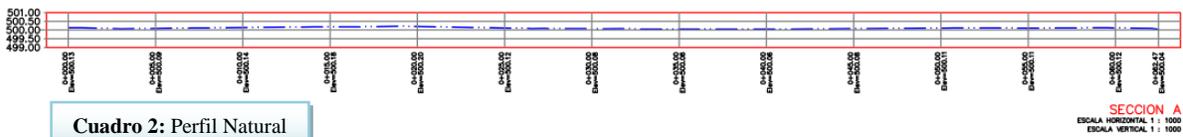
**Mapa 6:** Terreno Topográfico elaborado por el grupo de trabajo

El terreno con que se cuenta para la construcción del parque Eco-Turístico cuenta con un área 3,304.49 m<sup>2</sup> a la orilla de la laguna.

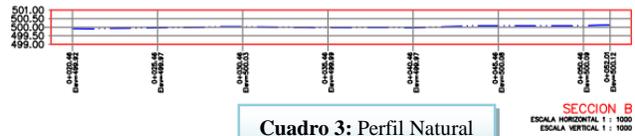
CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIA.			
MOJON		RUMBO	DISTANCIA
1	2	S 75°34'54" E	20.00
2	3	S 68°49'32" E	7.81
3	4	S 64°08'30" E	36.98
4	5	S 39°45'32" O	6.27
5	6	S 36°32'33" O	11.20
6	7	S 38°59'28" O	9.73
7	8	S 38°22'16" O	27.32
8	9	S 64°52'47" O	38.49
9	10	N 02°20'50" O	24.66
10	11	N 09°36'41" E	54.38
11	12	N 39°38'39" O	1.36
12	1	N 21°29'08" E	4.04

**SUPERFICIE = 3,304.49 m<sup>2</sup>**

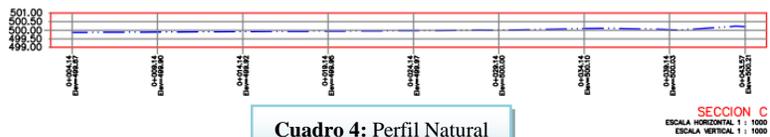
**Cuadro 1:** Cuadro de Rumbos y distancia



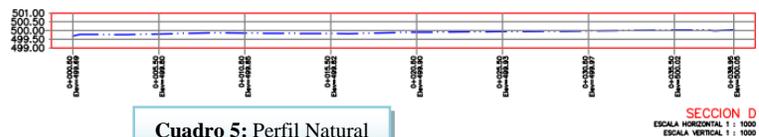
**Cuadro 2:** Perfil Natural Sección Transversal A-A



**Cuadro 3:** Perfil Natural Sección Transversal B-B



**Cuadro 4:** Perfil Natural Sección Transversal C-C



**Cuadro 5:** Perfil Natural Sección Transversal D-D



### 3.1.3 VEGETACION

La laguna El Jocotal, presenta una dominancia absoluta del árbol de Pimiento, con la presencia de otras especies propias de este tipo de hábitat en pequeñas elevaciones del terreno, como es el caso del Papaturro, el Carreto, el Mongollano (Mangollano), y el Huiscoyol. Además de estos árboles, se encuentran pequeños rodales de Mangle de Agua Dulce.

Específicamente en el terreno que se tiene para el proyecto, existen gran cantidad de árboles de Jocote, Pimiento, Mongollano, Carreto y Maquilishuat.



**Fotografía 4:** Vista de árboles de Pimiento desde la orilla de la laguna Sur-Poniente.



**Fotografía 5:** Vista de árboles de Pimiento desde la entrada hacia la orilla de la laguna.



**Fotografía 6:** Vista de árboles de Pimiento, el más predominante.



**Fotografía 7:** Vista de árbol de Mongollano a la izquierda. Al fondo el acceso principal.





**Fotografía 8:** Vista del fruto.  
Árbol de Pimiento.

**Árbol de Pimiento, mejor conocido en la zona como Pimientón.**

Su nombre científico es *Schinus terebinthifolia*.

**Características y usos:**

- ❖ **Planta Ornamental:** Expuestos a zonas cálidas y húmedales, no exigente a suelos, resiste bien las sequías, su altura ronda los 10.00 mts., no destruye aceras u otras infraestructuras, su uso debe ser controlado muy cuidadoso por ser una especie muy agresiva con una alta capacidad de reproducción por medio de la semilla y un rápido crecimiento, su fruto alimenta a los pájaros.
- ❖ **Planta Medicinal:** Su hoja, flor, fruto, corteza y resina poseen propiedades tónicas, antiespasmódicas y cicatrizantes y la resina es usada para aliviar las caries. Al frotarla en la piel genera una sustancia que aleja los mosquitos.
- ❖ **Planta en Armonía con la Cocina:** Utilizada en diversos tipos de comida, como carnes y ensaladas, se recomienda utilizarla poco ya que puede ser toxica en grandes cantidades por poseer un compuesto químico fenólico llamado *cardanol*.
- ❖ **Planta Cosmética/Higiene:** De las hojas, corteza y semilla se extrae un aceite aromatizante el cual es utilizado para la elaboración de talcos, perfumes, desodorantes y jabones como materia prima industrial.
- ❖ **Planta de Trabajo:** La madera es utilizada para elaborar mangos de herramienta, estacas, enseres rurales y fustes de sillas de montar.<sup>7</sup>

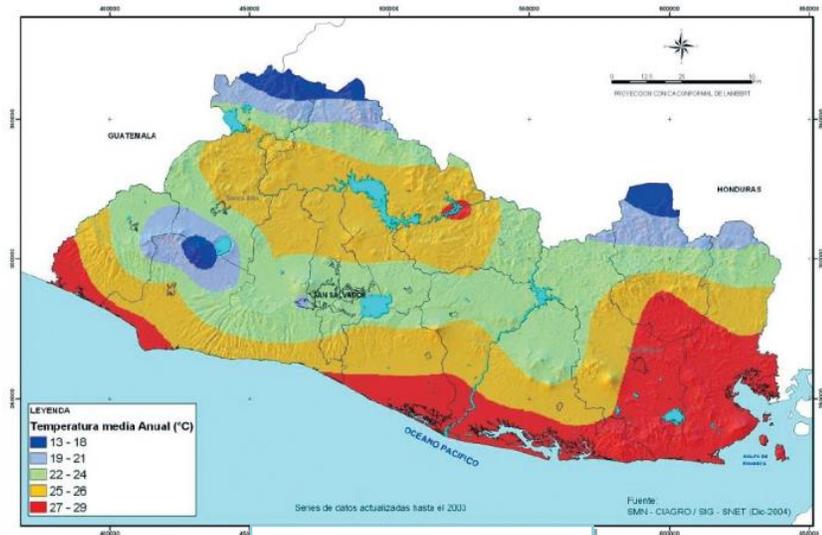
---

<sup>7</sup>[http://www.lostiempos.com/diario/actualidad/vida-y-futuro/20120108/tiene-un-sabor-resinoso-picante-y-dulce\\_156041\\_325227.html](http://www.lostiempos.com/diario/actualidad/vida-y-futuro/20120108/tiene-un-sabor-resinoso-picante-y-dulce_156041_325227.html)



### 3.1.4 CLIMA

Es una zona de Bosque Húmedo Subtropical con una temperatura ambiente media anual de 26°C, humedad relativa del 70%. La temperatura mínima promedio se da en el



Mapa 7: Temperatura media anual  
Fuente: SNET

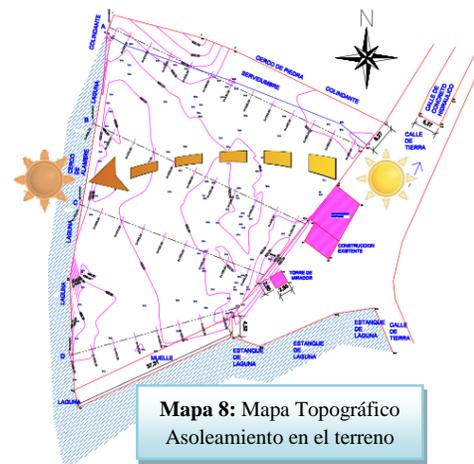
mes de noviembre, con un valor 23.7°C, mientras que el mes más cálido es el mes de abril, con un valor promedio de 26.5°C. Su tipo de humedal es: Humedal de agua dulce, lacustre.

### 3.1.5 ASOLEAMIENTO

El brillo solar promedio anual es de 8.5 horas/día, la evaporación potencial de la lámina de agua es de 2,202.3 mm y la precipitación media anual de 1,750 mm.



Fotografía 9: Vista hacia el Sur de la laguna.



Mapa 8: Mapa Topográfico Asoleamiento en el terreno

El terreno que se tiene para el proyecto, es poca la luz solar que penetra ya que por tener árboles en abundancia, lo impide. Pero hay un área que si logra captar la luz del sol, ver fotografía 2.





### **3.2.2 AGUAS LLUVIAS:**

No existe, apenas el año pasado (2014) realizaron el proyecto de calle principal concreteada que conduce hacia la laguna. La cual solo por el cordón cuneta se entiende que pasaría.

### **3.2.3 ENERGIA ELECTRICA:**

La intervención de la energía eléctrica es manejada por la EEO, dada su naturaleza de carácter privado, por lo que no hay ningún problema para realizar conexiones eléctricas dentro del proyecto.

### **3.2.4 EDUCACION:**

En la zona solo se encuentra la escuela del cantón El Borbollón, esta se encuentra a la orilla de la carretera Litoral, la cual atiende desde parvularia hasta noveno grado por el día.

### **3.2.5 COMERCIO:**

La pesca artesanal es la actividad principal, hay 173 pescadores que lo hacen con cordel, trasmallos, arpón y principalmente atarrayas, efectuando en lanchas de fibra de vidrio y de madera por turnos, y se distribuyen según sus habilidades. Hay otras actividades como la venta de pescado, unas 35 personas se dedican a la comercialización del producto ya sea fresco o cocido, también existen otros recursos naturales de la laguna que son aprovechados, por ejemplo las plantas de donde se elaboran los tapescos para uso del hogar.

### **3.2.6 SALUD:**

Cuenta con una unidad de salud donde solo hay una promotora de salud que atiende las necesidades de la población, pues no hay médicos ni paramédicos, y cuando hay una emergencia, se traslada el paciente para Usulután o San Miguel.



### 3.2.7 VIVIENDA:

Las casas de las comunidades están construidas de sistema mixto con un 60% y un 40% de bahareque. Un 30% de las casas cuenta con pozos y bombas de mecate para extraer el agua, y un 90% poseen letrinas de fosa que en época de lluvia tienden a inundarse y las excretas salen contaminando las aguas y el medio ambiente.

### 3.2.8 ORGANIZACIÓN:

Tienen la Asociación de Desarrollo Comunal El Jocotal (A.D.C.J) que representa a la comunidad El borbollón, dirigida por la junta directiva, ésta cuenta con personería jurídica la cual es reconocida por las autoridades del municipio de El Transito.

### 3.3 INUNDACIONES

Fecha	Huracán
04/Sep./1969	Francella
20/Sep./1974	Fifi
16/Sep./1988	Gilberto
29/Jul./1996	Cesar
01/Nov./1998	Mitch
20/May./2005	Adrian
04/Oct./2005	Stan
17/May./2010	Agatha
07/Oct./2011	12-E

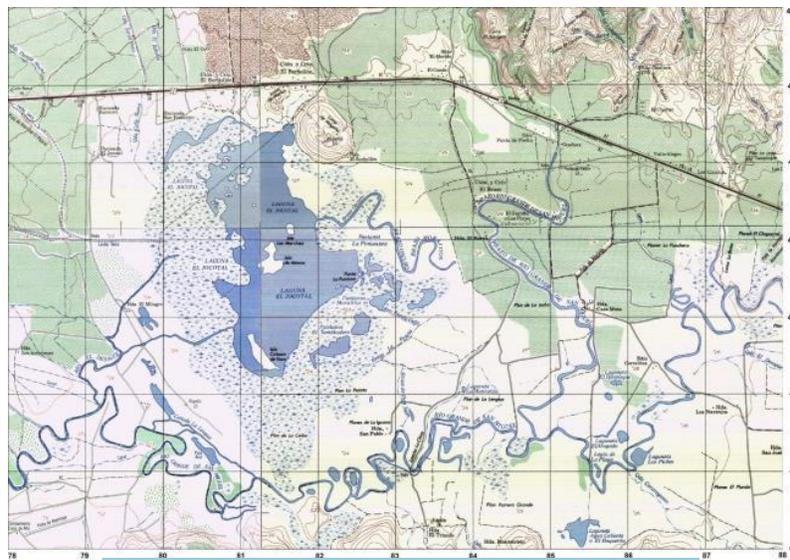
**Cuadro 6:** Registro histórico de Huracanes  
**Fuente:** Servicio Nacional de Estudios Naturales (SNET)

América Latina, debido a su clima tropical, es una de las regiones que siempre ha sido afectada por las inundaciones causadas por precipitación pluvial excesiva que normalmente acompañan a las tormentas tropicales y huracanes.

Las inundaciones son amenazas naturales en que cuenta el territorio nacional, principalmente en las cuencas bajas de los ríos y zonas aledañas, tal es el caso de la comunidad de El Borbollón que precisamente se encuentra en una zona baja y planicie de inundación del Rio Grande de San Miguel.



El desbordamiento de la laguna, daña significativamente las viviendas de algunos pobladores, principalmente las que son construidas de adobe y de bahareque, las cuales en la mayoría de los casos deben ser reparadas anualmente; a todo esto hay que agregar el brote de enfermedades, principalmente gastrointestinales y de la piel, estas en la mayoría de los casos afectan a la población infantil de dicha comunidad. La laguna cuenta con dos drenajes uno natural y otro artificial, este último abierto por los ganaderos de la zona.



Mapa 10: Hidrografía de la Laguna El Jocotal según los

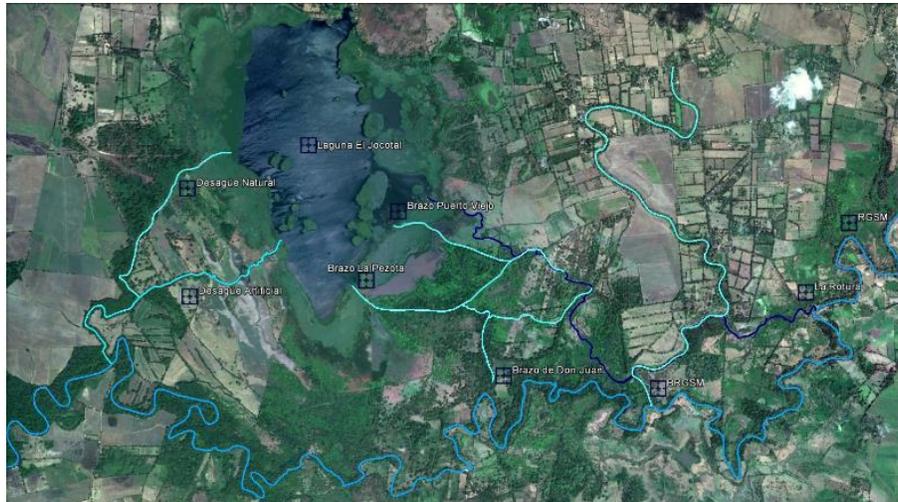
Los cuadrantes muestran la hidrografía histórica de la Laguna El Jocotal; los puntos a resaltar son:<sup>8</sup>

- ✓ Primero, que el cauce La Rotura no existía.
- ✓ Segundo, que el Brazo Río Grande de San Miguel no tiene una conexión directa con la laguna.
- ✓ Tercero, que se puede apreciar la antigua ubicación del desagüe natural que dejó de existir hace unos de 40 años.

---

<sup>8</sup> Tesis: Causas de inundación del área natural protegida Laguna El Jocotal, ubicada en la cuenca del Río Grande de San Miguel. Pág. 62





**Imagen 4:** Modificación de la Hidrografía histórica causada por el cauce la

Imagen satelital en la que se puede apreciar cómo el cauce La Rotura (en color azul oscuro) unió al BRGSM con el Brazo de Don Juan, Brazo La Pezota y Brazo Puerto Viejo, (todos en color celeste) para finalmente dirigirse hacia la laguna.<sup>9</sup>



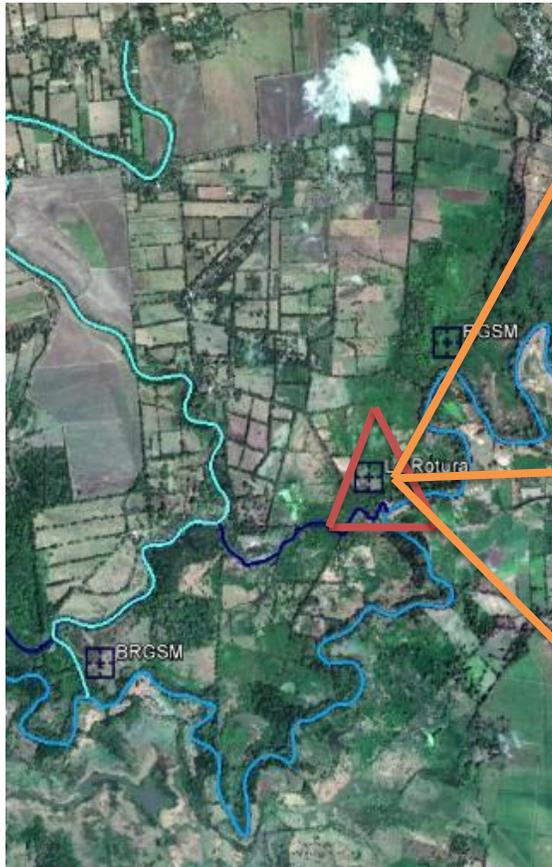
**Imagen 5:** muestra el punto en que inicia el cauce La Rotura y su desembocadura en la laguna El Jocotal, conectados por el cauce mejor definido en la zona.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Tesis: Causas de inundación del área natural protegida Laguna El Jocotal, ubicada en la cuenca del Río Grande de San Miguel. Pág. 63

<sup>10</sup> Tesis: Causas de inundación del área natural protegida Laguna El Jocotal, ubicada en la cuenca del Río Grande de San Miguel. Pág. 71



## Formación histórica del cauce La Rotura.



**Imagen 6:** Satelital  
**Fuente:** Google Earth



**Imagen 7:** Satelital  
**Fuente:** Google Earth



**Imagen 8:** Satelital  
**Fuente:** Google Earth



**Imagen 9:** Satelital  
**Fuente:** Google Earth

Imagen satelital del 2 de marzo de 2004, se observa el cauce normal del Río Grande de San Miguel.

Imagen satelital del 11 de enero de 2010, en la que se observa el cauce natural del RGSM azolvado y dirigiendo todo su caudal a través del cauce La Rotura.

Imagen satelital del 2 de febrero de 2011, donde se observa que el caudal del RGSM es transportado tanto por su cauce natural, como por La Rotura.



San Miguel 20 de octubre de 2001. El desbordamiento del Río Grande de San Miguel corrió en dirección de la Laguna El Jocotal, y elevó el nivel del agua provocando la inundación de unas 80 viviendas del sector bajo del cantón El Borbollón. El desbordamiento del Río Grande penetró a la laguna por el lado este y sureste el pasado sábado.

A esas aguas se sumó el desbordamiento del Río El Brazo, que nace al sur de la carretera El Litoral. El nivel del agua *subió aproximadamente cinco metros*, lo que alcanzó a cubrir hasta los techos de las casas. 352 adultos, 59 niños y 49 niñas buscaron refugio en la parte más alta del lugar. Por fortuna no se reportaron fallecidos.<sup>11</sup>



**Imagen 10:** Limpiando zonas aledañas de la laguna por desbordamiento.

Autoridades de Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) realizaron hoy una campaña de limpieza en la Laguna El Jocotal, la cual consistió en la remoción de retirar el exceso de ninfa en la Laguna.

Algunas de las amenazas que posee la laguna son la presencia del Jacinto de agua y las inundaciones en épocas de lluvia lo que incide en: azolvamiento del área, bajos niveles de oxígeno en el agua en cierta época, arrastre de desechos sólidos y manejo hidráulico complejo.

<sup>11</sup> <http://elpais.com.sv/elsalvador/?p=7659>



Las familias que habitan en los alrededores de la laguna El Jocotal, cantón El Borbollón, en San Miguel, se han visto afectadas por las inundaciones que se han registrado en la zona a causa del desborde del río Grande. Al menos 300 familias que viven en el lugar han quedado incomunicados por la crecida del agua, de aproximadamente tres metros, que cubrió sus hogares.<sup>12</sup>



**Imagen 11:** Casas Inundadas por lluvias.  
**Fuente:** La Prensa Gráfica (LPG) 17/10/2011



**Imagen 12:** Inundación en la Laguna El Jocotal  
**Fuente:** La Prensa Gráfica (LPG) 17/10/2011



**Imagen 13:** Inundación en la Laguna El Jocotal  
**Fuente:** La Prensa Gráfica (LPG) 17/10/2011

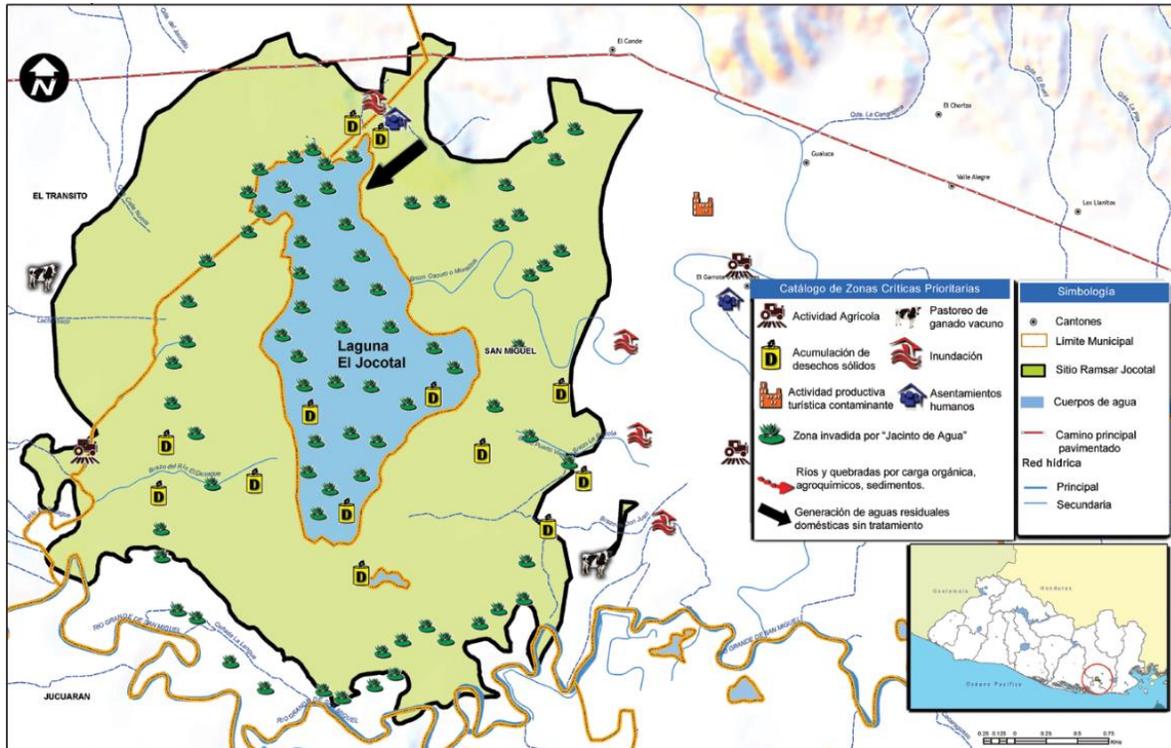


**Imagen 14:** Inundación en la Laguna El Jocotal  
**Fuente:** La Prensa Gráfica (LPG) 20/10/2011<sup>13</sup>

<sup>12</sup> <http://www.laprensagrafica.com/el-salvador/departamentos/224663-agua-llega-al-techo-de-viviendas-en-laguna-el-jocotal-san-miguel.HTML>

<sup>13</sup> <http://www.laprensagrafica.com/el-salvador/departamentos/224667-Laguna-el-jocotal-sigue-inundada-san-miguel.HTML>





Mapa 11: Zonas críticas afectadas por diversas actividades antropogénicas y naturales en el humedal área natural protegida laguna el jocotal. <sup>14</sup>

### 3.4 CONCLUSIÓN

En este análisis de sitio, según toda la investigación que se ha realizado, nos da una percepción de tomar ideas creativas y conservadores a la hora de diseñar, tomando en cuenta cada uno los factores que hasta ahora se han recopilado, tanto en este capítulo como los anteriores, los cuales regirán este diseño, dando como resultado un proyecto que no tenga problemas en su mantenimiento debido a las excesivas y continuas inundaciones que se dan a cabo en esta comunidad de El Borbollón. Se pretende dar soluciones muy novedosas y estrategias para garantizar el buen funcionamiento de ello.

<sup>14</sup> Catálogo de Zonas Críticas Prioritarias en Humedales RAMSAR El Salvador



# CAPITULO

## IV

### PRONOSTICO



#### 4.1 ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DEL ECOTURISMO

A pesar de la ausencia de ecoturismo, la laguna ha mantenido durante años un uso de turismo de baño centrado en un sector comprendido en las pozas los abuelos. A esta zona llegan a bañarse personas cercanas de la región del Borbollón así como también de otras regiones del país. Este tipo de visitas, aumenta en la época de semana santa y las vacaciones de agosto.

Este tipo de turismo se encuentra con una serie de dificultades que impiden su óptima gestión y su crecimiento ordenado para mayor beneficio de las comunidades locales:

- Inadecuada e insuficiente infraestructura capaz de ofrecer servicios de alimentación, bebidas y alojamiento.
- Inadecuada capacitación para el trato con los turistas, especialmente en aspectos de higiene, manejo de desechos y preparación de alimentos.
- No existe gestión de desechos sólidos, lo que hace que se acumule la basura y que el lugar pierda calidad estética.

A parte de este turismo de baño, el área carece de iniciativas de desarrollo del turismo de naturaleza. Para poder fomentar este tipo de turismo, aparte de los problemas recién citados, habría que solucionar algunos de los siguientes:

- Falta de una estrategia y plan de ordenamiento de las visitas.
- Falta de orientación e información a los visitantes
- Falta de capacidad en la población local para ofrecer servicio de guías turísticos.



En principio para asegurarse de que el diseño eco turístico en un área protegida sea conveniente, es necesario un programa de manejo confiable y efectivo que incluya:

#### **4.1.1 Zonificación para el uso de los visitantes.**

La apropiada zonificación de un sitio de ecoturismo es el fundamento para todo lo demás. Zonificar es dividir un sitio en una cantidad de sectores diferentes, o zonas, con el propósito de distribuir los diferentes tipos de uso o no uso en los lugares más apropiados. Cada zona se maneja para mantener, o alcanzar, un particular escenario dentro del cual puedan llevarse a cabo el ecoturismo y otras actividades, y de este modo, cada zona tiene un conjunto de reglas y regulaciones para las actividades a desarrollar dentro de sus límites.

#### **4.1.2 Planificación y diseño de los sitios para visitantes.**

En los sitios eco turísticos, las zonas para uso de los visitantes estarán concentradas sólo en algunos lugares, o “sitios de visita”, tanto para facilitar su manejo como para limitar el impacto sobre el ambiente natural. Debido a la concentración de las personas y de la infraestructura.

Las principales metas para una buena planificación para los sitios de visita son:

- El uso eficiente del espacio mediante la ubicación de la infraestructura en lugares donde será fácil, segura y efectivamente utilizada por los visitantes, los empleados y los administradores del sitio;
- El impacto mínimo causado por el uso de los visitantes y el desarrollo de la infraestructura sobre el ambiente de los alrededores; y
- La planificación de la infraestructura de acuerdo con la capacidad determinada del área natural para recibir una cantidad definida de visitantes.



Planificar el sitio también significa seguir las mejores prácticas para las actividades y la infraestructura del ecoturismo.

#### **4.1.3 Diseño de la infraestructura Eco turística.**

Implementar el ecoturismo exige una infraestructura diferente de la del turismo convencional, particularmente si están involucrados albergues y servicios de comidas.

En áreas naturales, la infraestructura eco turística deberá armonizar con los alrededores y manejar los desperdicios cloacales y de alimentos sin dañar los alrededores.

### **4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES**

El programa de necesidades determina y organiza los requerimientos de un proyecto tomando en cuenta lo siguiente:

- Tipo de ambientes
- Cantidad de espacios
- Dimensiones de cada ambiente

Teniendo un espacio determinado para la propuesta de parque Eco turístico en La Laguna El Jocotal se toman como referencia las necesidades y actividades que se llevarán a cabo dentro de éste en base a la información obtenida a través de visitas al lugar y consultas bibliográficas se desarrolla el “Programa de Necesidades” obteniendo en forma general las diferentes zonas que conforman el proyecto.

A continuación se presenta el programa de necesidades estructurado en base a necesidades, actividades, sub-espacio, espacio, sub-zona y zona.



**Cuadro 7. Programa de Necesidades**  
**Proyecto de Parque Eco-Turístico en la Laguna El Jocotal, municipio de El Transito,**  
**departamento de San Miguel.**

<b>Necesidad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Sub-Espacio</b>	<b>Espacio</b>	<b>Sub-Zona</b>	<b>Zona</b>
Recibir personal y Usuarios.	Atender, responder, preguntar, esperar, Asistir a la gerencia y la administración	Sala de espera, área de trabajo, área de café.	Recepción y secretaria.	Sala de espera.	<b>Z O N A  A D M I N I S T R A T I V A</b>
Reunirse y relacionarse gerente y personal.	Presentar informes Toma de decisiones y reuniones	Área de reunión.	Sala de reuniones.	Área de mesa.	
Administrar.	Coordinar, gerencia y recibir visitas.	Oficina.	Oficina de administrador general.	Área de atención.	
Presentar reportes de todo el personal del parque.	Administrar, orientar y controlar el personal.	Oficina.	Oficina de recursos humanos.	Sala de espera.	
Supervisar, controlar y relacionar con los empleados.	Realizar informes, controlar flujo de dinero y estados financieros.	Oficina.	Oficina de contabilidad.	Contaduría.	
Contar con un espacio adecuado para el reguardo de los implementos	Reservar, conservar, archivar.	Papelería.	Bodega.	Almacenamiento.	
Necesidades fisiológicas.	Actividades de necesidad fisiológica.	S.S hombre S.S mujer.	Servicios sanitarios.	Aseo personal.	



Cuadro 8. Programa de Necesidades Proyecto de Parque Eco-Turístico en la Laguna El Jocotal, municipio de El Transito, departamento de San Miguel.					
Necesidad	Actividad	Sub-Espacio	Espacio	Sub-Zona	Zona
Interactuar, diversión y aprendizaje, Relajación y ejercitarse.	Correr, subir bajar, gritar, Saltar, esconder, encontrar, reír.	Juegos.	Juegos infantiles.	Ejerció y deporte.	<b>Z O N A  R E C R E A T I V A</b>
Interactuar, relajación, ordenar, apreciar.	Pesca deportiva, anclaje de lanchas, bebida y comida rápida.	Atracadero de lanchas, barra de bebidas, área de mesas.	Embarcadero-terraza escénica.	Aparcamiento de lanchas – entretenimiento visual.	
Interactuar, fomentar, desarrollar, relajación, confort.	Descansar, leer, escuchar música, pintar y dibujar.	Kioscos de reposo, área verde recreativa, área de mesas y bancas.	Área de descanso.	Esparcimiento y recreo.	
Promover el desarrollo de la acuicultura local.	Conocimiento y desarrollo.	División por especies.	Estanque de peces.	Cultivo de peces.	



Cuadro 9. Programa de Necesidades Proyecto de Parque Eco-Turístico en la Laguna El Jocotal, municipio de El Transito, departamento de San Miguel.					
Necesidad.	Actividad.	Sub-Espacio.	Espacio.	Sub-Zona.	Zona .
Seguridad y Orden a los vehículos.	Aparcar, manejar, girar, retroceder.	Rampas, área verde, arriate, aparcamientos.	Estacionamiento.	Vehículos para empleados, vehículos para visitantes y vehículos para proveedores.	<b>Z O N A  D E  S E R V I C I O</b>
Tener acceso a alimentos.	Preparar, Cocinar, Servir y Alimentarse.	Cocina, bodega, preparación de alimentos, barra de alimentos, área de mesas, servicios sanitarios.	Restaurante.	Área de alimentos.	
Necesidades fisiológicas.	Actividades de necesidades fisiológicas.	S.S hombre S.S mujer.	Servicios sanitarios.	Aseo personal.	

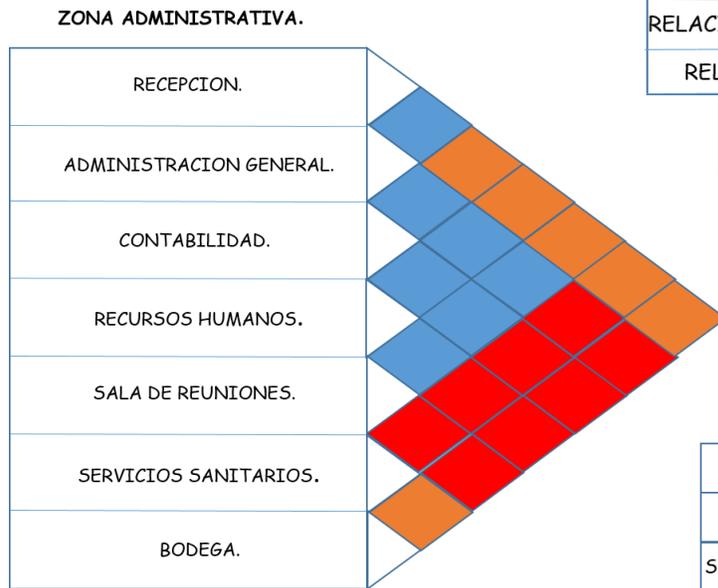
### 4.3 MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

Previo a la estructuración del Programa arquitectónico es necesario analizar las relaciones que se pueden desarrollar entre los diferentes espacios que conforman el diseño. Estas relaciones pueden ser:

- Relación Directas
- Relación Indirectas
- Relación Nula

Las actividades que se desarrollaran en cada uno de los espacios y su interacción, determinaran el tipo de relación entre un espacio y otro.

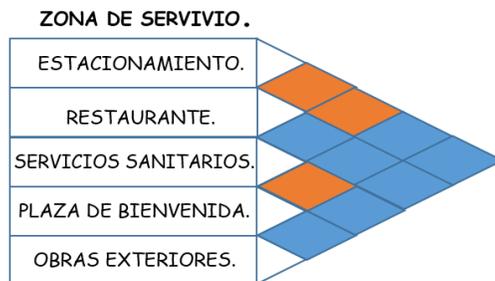




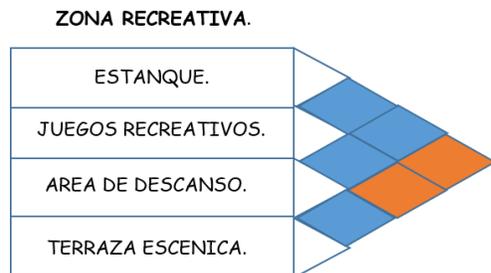
**Cuadro 11:** Zona Administrativa

RELACION DIRECTA.	
RELACION IN-DIRECTA.	
RELACION NULA.	

**Cuadro 10:** Simbología de matrices y diagrama de relaciones.



**Cuadro 12:** Zona De Servicio.



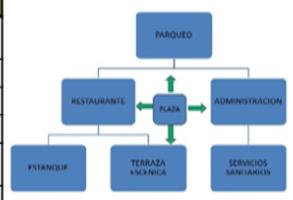
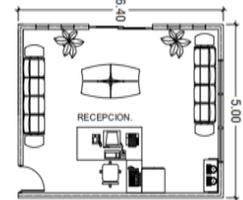
**Cuadro 13:** Zona Recreativa.

#### 4.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO

Para una mejor comprensión y diferenciación de las zonas en la que se dividirá El Parque Eco turístico El Tamarindo, se presenta el cuadro con los diferentes espacios, áreas propuestas, mobiliario y equipamiento.

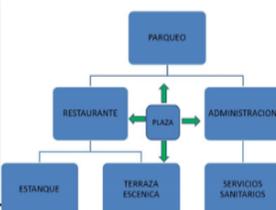
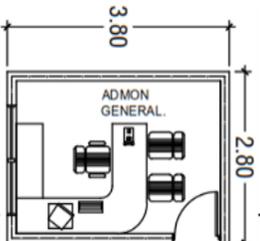


## ZONA ADMINISTRATIVA.

PROGRAMA ARQUITECTONICO								HOJA	D/O
ZONA DE SERVICIO (ADMINISTRACION)		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M <sup>2</sup>	SUB-TOTAL			
DESCRIPCION Area destinada para realizar actividades como atencion al publico, controlar el ingreso e egreso, y archivar toda la papeleria de la area administrativa		10	Sillas	0.45x0.45	0.2	2			
		1	Archivero	0.40x0.75	0.3	0.3			
		1	Escritorio	2x0.95	1.19	1.19			
		1	Mesa	1.84x0.98	1.8	1.8			
		1	Alacena	0.60x1.20	0.72	0.72			
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		C-%DE CIRCULACION (USO)	GRAN TOTAL DE M <sup>2</sup> A+B+C)
Sub-espacio=Salas de espera		M <sup>2</sup> POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
Número y tipo de usuario	10 personas	1.25	12.5	X	X	X	X	A=6.01	A=6.01
DESCRIPCION	Espacio para que los visitantes se sientan a esperar y ser atendidos							B=15	B=15
Sub-espacio=Area de trabajo de secretaria									
Número y tipo de usuario	1 Secretaria	1.25	1.25	X	X	X	X	21.01x0.50=10.50	A+B+C=31.51
DESCRIPCION	Desarrollar actividades de atencion al publico, apoyar las actividades del director y archivar documentos								
Sub-espacio=Area de café									
Numero y tipo de usuario	1 persona	1.25	1.25	X	X	X	X		
DESCRIPCION	Area destinada para la preparacion de café y otros alimentos								
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACION			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40x20x15	Repellado, afinado y Pintadas							
PISOS	Ceramica	decoración según diseño							
CIELO FALSO	Denglas	textura pasteada y pintada							
TECHO	Zin-Alum								
VENTANAS	Vidrio y aro de aluminio	celosia de vidrio con marco de aluminio anodizado, panoramico							
PUERTAS	puerta metalica	pintadas							

**Cuadro 14:** recepción.



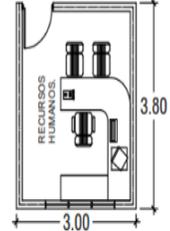
PROGRAMA ARQUITECTONICO							HOJA	b/0	
ZONA DE SERVICIO (ADMINISTRACION)		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M2	SUB-TOTAL			
ESPACIO: OFICINA DE ADMON GRAL		1	Escritorio	2.70 x 0.60	1.62	1.62			
DESCRIPCION	El administrador de estas oficinas desarrolla actividades como: coordinar, planificar y administrar las actividades y recursos del parque ecoturístico.	3	sillas	0.60 x 0.60	0.36	1.08			
		1	Archivero	1.22 x 0.45	0.55	0.55			
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		GRAN TOTAL DE M <sup>2</sup> A+B+C	
SUB-ESPACIOS AREA DE TRABAJO		M <sup>2</sup> POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
Número y tipo de usuario	3 personas administrador y visitantes	1.25	3.75	X	X	X	X	A=3.25	A=3.25
DESCRIPCION	Esoacio destinado para que el administrador realice sus actividades diarias							B=3.75	B=3.75
								A+B=7.00	C=3.50
								7.00 x 0.50= 3.50	A+B+C=10.50
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40x20x15	Repellado , afinado y Pintadas							
PISOS	Ceramica	decoración según diseño							
CIELO FALSO	Denglas	textura pasteada y pintada							
TECHO	Zin-Alum								
VENTANAS	Vidrio y aro de aluminio	celosia de vidrio con marco de aluminio anocisado, panoramico							
PUERTAS	puerta metalica	pintadas							

**Cuadro 15: Admón. General.**

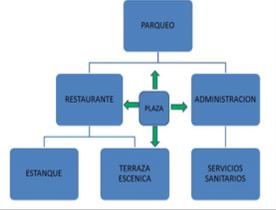
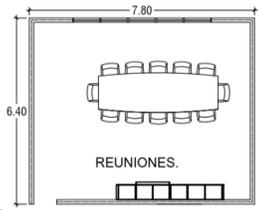
PROGRAMA ARQUITECTONICO							HOJA	b/0	
ZONA DE SERVICIO (ADMINISTRACION)		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M2	SUB-TOTAL			
ESPACIO: Oficina contable		1	Escritorio computadora y telefono	0.75 x 1.60	1.2	1.2			
DESCRIPCION	EL CONTADOR EVALUA LAS ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES A LA CONTABILIDAD DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS	3	sillas	0.40 x 0.40	0.16	0.48			
		1	mueble para archivar de doble gavetas	0.40 x 0.75	0.3	0.3			
		1	mueble para libros con puerta de cristal	1.90 x 0.85	1.62	1.62			
		3	estantes de metal para archivar	0.75 x 0.45	0.34	1.02			
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		GRAN TOTAL DE M <sup>2</sup> A+B+C	
Sub-espacio Area de trabajo		M <sup>2</sup> POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
Número y tipo de usuario	Administrador contable y 2 visitantes	1.25	3.75	X	X	X	X	A=4.62	A=4.62
DESCRIPCION	Sub-espacio Archivo y papeleria							B=5.00	B=5.00
								A+B=9.62	C=2.89
								9.62 X 0.30 = 2.89	A+B+C=12.51
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40x20x15	Repellado , afinado y Pintadas							
PISOS	Ceramica	decoración según diseño							
CIELO FALSO	Denglas	textura pasteada y pintada							
TECHO	Zin-Alum								
VENTANAS	Vidrio y aro de aluminio	celosia de vidrio con marco de aluminio anocisado, panoramico							
PUERTAS	puerta metalica	pintadas							

**Cuadro 16: Contabilidad.**



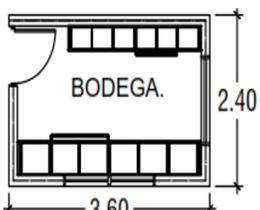
PROGRAMA ARQUITECTONICO							HOJA	b/0	
ZONA DE SERVICIO (ADMINISTRACION)		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M2	SUB-TOTAL			
ESPACIO: OFICINA DE RECURSOS HUMANOS		1	Escritorio	2.70 x 0.60	1.62	1.64			
DESCRIPCION	En esta area se desarrolla actividades como: el proceso de gestión que se ocupa de seleccionar, contratar, formar, emplear y retener al personal del parque ecoturístico.	3	Sillas	0.60 x 0.60	0.36	1.08			
		1	Archivero	1.22 x 0.45	0.55	0.55			
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		GRAN TOTAL DE M² A+B+C)	
SUB-ESPACIOS AREA DE TRABAJO		M² POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		C-%DE CIRCULACION (USO)
Número y tipo de usuario	3 personas	1.25	3.75	X	X	X	X	A=3.27	A=3.27
DESCRIPCION	atencion al publico, dar asesoria y archivar documentos							B=3.75	B=3.75
								A+B=7.02	C=2.10
								7.02 x 0.30 = 2.10	A+B+C=9.12
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40x20x15	Repellado , afinado y Pintadas							
PISOS	Ceramica	decoración según diseño							
CIELO FALSO	Denglas	textura pasteada y pintada							
TECHO	Zin-Alum								
VENTANAS	Vidrio y aro de aluminio	celosia de vidrio con marco de aluminio anodizado, panoramico							
PUERTAS	puerta metalica	pintadas							

**Cuadro 17: Recursos Humanos.**

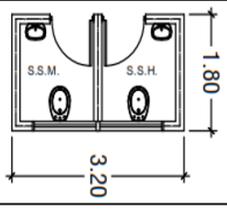
PROGRAMA ARQUITECTONICO							HOJA	b/0	
ZONA DE SERVICIO (ADMINISTRACION)		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M2	SUB-TOTAL			
ESPACIO:Sala de reuniones		1	mesa	4.15 X 1.15	4.77	4.77			
DESCRIPCION	Espacio para realizar reuniones,y otros eventos de carácter importantes para los empleados	12	sillas	0.60 X 0.60	0.36	4.32			
		2	estantes	1.84 X 0.50	0.92	1.84			
		1	Pizarra de plumon	0	0	0			
		1	pantalla	1 x 0.60	0.6	0.6			
		1	proyector multimedia	0.30 x 0.30	0.09	0.09			
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		GRAN TOTAL DE M² A+B+C)	
SUB-ESPACIOS		M² POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		C-%DE CIRCULACION (USO)
Número y tipo de usuario	12	1.25	15	X	X	X	X	A=11.62	A=11.62
DESCRIPCION	lugar habilitado para reuniones singulares como las de negocios							B=15	B=15
								A+B=26.62	C=7.98
								26.62x0.30=7.98	A+B+C=34.60
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40x20x15	Repellado , afinado y Pintadas							
PISOS	Ceramica	decoración según diseño							
CIELO FALSO	Denglas	textura pasteada y pintada							
TECHO	Zin-Alum								
VENTANAS	Vidrio y aro de aluminio	celosia de vidrio con marco de aluminio anodizado, panoramico							
PUERTAS	puerta metalica	pintadas							

**Cuadro 18: Sala de Reuniones.**



PROGRAMA ARQUITECTONICO								HOJA	b/0
ZONA DE SERVICIO (ADMINISTRACION)		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M <sup>2</sup>	SUB-TOTAL			
ESPACIO:BODEGA		2	ESTANTES	3.15 x 0.40	1.26	2.25			
DESCRIPCION	Area destinada para el almacenamiento de mobiliario y equipo de la administración								
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		GRAN TOTAL DE M <sup>2</sup> A+B+C	
SUB-ESPACIOS		M <sup>2</sup> POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
Número y tipo de usuario	2	1.25	2.5	X	X	X		A=2.25	A=2.25
DESCRIPCION	se considera el espacio para que 2 personas puedan desplazarse comodamente								
								A+B=4.75	C=1.42
								4.75x0.30=1.42	A+B+C=6.17
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40x20x15	Repellado, afinado y Pintadas							
PISOS	Ceramica	decoración según diseño							
CIELO FALSO	Denglas	textura pasteada y pintada							
TECHO	Zin-Alum								
VENTANAS	Vidrio y aro de aluminio	celosía de vidrio con marco de aluminio anodisado, panoramico							
PUERTAS	puerta metalica	pintadas							

**Cuadro 19: Bodega.**

PROGRAMA ARQUITECTONICO								HOJA	b/0
ZONA DE SERVICIO (ADMINISTRACION)		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M <sup>2</sup>	SUB-TOTAL			
ESPACIO:Servicios Sanitarios		2	INODOROS	0.50 X 0.70	0.35	0.7			
DESCRIPCION	LUGAR DESTINADO PARA LA DISPOSICION FINAL DE DESECHOS LIQUIDOS Y SOLIDOS.								
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		GRAN TOTAL DE M <sup>2</sup> A+B+C	
Sub-espacio 1 S.S HOMBRES.		M <sup>2</sup> POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
Número y tipo de usuario	Area para 1 personas	1.25	1.25	X	X	X		A=1.06	A=1.06
DESCRIPCION	ZONA PARA ASEO PERSONAL MASCULINO								
								A+B=3.31	C=1.65
Sub-espacio 2 S.S MUJERES									
Número y tipo de usuario	1 MUJER	1.25	1.25	X	X	X		3.31 X 0.5=1.65	A+B+C=4.96
DESCRIPCION	ZONA PARA ASEO PERSONAL FEMENINO								
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40x20x15	Repellado, afinado y Pintadas							
PISOS	Ceramica	decoración según diseño							
CIELO FALSO	Denglas	textura pasteada y pintada							
TECHO	Zin-Alum								
VENTANAS	Vidrio y aro de aluminio	celosía de vidrio con marco de aluminio anodisado, panoramico							
PUERTAS	puerta metalica	pintadas							

**Cuadro 20: Servicios Sanitarios.**



## ZONA DE SREVICIO.

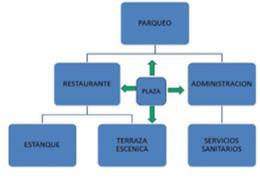
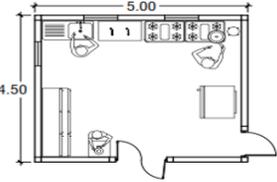
PROGRAMA ARQUITECTONICO							HOJA	0/0	
ZONA DE SERVICIO (RESTAURANTE)		MOBILIARIO Y EQUIPO			ÁREA				
		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M2	SUB-TOTAL			
ESPACIO:ÁREA DE MESAS		13	MESAS	0.65 x 1.20	0.78	10.14			
DESCRIPCION	Área destinada para consumo de comida y bebidas	52	SILLAS METALICAS	0.40 x 0.40	0.16	8.32			
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		ÁREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		GRAN TOTAL DE M² A+B+C)	
SUB-ESPACIOS		M² POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		C-%DE CIRCULACION (USO)
Número y tipo de usuario	Área para 52 personas	1.25	65	X	X	X	X	A=18.46	A=18.46
								B=65	B=65
DESCRIPCION	Establecimiento público donde se paga por la comida y bebida, para ser consumidas en el mismo local. Hoy en día existe una gran variedad de modalidades de servicio y tipos de cocina.							A+B=83.46	C=41.73
								83.46X0.50=41.73	A+B+C=125.19
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACION			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	BLOQUE DE CONCRETO 15X20X40	Repellado , afinado y Pintadas							
PISOS	Cerámica	Decoración según diseño							
CIELO FALSO	Denglas	Textura pasteada y pintada							
TECHO	Zin-Alum								
VENTANAS	Vidrio y aro de aluminio	Celosía de vidrio con marco de aluminio anocisado, panorámico							
PUERTAS	Puerta metálica	Pintadas							

**Cuadro 21: Área de Mesas.**

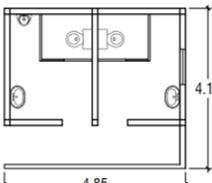
PROGRAMA ARQUITECTONICO							HOJA	0/0	
ZONA DE SERVICIO (RESTAURANTE)		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M²	SUB-TOTAL			
ESPACIO: BARRA DE ALIMENTOS									
DESCRIPCION	Área destinada para ordenar, servir y cobrar los alimentos que los turistas podrán degustar.	1	MOSTRADOR	4 X 0.85	3.4	3.4			
		1	CAJERO	0.50 X 0.50	0.25	0.25			
		1	REFRIGERADOR	0.79 X 0.98	0.77	0.77			
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		GRAN TOTAL DE M² A+B+C)	
SUB-ESPACIOS		M² POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		C-%DE CIRCULACION (USO)
DESCRIPCION	ESPACIO PARA 3 PERSONAS 2 PARA DESPACHAR ALIMENTOS Y 1 PARA COBRAR (CAJER@)	1.25	3.75	X	X	X		B=3.75	A=4.42
	EN ESTA AREA SE COBRARAN Y SERVIRAN LOS ALIMENTOS							A+B=8.17	C=4.08
								8.17 X 0.50 =4.08	A+B+C= 12.25
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACION			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40x20X20	Repellado , afinado y enchapado con cerámica							
PISOS	cerámico	decoración según diseño							
Cielo falso	Denglas	textura pasteada y pintada							

**Cuadro 22: Barra.**



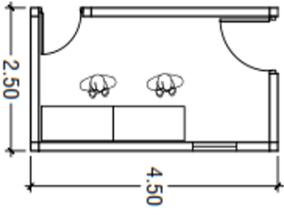
PROGRAMA ARQUITECTONICO								HOJA	b/0
<b>ZONA DE SERVICIO (RESTAURANTE)</b>		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
<b>ESPACIO: COCINA</b>		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M <sup>2</sup>	SUB-TOTAL			
DESCRIPCION	En este espacio se prepararan los alimentos que serán vendidos en el restaurante	1	REFRIGERADOR	0.79 X 0.98	77	0.77			
		2	COCINA DE HORNO	0.93 X 0.65	0.6	1.2			
		2	MESA	1 X 0.60	0.6	1.2			
		1	PANTRIE	2.10 X 0.64	1.35	1.35			
		1	LAVAPLATO	1.20 X 0.57	0.68	0.68			
1	CAFETERA	0.50 X 0.50	0.25	0.25					
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO	ILUMINACION		VENTILACION		C-%DE CIRCULACION (USO)	GRAN TOTAL DE M <sup>2</sup> A+B+C)	
SUB-ESPACIOS		M <sup>2</sup> POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
DESCRIPCION	SE CONSIDERA EL ESPACIO PARA QUE 5 PERSONAS PUEDAN DESPLAZARSE COMODAMENTE EN EL MENSIONADO ESPACIO  EN ESTA AREA SE VERIFICARA QUE LA PREPARACION DE ALIMENTOS SEA BAJO NORMAS Y CONTROL DE CALIDAD	1.25	6.25	X	X	X	A= 5.45	<b>A=5.45</b>	
							B=6.25	<b>B=6.25</b>	
							A+B=11.70 11.70 X 0.50= 5.85	<b>A+B+C= 17.55</b>	
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40x20x20	Repellado , afinado y enchapado con cerámica							
PISOS	cerámico	decoración según diseño							
CIELO FALSO	denglass	textura pasteada y pintada							
TECHOS	lamina zin-alum								
VENTANAS	vidrio y marco de aluminio	celosía de vidrio con marco de aluminio anocisado, panorámico							
PUERTAS	Puerta de madera	Pintada y barnizada							

**Cuadro 23: Cocina.**

PROGRAMA ARQUITECTONICO								HOJA	b/0
<b>ZONA DE ASEO PERSONAL (RESTAURANTE)</b>		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
<b>ESPACIO: SERVICIOS SANITARIOS</b>		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M <sup>2</sup>	SUB-TOTAL			
DESCRIPCION	LUGAR DESTINADO PARA LA DISPOCION FINAL DE DESECHOS LIQUIDOS Y SOLIDOS.	5.00	INODOROS	0.50 X 0.70	0.5	1.75			
		4.00	LAVAMANOS	0.5 X 0.50	0.18	0.72			
		2.00	URINARIOS	0.45 X 0.30	0.14	0.28			
		2.00	SECADORES DE MANO	0.30 X 0.15	0.05	0.1			
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO	ILUMINACION		VENTILACION		C-%DE CIRCULACION (USO)		GRAN TOTAL DE M <sup>2</sup> A+B+C)
Sub-espacio 1 S.S HOMBRES.		M <sup>2</sup> POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
NUMERO DE PERSONAS	ESPACIO PARA 3 HOMBRES	1.25	3.75	X	X	X	A=2.85	<b>A=2.85</b>	
DESCRIPCION	ZONA PARA ASEO PERSONAL MASCULINO						B=5.31	<b>B=5.31</b>	
Sub-espacio 2 S.S MUJERES		1.25	1.56	X	X	X	A+B=8.16	<b>C=2.44</b>	
NUMERO DE PERSONAS	ESPACIO PARA 2 MUJERES						8.16 X 0.30 = 2.44	<b>A+B+C=10.60</b>	
DESCRIPCION	ZONA PARA ASEO PERSONAL FEMENINO								
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40x20x20	Repellado , afinado y Pintadas							
PISOS	cerámico	decoración según diseño							
CIELO FALSO	Denglas	textura pasteada y pintada							
TECHOS	lamina zin-alum								
VENTANAS	vidrio y marco de aluminio	celosía de vidrio con marco de aluminio anocisado, panorámico							
PUERTAS	puerta metálica	pintadas							

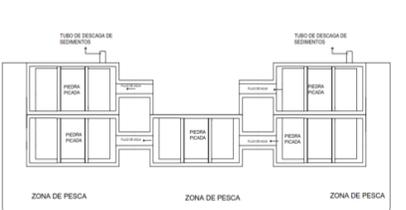
**Cuadro 24: Servicios Sanitarios.**



PROGRAMA ARQUITECTONICO							HOJA	0/0	
ZONA: SERVICIOS GENERALES (Restaurante)		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
SUB ZONAS: MANTENIMIENTO		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M <sup>2</sup>	SUB-TOTAL			
ESPACIO: BODEGA		1	ESPACIO GENERAL	2.35 x 4.30	10.10	11.10			
DESCRIPCION	ESPACIO QUE SERVIRA PARA EL ALMACENAMIENTO DE MATERIAL Y EQUIPO QUE SE UTILIZARA EN EL RESTAURANTE								
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		GRAN TOTAL DE M <sup>2</sup> A+B+C)	
SUB-ESPACIOS		M <sup>2</sup> POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
DESCRIPCION	SE CONSIDERA EL ESPACIO PARA QUE 4 PERSONAS PUEDAN DESPLAZARSE COMODAMENTE EN EL MENSIONADO ESPACIO		1.25	5	X	X	X	A=10.10 B=5.00 A+B=15.10 C=15.10 X 0.30 =4.53	<b>A=10.10</b> <b>B=5.00</b> <b>C=4.53</b> <b>A+B+C= 19.63</b>
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40 x 20 x 15	R.A.P							
PISOS	CERAMICO	DECORACION SEGÚN DISEÑO							
CIELO FALSO	DENGLAS	TEXTURA PASTEADA Y PINTADA							
TECHOS	LAMINA ZIN-ALUM								
VENTANAS	VIDRIO Y MARCO DE ALUMINIO	CELOSIA DE VIDRIO CON MARCO DE ALUMINIO ANOCISADO, PANORAMICO							
PUERTAS	PUERTA DE MADERA Y METALICA	PINTADAS							

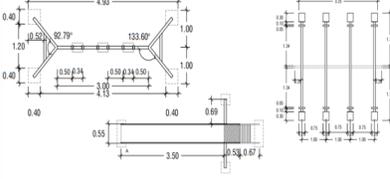
**Cuadro 25: Bodega.**

## ZONA RECREATIVA.

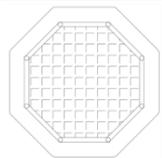
PROGRAMA ARQUITECTONICO							HOJA	0/0
ZONA DE PRESERVACION		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA			
ESPACIO: ESTANQUE		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M <sup>2</sup>	SUB-TOTAL		
DESCRIPCION	En esta área de estanque se desarrollaran actividades como, cultivo y pesca artesanal de peces.							
		1	MOJARRA NEGRA	1.64 X 3.56	5.48	5.48		
		1	EL GUAPOTE TIGRE	1.64 X 3.56	5.48	5.48		
		1	TILAPIA	1.64 X 3.56	5.48	5.48		
		1	BAGRE	1.64 X 3.56	5.48	5.48		
		1	PLATEADA O SARDINAS	1.64 X 3.56	5.48	5.48		
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		GRAN TOTAL DE M <sup>2</sup> A+B+C)
Sub-espacio 1 AREA DE PESCA		M <sup>2</sup> POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
DESCRIPCION	AREA DE PESCA PARA 17 PERSONAS	1.25	21.25	X	X	X	A= 27.40 B=22.50 A+B=49.90 49.90X0.30	<b>A=27.40</b> <b>B=22.50</b> <b>C=14.97</b> <b>A+B+C= 64.87</b>
	Espacio destinado para que el visitante pueda tener una experiencia en el deporte de la pesca con caña.							
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA		
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO						
Paredes	Bloque de concreto 40x20X20	Repellado , afinado y enchapado con cerámica						
Pisos	Acabado en losa	Pintura para piscinas						
Aceras	Concreto impermeable de alta resistencia	Decoración según diseño						

**Cuadro 26: Estanque.**



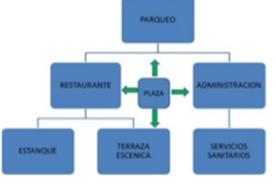
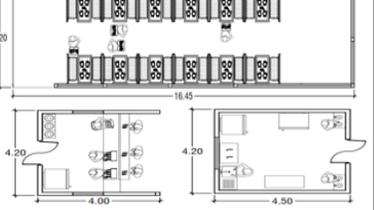
PROGRAMA ARQUITECTONICO							HOJA	b/o	
ZONA RECREATIVA		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
ESPACIO: JUEGOS INFANTILES		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M2	SUB-TOTAL			
DESCRIPCION	Area destinada para el sano esparcimiento, de niños y juvenes	1	COLUMPIO	4.93 x 0.34	1.67	1.67			
		4	SUBE Y BAJA	3.58 x 0.10	0.35	1.43			
		1	TOBOGAN-RESBALADERO	4.70 x 0.55	2.59	2.59			
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION			
SUB-ESPACIOS AREA DE TRABAJO		M² POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
Número y tipo de usuario	15 niños	1.25	18.75	X	X	X		A=5.69	A=5.69
DESCRIPCION	Area destinada para el sano esparcimiento donde jugaran							B=18.75	B=18.75
								A+B=24.44	C=12.22
								24.44 x 0.50 = 12.22	A+B+C=36.66
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
Según diseño									

**Cuadro 27: Juegos Infantiles.**

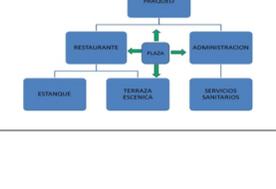
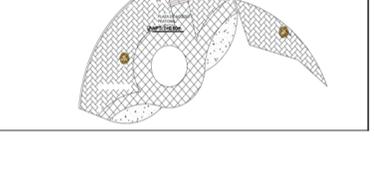
PROGRAMA ARQUITECTONICO							HOJA	b/o	
ZONA RECREATIVA		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
ESPACIO: KIOSCOS Y MESAS		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M2	SUB-TOTAL			
DESCRIPCION	Area destinada para el sano esparcimiento, de los visitantes	7	kioscos	2.70 x 2.70	7.29	51.03			
		10	Area de mesas	0.50 x 0.50	0.25	2.5			
		34	bancas	0.40 x 1	0.4	13.6			
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION			
SUB-ESPACIOS AREA DE MESAS YBANCAS		M² POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
Número y tipo de usuario	34 personas	1.25	42.5	X	X	X		A=67.13	A=67.13
DESCRIPCION	Area destinada para el sano esparcimiento y descanso.							B=42.50	B=42.50
								A+B=109.63	C=54.81
								109.63x0.50=54.81	A+B+C=164.44
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA			
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
Piso	concreto	estampado							
Techos	Zinc-alum	Textura según diseño							

**Cuadro 28: Quioscos.**



PROGRAMA ARQUITECTONICO							HOJA	b/0	
ZONA RECREATIVA		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M <sup>2</sup>	SUB-TOTAL			
DESCRIPCION		Area destinada para realizar actividades Espectáculos cercan a las áreas de mayor concentración.		2	Licudora	0.30 x 0.30	0.9	0.18	
		1	Estante	1.30 x 0.60	0.78	0.78			
DESCRIPCION		Area destinada para realizar actividades Espectáculos cercan a las áreas de mayor concentración.		2	Refrigeradora	0.80 x 0.90	0.72	1.44	
				1	Lavaplatos	0.60 x 1.20	0.72	0.72	
				2	Mesa	0.40 x 0.80	0.32	0.64	
				10	Mesas para barra	0.65 x 1.20	0.78	7.8	
				40	sillas para barra	0.40 x 0.40	0.16	6.4	
				1	Mostrador	3.26 x 0.70	2.28	2.28	
				1	Cafetera	0.40 x 0.40	0.16	0.16	
				DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION	
Sub-espacio=EMBARCADERO		M <sup>2</sup> POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
Numero y tipo de usuario	25 personas	1.25	31.25	X	X	X		A=20.40	A=20.40
DESCRIPCION	Espacio para que los visitantes puedan abordar las lanchas y dar un paseo por la laguna							B=88.75	B=88.75
Sub-espacio=Area de preparacion								A+B=109.15	C=49.57
Numero y tipo de usuario	6 personas	1.25	7.5	X	X	X		109.15 x 0.50=54.57	A+B+C=148.72
DESCRIPCION	Espacio para la preparacion de alimentos								
Sub-espacio=Area de mesas									
Numero y tipo de usuario	40 personas	1.25	50	X	X	X			
DESCRIPCION	Area designada para que los visitantes puedan degustar sus alimentos y ver el paisaje de la laguna.								
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN				PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA		
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40x20x15	Repellado , afinado y Pintadas							
PISOS	Ceramica	decoración según diseño							
TECHO	Palmas								
VENTANAS	Vidrio y aro de aluminio	celosia de vidrio con marco de aluminio anodizado, panoramico							
PUERTAS	puerta metalica	pintadas							

Cuadro 29: Terraza Escénica.

PROGRAMA ARQUITECTONICO							HOJA	b/0	
ZONA OBRAS EXTERIORES		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA				
		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M <sup>2</sup>	SUB-TOTAL			
DESCRIPCION		ESPACIO: PLAZA		1	Espacio general de acceso	4 x 4	16	16	
		Espacio destinado para la concentracion y distribucion de los visitantes del parque ecoturístico		1	espacio general de circulacion	2 x 31.30	62.6	62.6	
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		C-%DE CIRCULACION (USO)	GRAN TOTAL DE M <sup>2</sup> A+B+C
SUB-ESPACIOS AREA DE TRABAJO		M <sup>2</sup> POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
No tiene sub espacios				X	X	X		A=78.60	A=78.60
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN				PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA		
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO							
PAREDES	Bloque de concreto 40x20x15	Repellado , afinado y Pintadas							
PISOS	Ceramica	decoración según diseño							

Cuadro 30: Plaza de Bienvenida.



PROGRAMA ARQUITECTONICO								HOJA	b/0	
ZONA: OBRAS EXTERIORES		MOBILIARIO Y EQUIPO			AREA					
SUB ZONA: AREAS VERDES		CANTIDAD	DESCRIPCION	DIMENSIONES	M <sup>2</sup>	SUB-TOTAL	VARIABLE			
ESPACIO: JARDINES		1	JARDINES EN GENERAL	VARIABLE						
DESCRIPCION	ESPACIO DESTINADO PARA LA ORNAMENTACION Y RECREACION VISUAL DE LOS TURISTAS									
DESCRIPCION Y USUARIOS DE SUB-ESPACIOS		AREA DE USUARIO		ILUMINACION		VENTILACION		C-IDE CIRCULACION (USO)		
Sub-espacio 1 AREA DE PESCA		M <sup>2</sup> POR PERSONA	SUB-TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	GRAN TOTAL DE M <sup>2</sup> A+B+C)		
DESCRIPCION	EL AREA DESTINADA A LOS JARDINES DEPENDERA DEL AREA TOTAL DEL PROYECTO				X	X	X	VARIABLE	VARIABLE	
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS			ORGANIGRAMA DE UBICACION			PREDIMENSIONAMIENTO DE ESQUEMA				
ELEMENTO	MATERIAL	ACABADO								
Pisos	Ladrillo de barro puesto de lazo para pretil de jardineras.	Sisado y barnizado.								

**Cuadro 31:** Obras Exteriores.

### 4.5 CRITERIOS DE DISEÑO APLICADOS AL PARQUE ECOTURISTICO

Los criterios de diseño son lineamientos y pautas en permanente actualización, formulados a partir de necesidades humanas y de experiencias e investigaciones propias del hacer arquitectónico para poder desarrollar un diseño que satisfaga a todos los usuarios.

**Criterios a utilizar:**

**Ambientación:** Nos muestra un espacio de todos los elementos básicos que satisfagan las necesidades utilitarias del propio espacio, así como las necesidades psicológicas de los usuarios presentando un nivel perceptual que valoriza sustancialmente el espacio creado.

**Circulación:** Su trazo adecuado y lógico permite la posibilidad de comunicar los espacios interiores con los exteriores. La circulación debe ser fluida ordenada y sin estorbos.

**Funcionalidad:** Es la característica del espacio de responder a requerimientos y relaciones de las actividades humanas.



**Iluminación:** Este criterio se basa en el máximo aprovechamiento de los recursos naturales y la correcta utilización del recurso artificial.

**Integración:** La integración con el entorno debe plantarse desde el punto de vista volumétrico, ya que las formas o edificaciones deben armonizar con el resto de elementos que conforma el entorno, donde este se ubica.

**Interacción:** La mutua relación de continuidad, adyacencia o casualidad entre dos o más espacios. La interacción permite la vivencia del espacio contiguo, generando una mayor amplitud visual.

**Orientación:** Se dice que la Orientación Norte es la más ventajosa por la poca incidencia del sol en sus fachadas, le sigue la orientación Este u Oeste, pues su acción o incidencia es solamente durante las primeras horas de la mañana.

**Racionalidad:** La racionalidad es un criterio que se fundamenta en la razón, la que puede definirse como la maximización en la utilización de los recursos con la minimización de la utilización de ellos.

**Seguridad:** Es un criterio técnico que se basa en brindar protección tanto al edificio, equipo, mobiliario y usuarios.

**Ventilación:** Puede ser natural a través de ventanas y vanos o artificial por medio de equipos electrónicos.

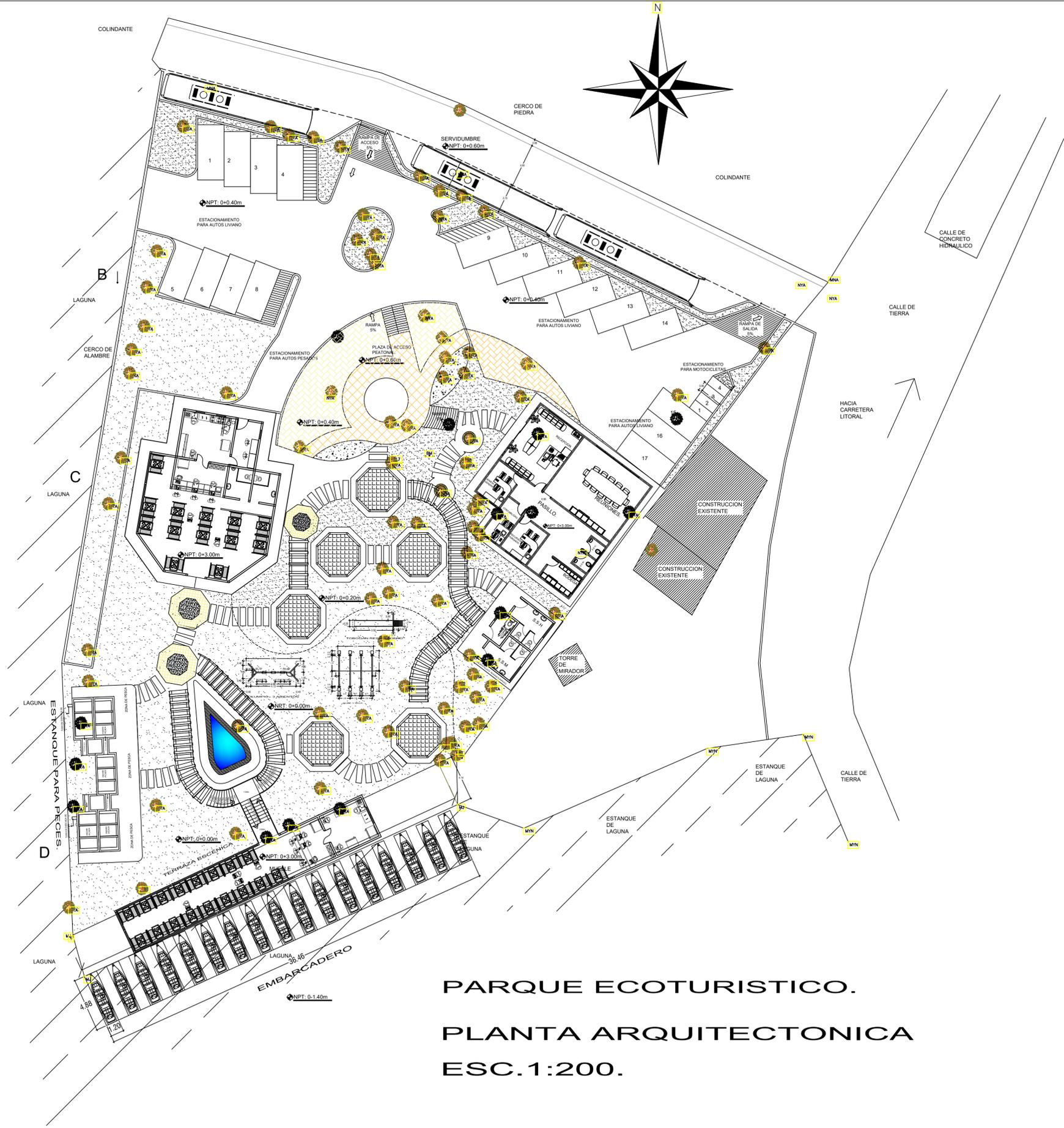


# CAPITULO

## V

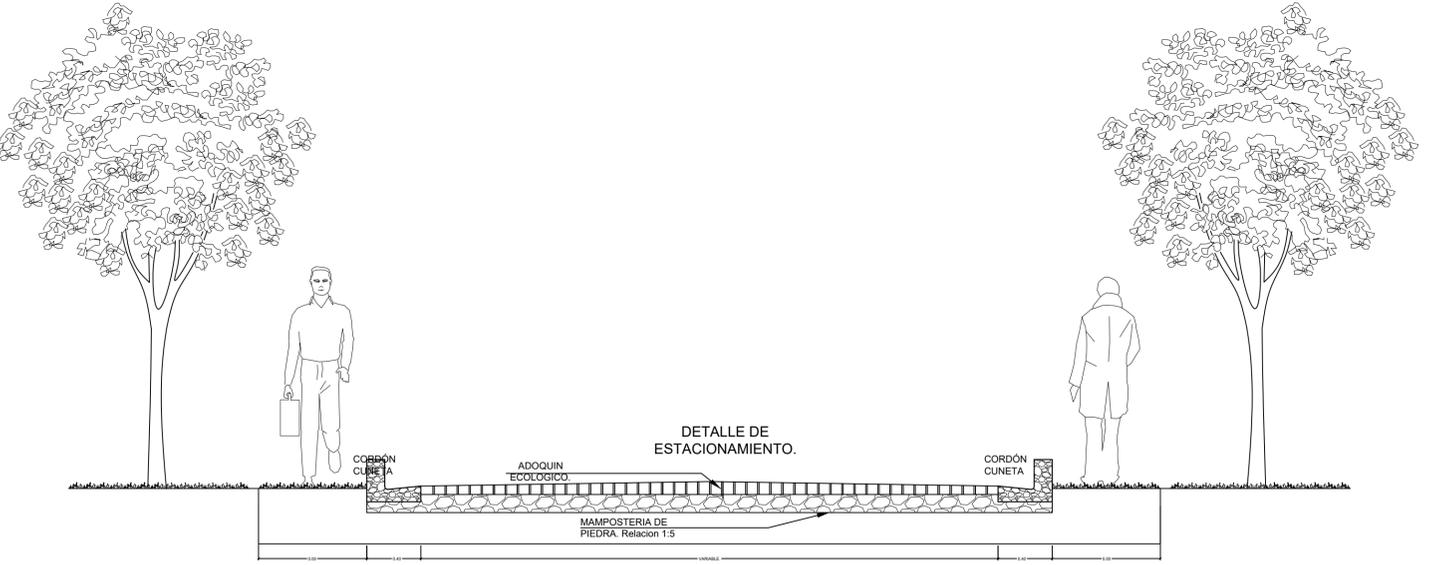
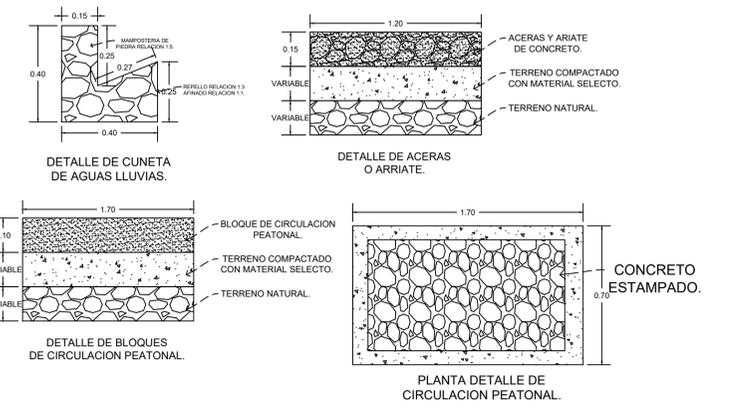
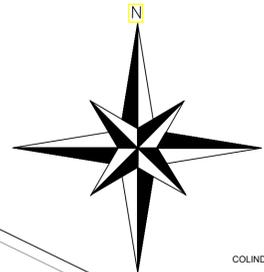
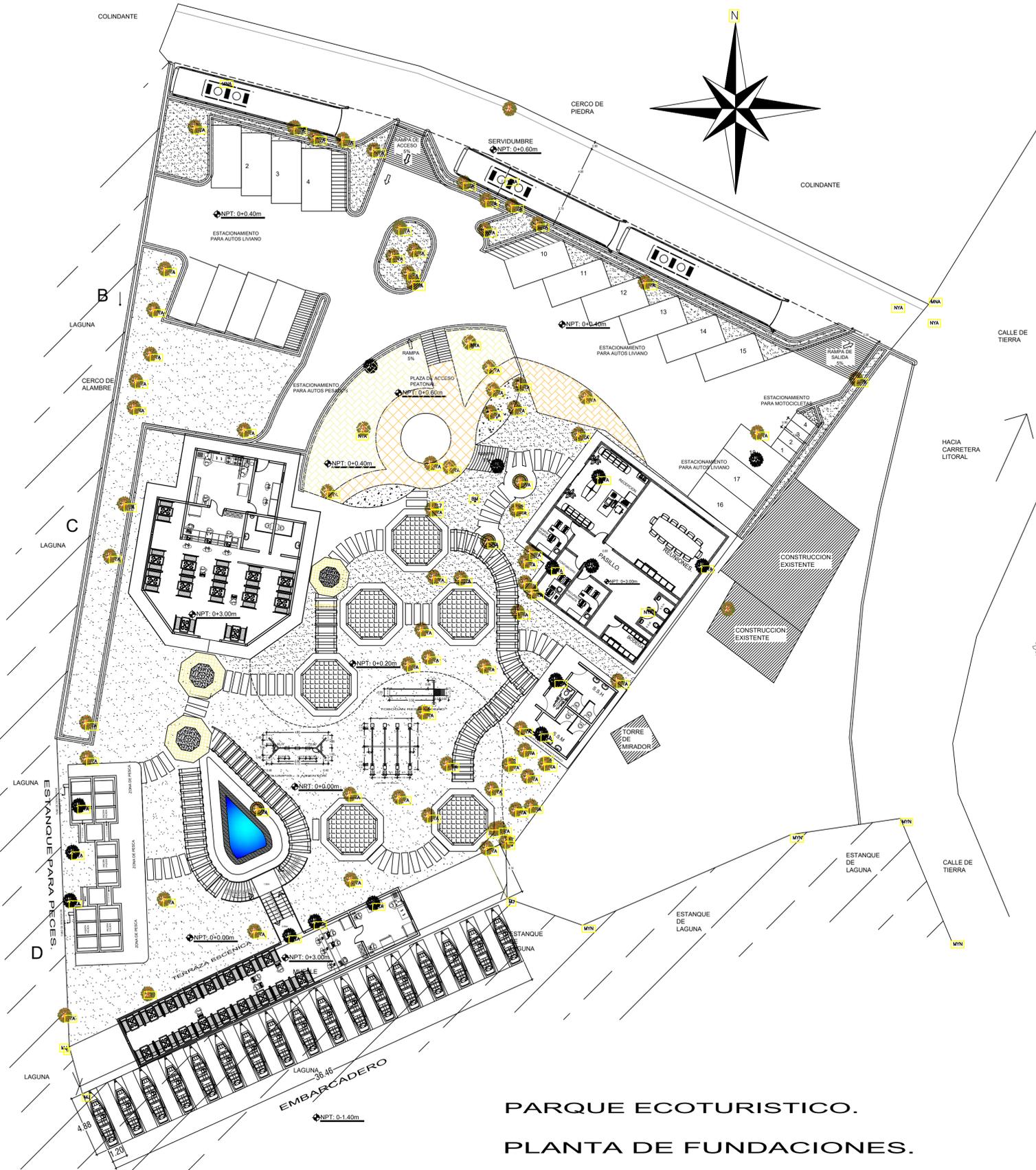
### PROPUESTA.





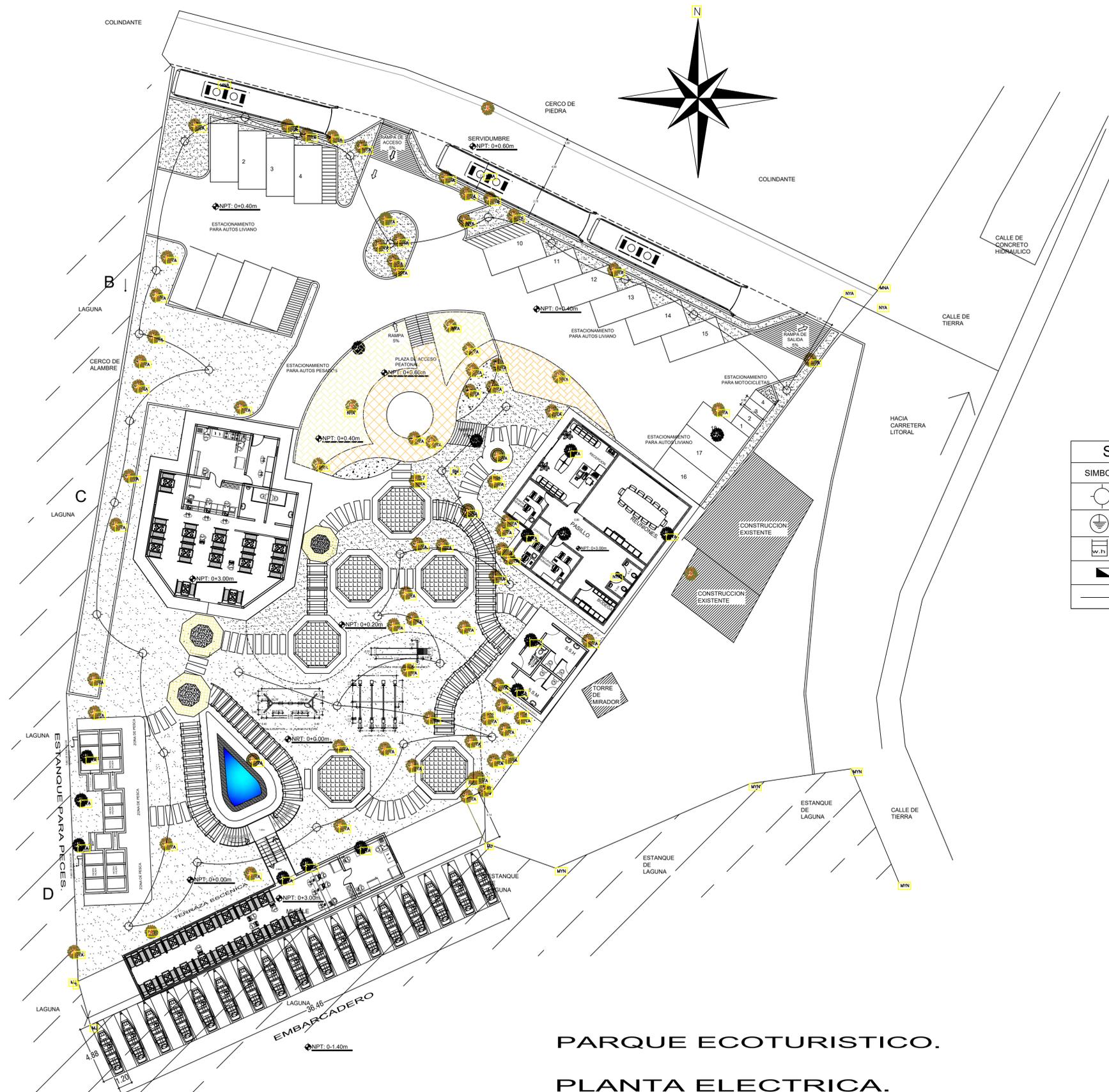
**PARQUE ECOTURISTICO.**  
**PLANTA ARQUITECTONICA**  
**ESC.1:200.**

 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO DEPARTAMENTO DE ING. Y ARQUITECTURA SECCION DE ARQUITECTURA	DOCENTE DIRECTOR: ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.	PROYECTO: PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTICO EN LA LAGUNA EL JOJOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL. CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA. DEL TERRENO.	PRESENTAN: PARADA MERAZ, CESAR MANUEL PEREIRA GARCIA, FRANCISCO ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO	FECHA: VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.
	DOCENTE CO-DIRECTOR: ARQ. RICAR ORTEZ RIOS. ARQ. LUCY CANALES.		PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO	HOJA: 1/33



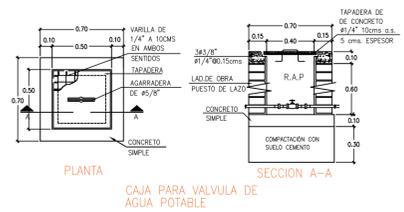
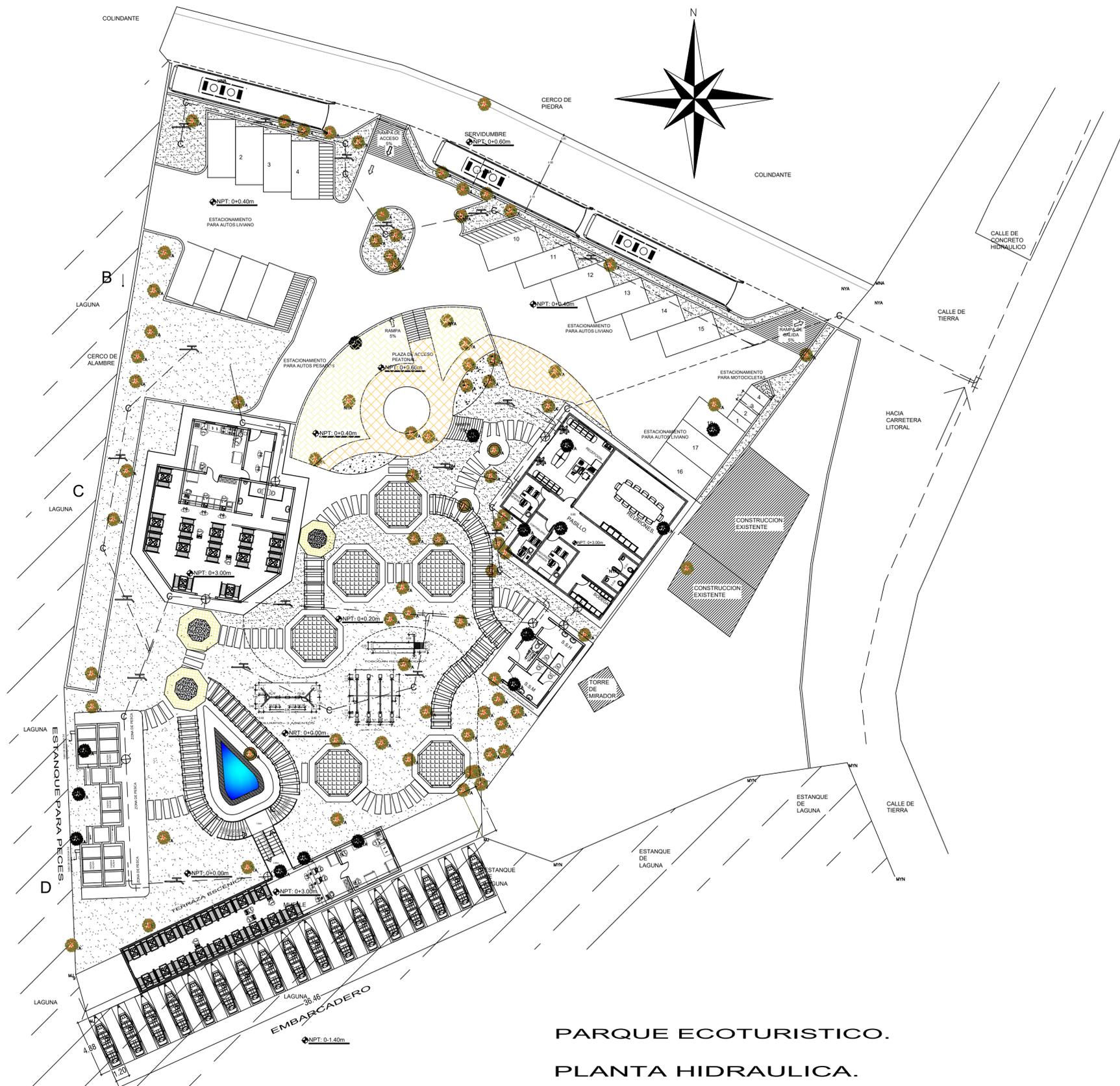
**PARQUE ECOTURISTICO.**  
**PLANTA DE FUNDACIONES.**  
**ESC.1:200.**

 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO DEPARTAMENTO DE ING. Y ARQUITECTURA SECCION DE ARQUITECTURA	DOCENTE DIRECTOR: ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.	PROYECTO: PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTICO EN LA LAGUNA EL JOJOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL. CONTENIDO: PLANTA DE FUNDACIONES. DEL TERRENO.	PRESENTAN: PARADA MERAZ, CESAR MANUEL PEREIRA GARCIA, FRANCISCO ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO	FECHA: VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.
	DOCENTE CO-DIRECTOR: ARQ. RICARDO ORTEZ RIOS. ARQ. LUCY CANALES.		PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO	HOJA: 2/33



SIMBOLOGIA ELECTRICA	
SIMBOLO	ESPECIFICACION
	LUMINARIA DE EXTERIOR EN POSTE.
	PUESTA A TIERRA
	MEDIDOR DE ENERGIA.
	TABLERO GENERAL
	CANALIZACIÓN ÁEREA

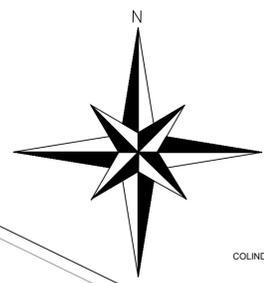
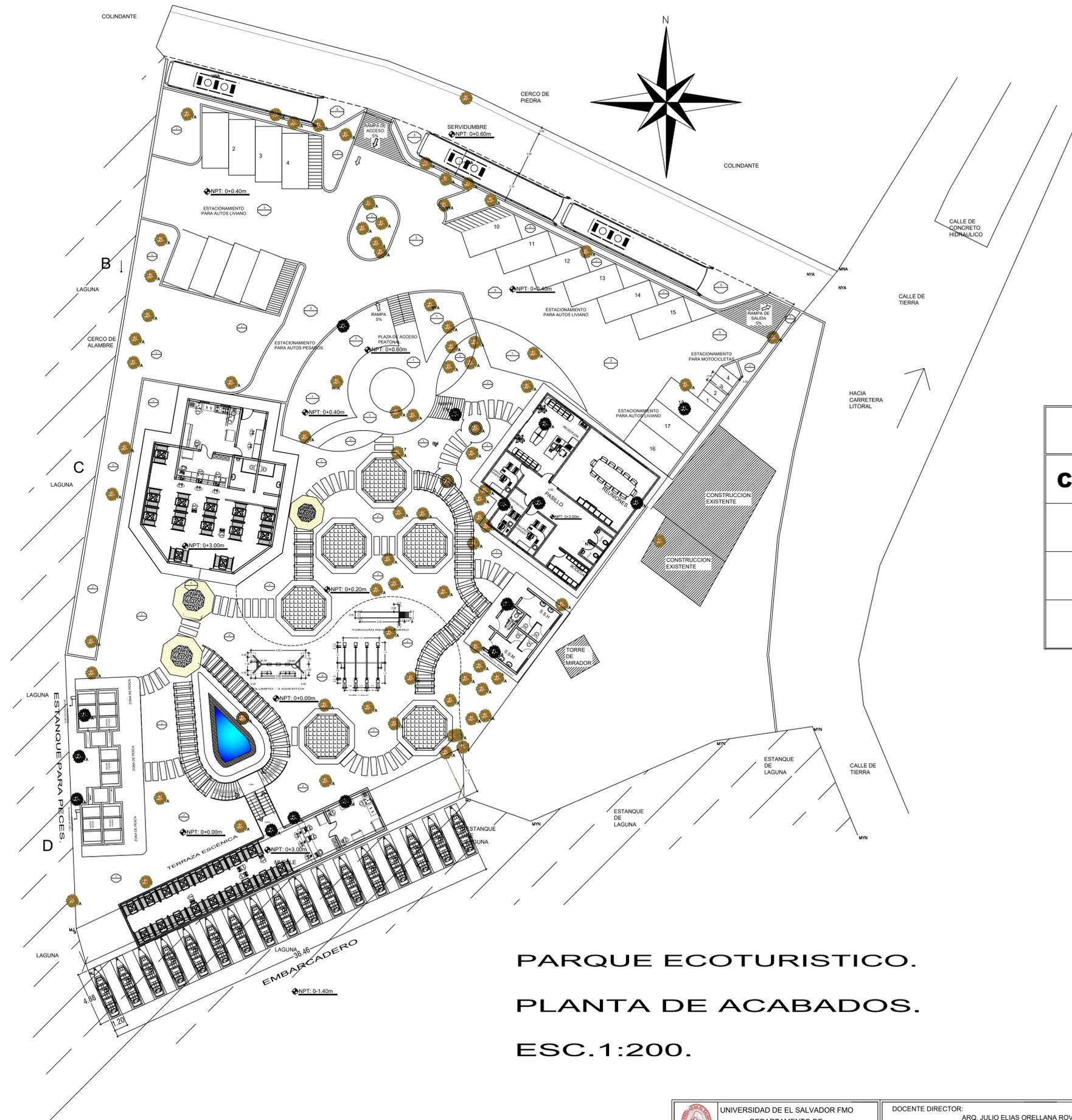
**PARQUE ECOTURISTICO.**  
**PLANTA ELECTRICA.**  
**ESC.1:200.**



**SIMBOLOGIA INSTALACIONES HIDRAULICAS**

SIMBOLOGIA	AGUA POTABLE	SIMBOLOGIA	AGUAS NEGRAS
---	RED DE AGUA POTABLE (P.V.C.)	---	RED DE AGUAS NEGRAS (P.V.C.)
└─┘	CODO 90° P.V.C.	└─┘	CODO 90° P.V.C.
├─┤	TEE P.V.C.	├─┤	TEE P.V.C.
⊗	VALVULA DE CONTROL A.P.	⊗	VALVULA DE CONTROL A.N.
└─┘	YEE PVC.	└─┘	YEE PVC.
┌─┐	GRIFO.	<b>C</b>	CURVA.
<b>C</b>	CURVA.		

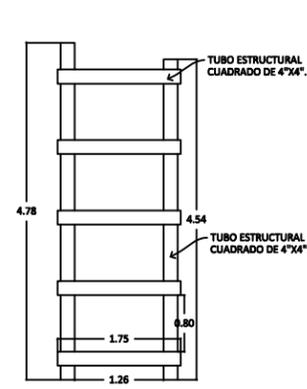
**PARQUE ECOTURISTICO.  
PLANTA HIDRAULICA.  
ESC. 1:200.**



**CUADRO DE ACABADOS  
PLANTA DE CONJUNTO.**

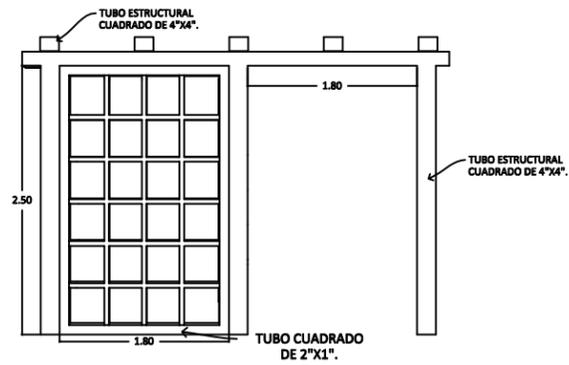
CLAVE	DESCRIPCION
1	<b>PISO DE BALDOSA.</b>
2	<b>PISO ENGRAMADO.</b>
3	<b>PISO CON ADOQUIN ECOLOGICO.</b>

**PARQUE ECOTURISTICO.  
PLANTA DE ACABADOS.  
ESC. 1:200.**



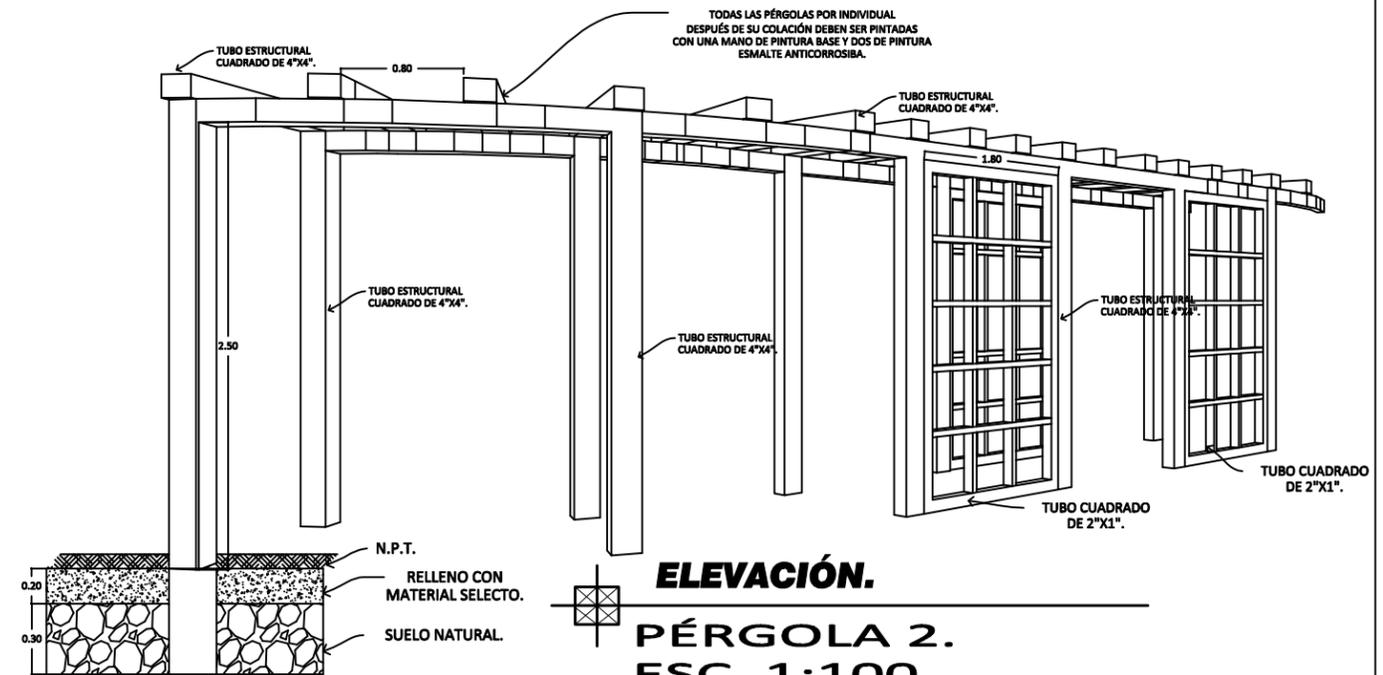
**PLANTA ARQUITECTÓNICA.**

**PÉRGOLA 1.**  
ESC. 1:100



**ELEVACIÓN.**

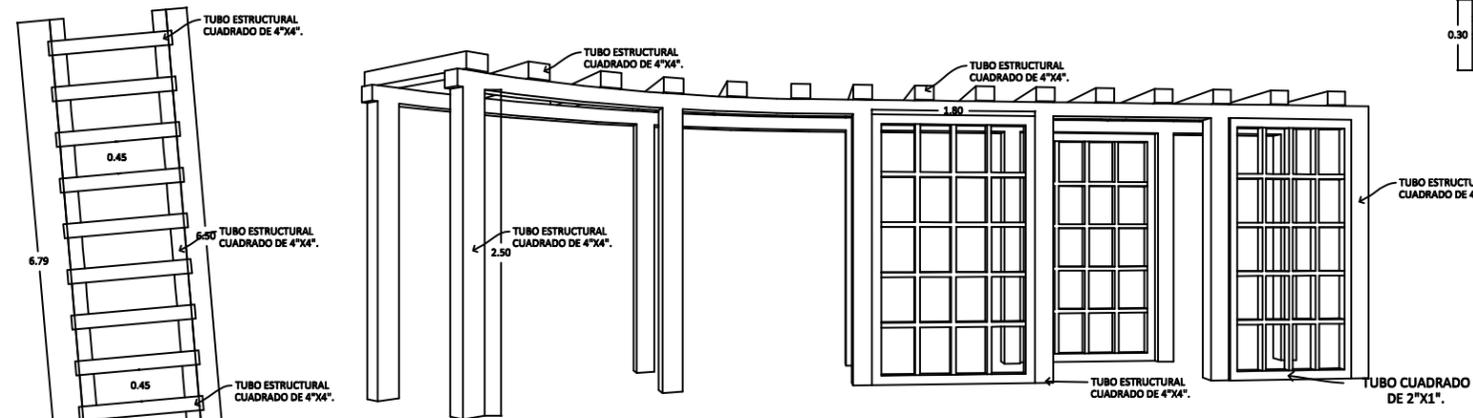
**PÉRGOLA 1.**  
ESC. 1:100



**ELEVACIÓN.**

**PÉRGOLA 2.**  
ESC. 1:100

DETALLE CONSTRUCTIVO  
PARA LAS COLUMNAS  
DE LAS PÉRGOLA

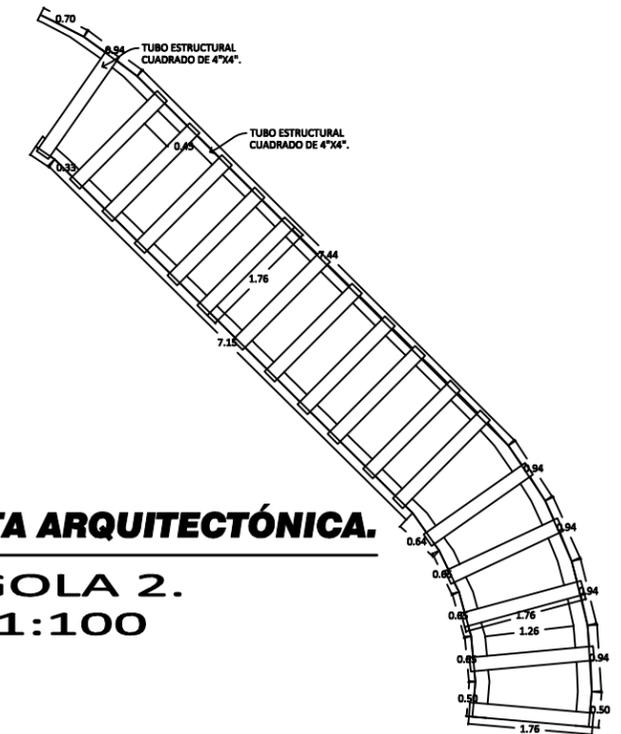


**ELEVACIÓN.**

**PÉRGOLA 3.**  
ESC. 1:100

**PLANTA ARQUITECTÓNICA.**

**PÉRGOLA 3.**  
ESC. 1:100



**PLANTA ARQUITECTÓNICA.**

**PÉRGOLA 2.**  
ESC. 1:100



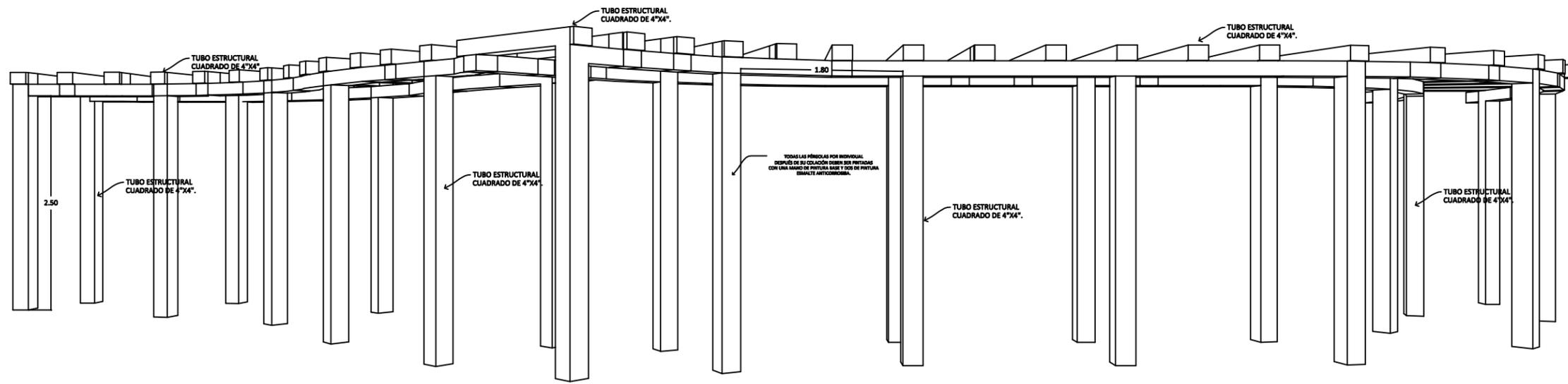
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.  
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO: PLANOS CONSTRUCTIVOS DE PÉRGOLA.

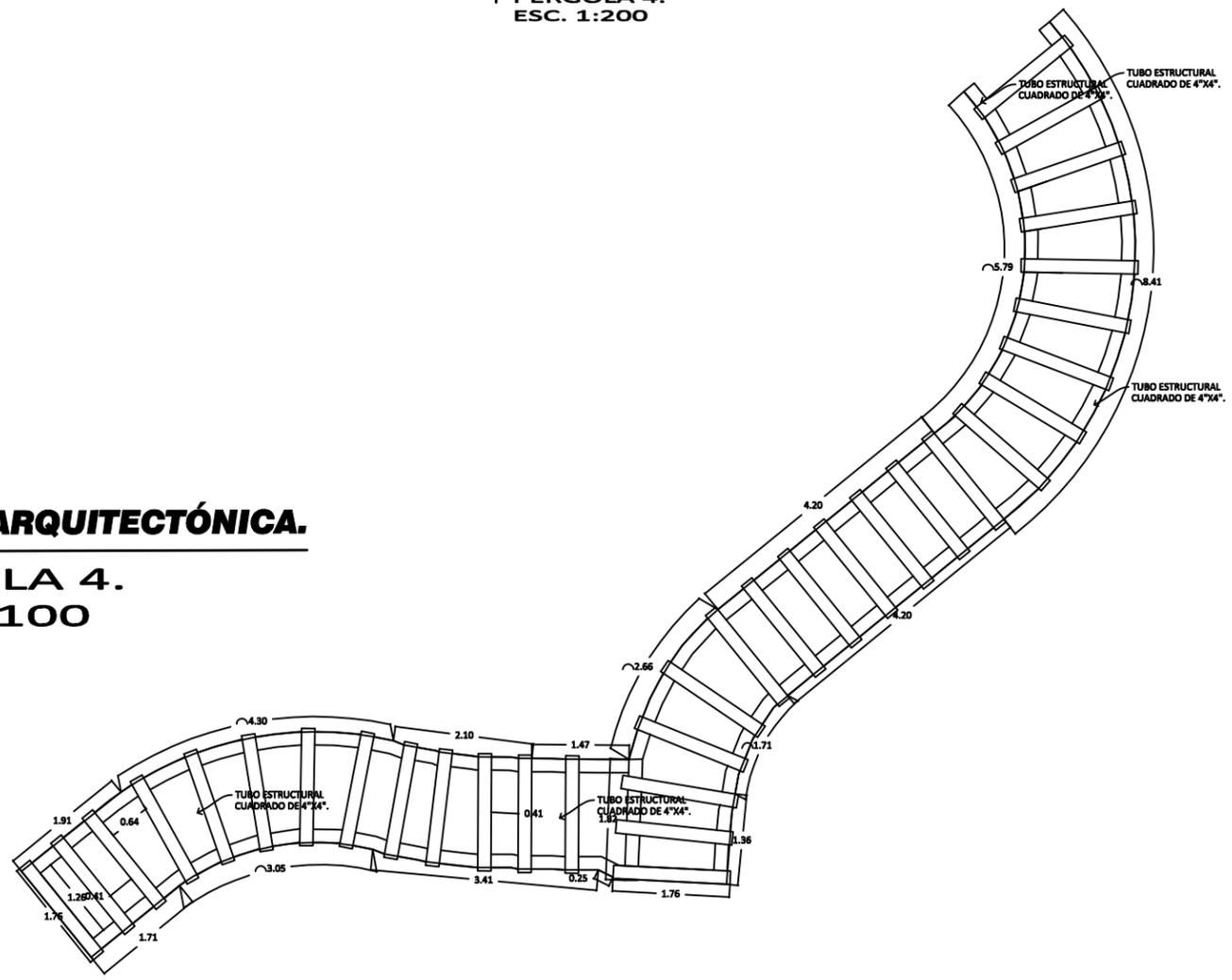
PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO.

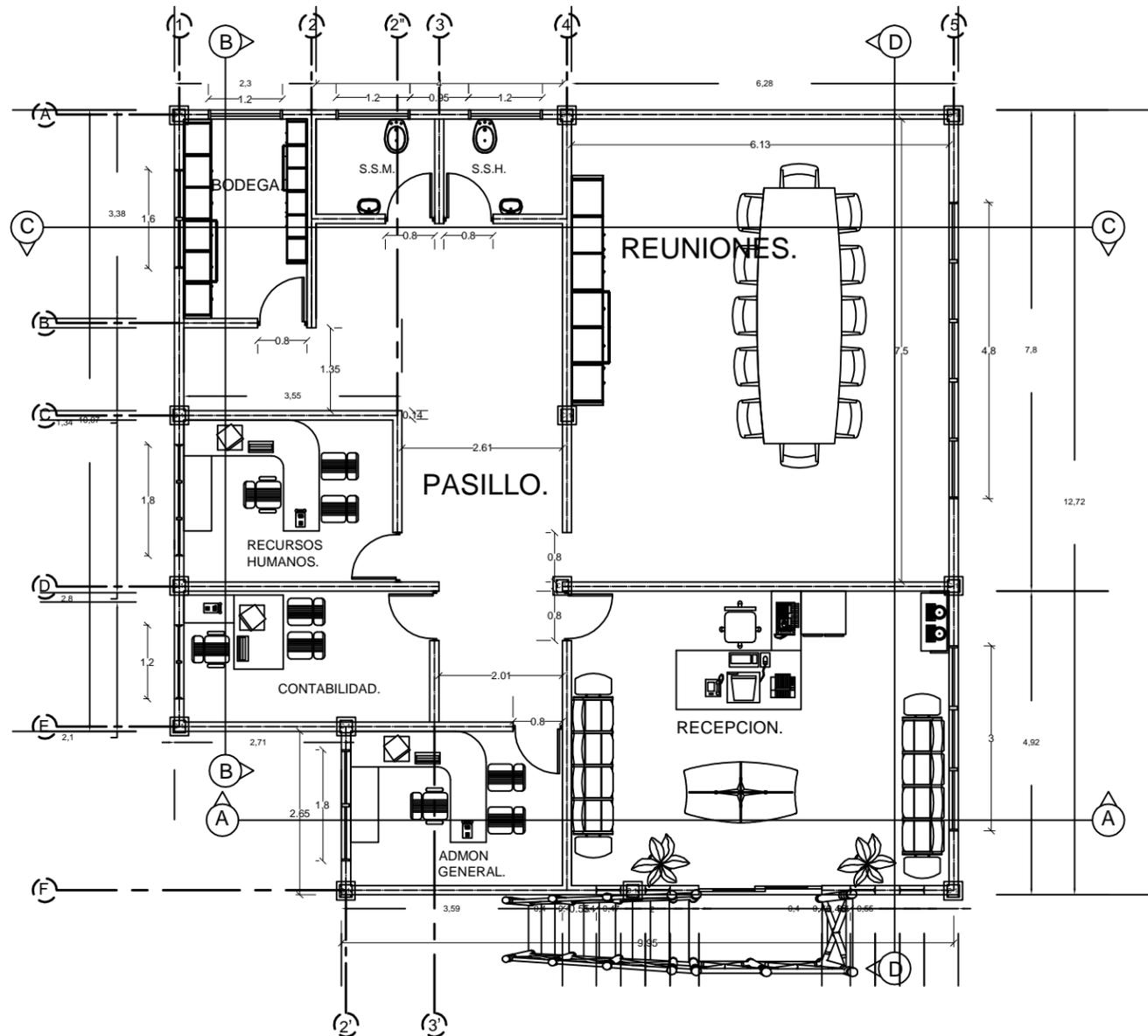
FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.  
HOJA: 6/33



**ELEVACIÓN.**  
**PÉRGOLA 4.**  
 ESC. 1:200

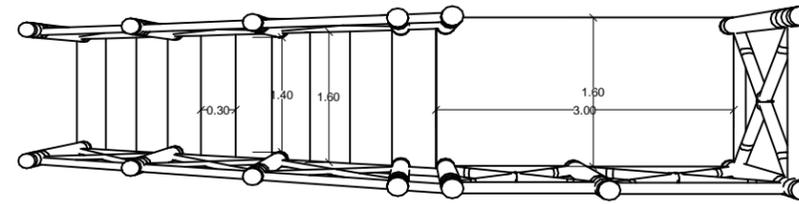
**PLANTA ARQUITECTÓNICA.**  
**PÉRGOLA 4.**  
 ESC. 1:100



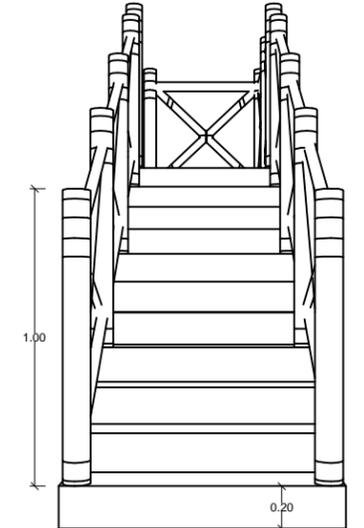


# PLANTA ARQUITECTONICA.

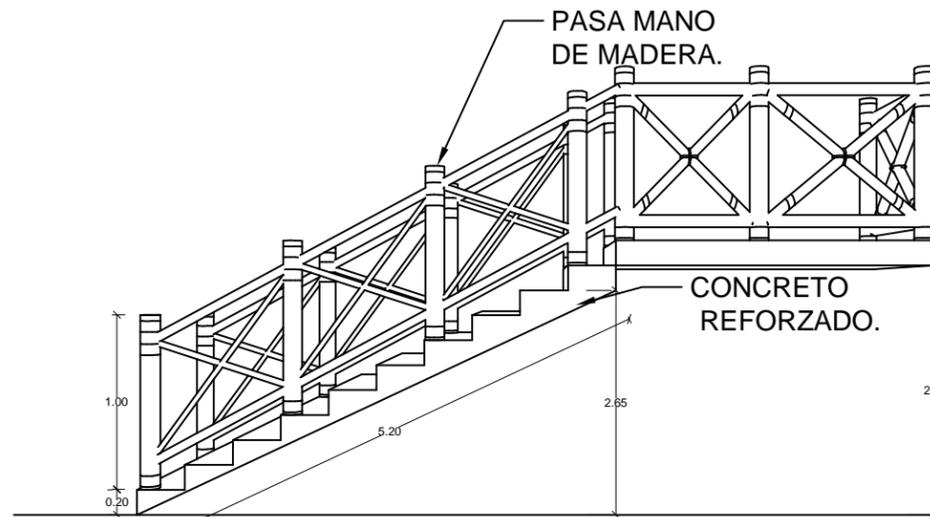
ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:100



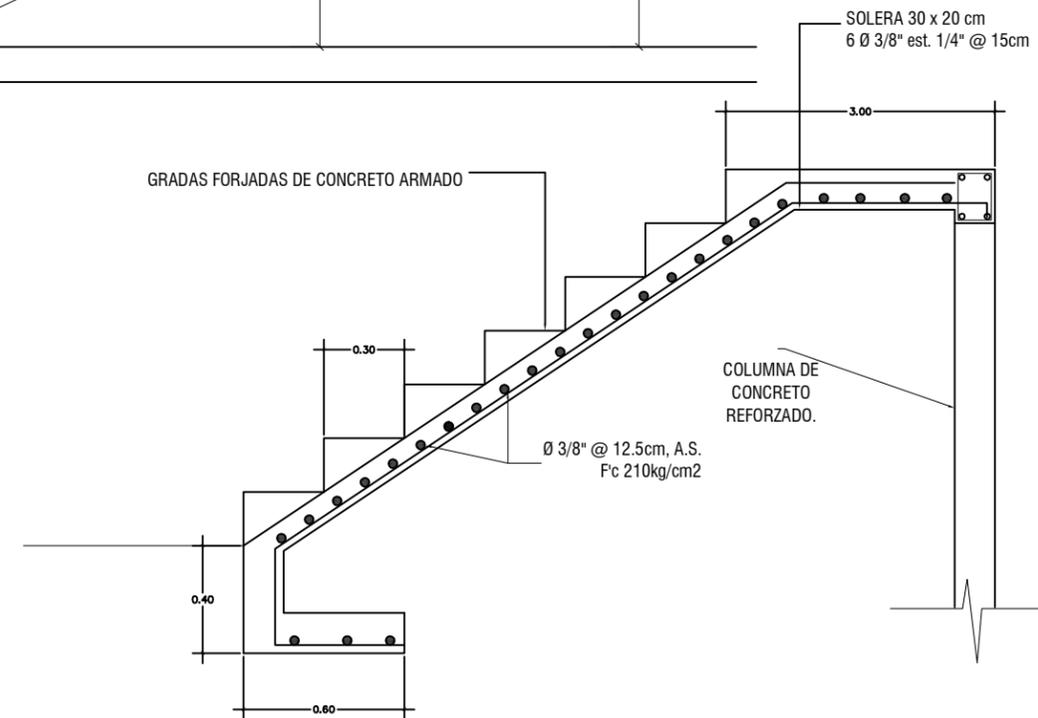
GRADAS EN PLANTA.



GRADAS VISTA FRONTAL.



GRADAS FORJADAS DE CONCRETO ARMADO



DETALLE DE ESCALERAS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

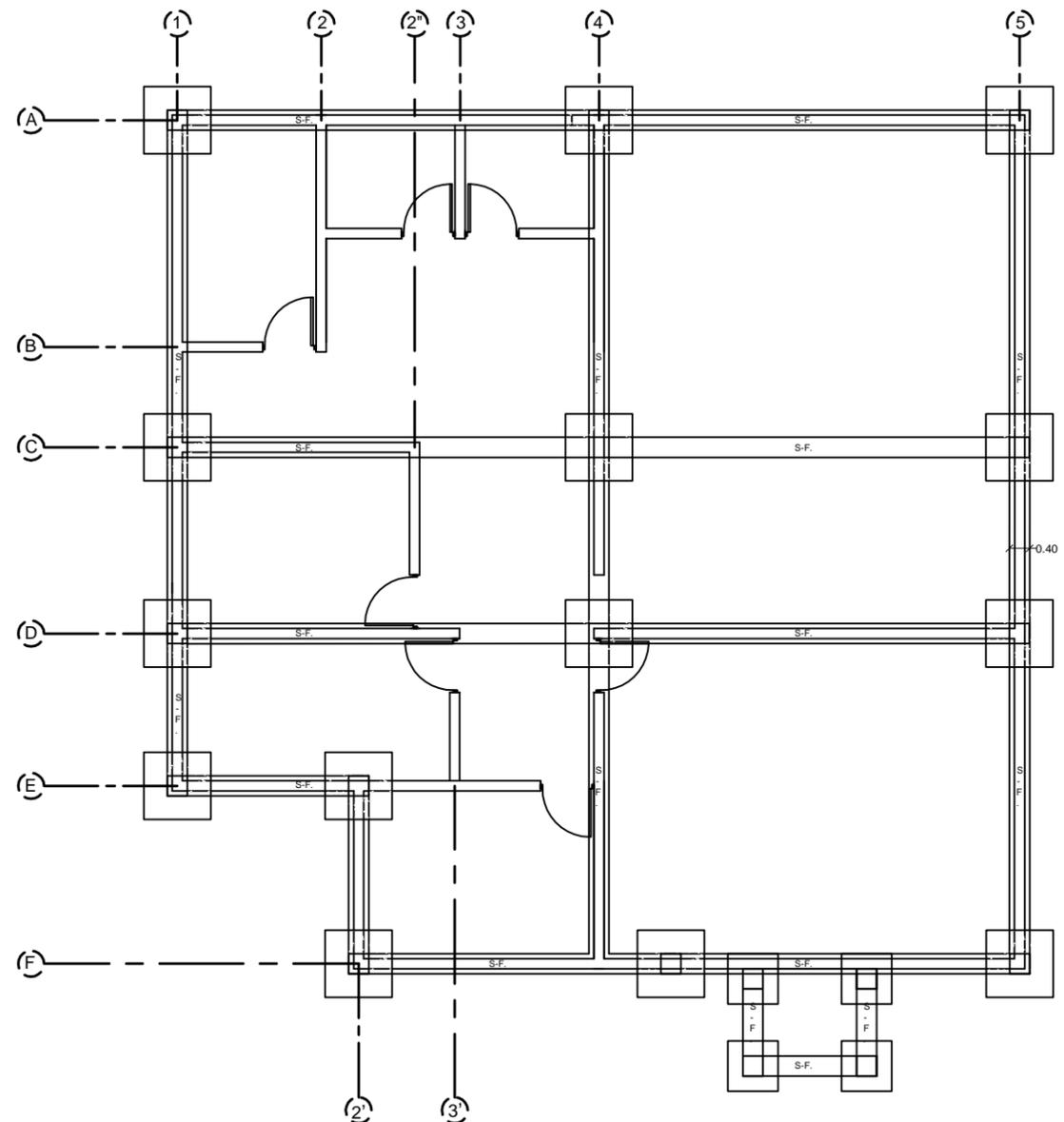
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO:PLANTA ARQUITECTONICA DE EDIFICIO  
DE ADMINISTRACIÓN CON DETALLES.

PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

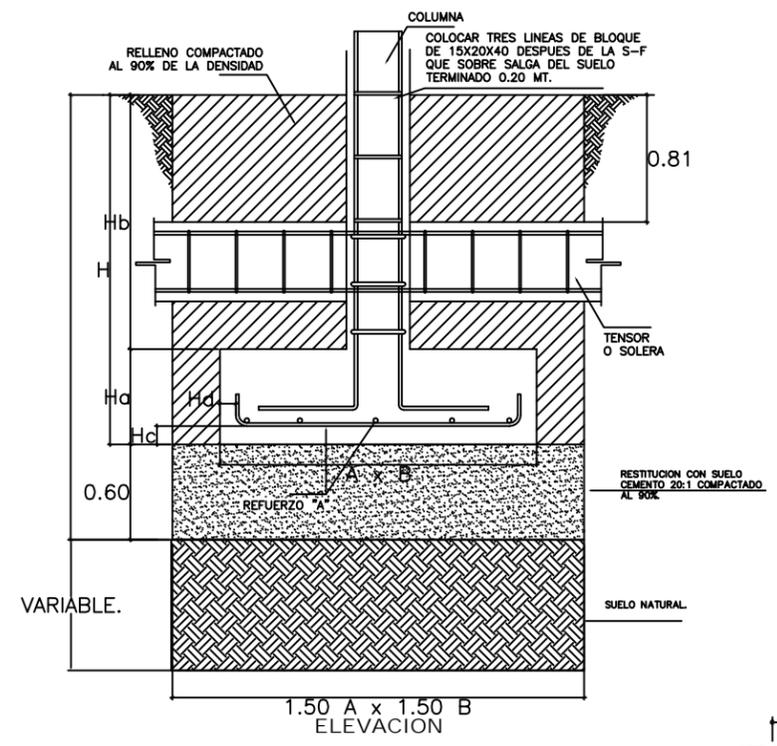
FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

HOJA: 8/33



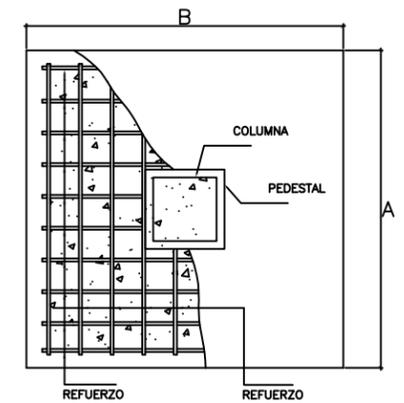
**PLANTA DE FUNDACIONES.**

ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:100



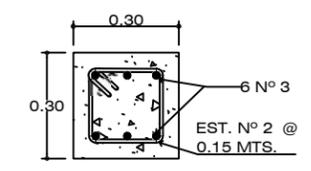
VARIABLE.

1.50 A x 1.50 B  
ELEVACION

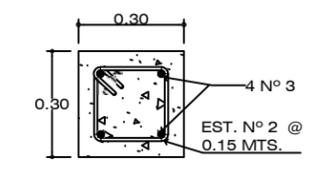


PLANTA  
DETALLE TIPICO DE ZAPATA

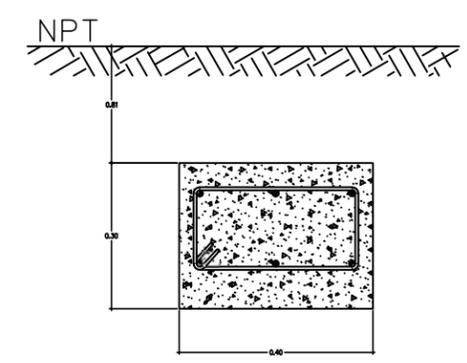
CUADRO DE ZAPATAS								
TIPO	A	B	H	H <sub>a</sub>	H <sub>b</sub>	H <sub>c</sub>	H <sub>d</sub>	REF. "A"
Z-1	1.00	1.00	1.20	0.30	0.90	0.075	0.05	#4 A 0.15 AMBAS D.



COLUMNNA.

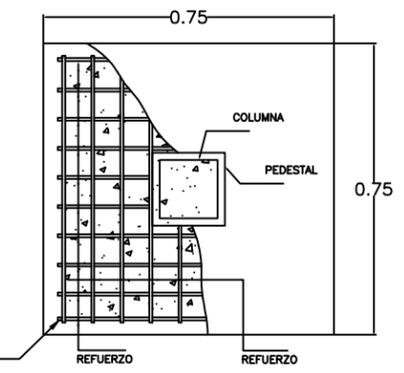


COLUMNNA PARA GRADAS.

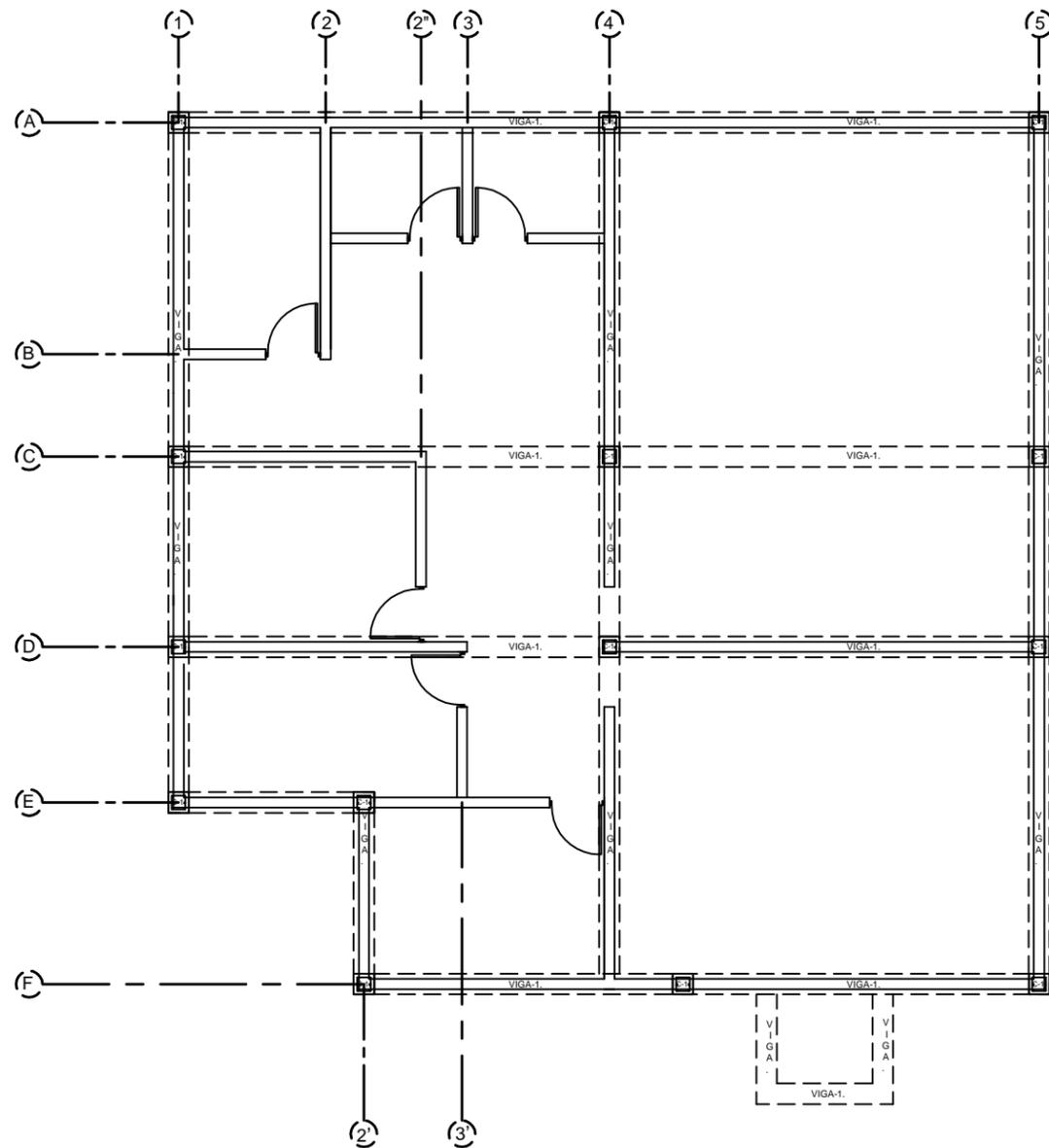


6 # 5 Est. # 3 @ 15 CM.  
SOLERA FUNDACIÓN.

#4 @ 0.15MT.  
AMBAS DIRECCIONES.

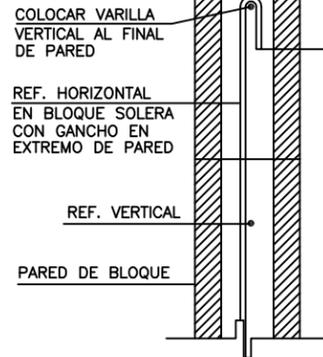


PLANTA  
DETALLE TIPICO DE ZAPATA  
PARA COLUMNNAS DE GRADAS.

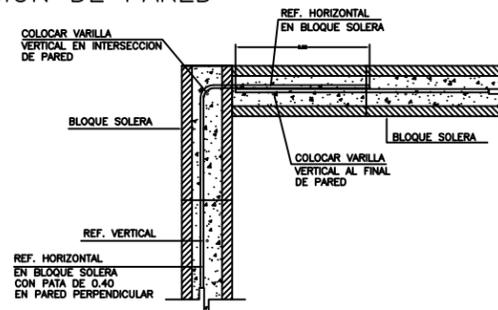


**PLANTA DE ENTRE PISO.**

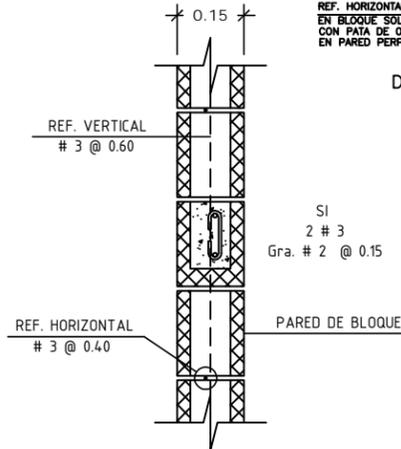
**ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:100**



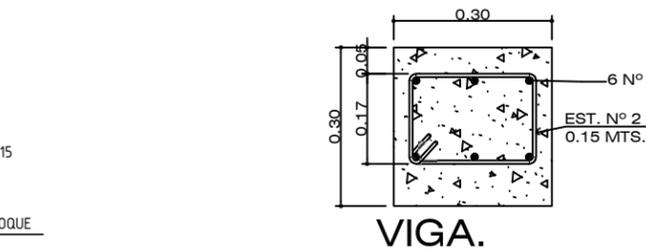
DETALLE DE TERMINACION DE PARED



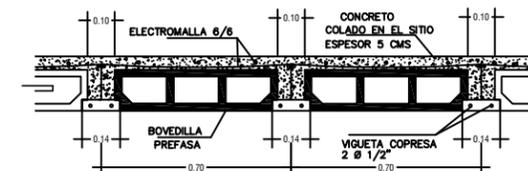
DETALLE DE JUNTA DE ESQUINA EN BLOQUE SOLERA



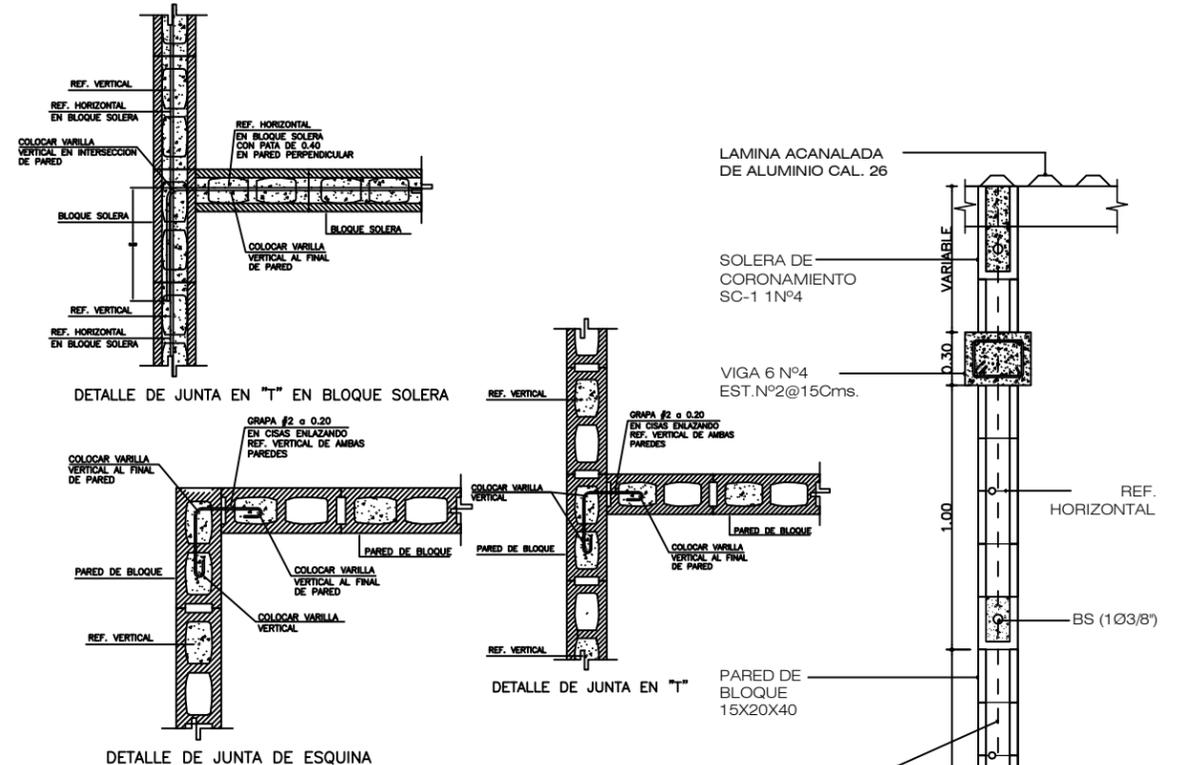
SOLERA INTERMEDIA "SI" ó CARGADERO



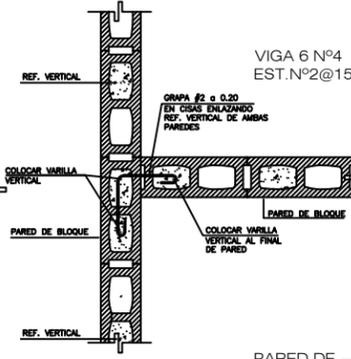
VIGA.



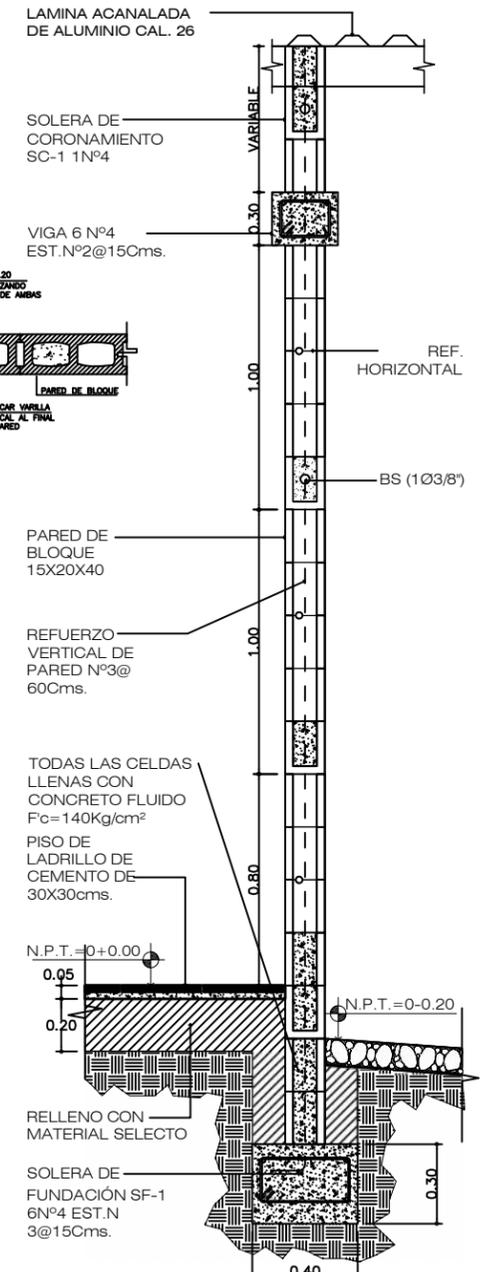
DETALLE TIPICO DE LOSA TIPO COPRESA



DETALLE DE JUNTA EN "T" EN BLOQUE SOLERA



DETALLE DE JUNTA EN "T"



SECCIÓN TIPO DE PARED BLOQUE 15X20X40cms.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

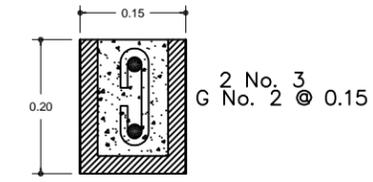
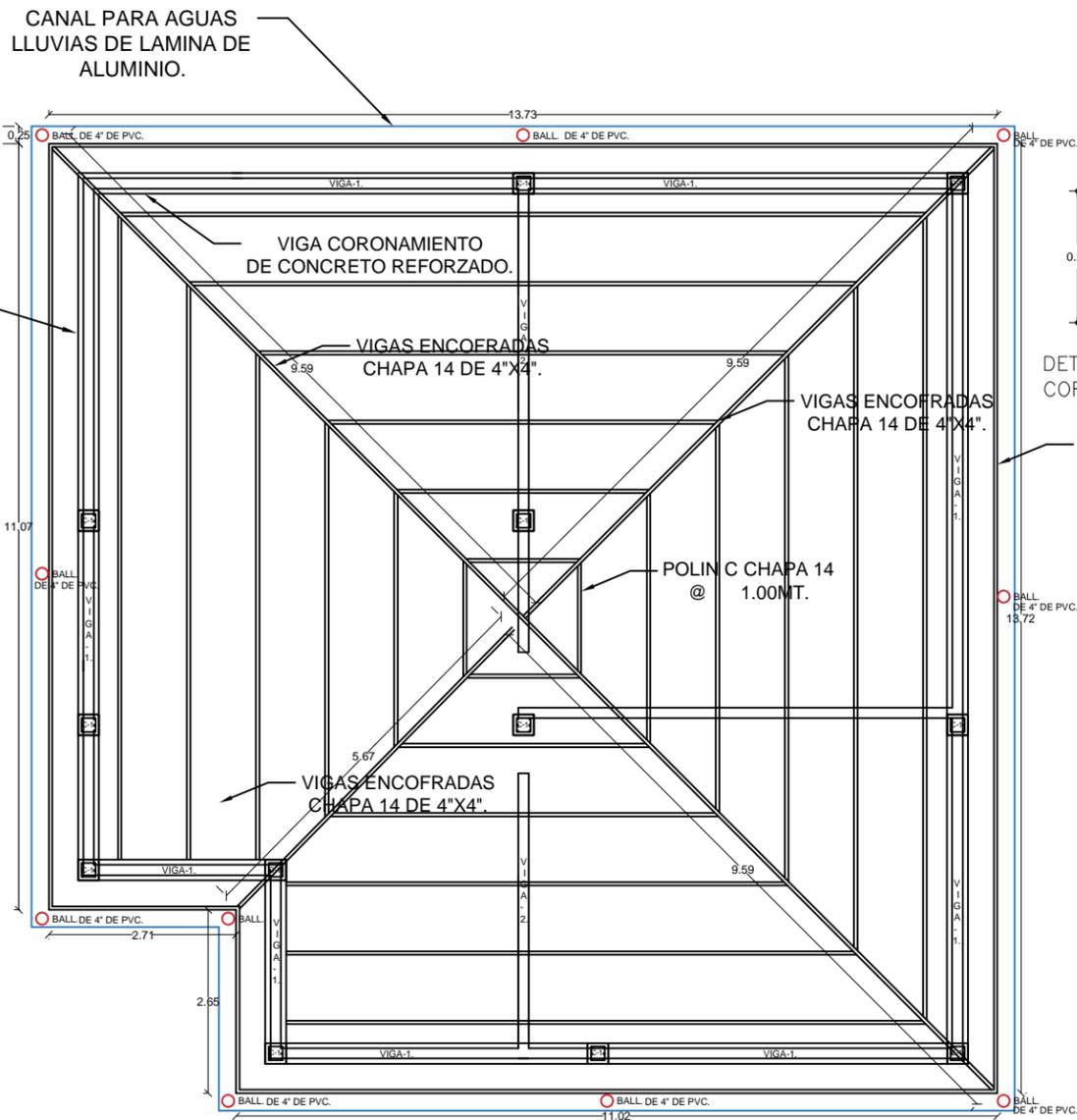
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO:PLANTA DE ENTRE PISO DE EDIFICIO  
DE ADMINISTRACIÓN CON DETALLES.

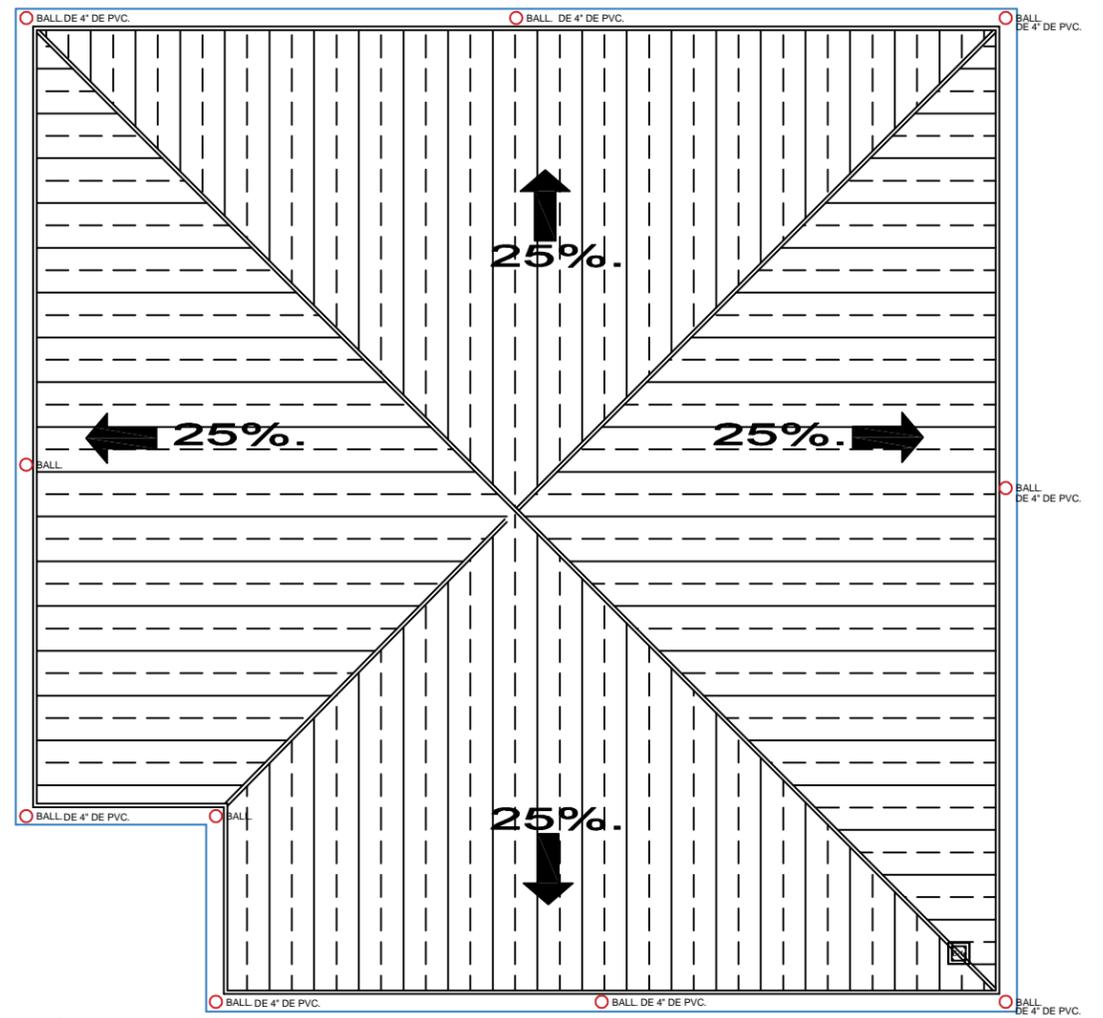
PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

HOJA: 10/33



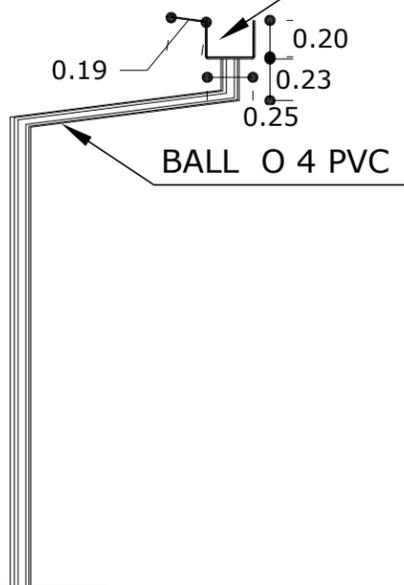
DETALLE DE SOLERA DE CORONA Ó MOJINETE

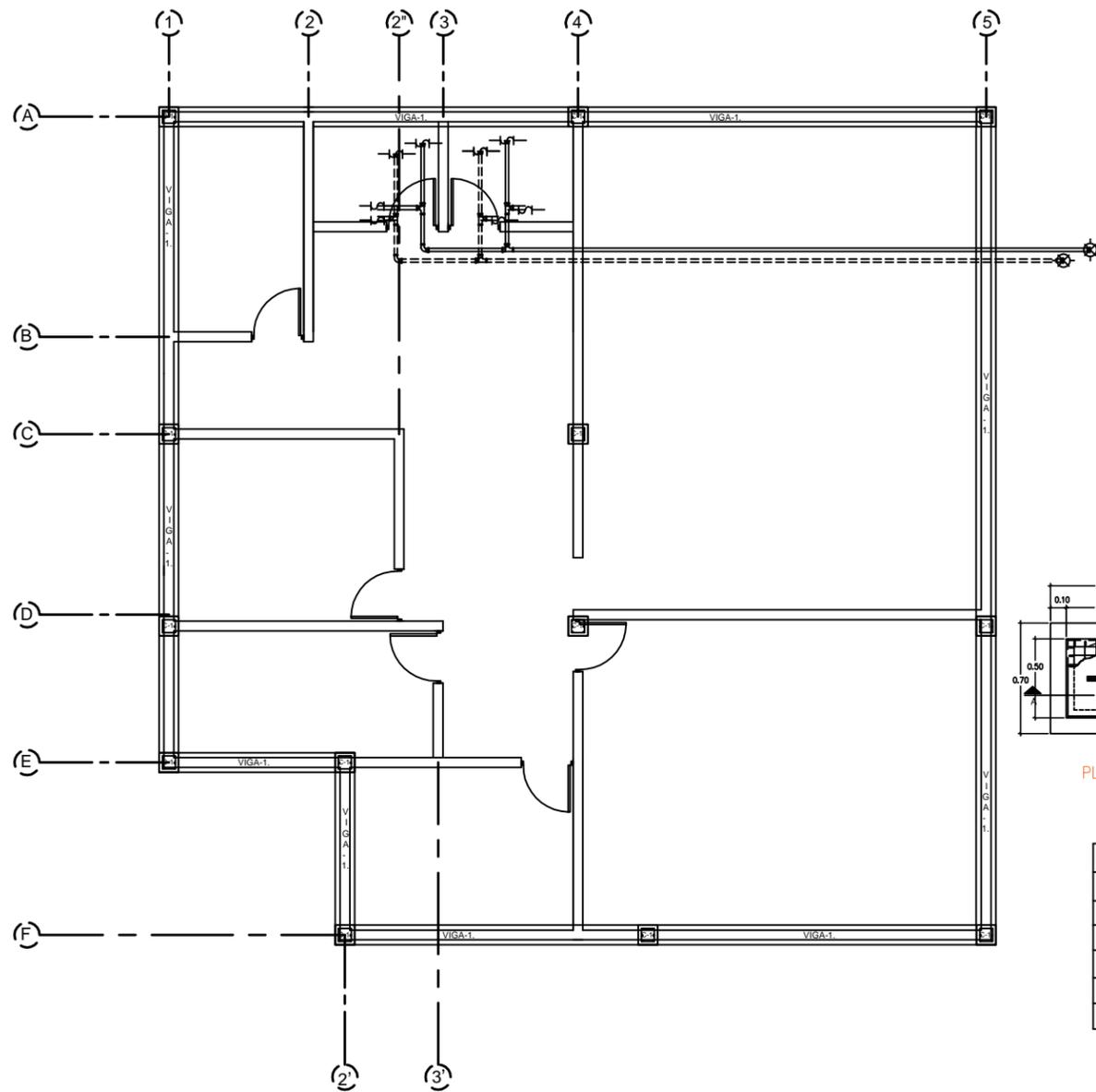


CANAL DE LAMINA GALVANISADA. #26

**PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO.**  
ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:100

**PLANTA DE CONJUNTO.**  
ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:100



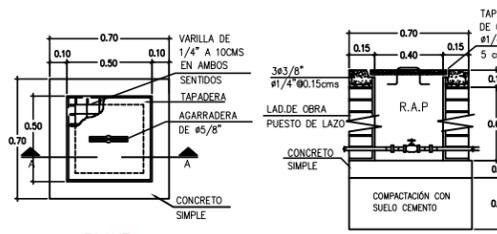


## PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS.

ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:100

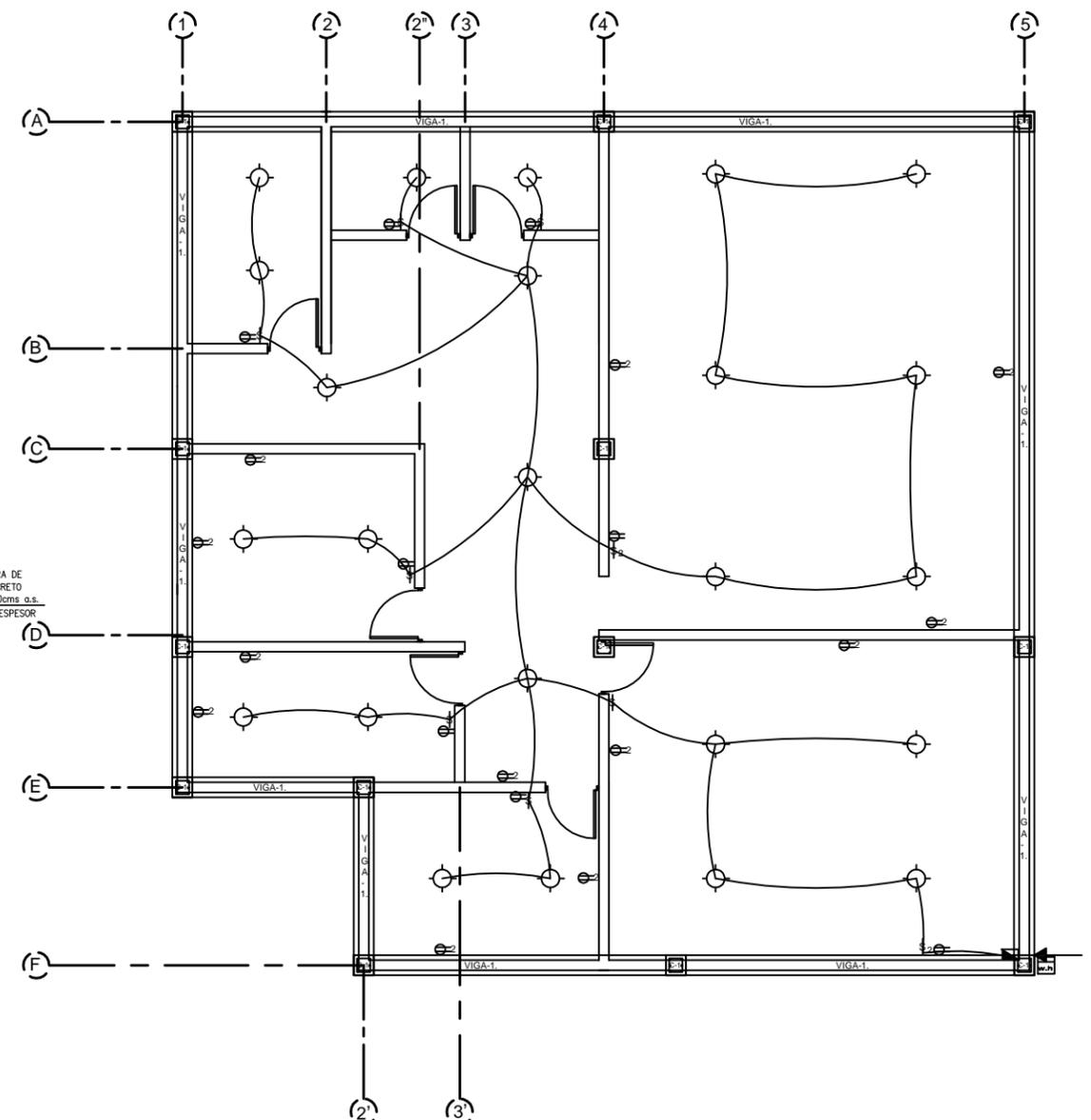
SIMBOLOGIA ELECTRICA	
SIMBOLO	ESPECIFICACION
	LUMINARIA INCANDESCENTE 100W
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	TABLERO GENERAL
	CANALIZACIÓN AÉREA
	CANALIZACIÓN DE CIRCUITO A TABLERO
	TOMA CORRIENTE SENCILLO Y DOBLE.
	PUESTA A TIERRA
	MEDIDOR DE ENERGIA.

NOTA:  
ALAMBRAO PARA INTERRUPTORES - THIN-14  
ALAMBRAO PARA ACOMETIDA - THIN-8  
ALTURA DE INTERRUPTOR - 1.20 MTS.  
ALTURA DE CAJA TERMICA - 1.80 MTS.



PLANTA  
SECCION A-A  
CAJA PARA VALVULA DE AGUA POTABLE

SIMBOLOGIA INSTALACIONES HIDRAULICAS			
SIMBOLOGIA AGUA POTABLE		SIMBOLOGIA AGUAS NEGRAS	
	RED DE AGUA POTABLE (P.V.C.)		RED DE AGUAS NEGRAS (P.V.C.)
	CODO 90° P.V.C.		CODO 90° P.V.C.
	TEE P.V.C.		TEE P.V.C.
	VALVULA DE CONTROL A.P.		VALVULA DE CONTROL A.P.
	SIFON DE P.V.C.		SIFON DE P.V.C.



## PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS.

ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

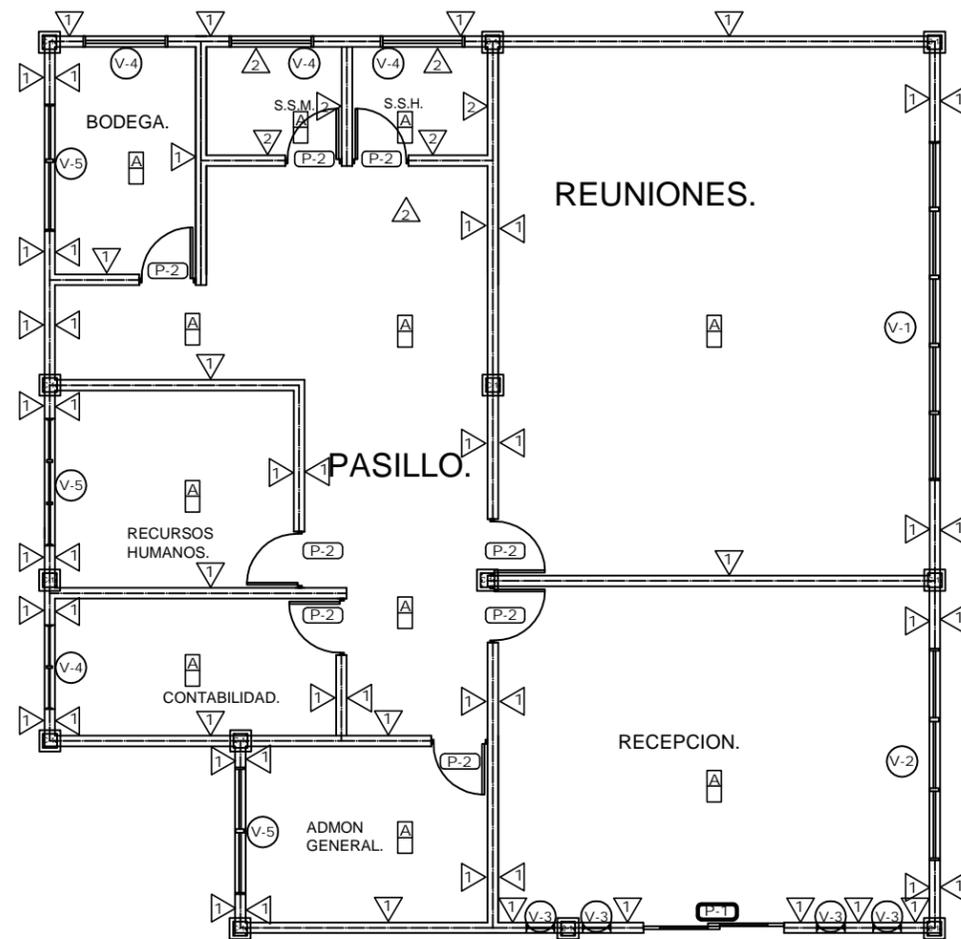
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO:PLANTA DE INSTALACIONES DE EDIFICIO  
DE ADMINISTRACIÓN CON DETALLES.

PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

HOJA: 12/33



CUADRO DE PUERTAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANT.	N.HOJAS	DESCRIPCION	
(P-1)	2.00	2.00	1.00	2.00	PUERTA DE VIDRIO DESLIZABLE CON MARCO DE ALUMINIO.	
(P-2)	0.80	2.00	8.00	1.00	PUERTA DE MADERA.	

CUADRO DE VENTANAS							
CLAVE	ANCHO	ALTO	H. REPISA	AREA	N° DE CUERPOS	CANT.	DESCRIPCION
(V-1)	4.80	1.00	1.00	4.80	5.00	1.00	VENTANAS DE VIDRIO (OSCURO) CON MARCO DE ALUMINIO TIPO FRANCESA.
(V-2)	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	VENTANAS DE VIDRIO (OSCURO) CON MARCO DE ALUMINIO TIPO FRANCESA.
(V-3)	0.40	1.60	0.40	0.64	1.00	4.00	VENTANAS DE VIDRIO (OSCURO) CON MARCO DE ALUMINIO TIPO FRANCESA.
(V-4)	1.20	1.00	1.00	1.20	2.00	4.00	VENTANAS DE VIDRIO (OSCURO) CON MARCO DE ALUMINIO TIPO FRANCESA.
(V-5)	1.80	1.00	1.00	1.80	2.00	3.00	VENTANAS DE VIDRIO (OSCURO) CON MARCO DE ALUMINIO TIPO FRANCESA.

CUADRO DE PAREDES		CUADRO DE PISOS	
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
(P)	PAREDES DE BLOQUE DE 15x20x40 CONCRETO REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS	(P)	PISO DE CERÁMICA 40X40.
(E)	ENCHAPADO DE AZULEJOS ASTA UNA ALTURA DE 1m	(P)	PISO DE CERÁMICA DE 40X40 ANTIDESLIZANTE.

CUADRO DE CIELOS	
CLAVE	DESCRIPCION
(C)	CIELO FALSO DE FIBRACEMTO CON SUSPENSION DE ALUMINIO A UNA ALTURA EN PARED NO MAYOR A 2.40 MT.


**PLANTA DE ACABADOS.**  
**ADMINISTRACIÓN.**  
**ESC. 1:100**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

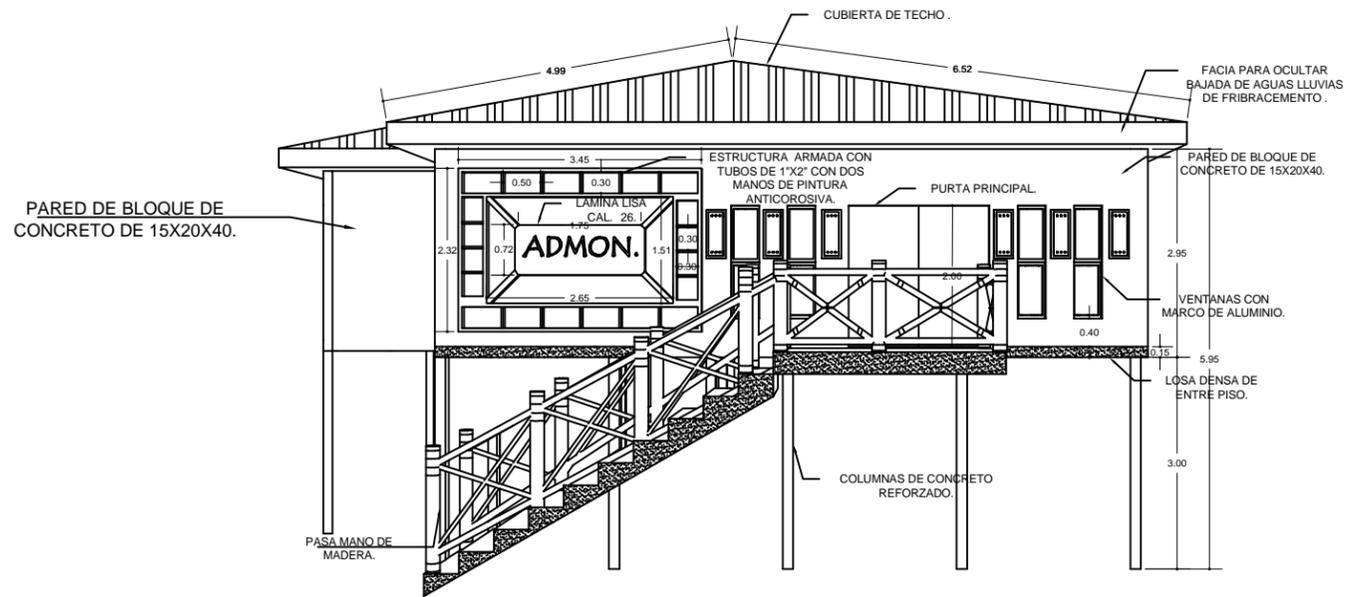
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCI CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO:PLANTA DE ACABADOS DE EDIFICIO  
DE ADMINISTRACIÓN CON DETALLES.

PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

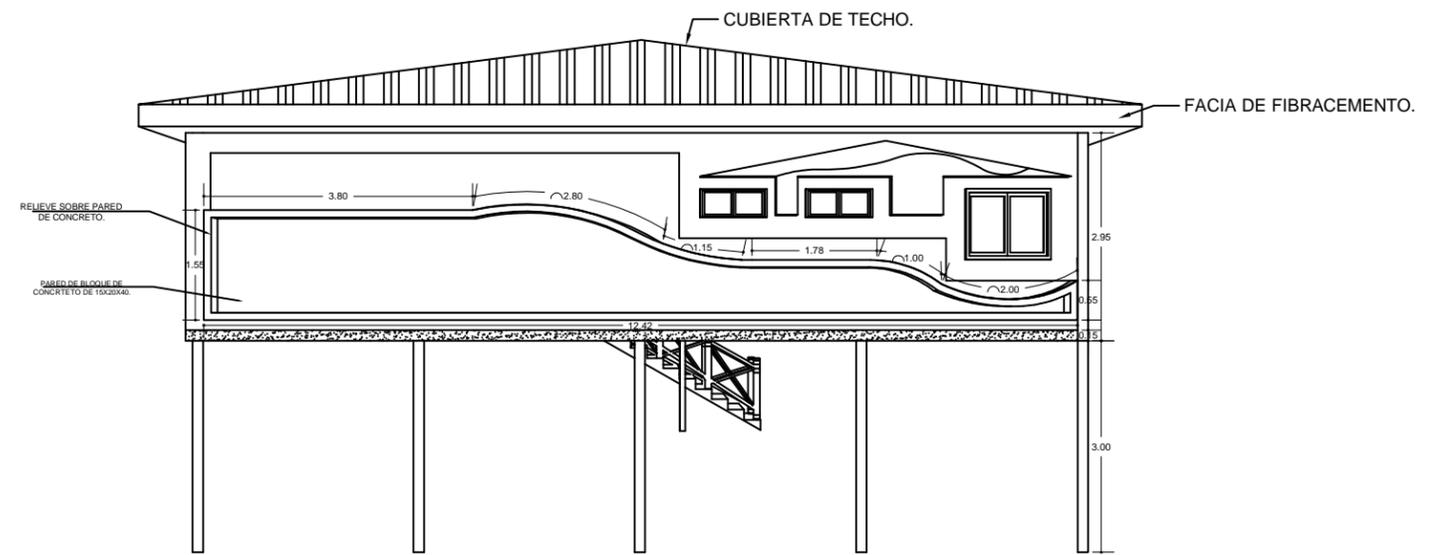
FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

HOJA: 13/33



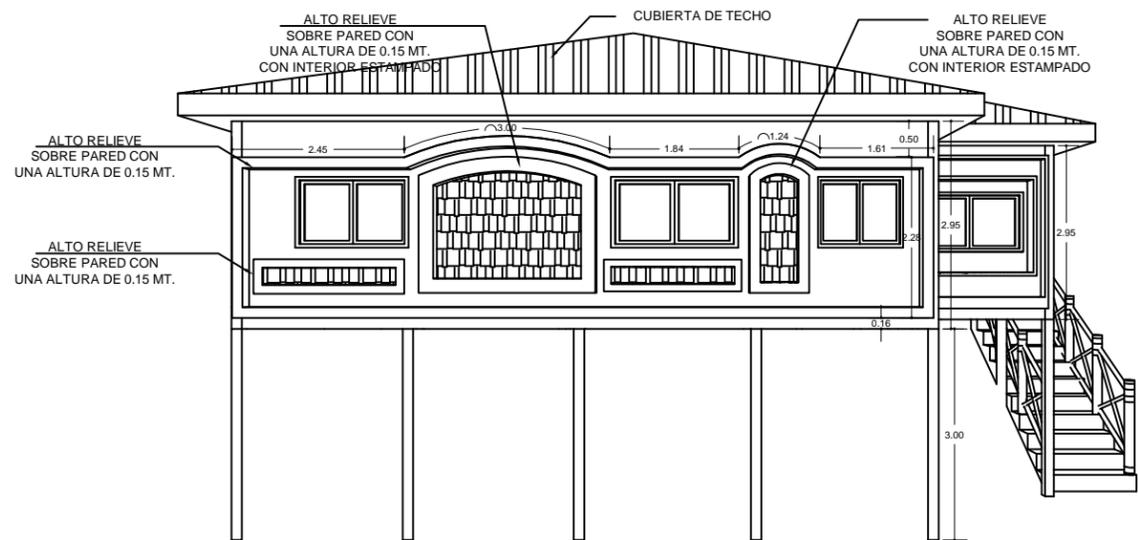
### FACHADA PRINCIPAL.

ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:100



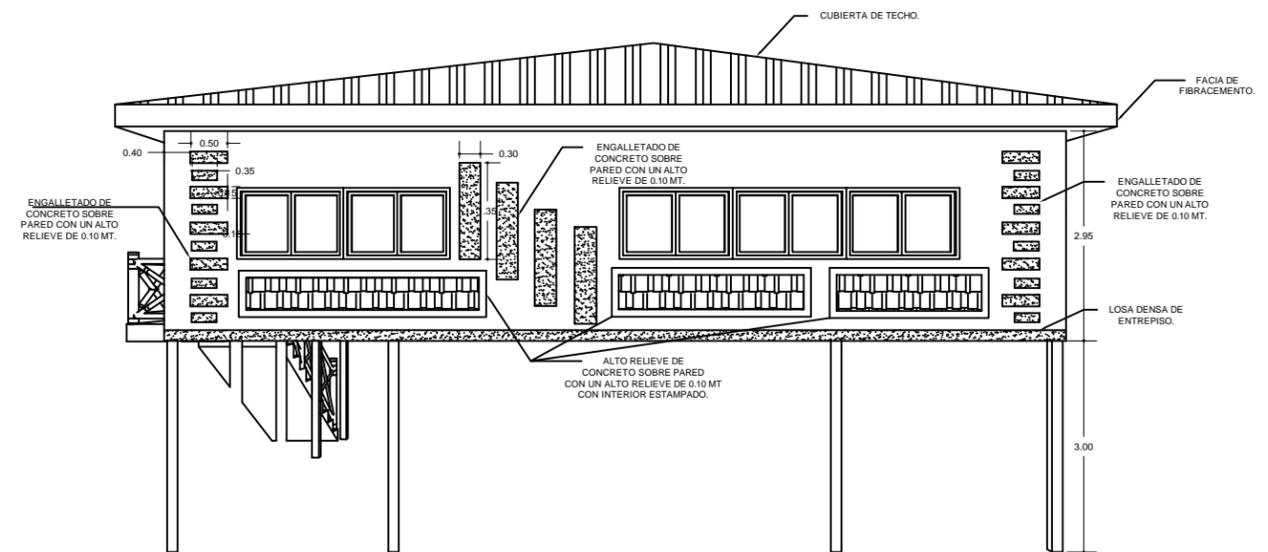
### FACHADA POSTERIOR.

ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:100



### FACHADA NORTE.

ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:100



### FACHADA SUR.

ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

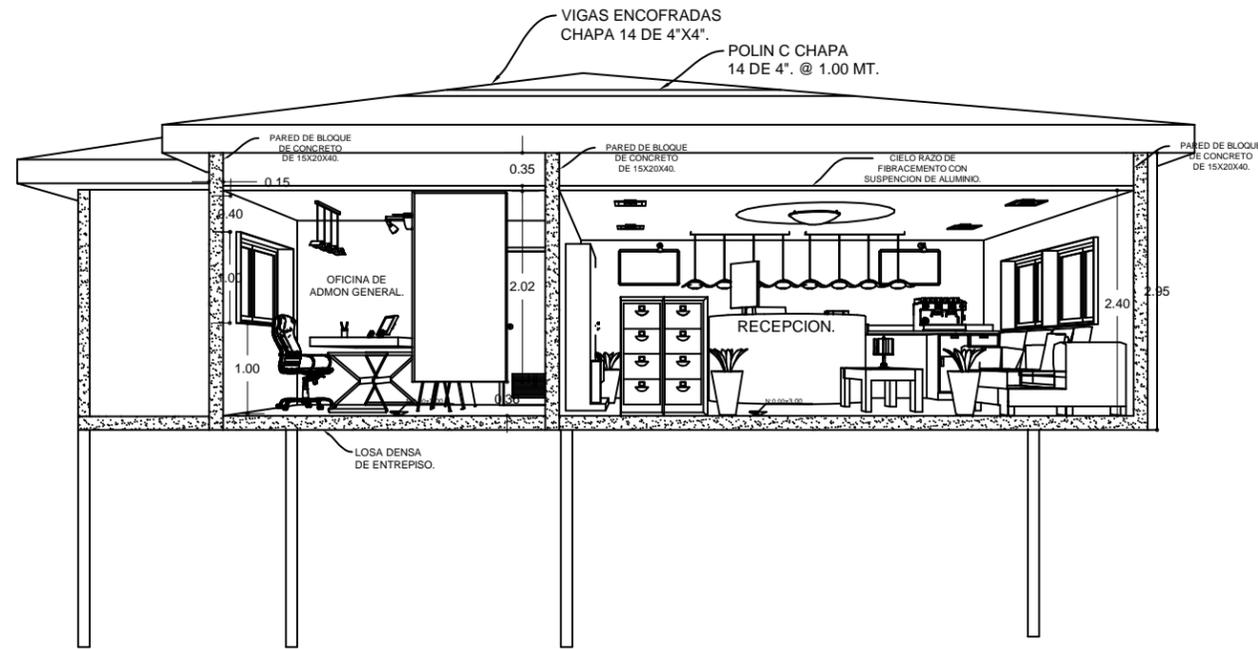
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO: ELEVACIONES DE EDIFICIO  
DE ADMINISTRACIÓN CON DETALLES.

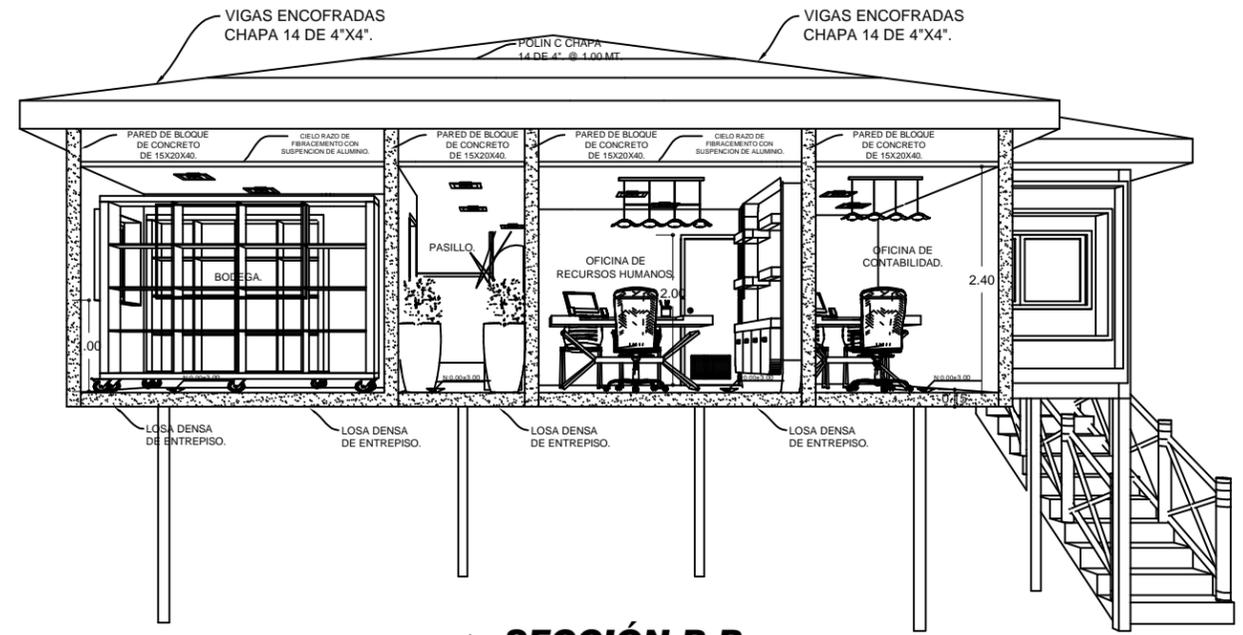
PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

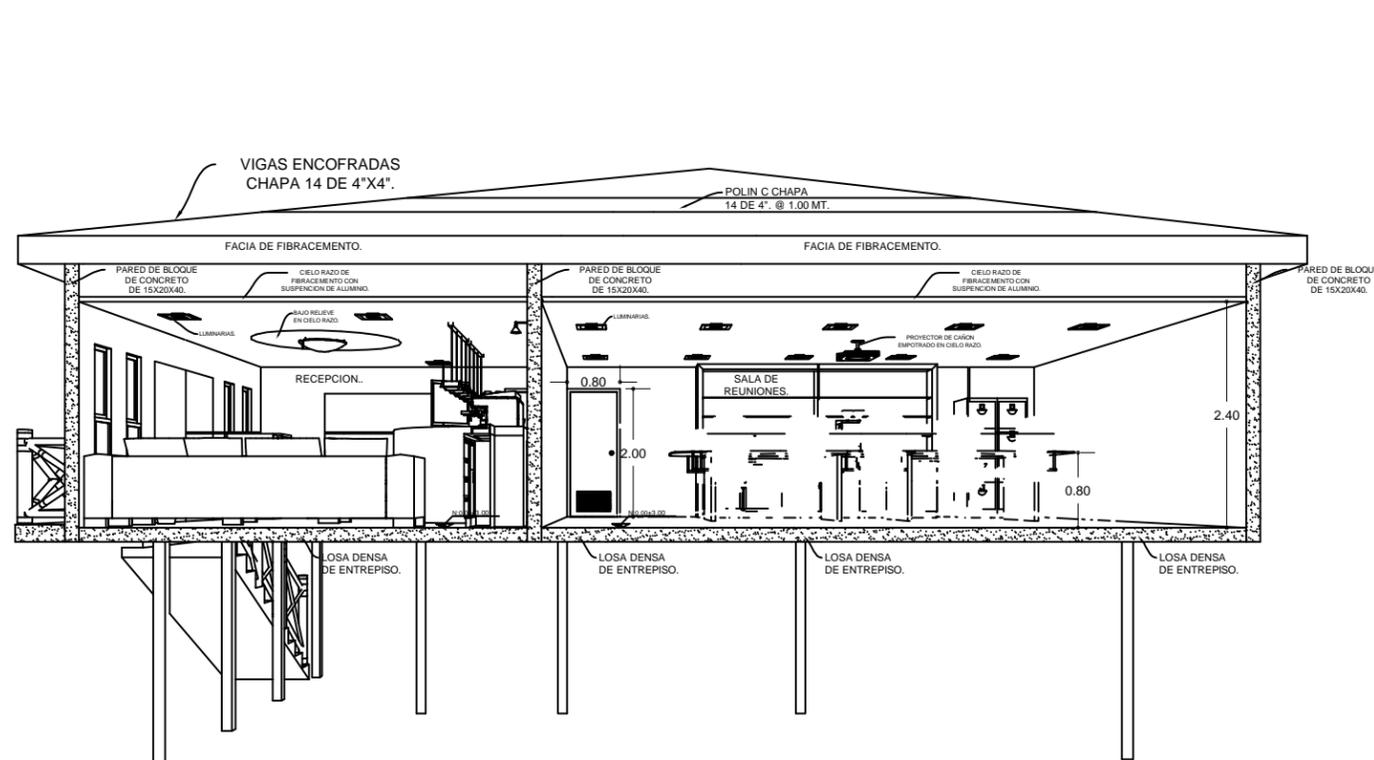
HOJA: 14/33



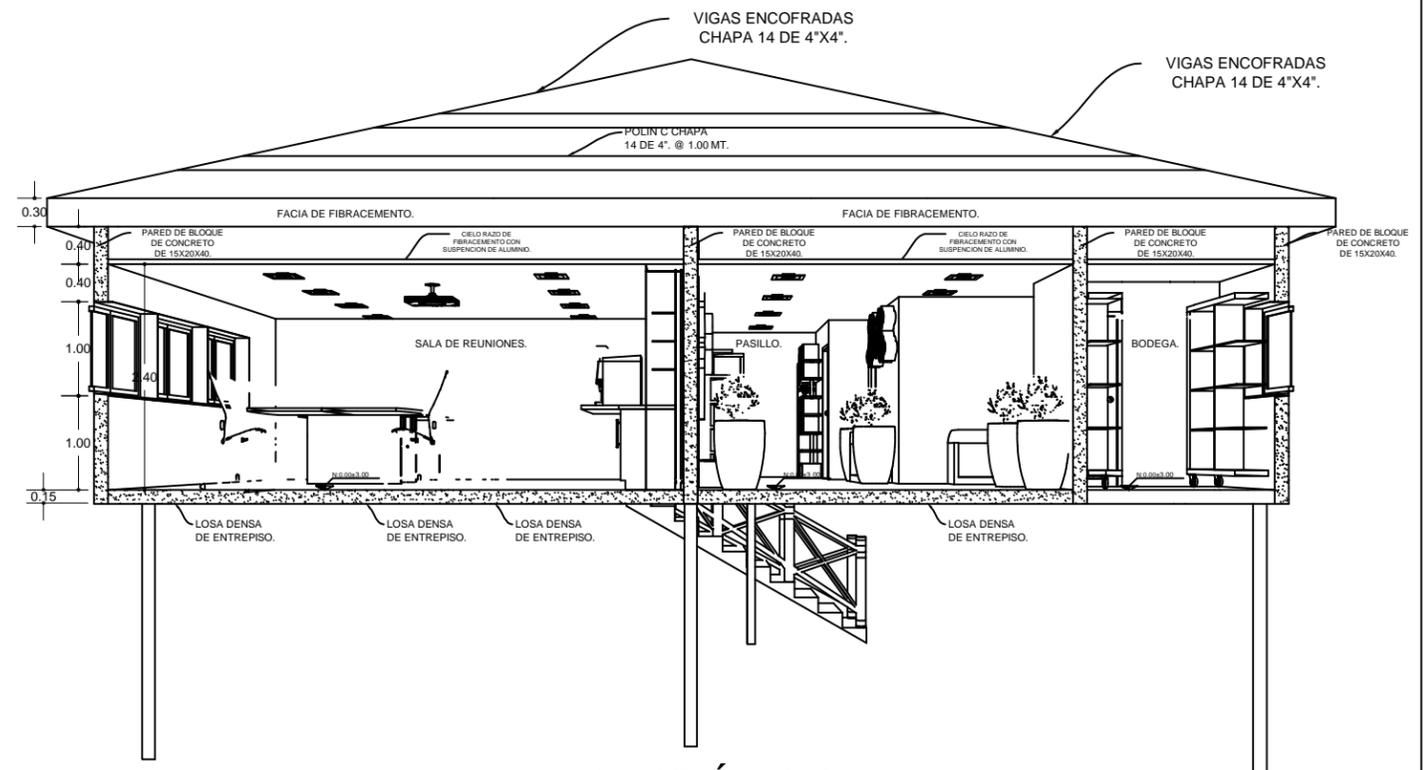
**SECCIÓN A-A**  
ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:75



**SECCIÓN B-B**  
ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:75



**SECCIÓN C-C**  
ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:75



**SECCIÓN D-D**  
ADMINISTRACIÓN.  
ESC. 1:75



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

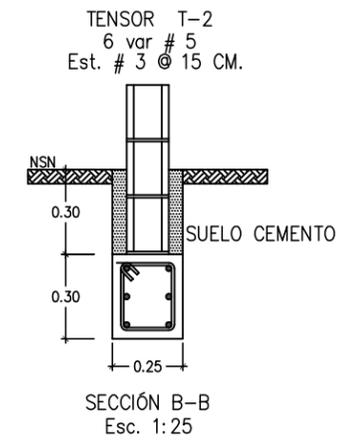
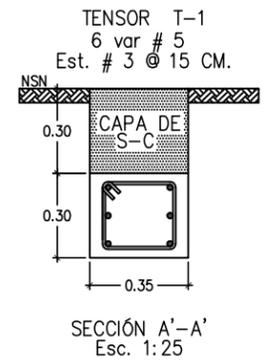
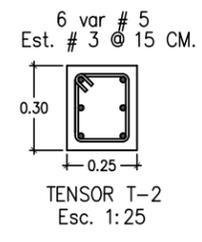
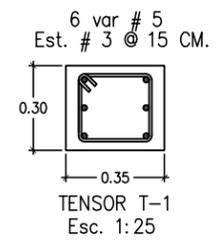
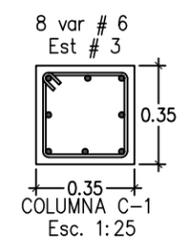
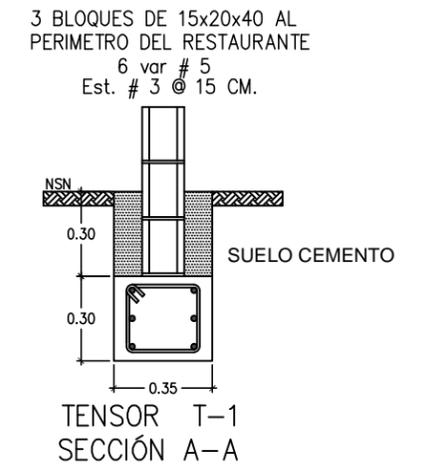
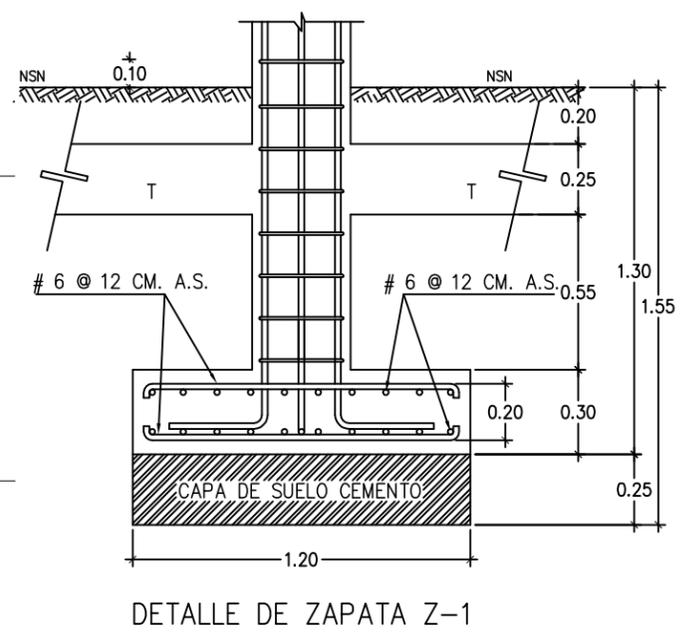
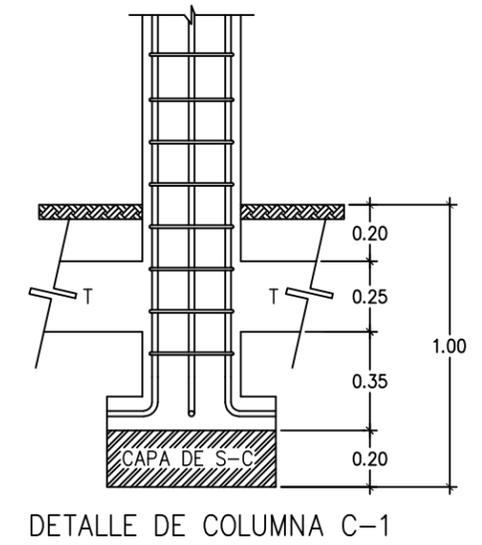
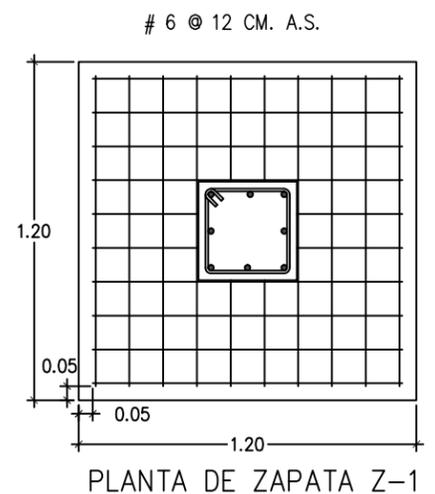
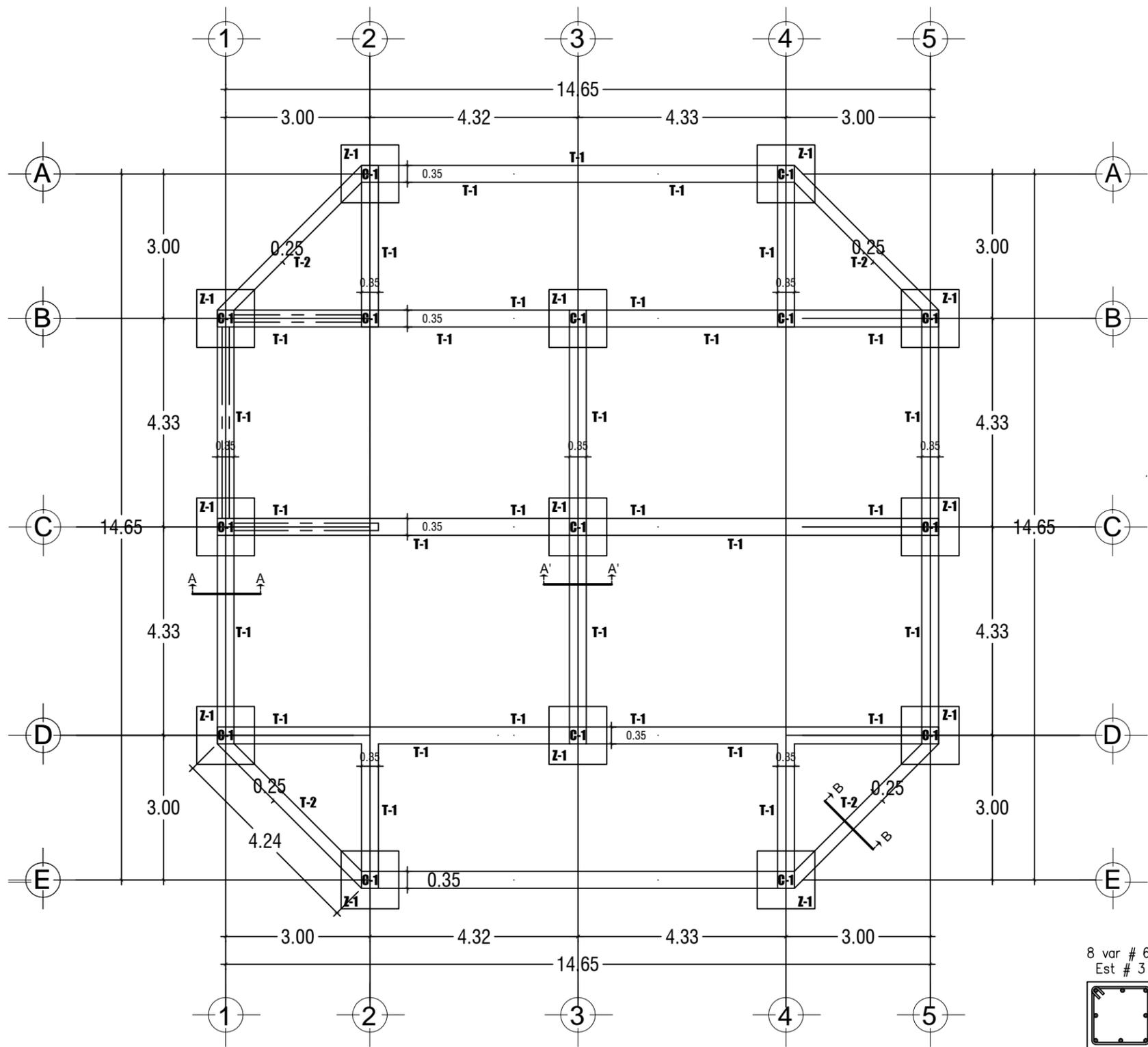
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO:SECCIONES DE EDIFICIO  
DE ADMINISTRACIÓN CON DETALLES.

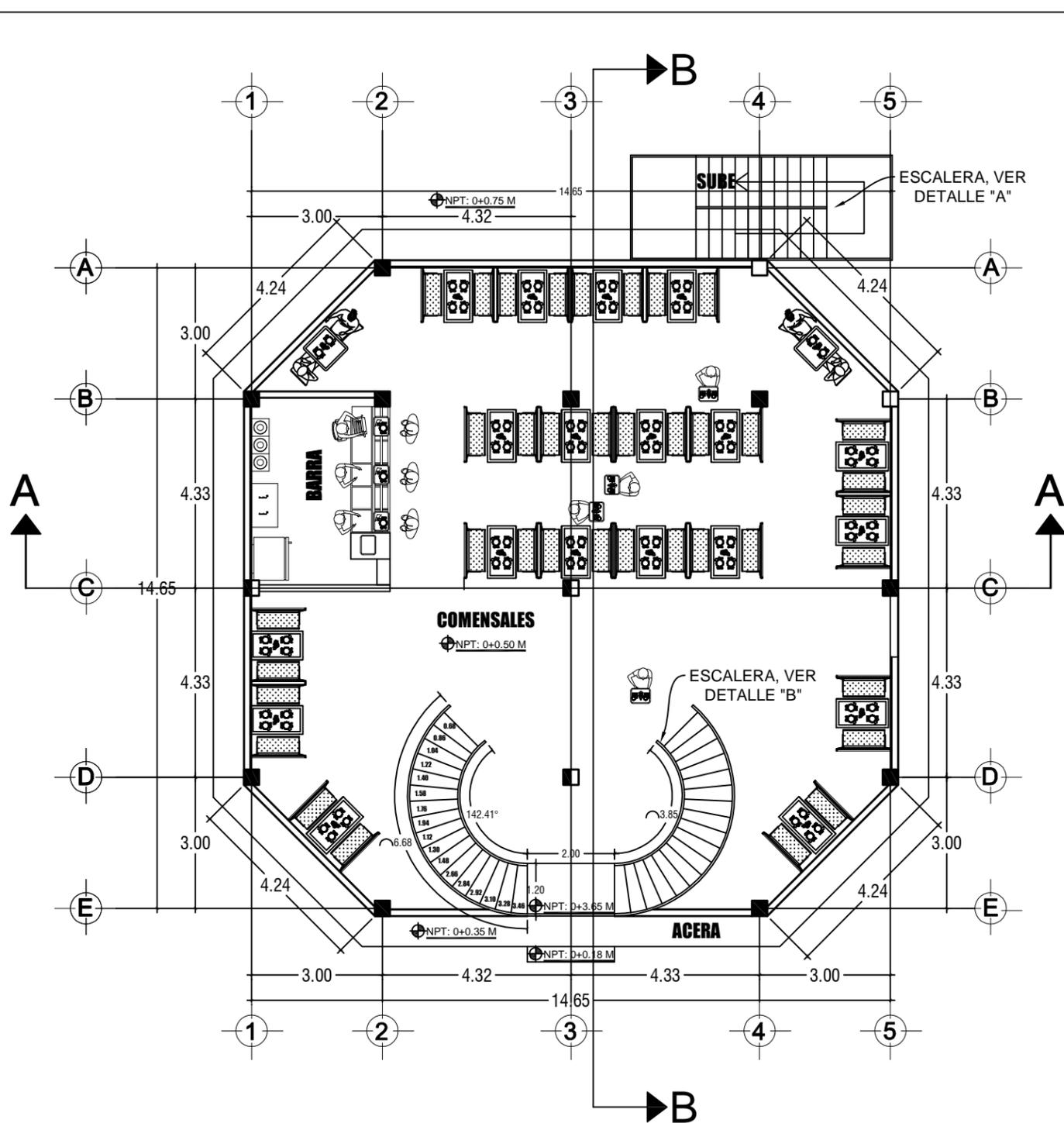
PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

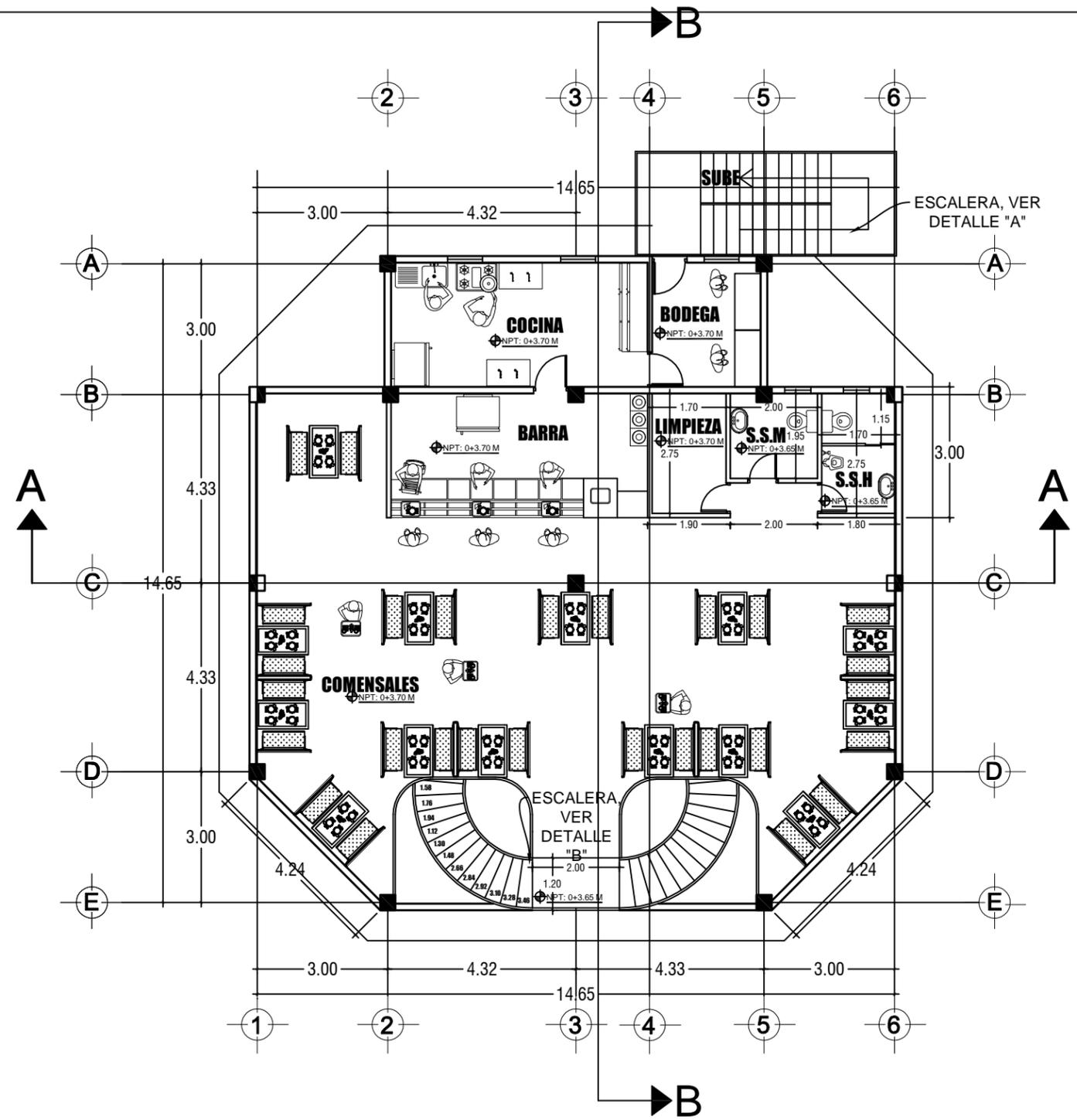
HOJA: 15/33



**PLANTA DE FUNDACIONES**  
**RESTAURANTE**  
**ESC. 1:100**



**PLANTA ARQUITECTONICA 1ER NIVEL**  
**RESTAURANTE**  
 ESC. 1:125



**PLANTA ARQUITECTONICA 2DO NIVEL**  
**RESTAURANTE**  
 ESC. 1:125



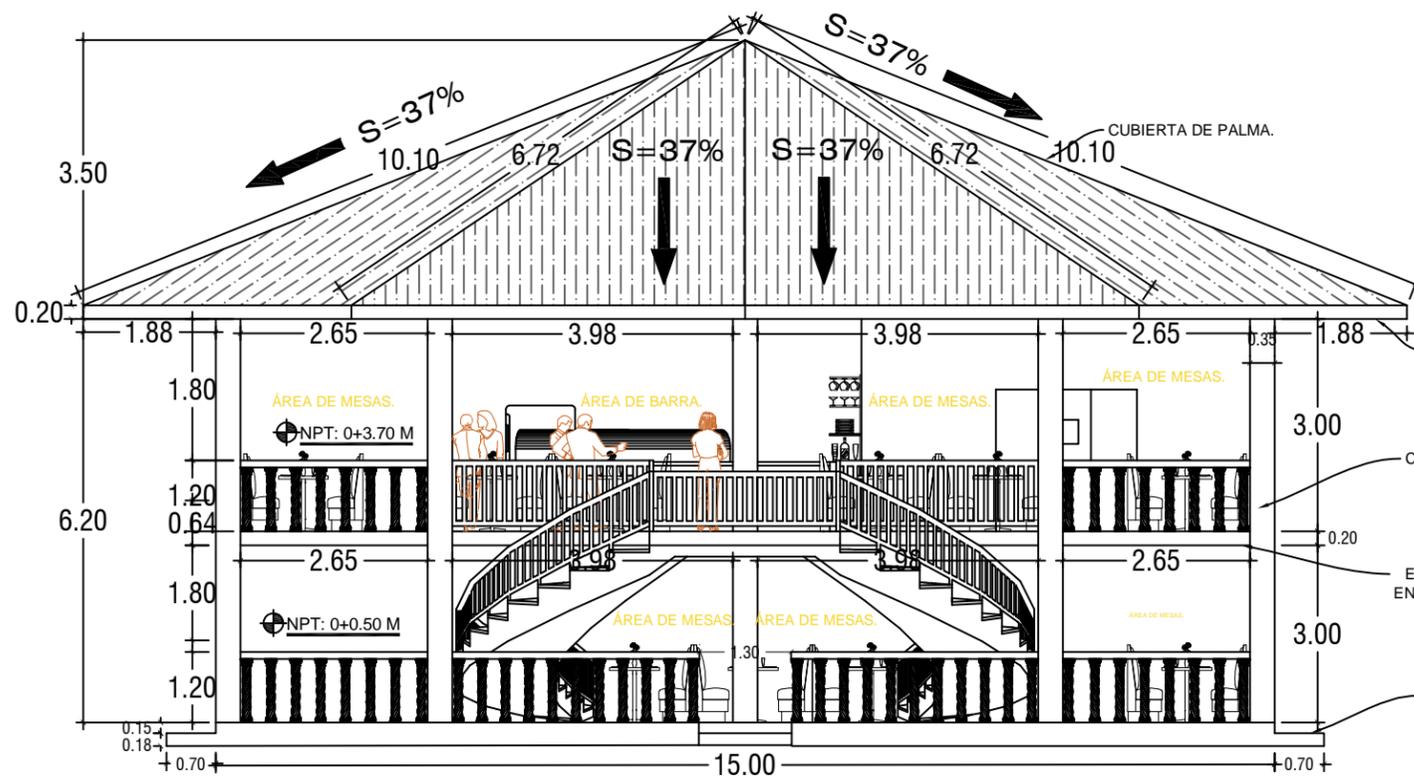
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
 DEPARTAMENTO DE  
 ING. Y ARQUITECTURA  
 SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
 ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.  
 DOCENTE CO-DIRECTOR:  
 ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
 ARQ. LUCY CANALES.

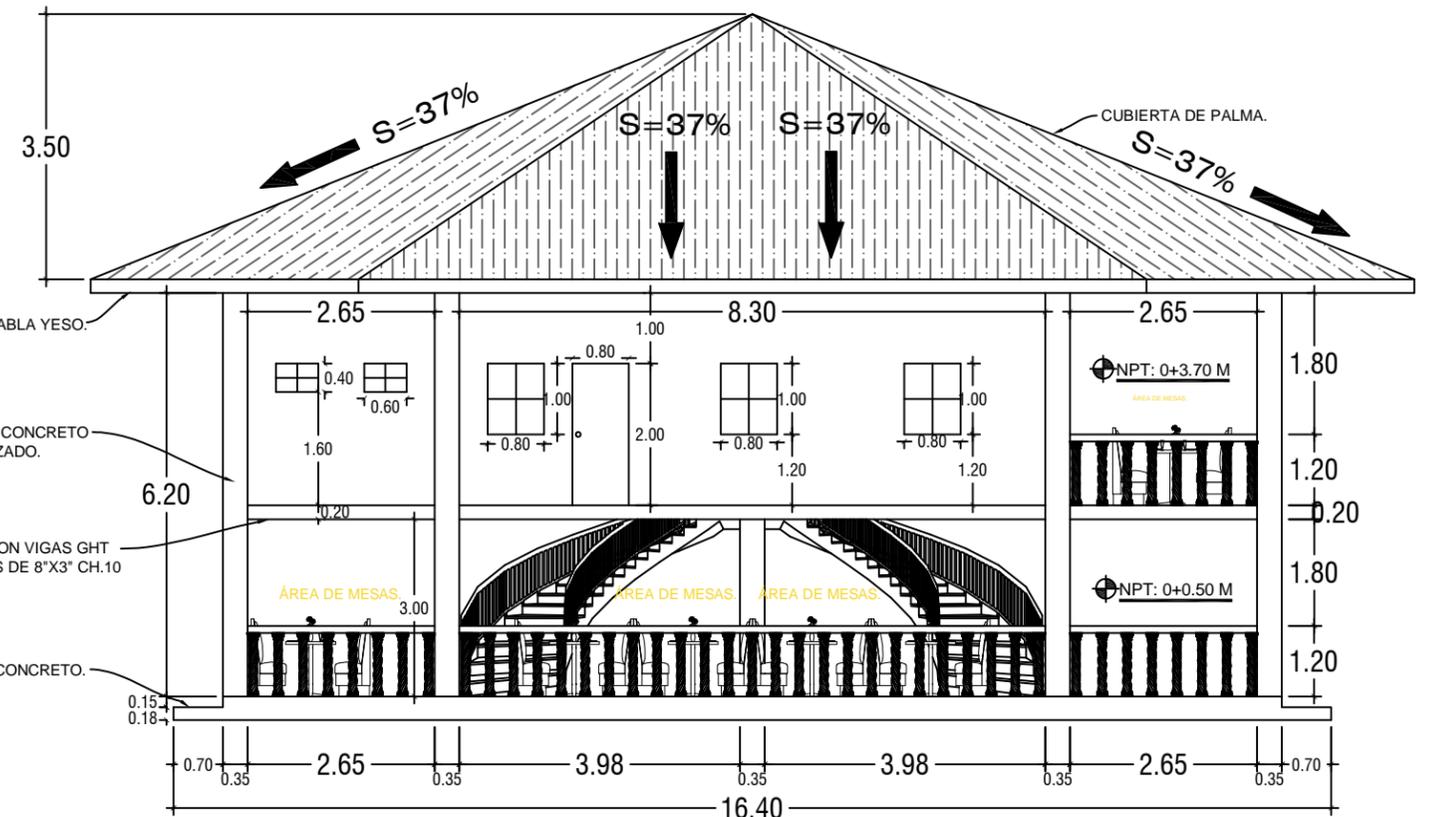
PROYECTO:  
 PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
 EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
 DE SAN MIGUEL.  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 RESTAURANTE

PRESENTAN:  
 PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
 PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
 ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
 PROPIETARIO:  
 ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

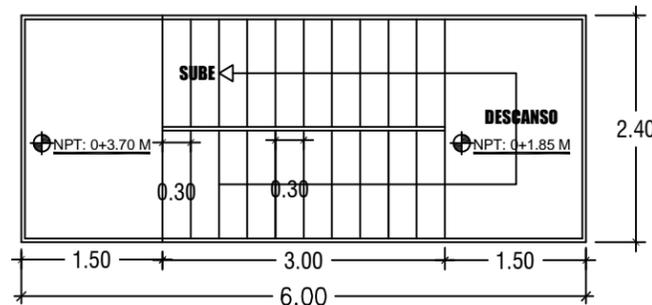
FECHA:  
 VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.  
 HOJA: 17/33



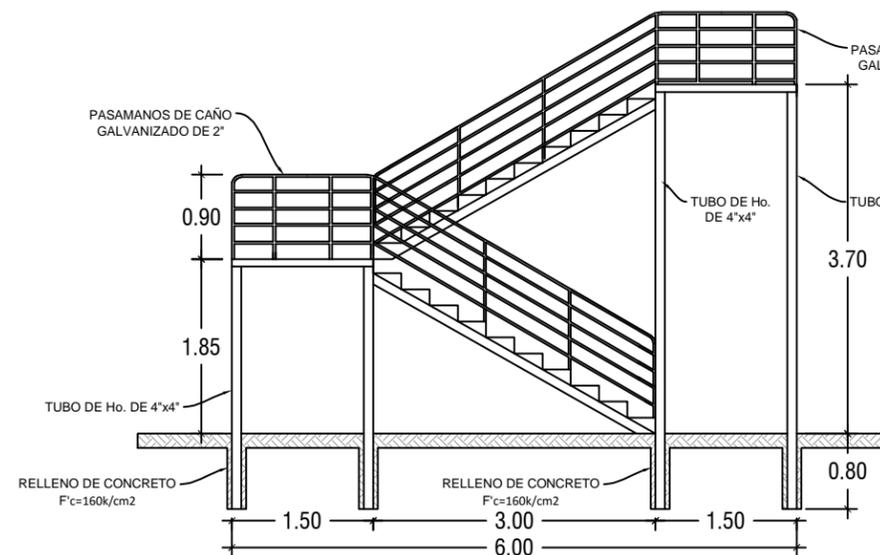
**ELEVACIÓN SUR**  
RESTAURANTE  
ESC. 1:100



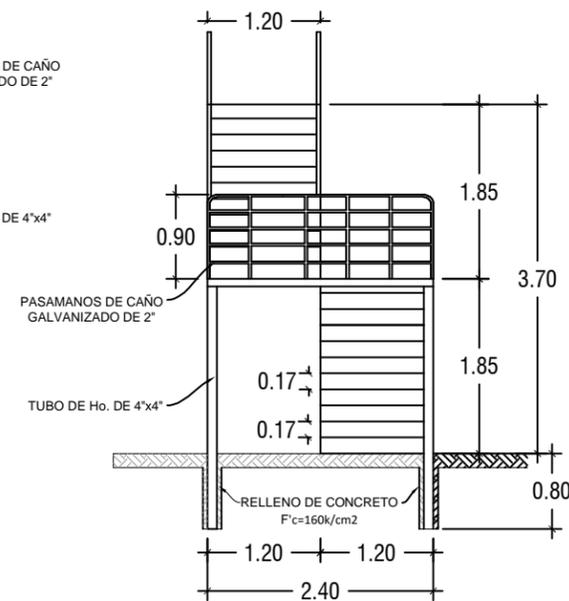
**ELEVACIÓN NORTE**  
RESTAURANTE  
ESC. 1:100



**PLANTA DE ESCALERA EXTERIOR**  
DETALLE "A"  
ESC. 1:100



**ELEVACION LATERAL DE ESCALERA EXTERIOR**  
DETALLE "A"  
ESC. 1:75



**ELEVACION FRONTAL DE ESCALERA**  
DETALLE "A"  
ESC. 1:75



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

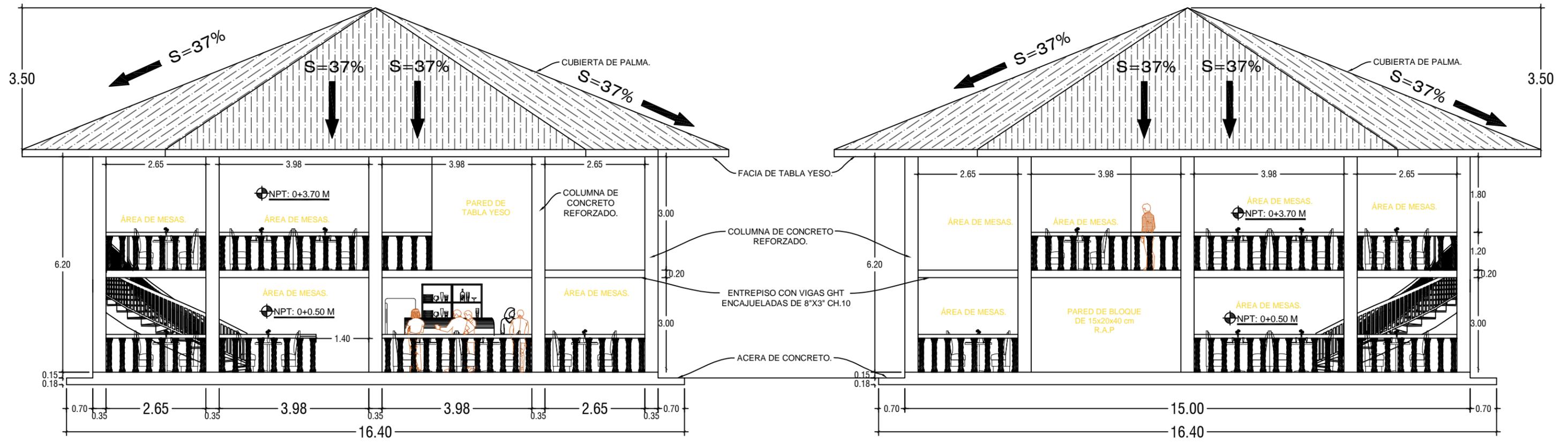
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. ILLICY CANALES

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO: ELEVACION N. Y S. DE RESTAURANTE  
Y DETALLES DE ESCALERA EXTERIOR

PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
AL CAL DIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

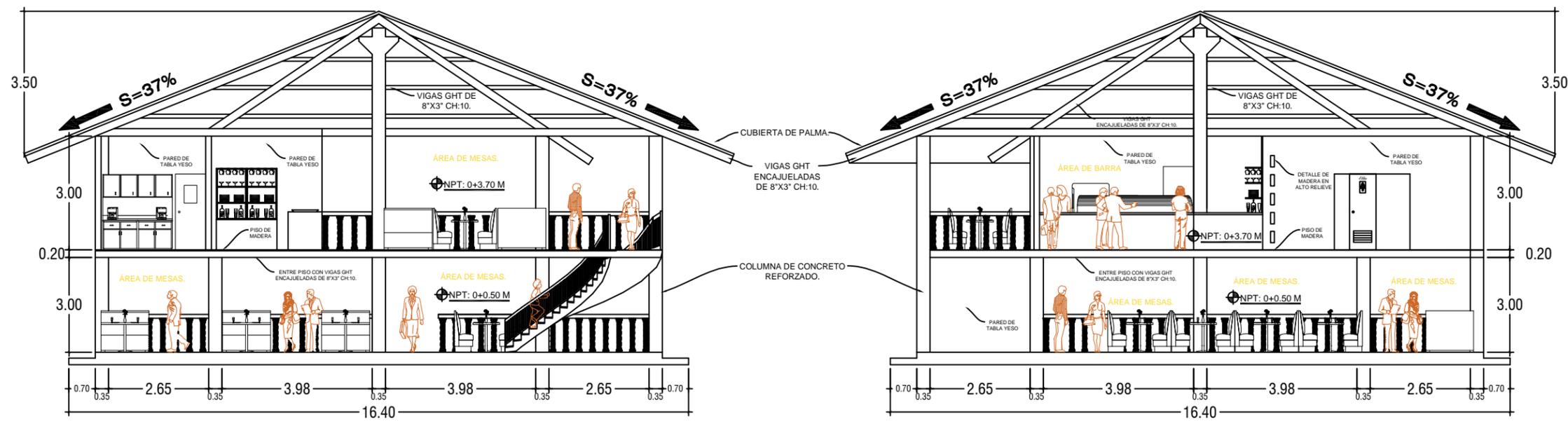
FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015

HOJA: 18/33



**ELEVACIÓN ORIENTE**  
**RESTAURANTE**  
 ESC. 1:100

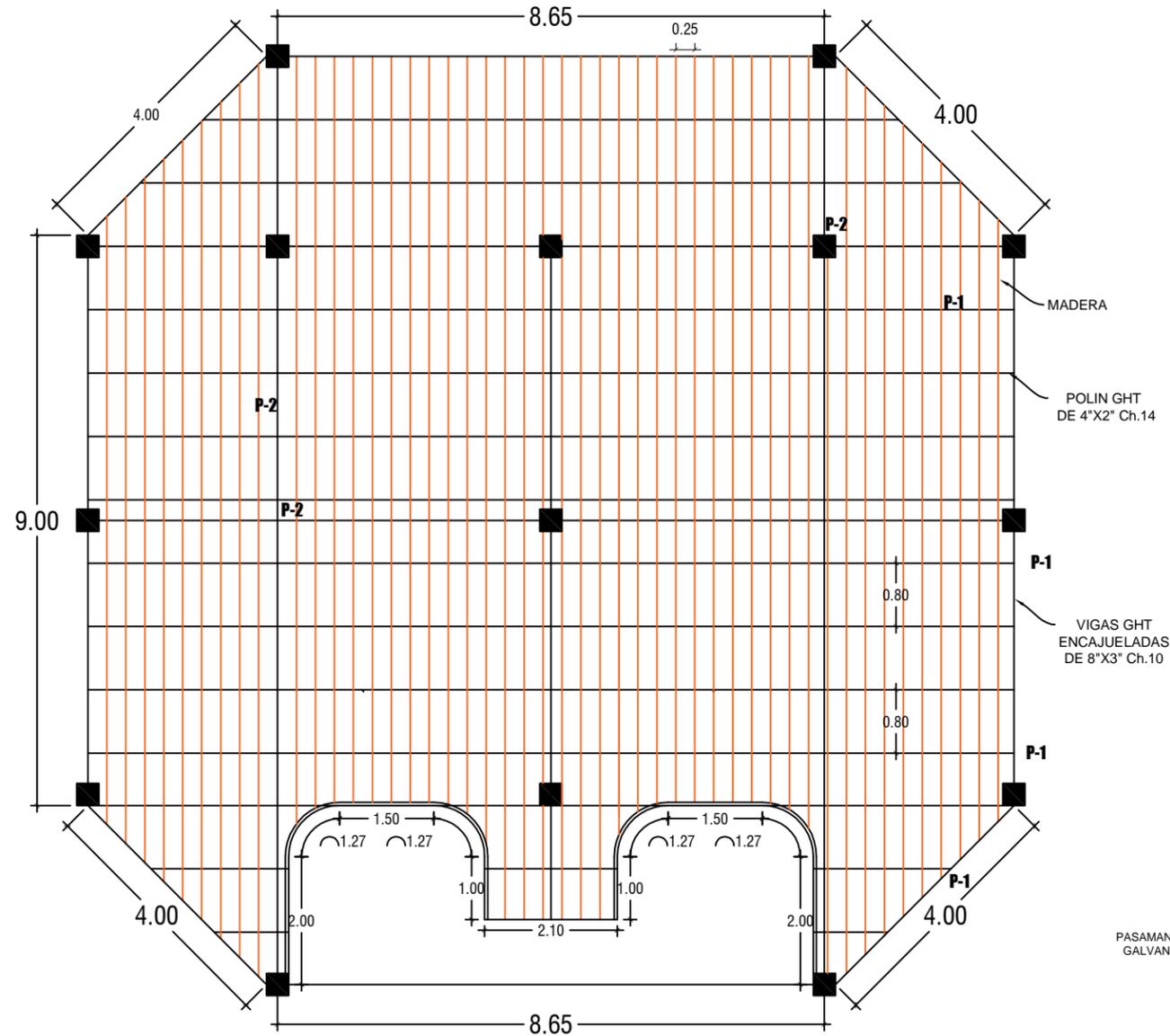
**ELEVACIÓN PONIENTE**  
**RESTAURANTE**  
 ESC. 1:100



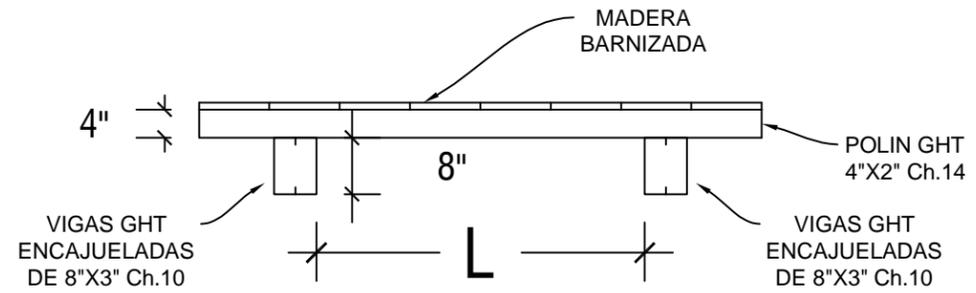
**SECCION B-B**  
**RESTAURANTE**  
 SIN ESCALA

**SECCION A-A**  
**RESTAURANTE**  
 SIN ESCALA

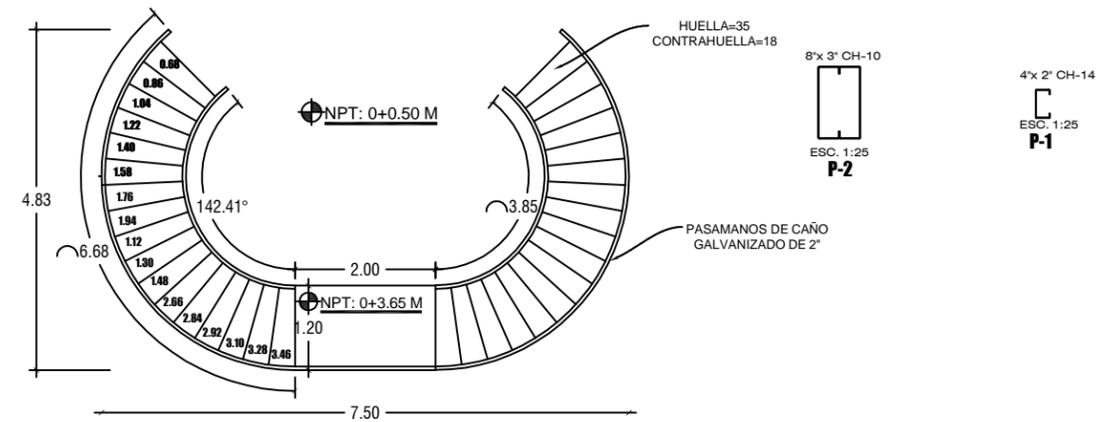
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO DEPARTAMENTO DE ING. Y ARQUITECTURA SECCION DE ARQUITECTURA	DOCENTE DIRECTOR: ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.	PROYECTO: PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL. CONTENIDO: ELEVACION ORIENTE Y PONIENTE DE RESTAURANTE	PRESENTAN: PARADA MERAZ, CESAR MANUEL PEREIRA GARCIA, FRANCISCO ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO	FECHA: VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015. HOJA: 19/33
	DOCENTE CO-DIRECTOR: ARQ. RICAR ORTEZ RIOS. ARQ. LUCY CANALES.			



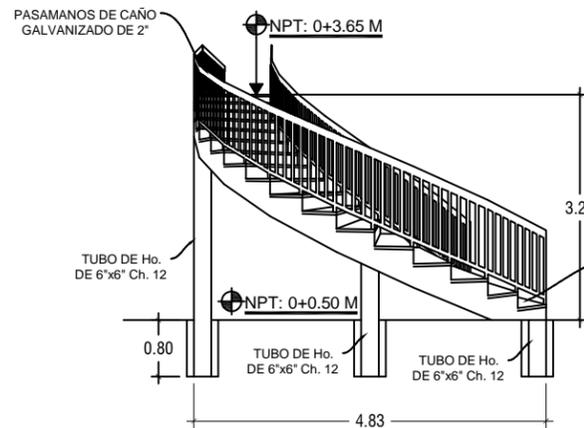
**PLANTA DE ENTREPISO**  
**RESTAURANTE**  
**ESC. 1:100**



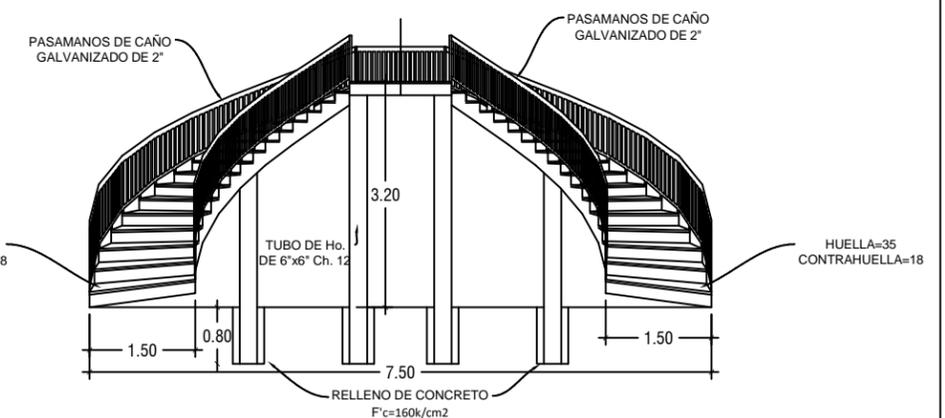
**DETALLE DE ENTREPISO**  
**RESTAURANTE**  
**SIN ESCALA**



**PLANTA DE ESCALERA INTERIOR**  
**DETALLE "B"**  
**ESC. 1:100**



**ELEVACION LATERAL DE ESCALERA INTERIOR**  
**DETALLE "B"**  
**ESC. 1:100**



**ELEVACION FRONTAL DE ESCALERA**  
**DETALLE "B"**  
**ESC. 1:100**



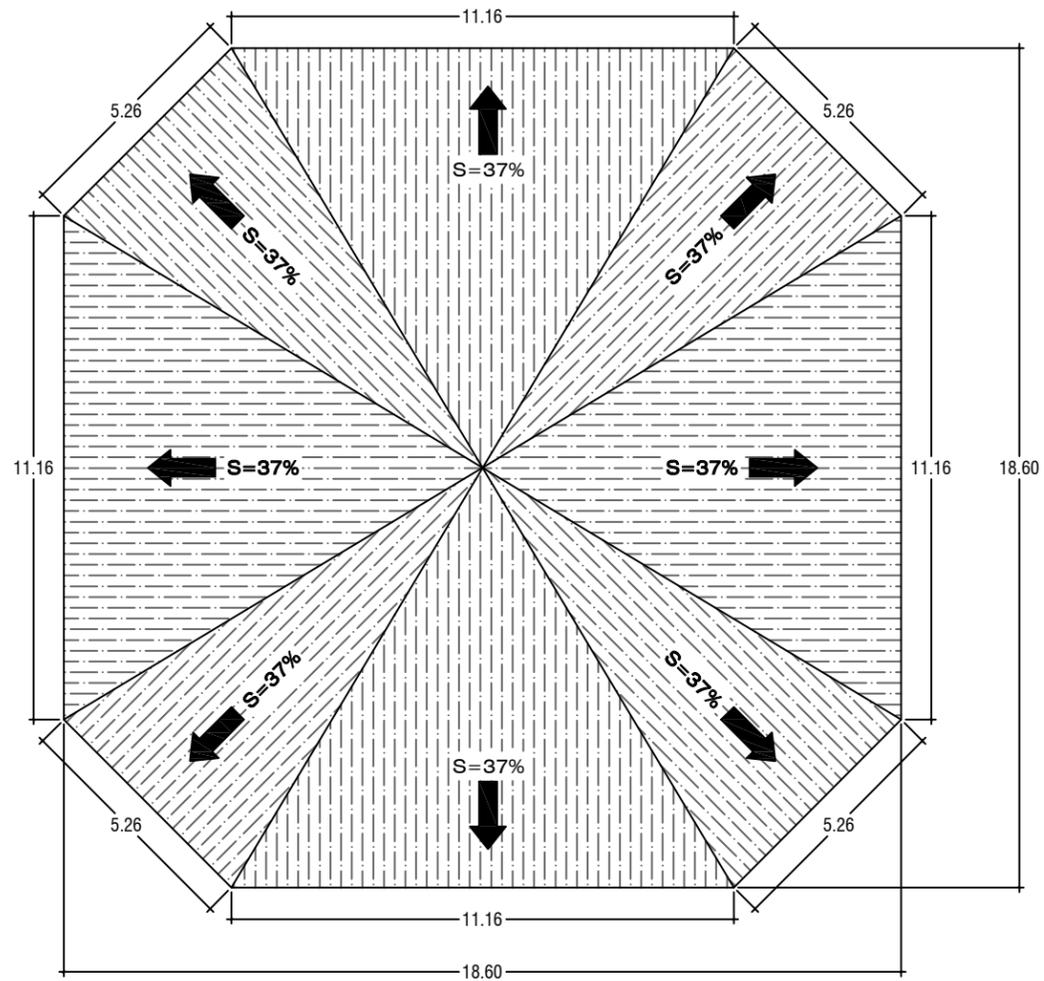
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
 DEPARTAMENTO DE  
 ING. Y ARQUITECTURA  
 SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
 ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.  
 DOCENTE CO-DIRECTOR:  
 ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
 ARQ. LUCY CANALES.

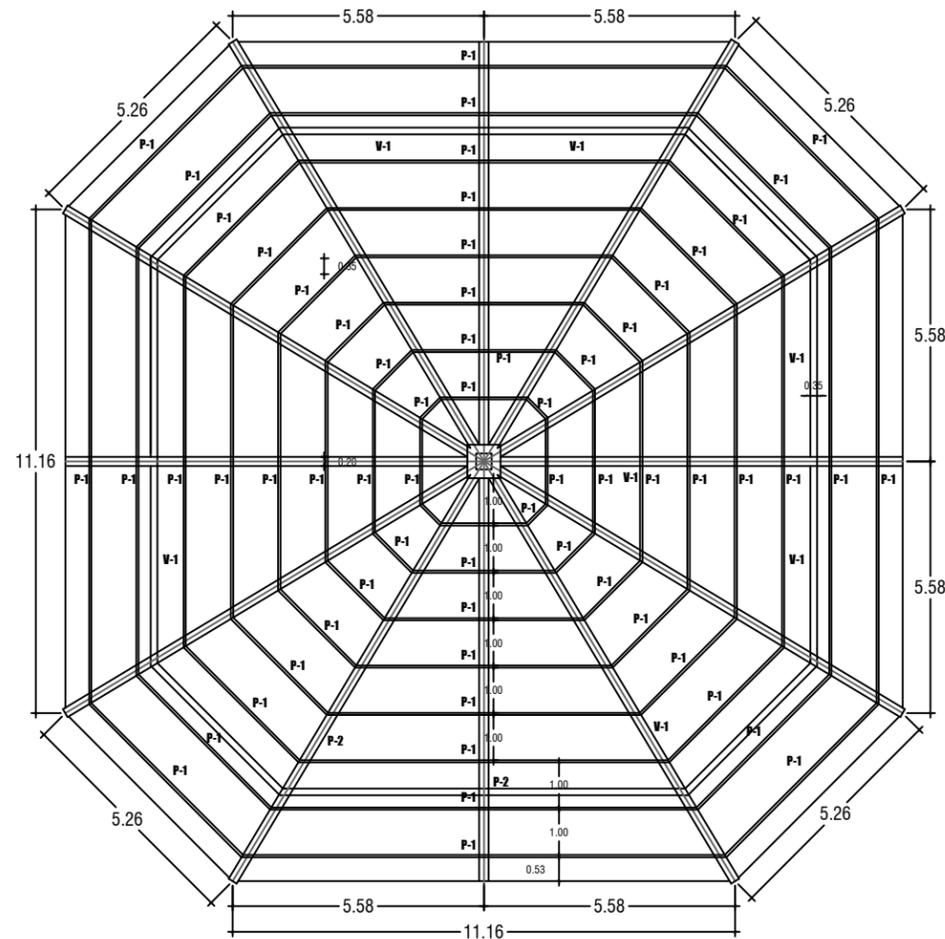
PROYECTO:  
 PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
 EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
 DE SAN MIGUEL.  
 CONTENIDO: PLANTA DE ENTREPISO Y  
 ESCALERA INTERIOR DE RESTAURANTE.

PRESENTAN:  
 PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
 PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
 ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
 PROPIETARIO:  
 ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

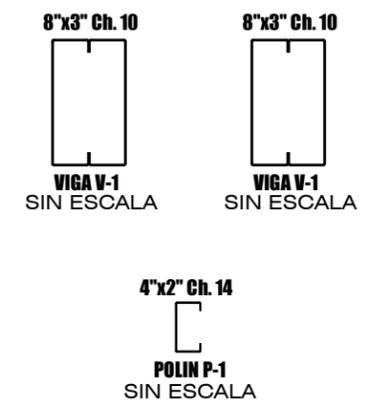
FECHA:  
 VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.  
 HOJA: 20/33



**PLANTA DE TECHO**  
RESTAURANTE  
ESC. 1:125



**PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO**  
RESTAURANTE  
ESC. 1:125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO,  
ESTRUCTURAL DE TECHO Y DETALLES

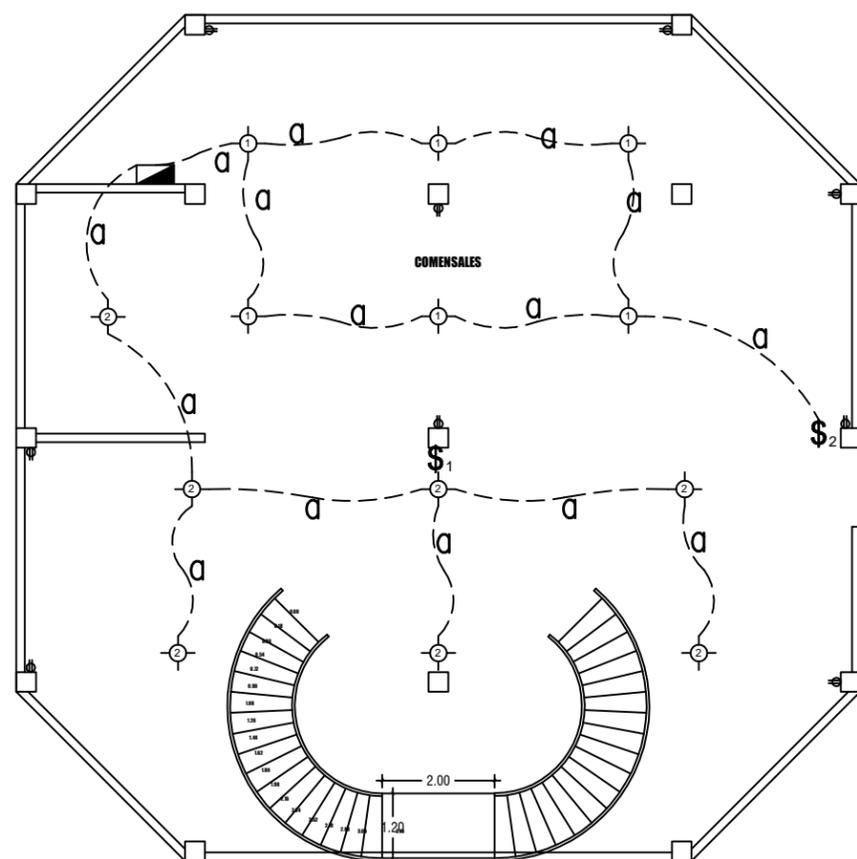
PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

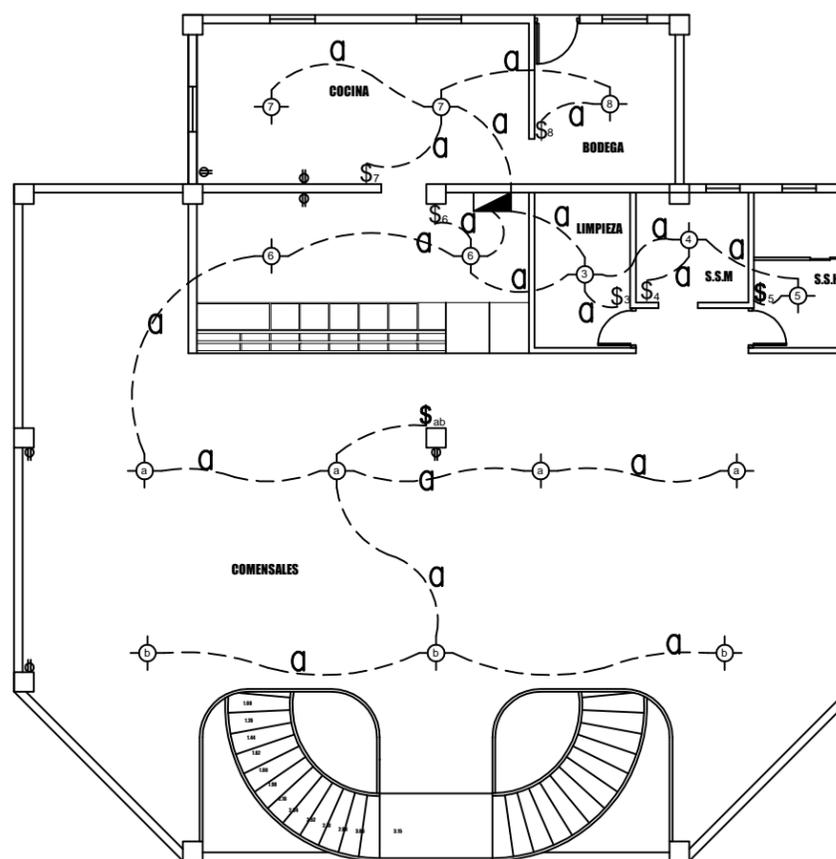
HOJA: 21/33

CLAVE DE ALAMBRA DO	
	2 THHN #12, Ø 1/2"

SIMBOLOGIA	
	LAMPARA FLUORESCENTE (POCO ANODIADO)
	CANALIZACION AEREA
	TABLERO (GENERAL ELECTRIC O SIMILAR)
	INTERRUPTOR SENCILLO (1 UNIDAD)
	INTERRUPTOR DOBLE (2 UNIDAD)
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO



**PLANTA ELÉCTRICA 1ER NIVEL**  
RESTAURANTE  
ESC. 1:125



**PLANTA ELÉCTRICA 2DO NIVEL**  
RESTAURANTE  
ESC. 1:125

**NOTAS:**

- \* INTERRUPTORES 1.20 N.P.T.
- \* TOMACORRIENTES 0.40 N.P.T.
- \* TABLERO 1.40 N.P.T.
- TOMACORRIENTE POLARIZADO TIPO DADO TICINO O SIMILAR
- PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO.
- TODA CANALIZACION SERA DE POLIDUCTO DE 1/2".
- INTERRUPTOR TIPO DADO TICINO O SIMILAR



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

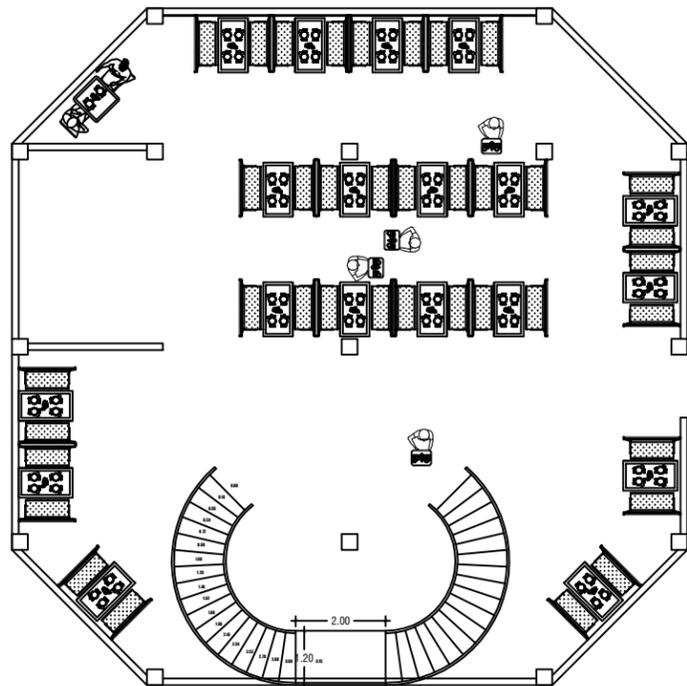
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS

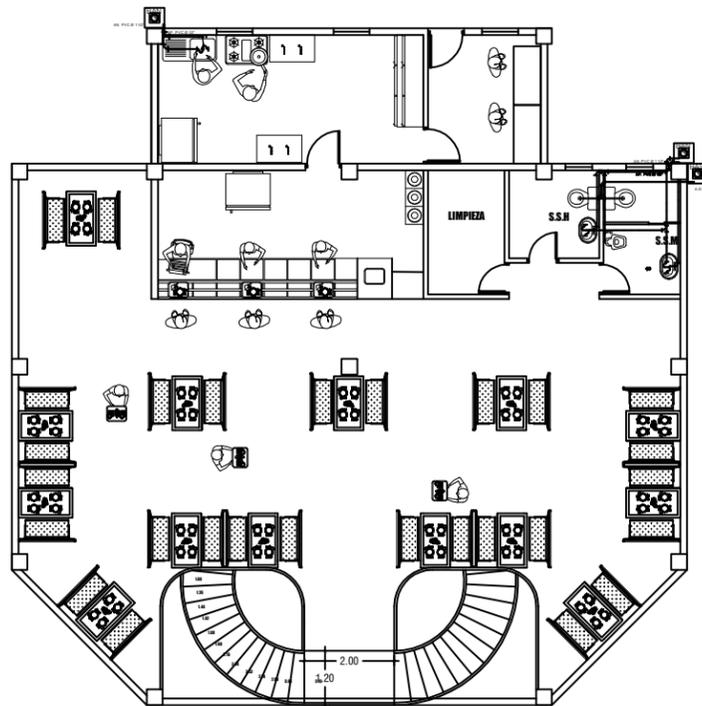
PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

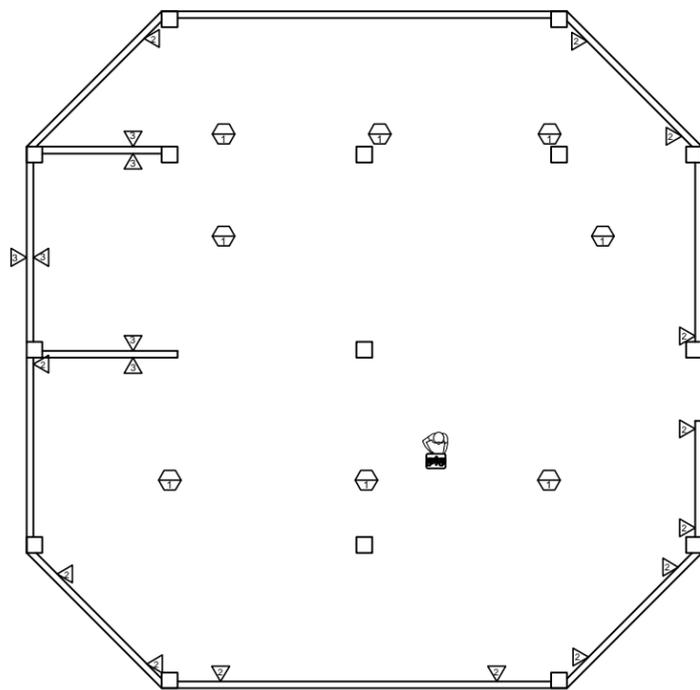
HOJA: 22/33



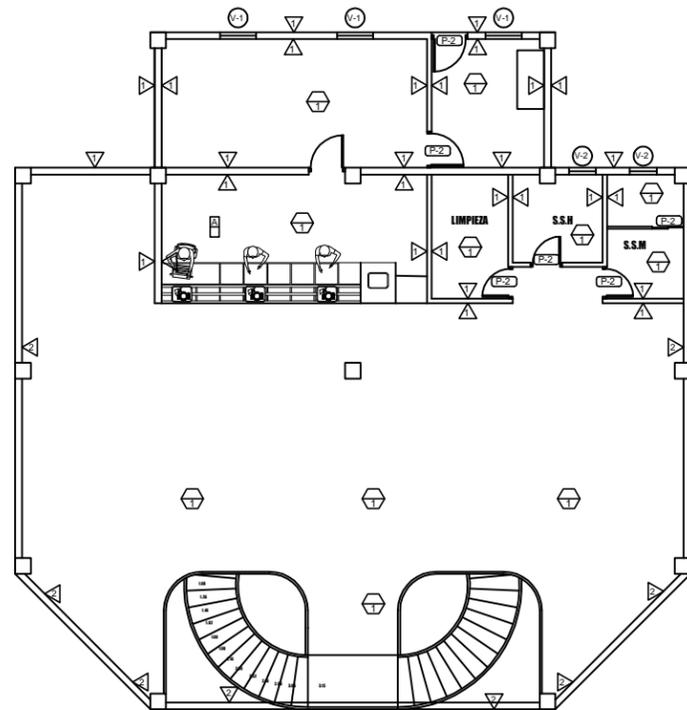
**PLANTA HIDRÁULICA 1ER NIVEL**  
RESTAURANTE  
ESC. 1:125



**PLANTA HIDRÁULICA 2DO NIVEL**  
RESTAURANTE  
ESC. 1:125



**PLANTA DE ACABADOS 1ER NIVEL**  
RESTAURANTE  
ESC. 1:125



**PLANTA DE ACABADOS 2DO NIVEL**  
RESTAURANTE  
ESC. 1:125

### SIMBOLOGIA HIDRAULICA

SIMBOLO	DESCRIPCION
—	TUBERIA DE AGUAS SERVIDAS 4"
—	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS 1 1/2"
—	TUBERIA DE AGUA POTABLE (Diámetro = 1/2")
Y	YEE TEE DE PVC ø según tubería
S	SIFON DE PVC ø4"
M	YEE TEE DE PVC ø4"
r	CURVA DE PVC ø4" A 90°
H	TEE DE PVC ø SEGÚN TUBERÍA
C	CODO A 90° DE PVC ø SEGÚN TUBERÍA
CAJA	CAJA PARA BAJADAS DE AGUAS LLUVIAS
CAJA	CAJA PARA BAJADAS DE AGUAS SERVIDAS

CUADRO DE PUERTAS					
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANT.	N.HOJAS	DESCRIPCION
P-1	1.00	2.00	1.00	2.00	PUERTA DE MADERA.
P-2	0.80	2.00	6.00	1.00	PUERTA DE MADERA.

CUADRO DE VENTANAS							
CLAVE	ANCHO	ALTO	H. REPISA	AREA	N° DE CUERPOS	CANT.	DESCRIPCION
V-1	0.80	1.00	1.00	0.80	2.00	3.00	VENTANAS DE VIDRIO (OSCURO) CON MARCO DE ALUMINIO TIPO FRANCESA.
V-2	0.60	0.40	1.60	0.24	2.00	2.00	VENTANAS DE VIDRIO (OSCURO) CON MARCO DE ALUMINIO TIPO FRANCESA.

CUADRO DE PAREDES		CUADRO DE PISOS	
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
1	PAREDES DE TABLE YESO PINTADAS	1	PISO DE MADERA.
2	PASA MANO DE MADERA A UNA ALTURA DE 1.20 MT.		
3	PARED DE BLOQUE DE 15x15x40 R.A.P		



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

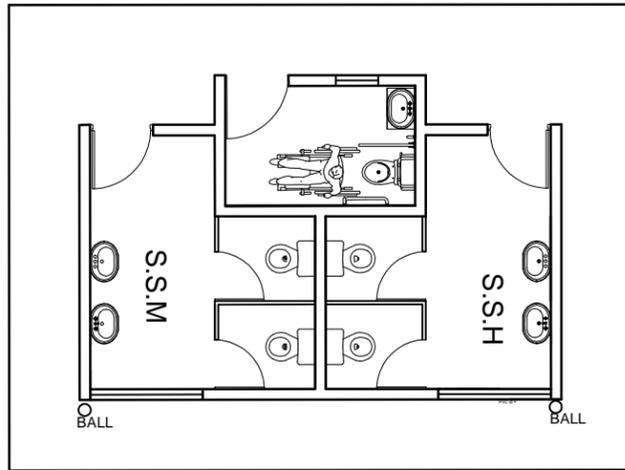
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO: INSTALACIÓN HIDRAULICA

PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

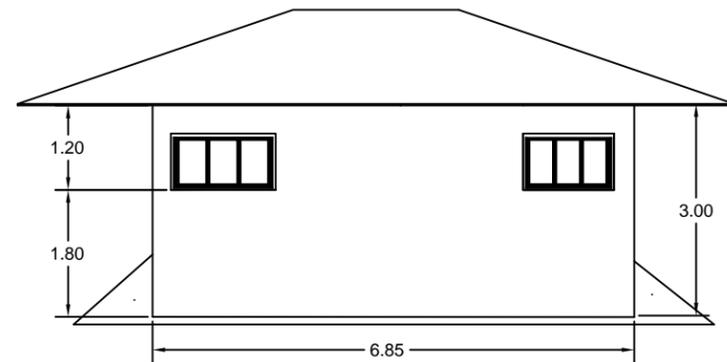
FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

HOJA: 23/33



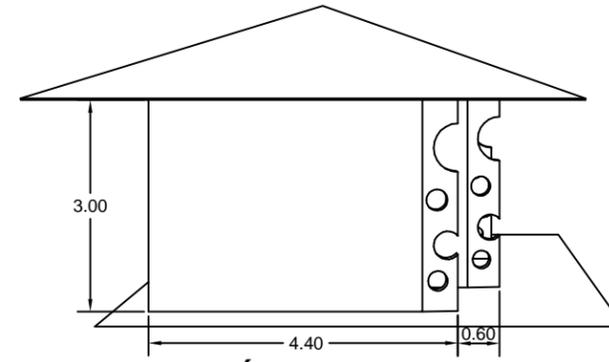
**PLANTA ARQUITECTONICA**

SERVICIOS SANITARIOS



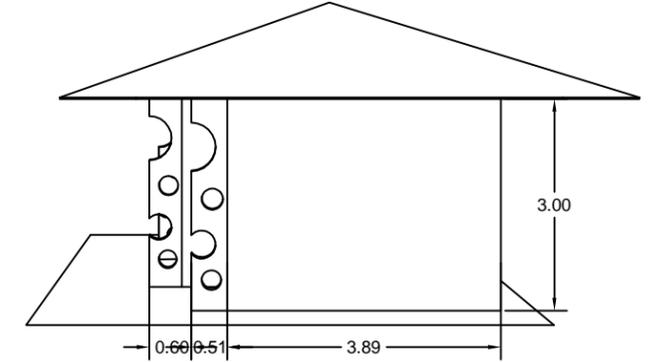
**ELEVACIÓN POSTERIOR.**

SERVICIOS SANITARIOS



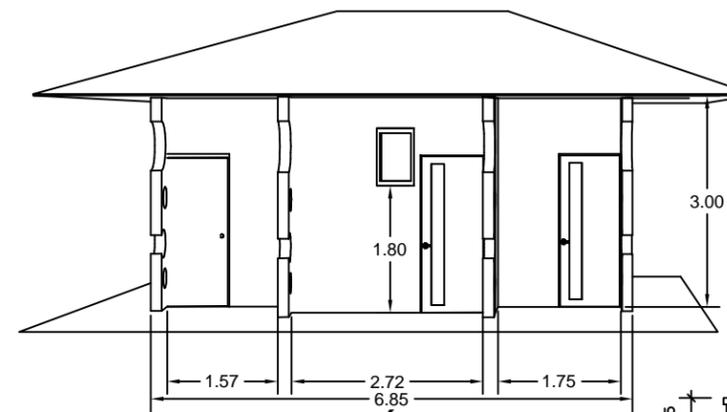
**ELEVACIÓN IZQUIERDA.**

SERVICIOS SANITARIOS



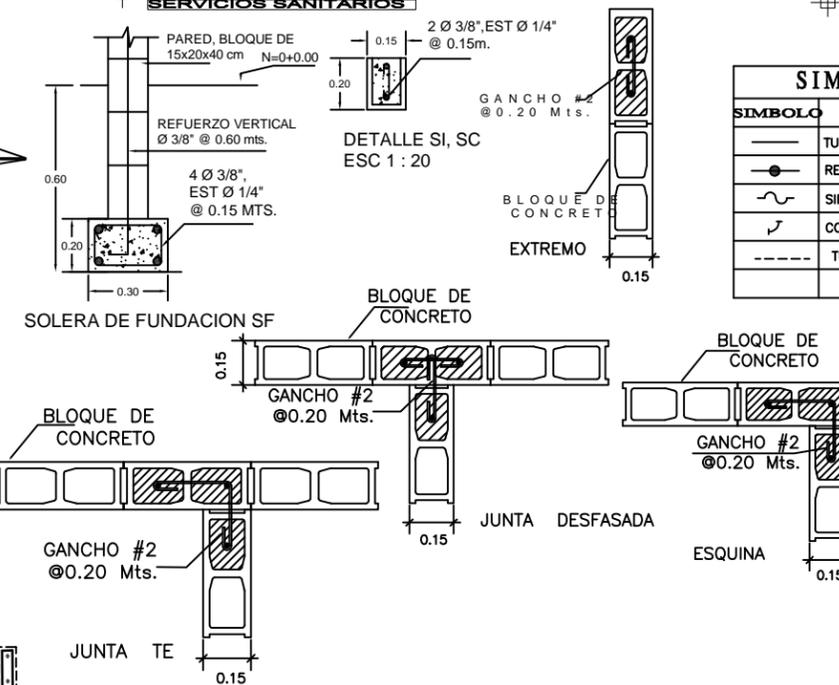
**ELEVACIÓN DERECHA.**

SERVICIOS SANITARIOS



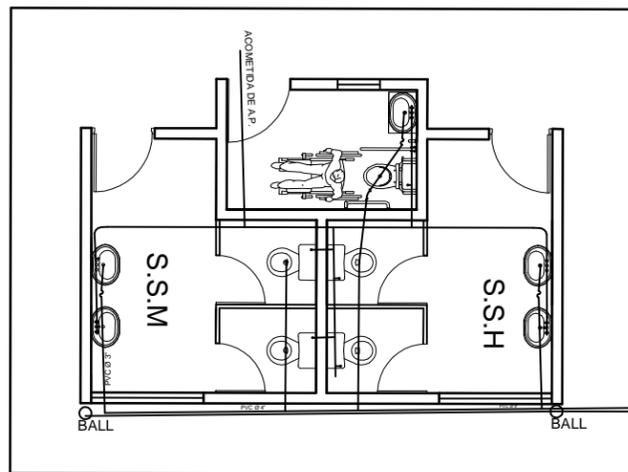
**ELEVACIÓN FRONTAL.**

SERVICIOS SANITARIOS



**SIMBOLOGIA HIDRAULICA**

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PVC PARA AGUAS NEGRAS		LLEGADA AL ARTEFACTO A. P.
	RECIBIDOR PARA AGUAS NEGRAS		CHORRO CON ROSCA
	SIFÓN		CODO ACCESORIO DE AGUA POTABLE
	CODO ACCESORIO DE AGUAS NEGRAS		TUBERIA PVC PARA AGUAS LLUVIAS
	TUBERIA PVC PARA AGUA POTABLE		BAJADA DE AGUAS LLUVIAS

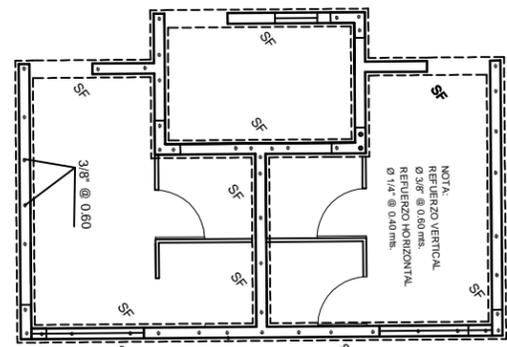


**PLANTA HIDRAULICA**

SERVICIOS SANITARIOS

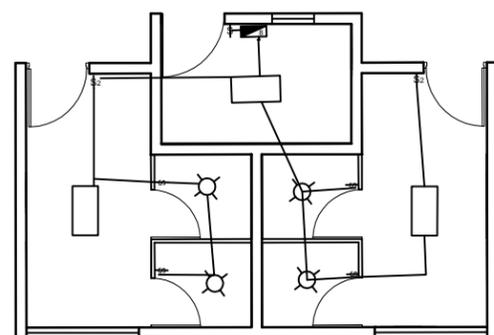
**SIMBOLOGIA ELECTRICA**

SIMBOLO	ESPECIFICACION
	LUMINARIA INCANDESCENTE 100W
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	TABLERO GENERAL
	LAMPARA 2x40
	CANALIZACIÓN ÁEREA
	CANALIZACIÓN DE CIRCUITO A TABLERO



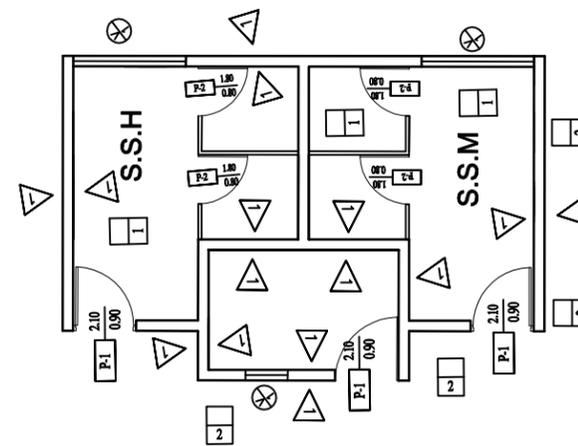
**PLANTA DE FUNDACIONES**

SERVICIOS SANITARIOS



**PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS**

SERVICIOS SANITARIOS



**PLANTA DE ACABADOS**

SERVICIOS SANITARIOS

**ACABADOS EN PAREDES**

SIMBOLO	DESCRIPCION
	PARED DE BLOQUE 15x20x40 CMS. H=3MTS. TERMINADO Y ADOBADO

**CUADRO DE VENTANAS**

SIMBOLO	ANCHO	ALTIMO	REPISA	CUERPO	DESCRIPCION
	0.60	0.50	1.80	1	VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO Y VIDRO NEVADO

**CUADRO DE PUERTAS**

SIMBOLO	DESCRIPCION
	Muelle de puerta y freno a 90°
	Puerta de madera para baño.

**PISOS**

SIMBOLO	DESCRIPCION
	PISO CERÁMICA ANTIDESLIZANTE.
	ENCEMENTADO.

NOTA :  
 ALAMBRADO PARA INTERRUPTORES = THHN-14  
 ALAMBRADO PARA ACOMETIDA = THHN-8  
 ALTURA DE INTERRUPTOR = 1.20 MTS.  
 ALTURA DE CAJA TERMICA = 1.60 MTS.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
 DEPARTAMENTO DE  
 ING. Y ARQUITECTURA  
 SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
 ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

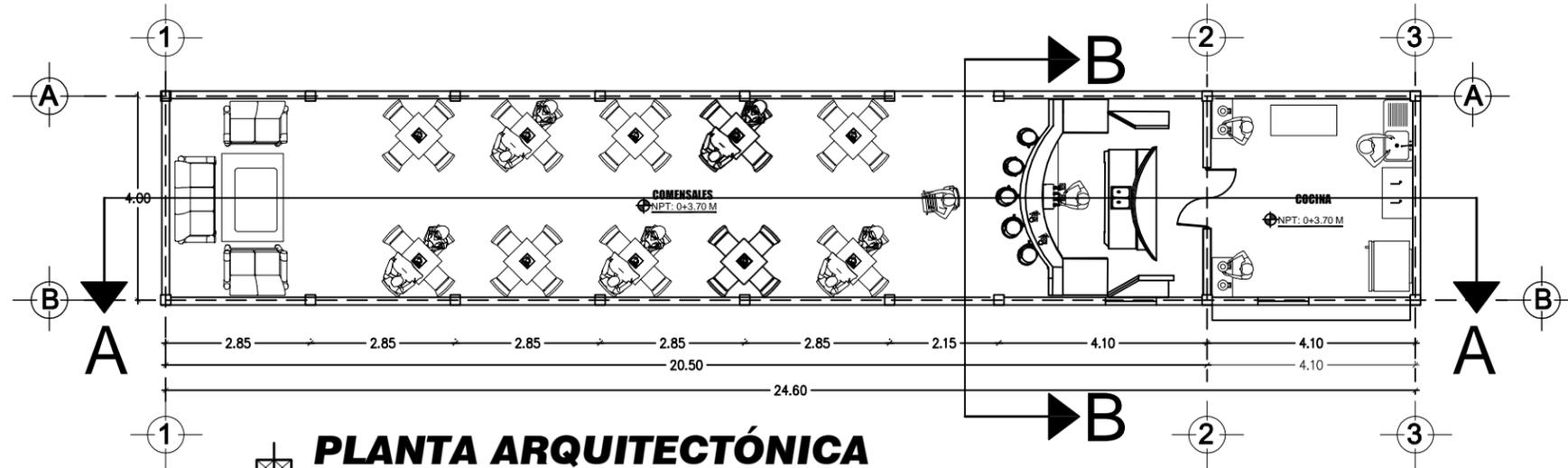
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
 ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
 ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
 PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
 EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
 DE SAN MIGUEL.  
 CONTENIDO: PLANOS CONSTRUCTIVOS DE BATERÍA  
 DE SANITARIOS GENERAL.

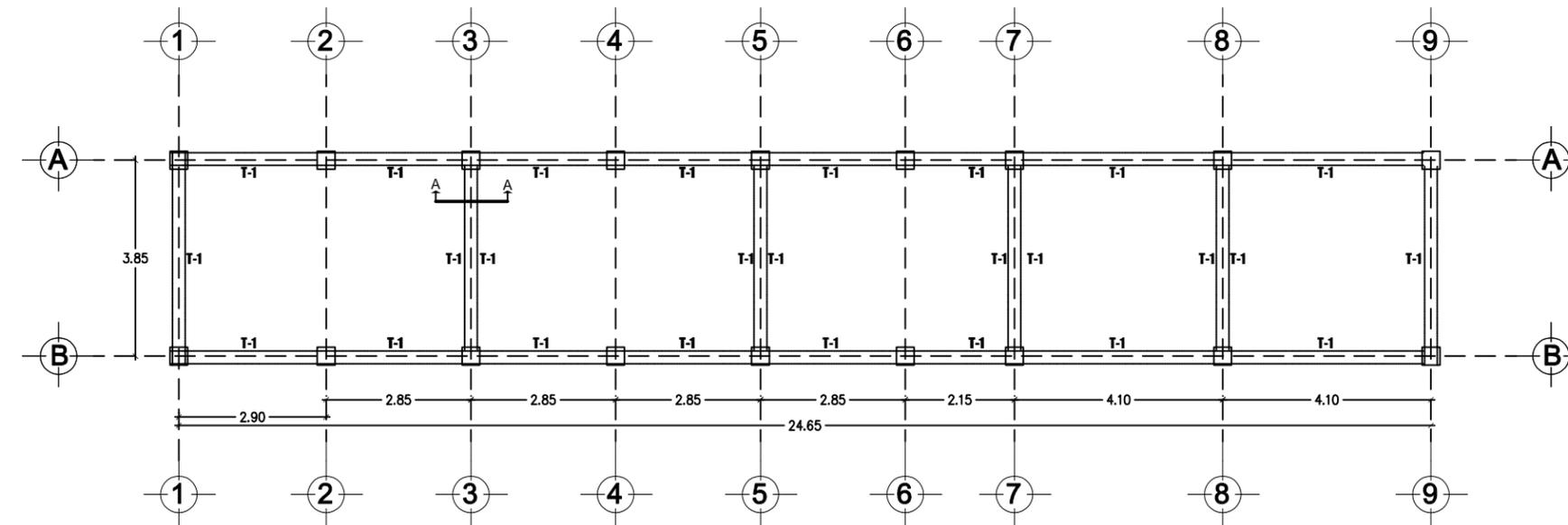
PRESENTAN:  
 PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
 PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
 ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
 PROPIETARIO:  
 ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

FECHA:  
 VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

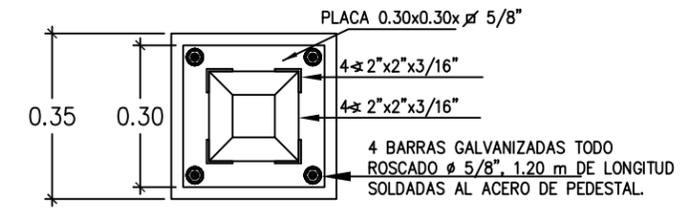
HOJA: 24/33



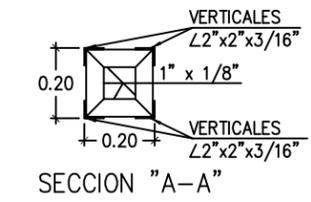
**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
TERRAZA ESCÉNICA  
ESC. 1:125



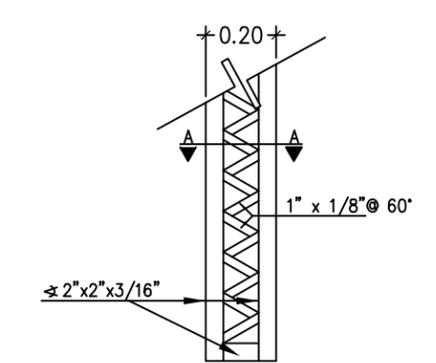
**PLANTA DE FUNDACIONES**  
TERRAZA ESCÉNICA  
ESC. 1:125



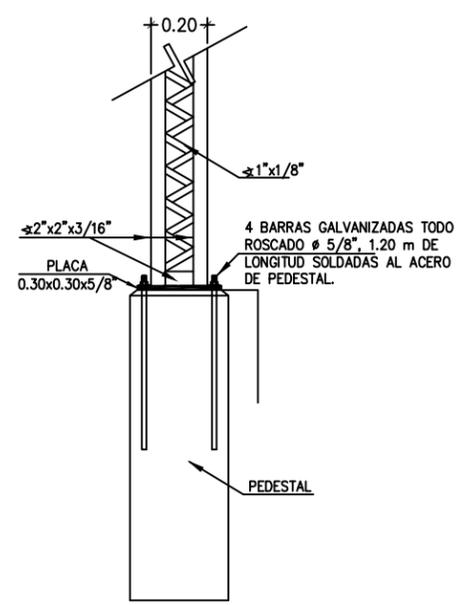
DETALLE "A"  
APOYO DE COLUMNAS METALICAS



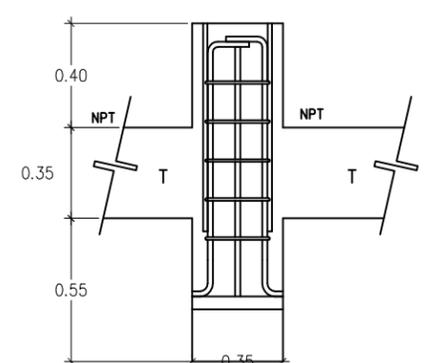
SECCION "A-A"



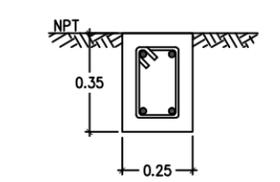
ARMADO DE COLUMNAS METALICAS



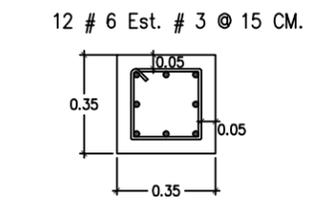
PEDESTAL



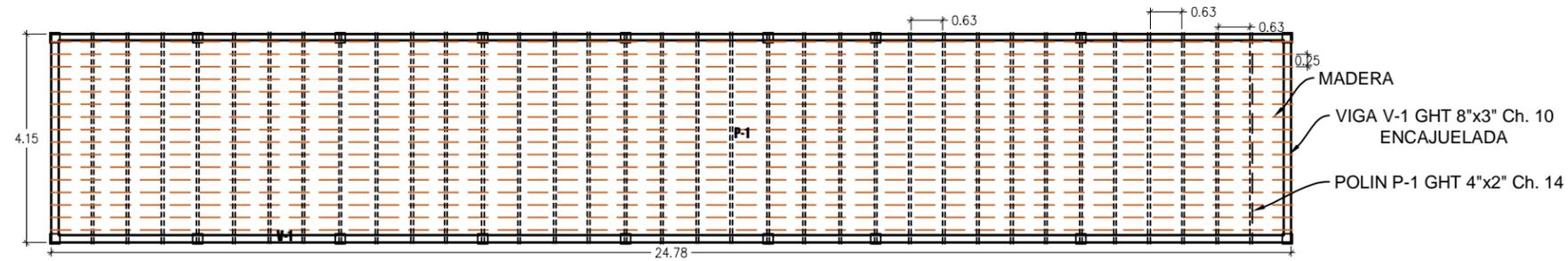
DETALLE DE PEDESTAL PD  
SECCION A-A



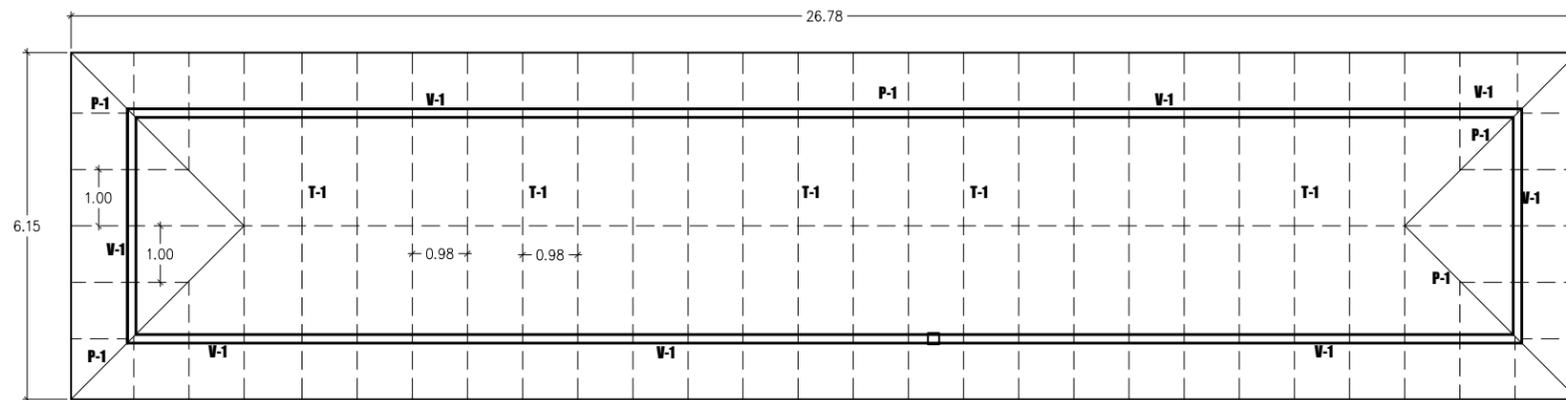
4 # 5 Est. # 3 @ 15 CM.  
TENSOR T



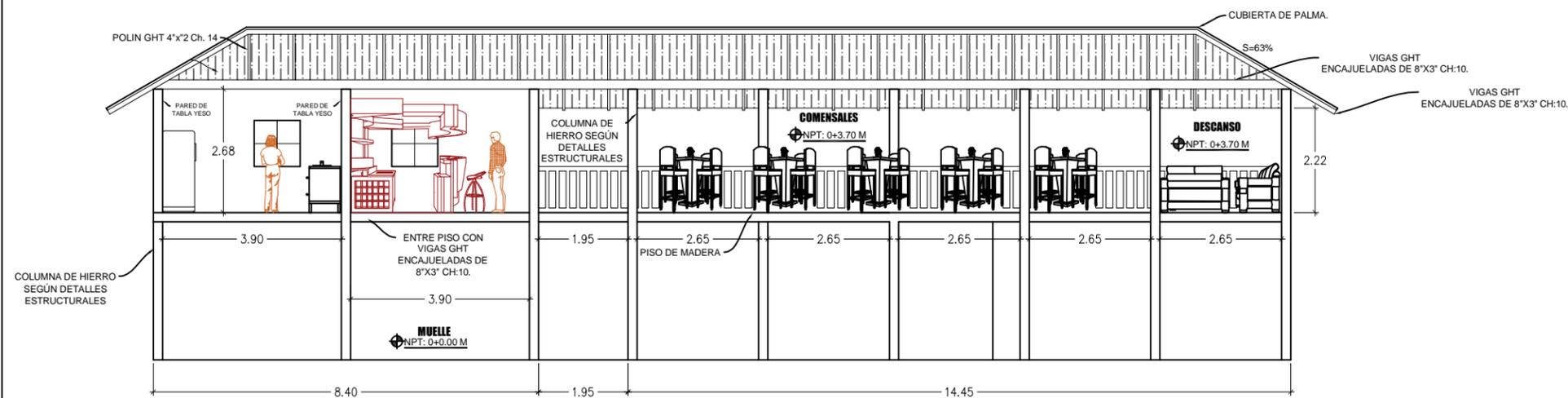
12 # 6 Est. # 3 @ 15 CM.  
PEDESTAL PD



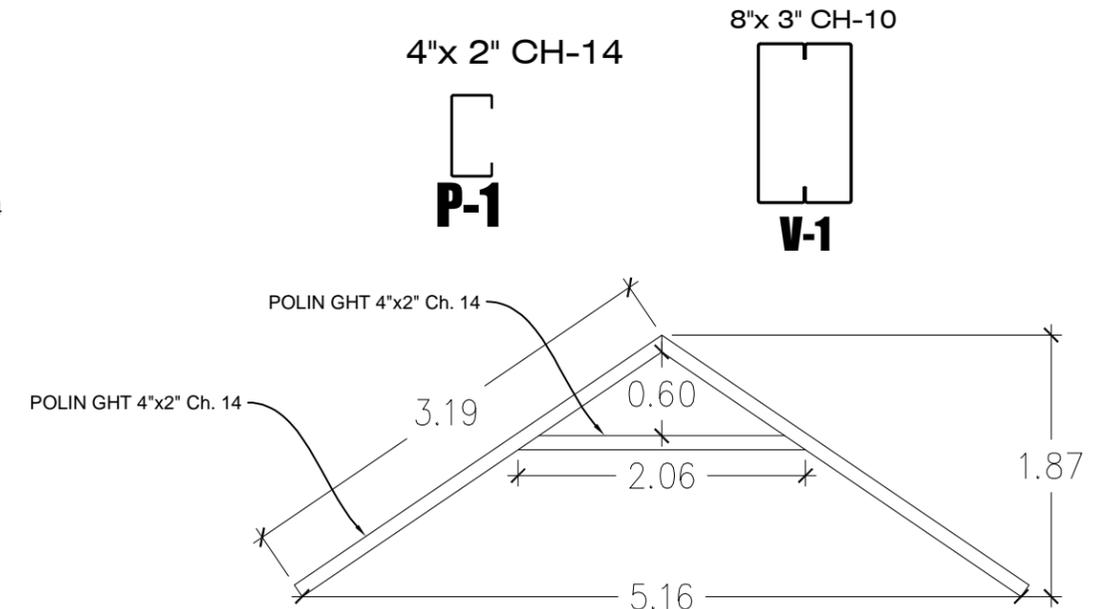
**PLANTA DE ENTREPISO**  
TERRAZA ESCÉNICA  
ESC. 1:125



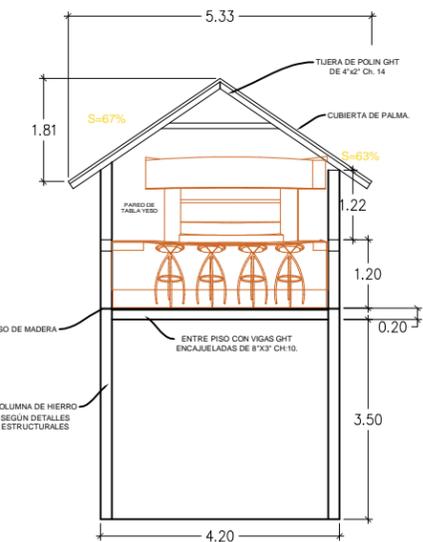
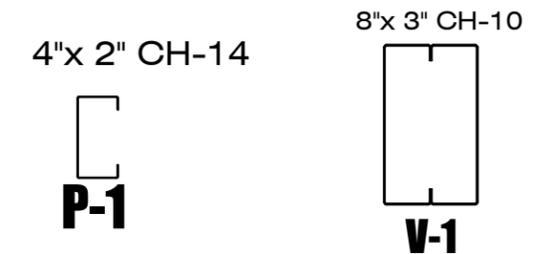
**PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO**  
TERRAZA ESCÉNICA  
ESC. 1:100



**SECCIÓN A-A**  
TERRAZA ESCÉNICA  
ESC. 1:200



**TIJERA T-1**



**SECCIÓN B-B**  
TERRAZA ESCÉNICA



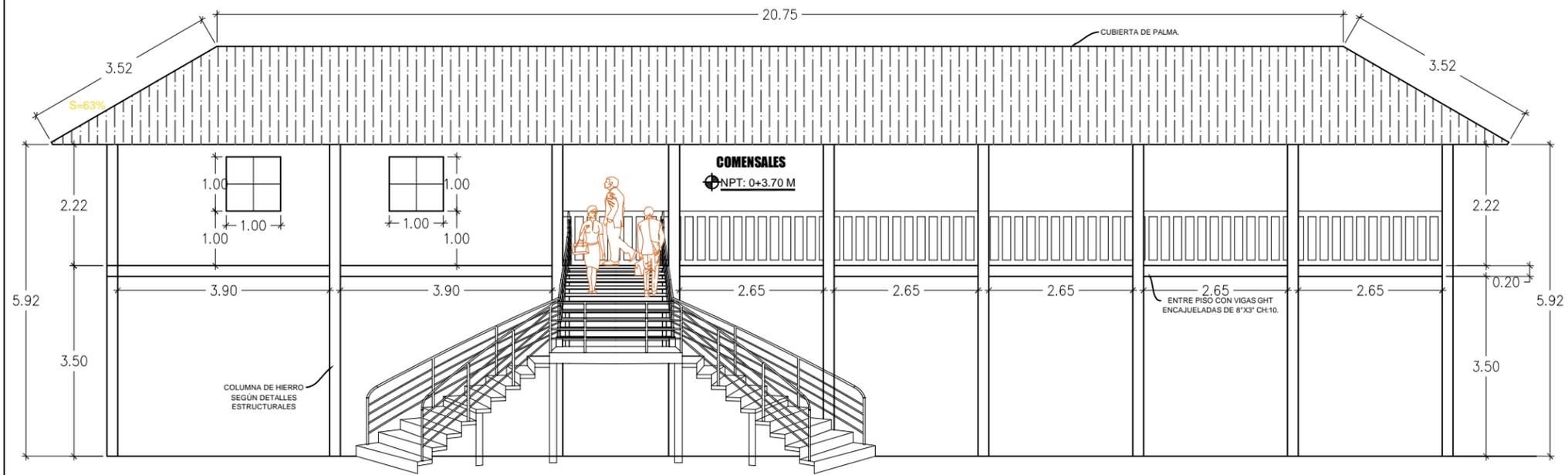
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.  
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

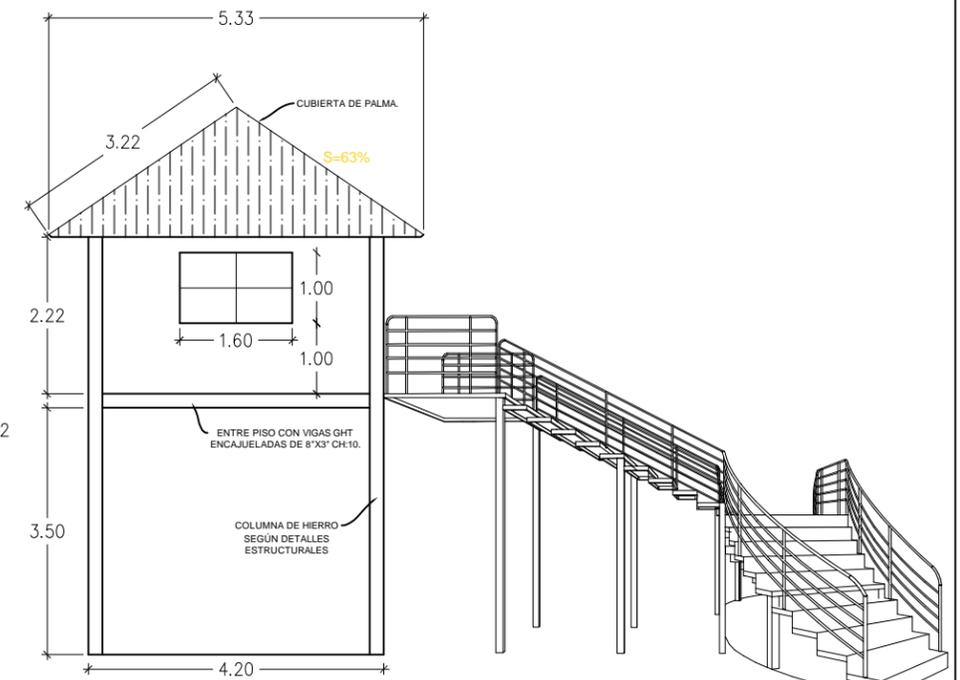
PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO: SEGÚN PLANOS.

PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

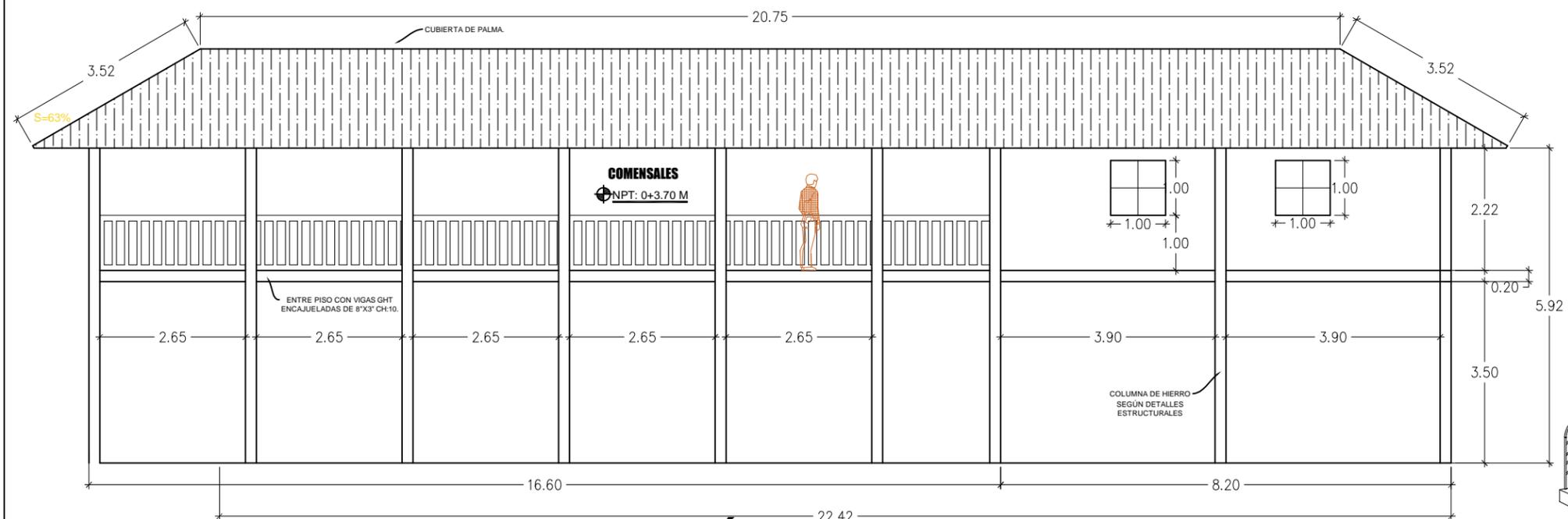
FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.  
HOJA: 26/33



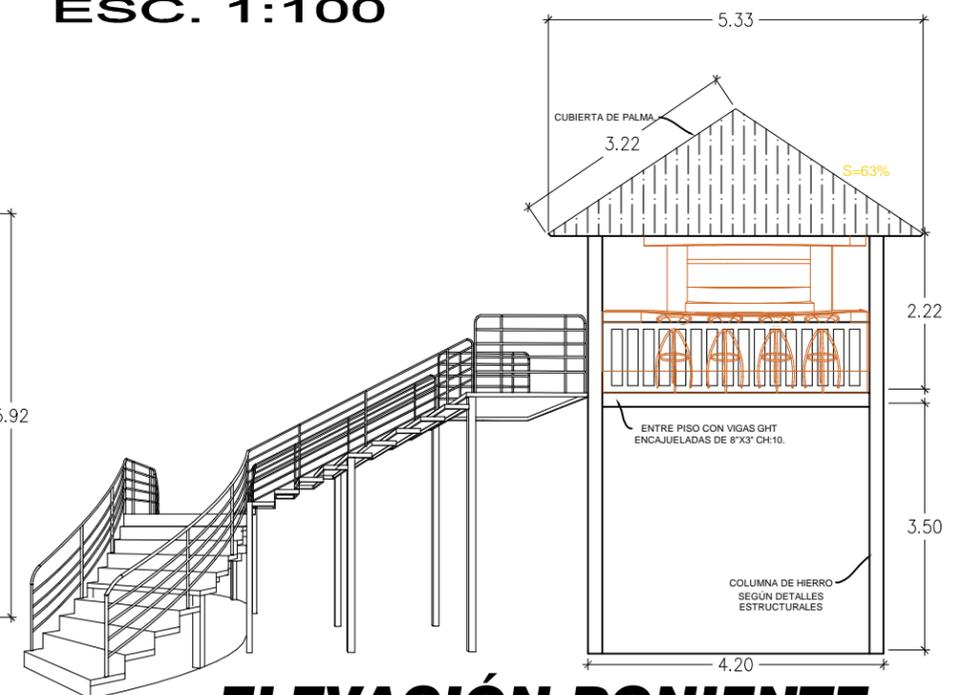
**ELEVACIÓN NORTE**  
TERRAZA ESCÉNICA  
ESC. 1:100



**ELEVACIÓN ORIENTE**  
TERRAZA ESCÉNICA  
ESC. 1:100



**ELEVACIÓN SUR**  
TERRAZA ESCÉNICA  
ESC. 1:100



**ELEVACIÓN PONIENTE**  
TERRAZA ESCÉNICA  
ESC. 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

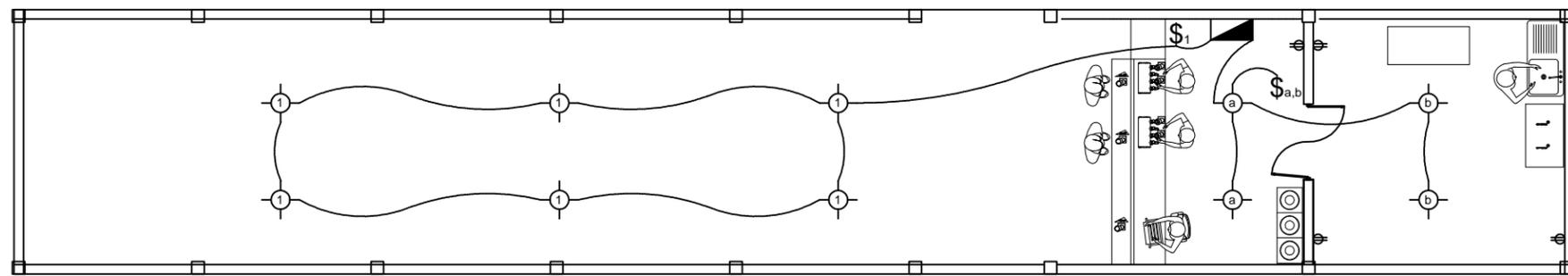
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO: SEGÚN PLANO.

PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

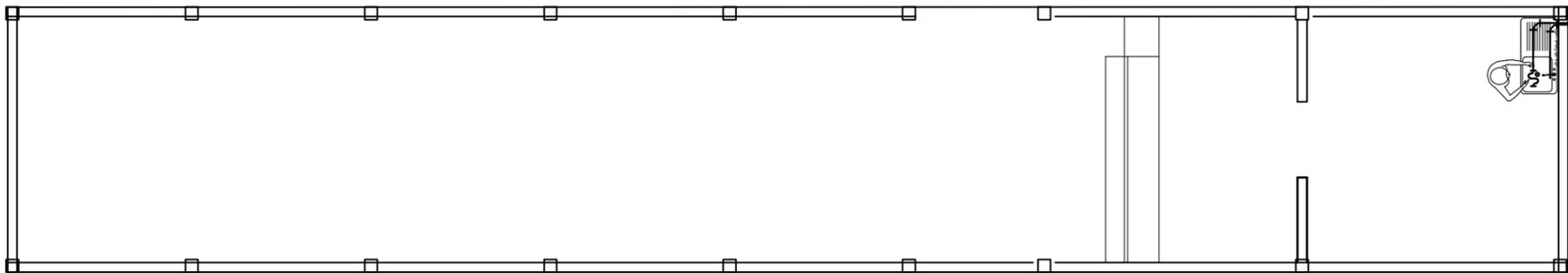
HOJA: 27/33



## INSTALACIONES ELECTRICAS

### TERRAZA ESCÉNICA

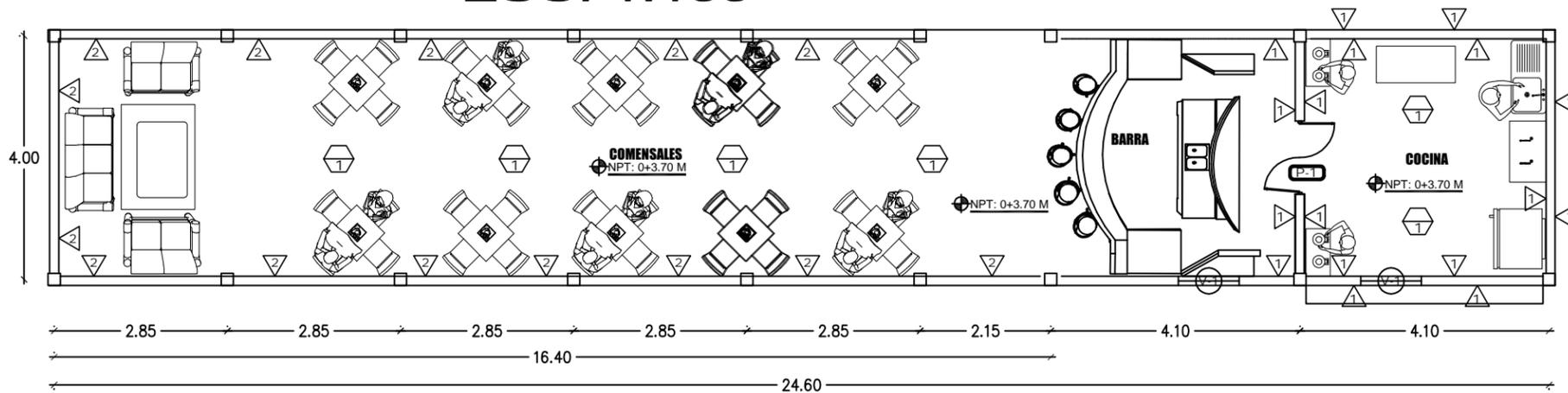
ESC. 1:100



## INSTALACIONES HIDRÁULICAS

### TERRAZA ESCÉNICA

ESC. 1:100

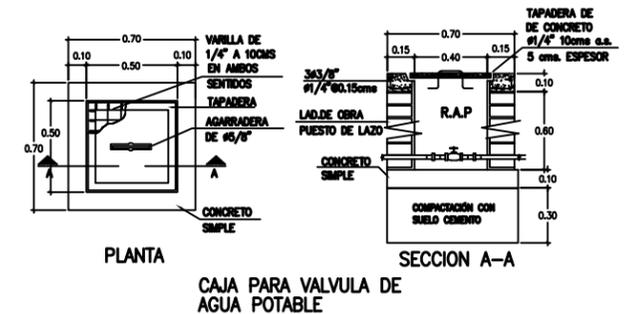


## PLANTA DE ACABADOS

### TERRAZA ESCÉNICA

ESC. 1:100

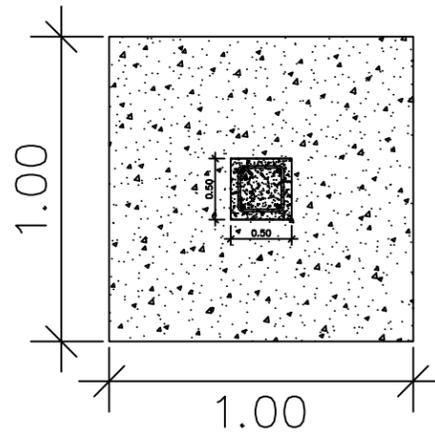
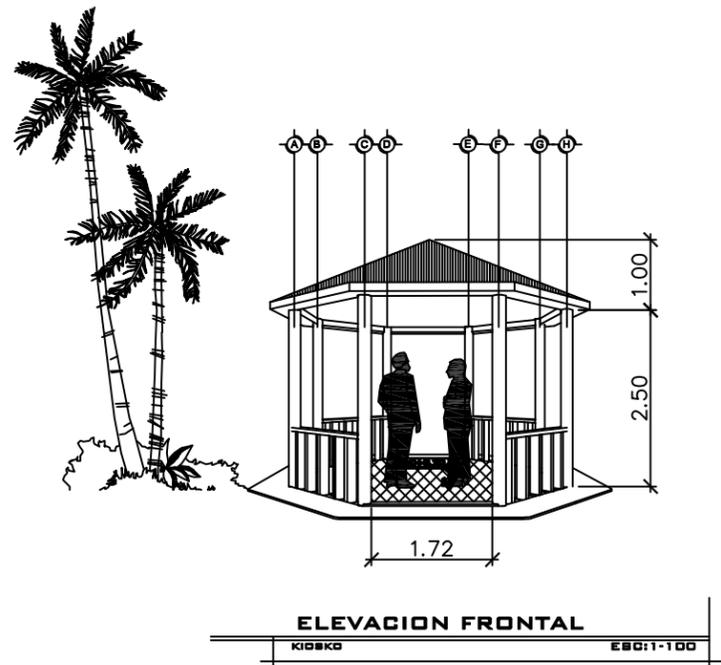
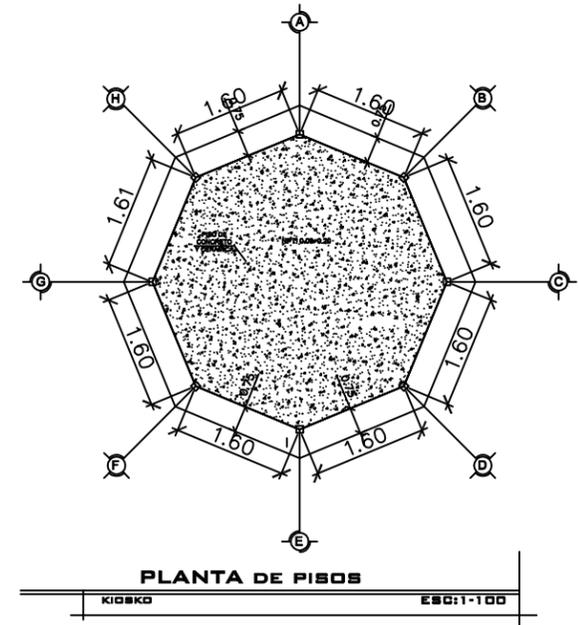
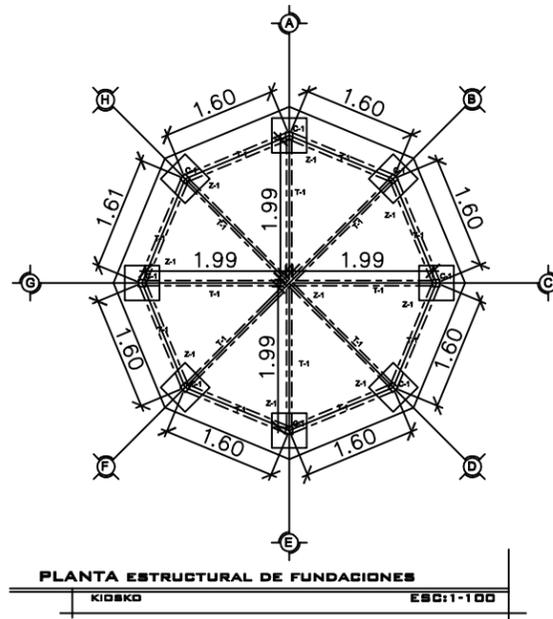
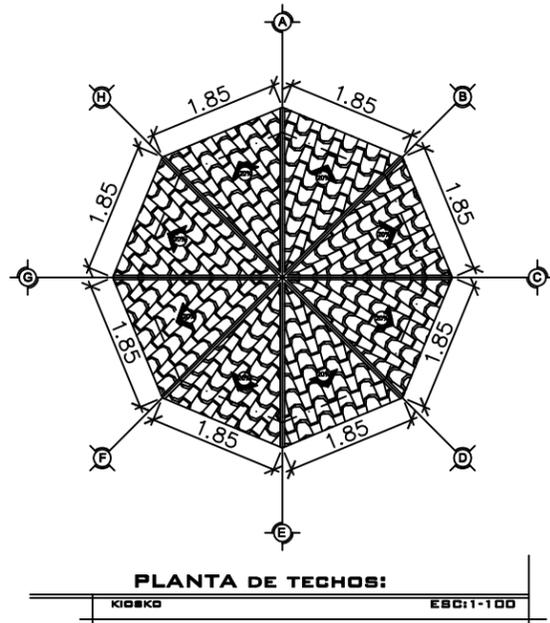
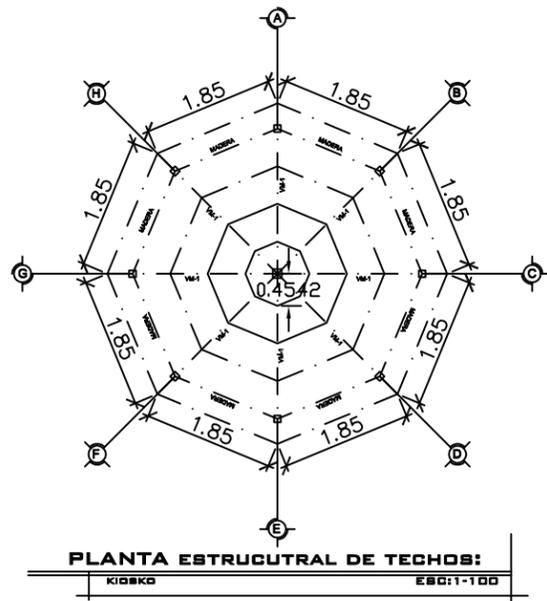
SIMBOLOGIA ELECTRICA	
SIMBOLO	ESPECIFICACION
	LUMINARIA INCANDESCENTE 100W
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	TABLERO GENERAL
	CANALIZACIÓN AÉREA
	CANALIZACIÓN DE CIRCUITO A TABLERO
	TOMA CORRIENTE SENCILLO Y DOBLE.
	PUESTA A TIERRA
	MEDIDOR DE ENERGIA.



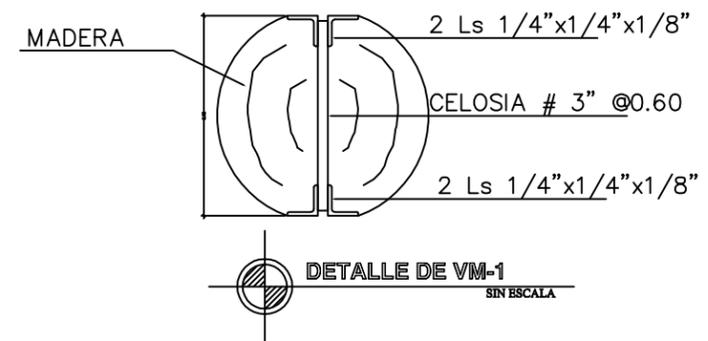
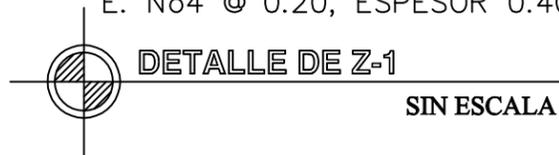
NOTA:  
ALAMBRAO PARA INTERRUPTORES = THIN-14  
ALAMBRAO PARA ACOMETIDA = THIN-8  
ALTURA DE INTERRUPTOR = 1.20 MTS.  
ALTURA DE CAJA TERMICA = 1.60 MTS.

SIMBOLOGIA INSTALACIONES HIDRAULICAS			
SIMBOLOGIA AGUA POTABLE		SIMBOLOGIA AGUAS NEGRAS	
SIMBOLOGIA	AGUA POTABLE (P.V.C.)	SIMBOLOGIA	AGUAS NEGRAS (P.V.C.)
	RED DE AGUA POTABLE (P.V.C.)		RED DE AGUAS NEGRAS (P.V.C.)
	CODO 90° P.V.C.		CODO 90° P.V.C.
	TEE P.V.C.		TEE P.V.C.
	VALVULA DE CONTROL A.P.		VALVULA DE CONTROL A.P.
	SIFON DE P.V.C.		SIFON DE P.V.C.

CUADRO DE PUERTAS							
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANT.	N.HOJAS	DESCRIPCION		
P-1	1.00	2.00	1.00	2.00	PUERTA DE MADERA.		
CUADRO DE VENTANAS							
CLAVE	ANCHO	ALTO	H. REPISA	AREA	N° DE CUERPOS	CANT.	DESCRIPCION
V-1	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	VENTANAS DE VIDRO (OSCURO) CON MARCO DE ALUMINIO TIPO FRANCESA.
CUADRO DE PAREDES				CUADRO DE PISOS			
CLAVE	DESCRIPCION					CLAVE	DESCRIPCION
1	PARED DE TABLA YESO.					1	PISO DE MADERA.
2	PASA MANO DE MADERA A UNA ALTURA DE 1.20 MT.						



VARILLA TRANSVERSAL No 4  
VARILLA LONGITUDINAL No 4  
E. No4 @ 0.20, ESPESOR 0.40cm



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

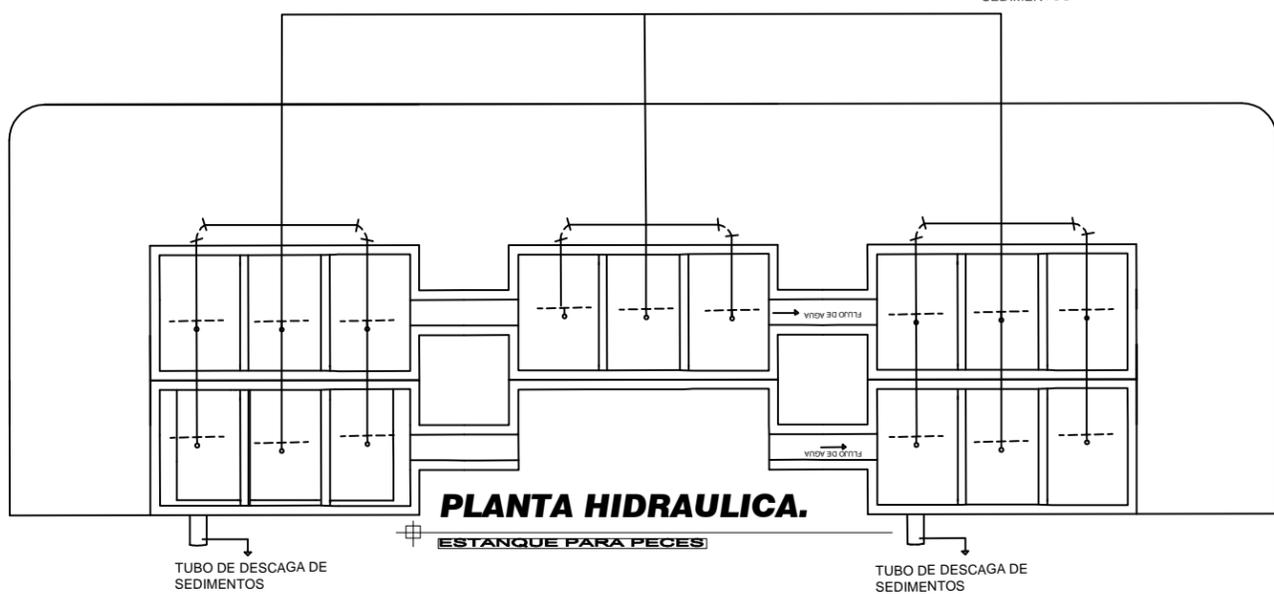
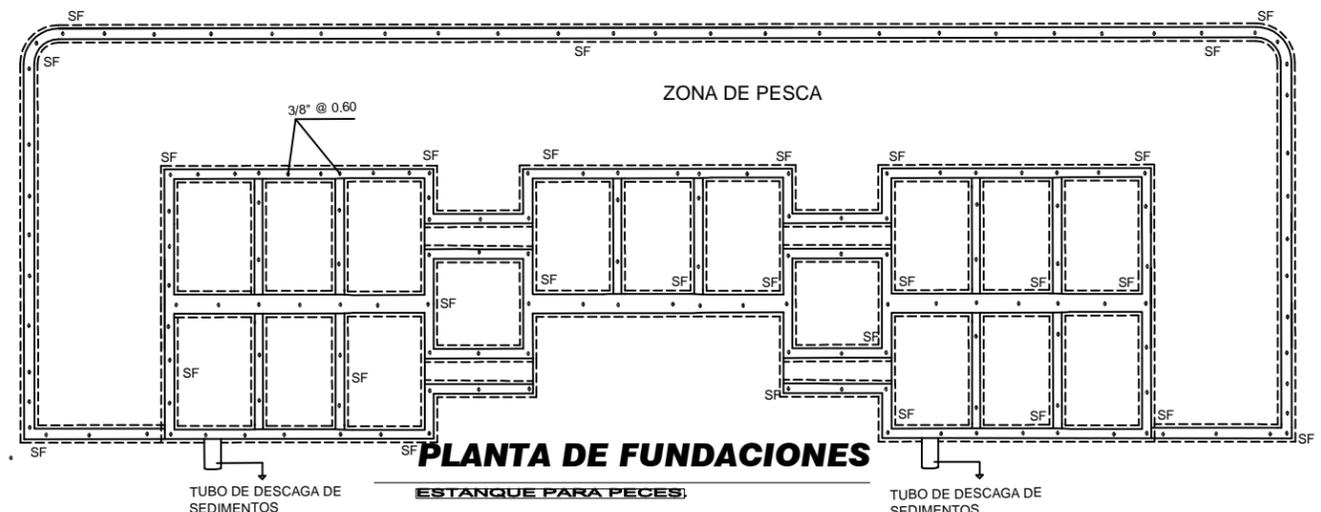
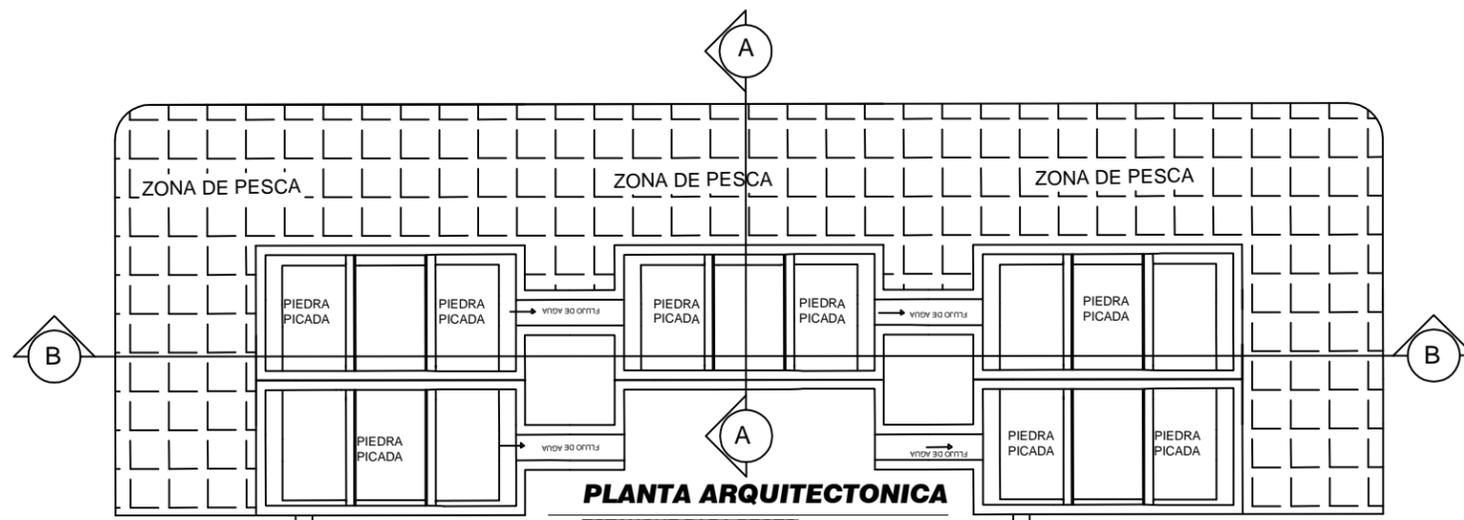
DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTICO EN LA LAGUNA  
EL JOCDAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO: PLANOS CONSTRUCTIVOS DE KIOSCO.

PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFRED  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO.

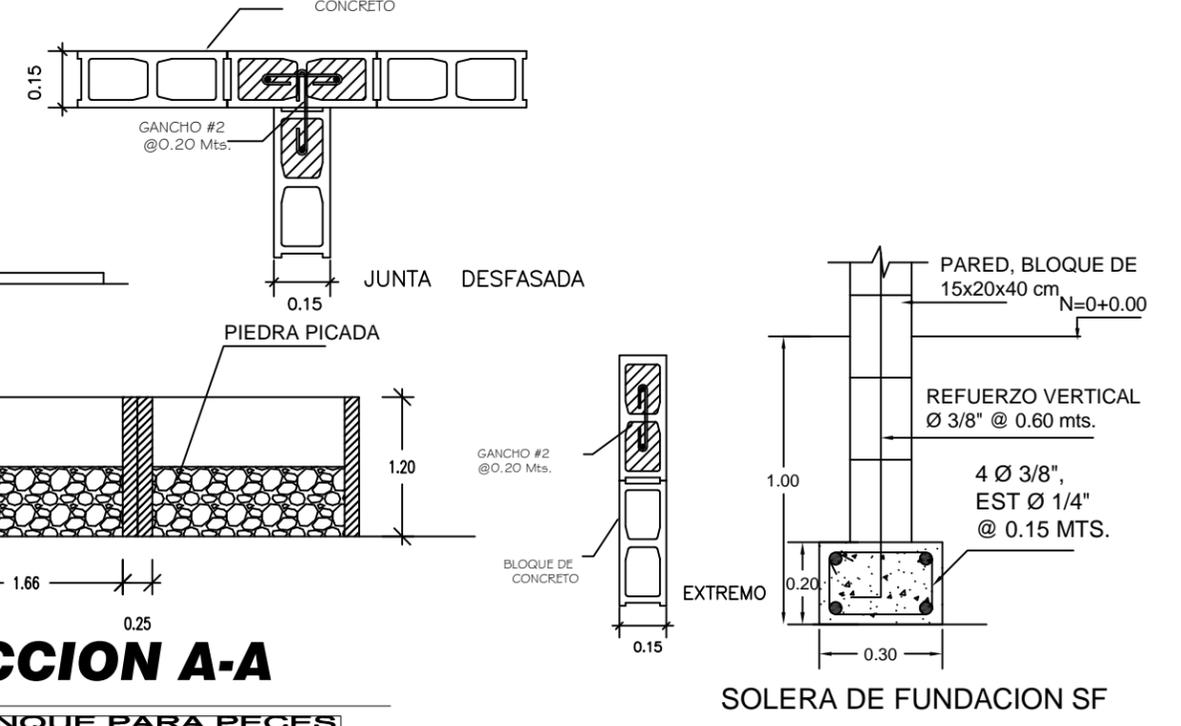
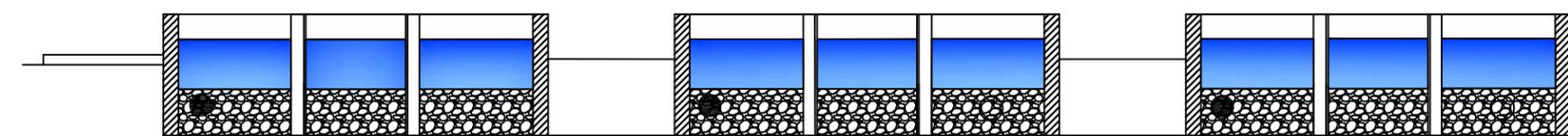
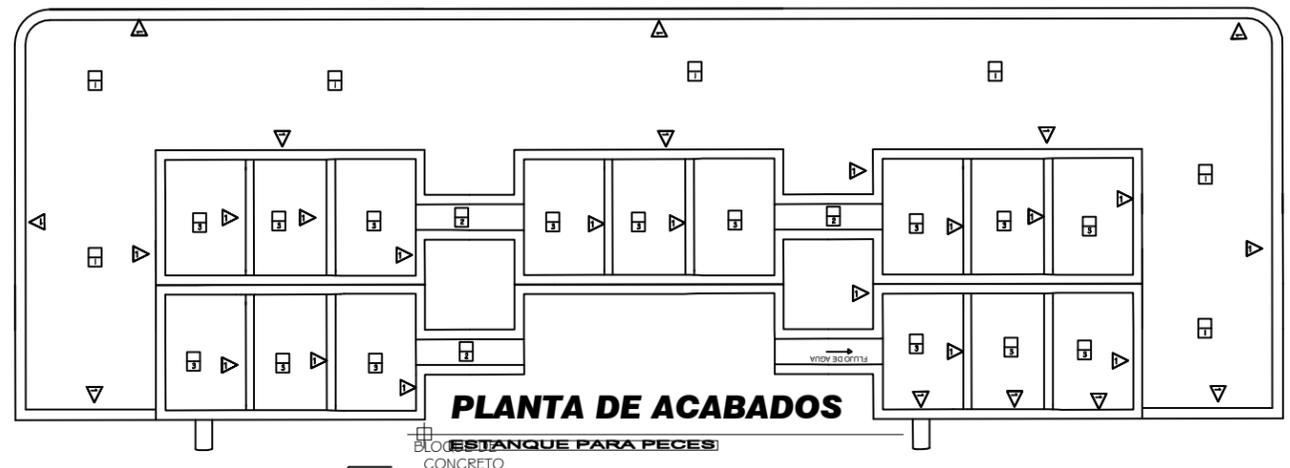
FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.  
HOJA: 29/33

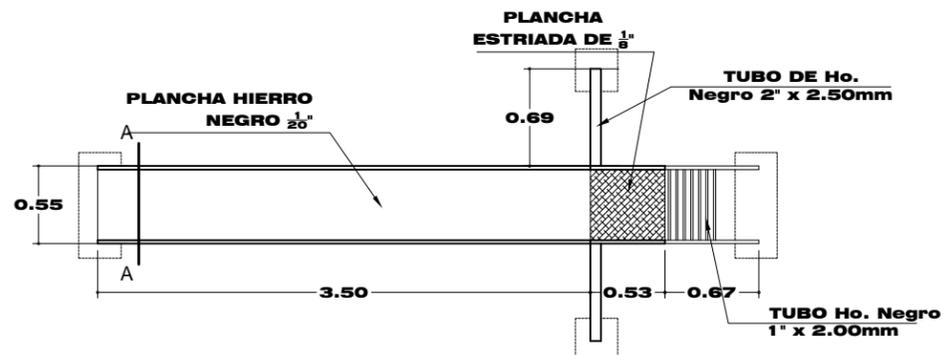


ACABADOS EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
▤	PARED DE BLOQUE 15x20x40 CMS. H=3MTS. TERMINADO Y ADOBADO

PISOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
▣	PISO CERÁMICA ANTIDESLIZANTE.
▤	ENCIMENTADO.
▥	PIEDRA PICADA.

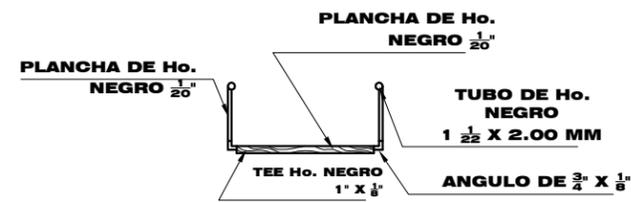
SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
---	LLEGADA AL ARTEFACTO A. P.
↗	CODO ACCESORIO DE AGUA POTABLE
---	TUBERIA PVC PARA AGUA POTABLE





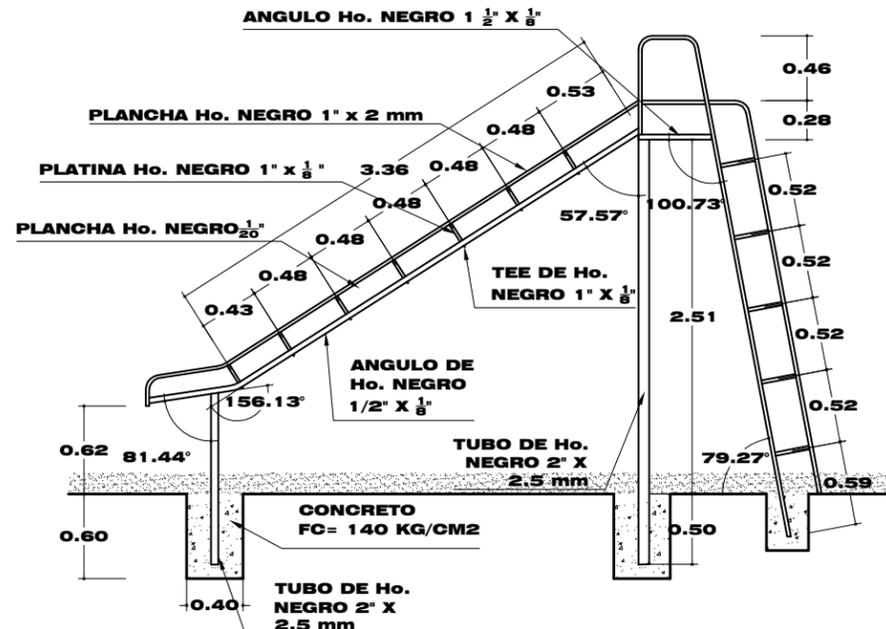
**TOBOGAN RESBALADERO**

PLANTA DE JUEGOS INFANTILES  
ESC. 1:50



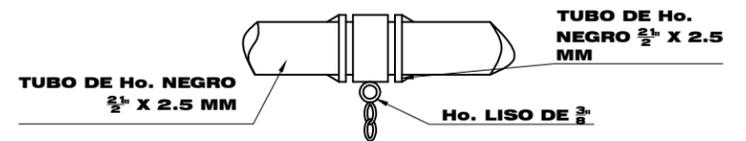
**TOBOGAN RESBALADERO**

SECCION A-A  
SIN ESCALA



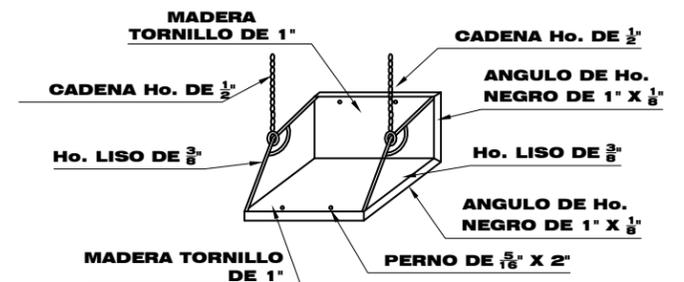
**TOBOGAN RESBALADERO**

ELEVACION LATERAL  
ESC. 1:50



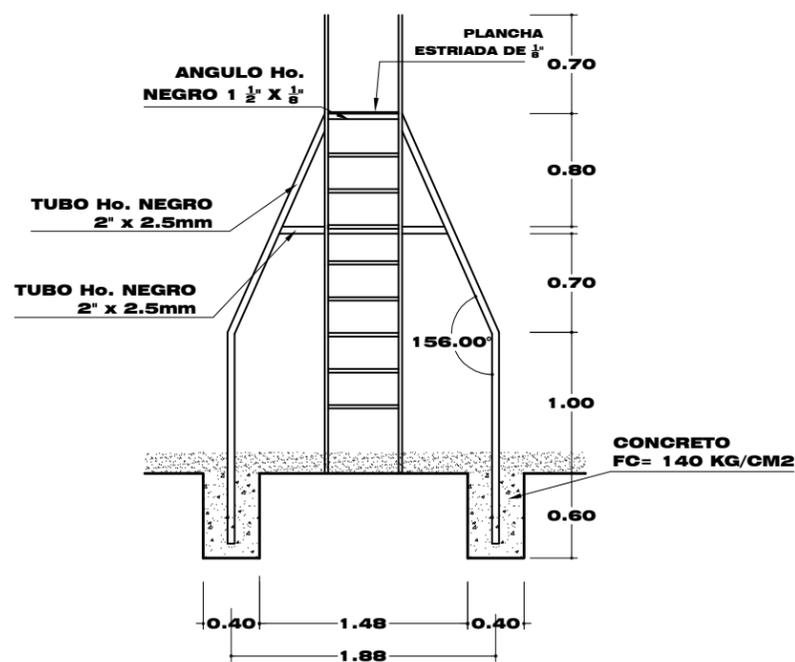
**COLUMPIO - 3 ASIENTOS**

DETALLE 02  
SIN ESCALA



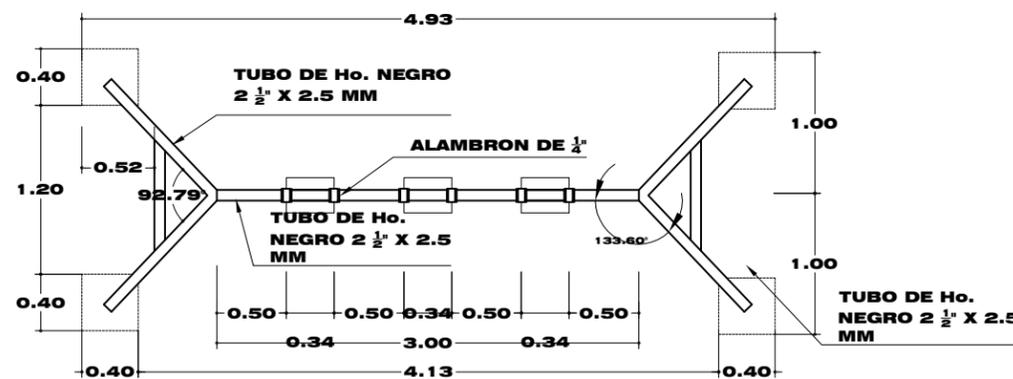
**COLUMPIO - 3 ASIENTOS**

DETALLE 01  
SIN ESCALA



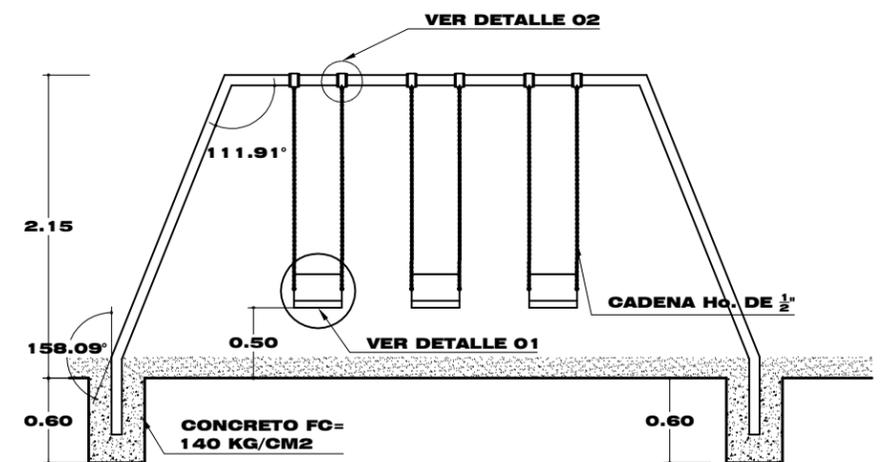
**TOBOGAN RESBALADERO**

ELEVACION POSTERIOR  
ESC. 1:50



**COLUMPIO - 3 ASIENTOS**

PLANTA  
ESC. 1:50



**COLUMPIO - 3 ASIENTOS**

ELEVACION  
ESC. 1:50

**NOTA TÉCNICA**

Los juegos como unidades individuales se pintaran con dos manos de base y dos manos de Esmalte de Color



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

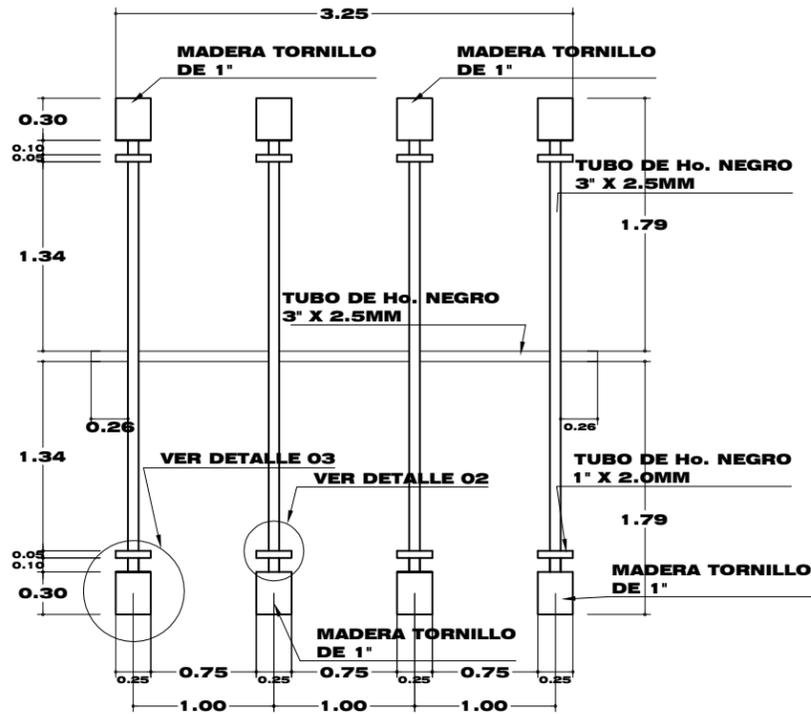
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO: TOBOGAN RESBALADERO  
COLUMPIO - 3 ASIENTOS

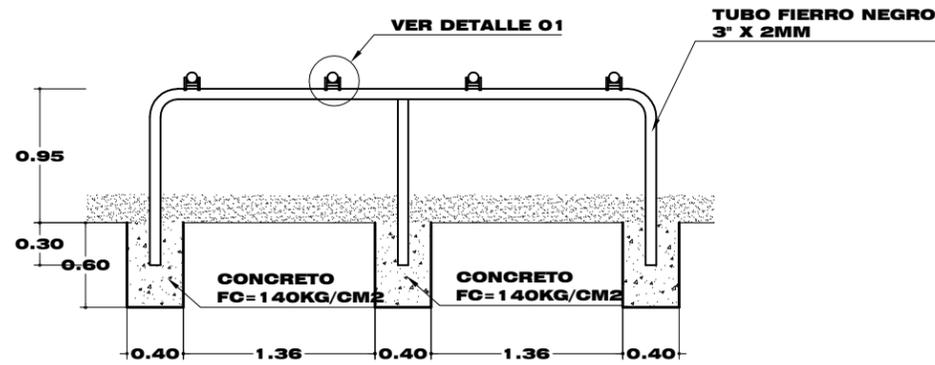
PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

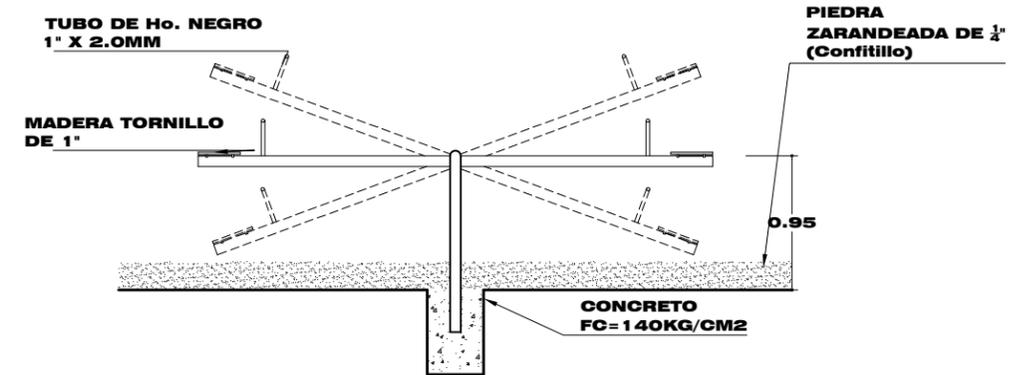
HOJA: 31/33



**SUBE Y BAJA**  
PLANTA  
ESC. 1:50



**SUBE Y BAJA**  
ELEVACION FRONTAL  
ESC. 1:25

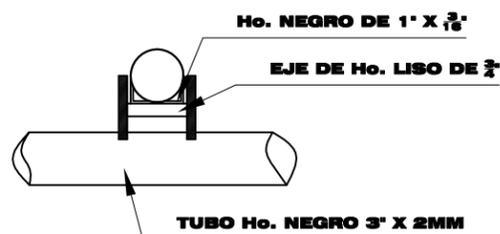


**SUBE Y BAJA**  
ELEVACION LATERAL  
ESC. 1:50

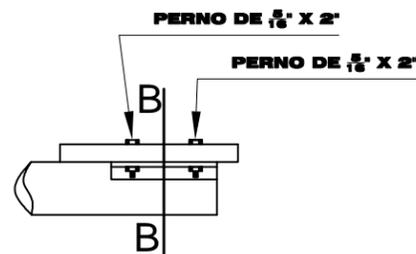
**SUBE Y BAJA**

PLANTA - JUEGOS INFANTILES

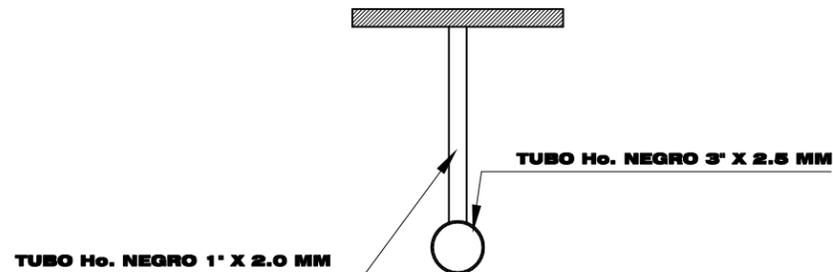
ESCALA: 1/25



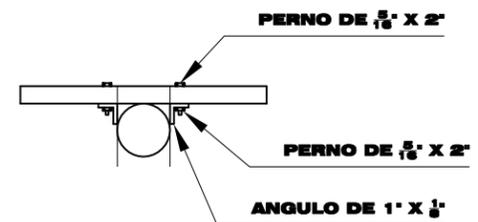
**SUBE Y BAJA**  
DETALLE 01  
SIN ESCALA



**SUBE Y BAJA**  
DETALLE 02  
SIN ESCALA



**SUBE Y BAJA**  
DETALLE 03  
SIN ESCALA



**SUBE Y BAJA**  
CORTE B-B  
SIN ESCALA

**NOTA TÉCNICA**

Los juegos como unidades individuales se pintaran con dos manos de base y dos manos de Esmalte de Color



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

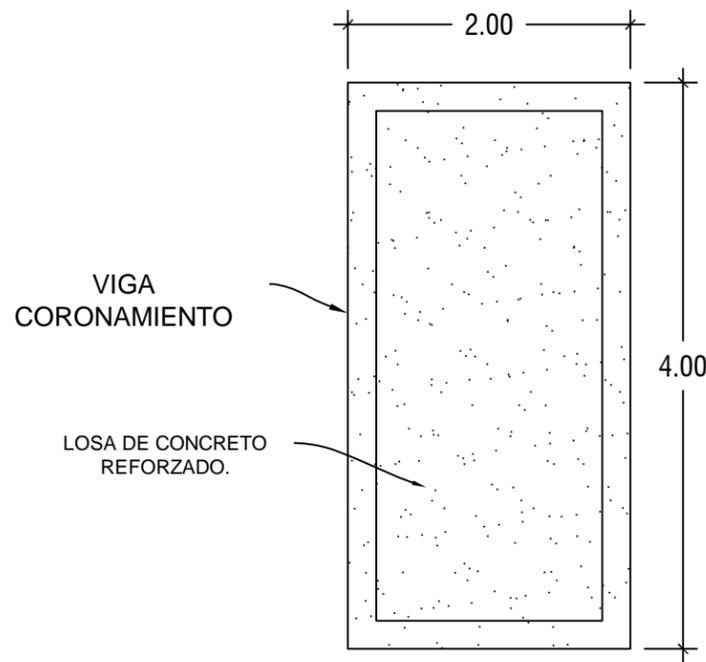
DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO: SUBE Y BAJA  
PLANTAS Y DETALLES GENERALES

PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

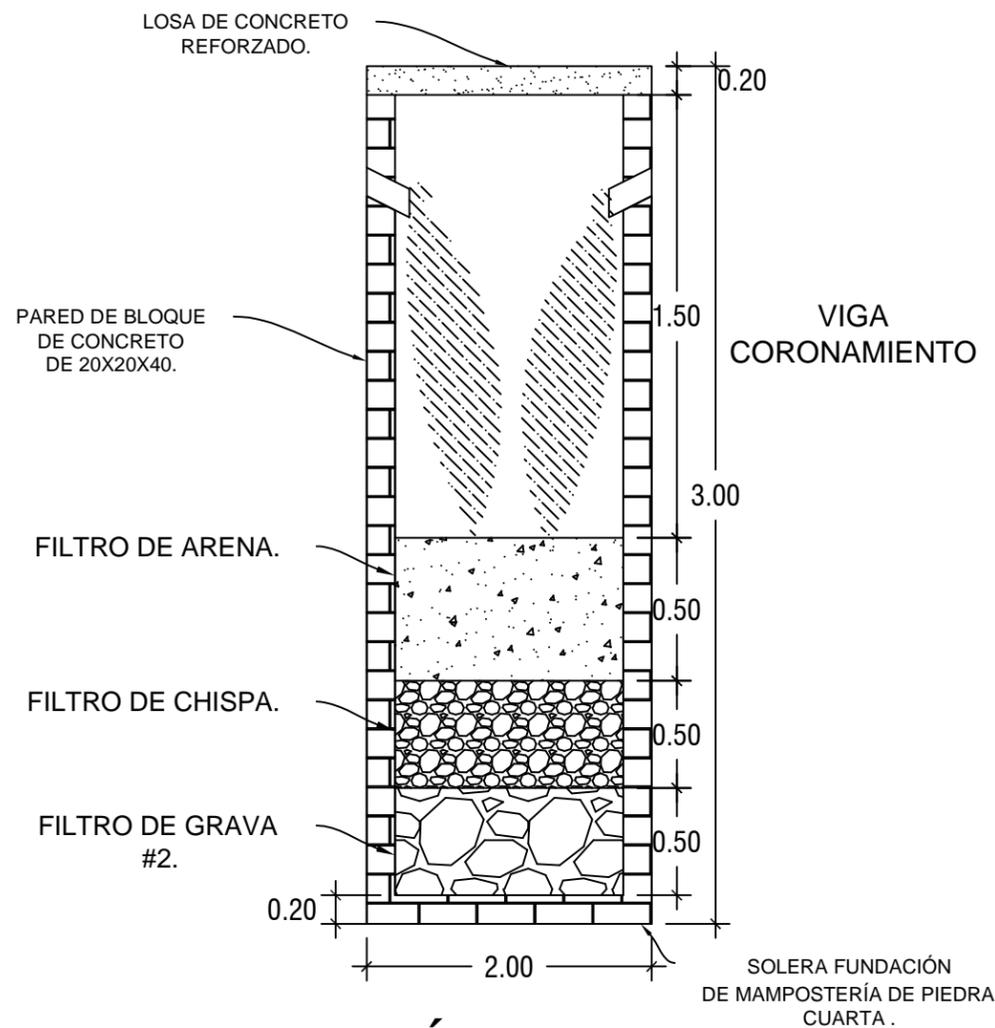
FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

HOJA: 32/33



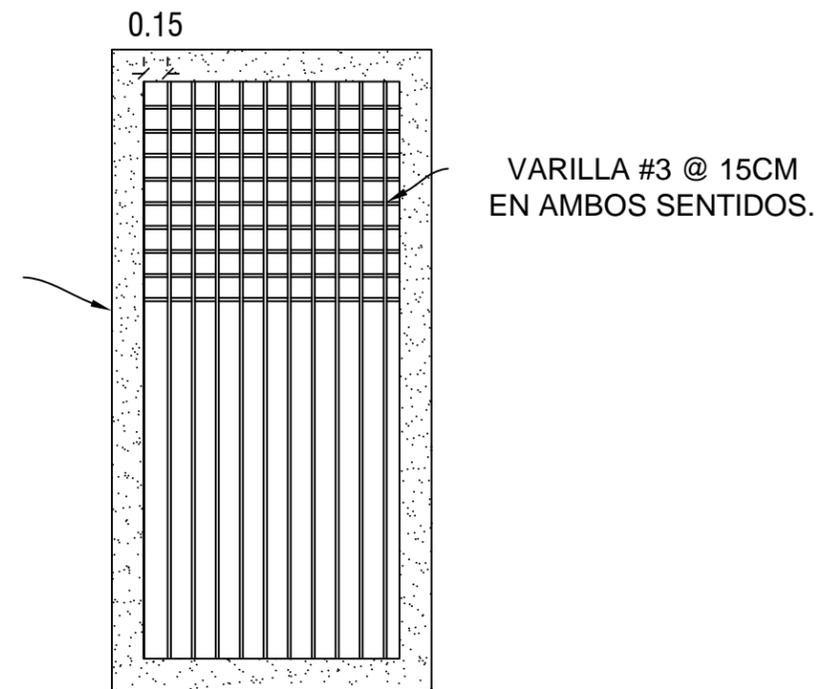
**PLANTA ARQUITECTÓNICA.**

**FOSA SÉPTICA.**



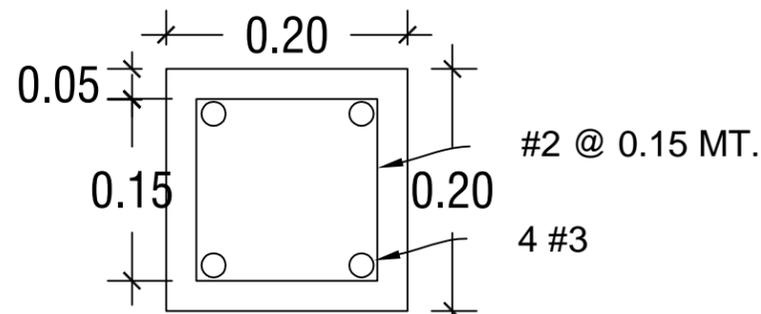
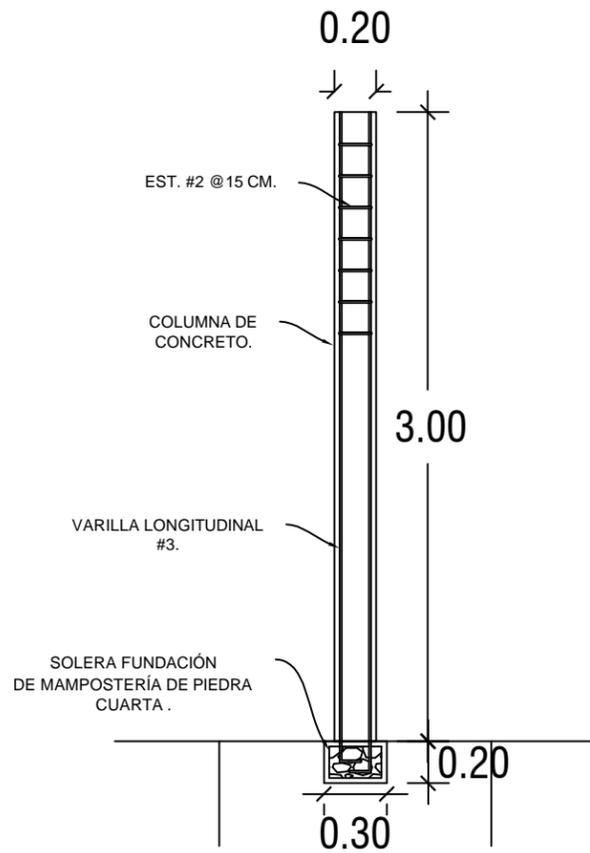
**SECCIÓN A-A.**

**FOSA SÉPTICA.**



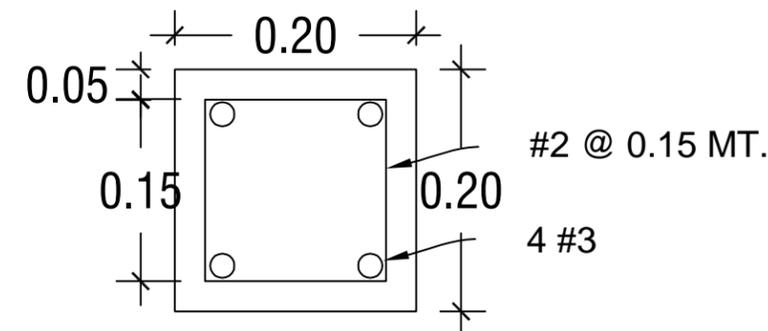
**DETALLE DE LOSA.**

**FOSA SÉPTICA.**



**DETALLE DE SOLERA CORONAMIENTO.**

**FOSA SÉPTICA.**



**DETALLE DE COLUMNA.**

**FOSA SÉPTICA.**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMO  
DEPARTAMENTO DE  
ING. Y ARQUITECTURA  
SECCION DE ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA.

DOCENTE CO-DIRECTOR:  
ARQ. RICAR ORTEZ RIOS.  
ARQ. LUCY CANALES.

PROYECTO:  
PROYECTO DE PARQUE ECO-TURISTCO EN LA LAGUNA  
EL JOCOTAL, MUNICIPIO DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL.  
CONTENIDO: PLANOS CONSTRUCTIVOS PARA  
FOSAS SÉPTICA.

PRESENTAN:  
PARADA MERAZ, CESAR MANUEL  
PEREIRA GARCIA, FRANCISCO  
ROMERO GARCIA, ERICK WILFREDO  
PROPIETARIO:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

FECHA:  
VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE DE 2015.  
HOJA: 33/33

# ANEXOS.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### CONCLUSIONES.

- En la actualidad se percibe interés de las instituciones por el desarrollo del turismo en la zona y que en el marco de la proyección Social de la Universidad de El Salvador esta Propuesta de **“proyecto de parque eco-turístico en la laguna el jocotal, , cantón el borbollón, municipio de el Transito, departamento de san miguel.”**, se ha desarrollado basado en un aspecto fundamental: El contexto actual del municipio de El Transito en materia social, medio ambiental, económica y urbana, es una propuesta con un enfoque transformador de esa realidad actual por medio del fomento y práctica de turismo como herramienta para el desarrollo e inclusión social que impacte de manera positiva y directa a la población cercana al lugar e indirectamente a todos sus futuros usuarios y visitantes.
- A través de la eficaz investigación, determinación, planteamiento y dedicación que se le ha proporcionado al proyectos en estudio, se ha logrado la adaptación de este tanto a nivel institucional como medio ambiental, es decir, que toda la información descrita en este documento será de vital importancia y de gran utilidad tanto para las comunidades involucradas en el desarrollo del municipio de El Transito y los cantones aledaños a La Laguna El Jocotal, como para la entidades encargadas de la protección medio ambiental.
- Con la información obtenida y la propuesta planteada en este documento, las autoridades administrativas tanto nacionales como extranjeras, podrán gestionar la realización de este proyecto, o de igual manera, basarse en el documento para realizar



mejoras en el área de la laguna con el fin de beneficiar a las poblaciones locales y a los visitantes nacionales y extranjeros.

## **RECOMENDACIONES.**

- Se recomienda que la propuesta presentada del diseño sea tomada en cuenta como un atractivo turístico que ayude a incrementar el flujo económico y turístico en la zona del municipio de el Transito.
- De manera general a las entidades encargadas del medio ambiente así como a las que se preocupan por el desarrollo eco-turístico en la Laguna El Jocotal se les recomienda hacer buen uso de toda la información presentada en el documento, referida tanto para el cuidado de la flora y la fauna local, como para la gestión del proyecto o cualquier otra obra en beneficio del turismo local.
- Para este proyecto se ha aplicado un profundo análisis el cual ha quedado plasmado en los diseños que son la principal característica de la propuesta y los cuales se han realizado de tal modo que sean compatibles con la arquitectura urbana local, por tal razón en caso de llevar a cabo dicho proyecto se deberá seguir los parámetros de diseño, pues están basados en criterios funcionales y tecnológicos que se hacen resaltar en cada uno de los espacios propuestos.



## **GLOSARIO.**

**Acuicultura:** Actividad que consiste en el cultivo y producción de recursos hidrobiológicos.

**Aledaños:** Terreno alrededor de una población o de un lugar cualquiera que se considera.

**Árido:** [lugar, clima] Que se caracteriza por ser muy seco, carente de humedad.

**Arpón:** Instrumento para la pesca o la caza de animales acuáticos; consiste en una barra larga de hierro o de madera acabada en uno de sus extremos en una punta de hierro con ganchos vueltos hacia atrás para que hagan presa después de clavarse.

**Arquitectura ambientalista:** Es la buena arquitectura que busca integrar lo construido con lo natural y reflexiona sobre el impacto ambiental y el ciclo de vida de los edificios; analiza el clima local y se ajusta a sus condiciones mediante el estudio de los factores, elementos del clima y fenómenos especiales.

**Arrecife:** Gran masa constituida por organismos calcáreos sedentarios, como algas, corales u otras madreporas, que permanece sumergida durante la pleamar y sobresale ligeramente en la bajamar.

**Atarrayas:** Tipo de red grande para pesca, que se lanza al boleó, en movimiento circular, desde pequeñas embarcaciones o las playas para coger peces de tamaño pequeño y mediano.

**Azolvamiento:** El fenómeno en el cual se acumula el azolve en los lechos de los ríos, presas, depósitos subterráneos, etc. Y que tiene como resultado la transformación del medio ambiente, lo cual acarrea un gran impacto para el ecosistema de esa región.

**Bosque húmedo:** se caracteriza por unas elevadas precipitaciones (2.000 a 5.000 mm anuales) y una elevada temperatura media. El suelo de estas selvas es muy pobre en comparación con la riqueza de vida que soporta ya que la mayor parte de los nutrientes se encuentran en los seres vivos y no en el suelo.

**Bosque monzónico:** es un bosque tropical estacional de clima monzónico, con una estación muy lluviosa y una estación seca en la que algunos árboles pierden su follaje dependiendo de la severidad de la sequía.



**Bosques tropicales:** son aquellos bosques situados en la zona intertropical y que, consecuentemente, presentan clima tropical, y cuya vegetación predominante es de hoja ancha.

**Confortable:** Que conforta, produce comodidad.

**Cordel:** Cuerda delgada.

**Desarrollo turístico:** el desarrollo turístico puede definirse como la provisión y el mejoramiento de las instalaciones y servicios idóneos para satisfacer las necesidades del turista, y definido de una manera más general, puede también incluir los efectos asociados, tales como la creación de empleos o la generación de ingresos.

**Desarrollo:** Es una secuencia de cambios tanto del pensamiento como sentimientos y sobre todo el más notorio es el físico, dándose estos cambios se llega a una madurez tanto intelectual, social como muscular y de esta manera el individuo se va desarrollando en todas sus dimensiones.

**Eco-región:** son unidades geográficas con flora, fauna y ecosistemas característicos. Son una división de las grandes “eco zonas” o regiones biogeográficas.

**Ecosistema:** s un sistema natural que está formado por un conjunto de [organismos vivos](#) ([biocenosis](#)) y el medio físico donde se relacionan ([biotopo](#)).

**Ecoturismo:** Ecoturismo es el viaje a zonas frágiles y prístinas, por lo general protegidas

**Embalse:** Gran depósito artificial de agua, construido generalmente cerrando la boca de un valle mediante un dique o presa, que retiene las aguas de un río o de la lluvia para utilizarlas en el riego, abastecer poblaciones o producir energía.

**Embarcadero:** Lugar a la orilla del mar, de un río o de un lago que está acondicionado o se utiliza para el embarque y desembarque de personas y mercancías.

**Esparcimiento:** Diversión o distracción, en especial para descansar o alejarse por un tiempo del trabajo o de las preocupaciones



**Fauna:** Conjunto de todas las especies animales, generalmente con referencia a un lugar, clima, tipo, medio o período geológico concretos.

**Flora:** conjunto de plantas de una zona o de un período geológico determinado.

**Hidrobiológicos:** Elementos de la [flora](#) y la [fauna](#) que viven en las [aguas](#) marinas, lacustres y fluviales. Son útiles al hombre en [forma](#) directa (peces) o indirecta (plancton)

**Homogéneo:** Que está formado por elementos con características comunes referidas a su clase o naturaleza, lo que permite establecer entre ellos una relación de semejanza y uniformidad.

**Humedal:** Un humedal es una zona de la superficie terrestre que está temporal o permanentemente inundada, regulada por factores climáticos y en constante interrelación con los seres vivos que la habitan.

**Infraestructura:** Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado.

**Integración:** Acción y efecto de integrar.

**Integrar:** Incorporarse o unirse a un todo para formar parte de él:

**Jurisdiccionales:** es la [potestad](#), derivada de la [soberanía](#) del [Estado](#), de aplicar el [Derecho](#) en el caso concreto, resolviendo de modo definitivo e irrevocable una controversia, que es ejercida en forma exclusiva por los [tribunales de justicia](#) integrados por [jueces](#) autónomos e independientes.

**Lagos:** Un lago (del latín lacus) es un cuerpo de agua, generalmente dulce, de una extensión considerable, que se encuentra separado del mar.

**Laguna:** es un depósito natural de agua que está separado del mar y es de menores dimensiones —sobre todo en profundidad— que un [lago](#), pudiendo sus aguas ser tanto [dulces](#) como [salobres](#), y hasta [saladas](#).

**Letrina:** La letrina o retrete es un espacio destinado a defecar. La correcta disposición de las excretas es fundamental para preservar la salud de las comunidades rurales y urbanas



**Manglar:** Terreno que, en la zona tropical, cubren de agua las grandes mareas, lleno de esteros que lo cortan formando muchas islas bajas, donde crecen los árboles que viven en el agua salada.

**Ninfa:** Divinidad menor de la mitología grecolatina que habitaba en las fuentes, los bosques, las montañas o los ríos.

**OMT:** (Organización Mundial de Turismo),

**Pantano:** Depresión del terreno donde de forma natural queda agua estancada, generalmente con poca profundidad, y cuyo fondo es más o menos cenagoso.

**Parque eco-turístico:** los **parques** son **espacios verdes** de uso público. Se trata de zonas donde suele haber abundancia de árboles y plantas, con césped y diversas instalaciones (como bancos, juegos infantiles, fuentes y otros equipamientos) que permiten disfrutar del ocio y del descanso.

**Patrimonio cultural:** es la herencia cultural propia del pasado de una comunidad, con la que esta vive en la actualidad y que transmite a las generaciones presentes y futuras.

**Pluviosidad:** Cantidad de lluvia que cae en un lugar y un período de tiempo determinado

**Ramsar:** Ser un sitio Ramsar quiere decir que es un humedal o un cuerpo de agua que reúne características particulares que hacen que tenga esta distinción.

**Semántico:** Parte de la lingüística que estudia el significado de las expresiones lingüísticas.

**Trasmallo:** es un arte de pesca constituida por tres paños de red colocados superpuestos; los dos exteriores tienen la misma luz de malla y el central es más tupido y de mayores dimensiones.

**Xerófilas:** Se les llama **xerófilos** (o xerófilas) a las especies vegetales que han logrado adaptarse a condiciones secas de clima, como los desiertos o las estepas.

**Zonas ecuatoriales:** se caracteriza por la alta pluviosidad y las temperaturas elevadas, y se sitúa sobre el [ecuador](#), entre los 20° de latitudes norte y sur.



# BIBLIOGRAFIA.

- 
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Bosque\\_tropical](http://es.wikipedia.org/wiki/Bosque_tropical)

## LAGUNA EL JOCOTAL

- [http://www.marn.gob.sv/index.php?option=com\\_content&view=article&id=765:informacion-general-de-los-sitios-ramsar-de-el-salvador-&Itemid=76](http://www.marn.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=765:informacion-general-de-los-sitios-ramsar-de-el-salvador-&Itemid=76)

## Catalogo de Zonas Criticas Prioritarias en Humedales Ramsar El Salvador

- [Definición de ecoturismo - Qué es, Significado y Concepto http://definicion.de/ecoturismo/#ixzz3POA1DCcZ](http://definicion.de/ecoturismo/#ixzz3POA1DCcZ)
- <http://www.elsalvadmipais.com/ecoturismo-en-el-salvador>
- <http://www.monografias.com/trabajos15/ecoturismo/ecoturismo.shtml#ixzz3PODeYyr2>
- <http://www.monografias.com/trabajos15/ecoturismo/ecoturismo2.shtml#ixzz3PODwdOJZ>
- [http://www.elsalvadortravelandliving.com/mapas\\_de\\_el\\_salvador.html](http://www.elsalvadortravelandliving.com/mapas_de_el_salvador.html).
- [http://ecoexperienciaselsalvador.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=22%3Aparque-nacional-montecristo-orquideas-y-bosques-nebulosos&catid=106%3Atours-parque-nacional-montecristo&lang=es](http://ecoexperienciaselsalvador.com/index.php?option=com_content&view=article&id=22%3Aparque-nacional-montecristo-orquideas-y-bosques-nebulosos&catid=106%3Atours-parque-nacional-montecristo&lang=es).
- <http://www.territorioscentroamericanos.org/instituciones/Paginas/ElSalvador.aspx>.
- <http://www.elsalvadordestinos.com/espanol/inicio.php>.

✓ TESIS.

1. ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILIGUA.



2. Causas de inundación del área natural protegida Laguna El Jocotal, ubicada en la cuenca del Río Grande de San Miguel
3. ESTUDIO HIDROLOGICO Y PROPUESTA TECNICA PARA LA REDUCCION DE LA VULNERABILIDAD POR INUNDACION EN EL CANTON EL BORBOLLON CAUSADO POR EL DESBORDAMIENTO DE LA LAGUNA EL JOCOTAL
4. ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL PARQUE ECO-TURISTICO EN EL CANTON EL TAMARINDO, MUNICIPIO DE CONCHAGUA, DEPARTAMENTO DE LA UNION.
5. PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO DE PARQUE ACUATICO, EN EL MALECON DE LA LAGUNA DE OMEGA, MUNICIPIO DE EL CARMEN, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

✓ LEYES Y REGLAMENTOS.

1. LEY DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS.
2. LEY DE TURISMO
3. LEY DE CONSERVACION DE LA VIDA SILVESTRE
4. DECRETO SITIO RAMSAR
5. LEY DE MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR.
6. MANUAL TECNICO DE ACCESIBILIDAD

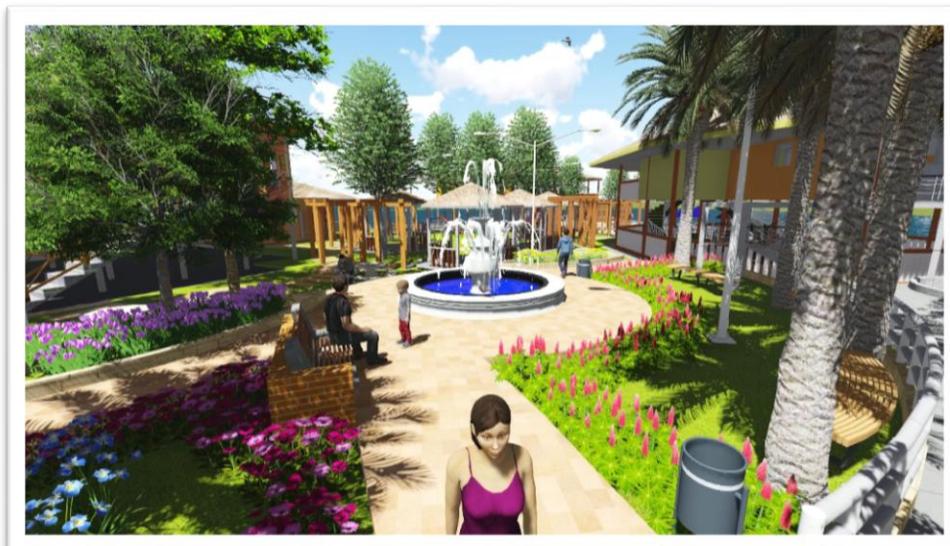


FORMATO DE PRESUPUESTO						
N°	ACTIVIDAD	UN	CANT.	COSTOS UTILI. DIRECTOS	SUB-TOTAL ACTIVIDAD	TOTAL PARTIDA
1	OBRAS PRELIMINARES					
1.1	Bodega y Oficinas	S/G	1	\$1,200.00	\$1,200.00	
1.2	Chapeo y Limpieza	m <sup>2</sup>	3,304.49	\$0.08	\$264.36	
1.3	Descapote	m <sup>3</sup>	660.9	\$6.37	\$4,209.93	
1.4	Trazo y Nivelación	ml	420.61	\$0.97	\$407.99	
						\$6,082.28
2	TERRACERIA A MANO					
2.1	Excavación para Cimentaciones					
2.1.1	Excavación para Fundaciones	m <sup>3</sup>	389.72	\$6.57	\$2,560.46	
2.1.3	Excavación para Zapata	m <sup>3</sup>	70.84	\$6.35	\$449.83	
						\$3,010.29
2.2	Relleno con Material Selecto para Cimentaciones					
2.2.1	Material Selecto para Fundaciones	m <sup>3</sup>	133.6	\$25.24	\$3,372.06	
2.2.3	Material Selecto para Zapata	m <sup>3</sup>	42.72	\$25.56	\$1,091.92	
						\$4,463.99
2.3	Relleno con suelo cemento para cimentaciones					
2.3.2	Suelo cemento para zapatas	m <sup>3</sup>	57.29	\$29.85	\$1,710.11	
						\$1,710.11
2.4	Excavación para tuberías					
2.4.1	Excavación de cajas control	m <sup>3</sup>	1.7	\$15.43	\$26.23	
2.4.2	Excavaciones para tubería de Agua Potable	m <sup>3</sup>	8.66	\$7.33	\$63.48	
2.4.3	Excavación para Tanque Séptico	m <sup>3</sup>	48	\$6.49	\$311.52	
2.4.4	Excavación para tubería de Aguas Negras	m <sup>3</sup>	4.02	\$6.82	\$27.42	
						\$428.65
3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO					
3.1	Cimentaciones profundas					
3.1.1	Concreto reforzado para Solera de Fundación	m <sup>3</sup>	43.21	\$296.86	\$12,827.32	
3.1.3	Concreto reforzado para Zapata	m <sup>3</sup>	16.42	\$269.34	\$4,422.56	
3.1.3	concreto reforzado para vigas	m <sup>3</sup>	9.08	\$300.00	\$2,724.00	
3.1.3	aceras	m <sup>2</sup>	112.3	\$17.26	\$1,938.30	
3.1.3	concreto reforzado para losa	m <sup>3</sup>	136.04	\$500.00	\$68,020.00	
3.1.3	vigas de acero	ml	241.06	\$15.00	\$3,615.90	
3.1.3	polín de refuerzo	ml	175.7	\$6.50	\$1,142.05	
3.1.3	polín de refuerzo	ml	759.9	\$8.00	\$6,079.20	
						\$100,769.33
3.2	Cimentaciones Superficiales					
3.2.1	Columnas					
	Columna (c-1)	m <sup>3</sup>	8.74	\$856.21	\$7,483.28	
	Columna de acero	ml	105.3	\$60.00	\$6,318.00	
						\$13,801.28
4	ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERIA					
4.1	Paredes de Bloque de Concreto	m <sup>2</sup>	437.47	\$22.50	\$9,843.08	
4.2	Repello de Pared	m <sup>2</sup>	273.33	\$2.89	\$789.92	
4.3	Afinado de Pared	m <sup>2</sup>	273.33	\$1.98	\$541.19	
4.4	Pintura de pared	m <sup>2</sup>	546.66	\$0.83	\$453.73	
						\$11,627.92
5	ESTRUCTURAS METALICAS					
5.1	Estructura de Techo	ml	1234.92	\$9.37	\$11,571.20	
						\$11,571.20
6	CUBIERTAS DE TECHO					
6.1	Lamina de techo	m <sup>2</sup>	742.84	\$9.61	\$7,138.69	
						\$7,138.69
7	CIELO FALSO Y PARED DE YESO					
7.1	Tabla roca	m <sup>2</sup>	370.85	\$10.50	\$3,893.93	

						\$3,893.93
8	PUERTAS Y VENTANAS					
8.1	Puertas	unidad	22	\$120.00	\$2,640.00	
8.2	Ventanas	unidad	21	\$120.00	\$2,520.00	
						\$5,160.00
9	PISOS.					
9.1	Piso cerámico.	m <sup>2</sup>	337.29	\$10.12	\$3,413.37	
9.2	piso de madera	ml	1085.00	\$8.00	\$8,680.00	
9.3	Baldosas y concreto estampado	m <sup>2</sup>	345.57	\$16.00	\$5,529.12	
9.4	Engramados	m <sup>2</sup>	1005.77	\$20.00	\$20,115.40	
9.5	Adoquín	m <sup>2</sup>	694	\$10.00	\$6,940.00	\$35,997.89
10	INSTALACIONES PARA AGUA POTABLE					
1.1	Tubería para agua potable	ml	41.66	\$1.06	\$6,940.00	
10.2	Accesorios sanitarios	unidad	7	\$200.00	\$1,400.00	
						\$8,340.00
11	INSTALACIONES PARA DRENAJES					
11.1	Tuberías para drenajes de aguas negras	ml	48.66	\$17.04	\$829.17	
11.2	Tubería para drenaje de aguas lluvias	ml	120	\$17.71	\$2,125.20	
						\$2,954.37
12	INSTALACIONES ELECTRICAS					
12.1	Instalación completa ( incluye todo )	S/G	1	\$14,500.00	\$14,500.00	
12.1	pasa manos	ml	211.45	\$70.00	\$14,801.50	
						\$14,801.50
						COSTO DIRECTO \$231,751.42
1	Administración de campo y oficina					5%
2	Gastos Generales Técnicos y Administrativos					3%
3	Fianzas, Gastos de Materiales y Otros					2%
4	Gastos Financieros					2%
5	Transporte de Personal, Técnico y Administrativo					3%
6	Imprevistos					5%
7	Utilidad					5%
Total de porcentaje						25%
						COSTOS INDIRECTOS \$57,937.86
						TOTAL GENERAL DEL PROYECTO \$289,689.28



VISTA DE ACCESO PRINCIPAL



VISTA DE PLAZA DE BIENVENIDA





VISTA DE SERVICIO SANITARIO



VISTA DE ESTANQUE





VISTA DE JUEGOS INFANTILES

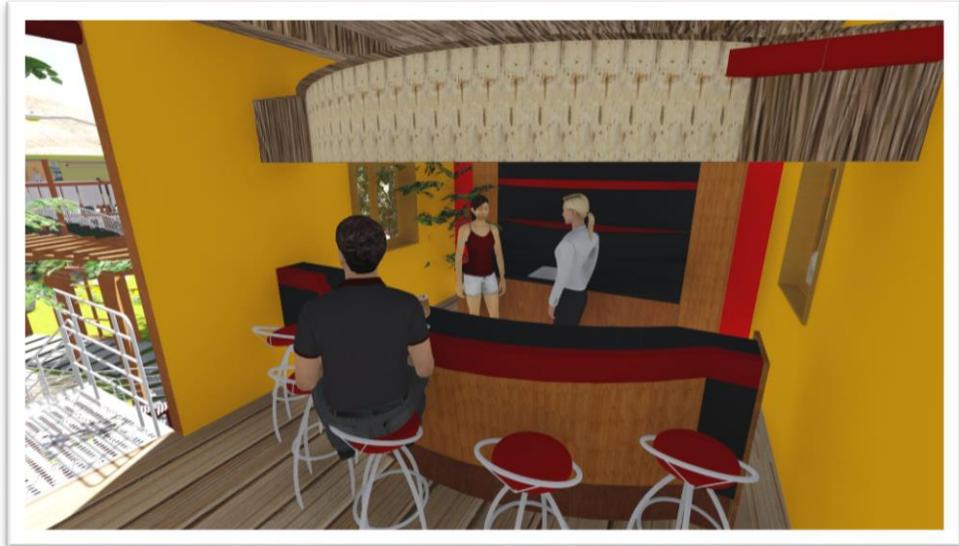


VISTA AEREA DE ZONA  
DE PARQUEO





AREA DE COMENSALES,  
TERRAZA ESCENICA



AREA DE BARRA





VISTA DE EMBARCADERO



VISTA DE PARQUEO

