

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



**TRABAJO DE GRADO:**

“PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE EDIFICIO DE USOS  
MÚLTIPLES Y DEPORTES BAJO TECHO, EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX  
CHARLAIX, DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL”

**PRESENTADO POR:**

CHAVARRÍA SEGOVIA, ROSMERY ISABEL  
ROMERO ORTIZ, JOSÉ ADOLFO  
VENTURA CASTRO, TANIA MAGALI

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

ARQUITECTO

**DOCENTE DIRECTOR:**

ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

**CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, MARZO DE 2018**

**SAN MIGUEL**

**EL SALVADOR**

**CENTROAMERICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**

**MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO**

RECTOR

**DR. MANUEL DE JESÚS JOYA ÁBREGO**

VICERRECTOR ACADÉMICO

**ING. NELSÓN BERNABÉ GRANADOS**

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

**LIC. CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ**

SECRETARIO GENERAL

**LIC. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN**

FISCAL GENERAL

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

**AUTORIDADES**

**ING. JOAQUÍN ORLANDO MACHUCA GÓMEZ**

DECANO

**LIC. CARLOS ALEXANDER DÍAZ**

VICEDECANO

**LIC. JORGE ALBERTO ORTEZ HERNÁNDEZ**

SECRETARIO

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**AUTORIDADES**

**ING. JUAN ANTONIO GRANILLO COREAS**

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**ING. MILAGRO DE MARIA ROMERO DE GARCÍA**

COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

**ARO. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS**

COORDINADOR DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

**ARO. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS**

DOCENTE DIRECTOR

**TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR:**

F. \_\_\_\_\_

**ING. MILAGRO DE MARÍA ROMERO DE GARCÍA**

**COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN**

F. \_\_\_\_\_

**ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS**

**DOCENTE DIRECTOR**

## AGRADECIMIENTOS

**A JEHOVÁ DIOS:** Por permitirme cerrar una etapa más de aprendizaje; gracias por los logros obtenidos, y por ser una guía y fuente de consuelo, en todo tiempo.

**A MIS PADRES:** *Julio Ambrosio Chavarría Guevara* y *Juana Isabel de Chavarría*; por su apoyo incondicional desde mi tierna edad, tanto física como espiritualmente; y estar allí presente en todos los aspectos de mi vida. Gracias por darme la oportunidad de llegar a este punto, a través de grandes sacrificios y esfuerzos económicos. Un agradecimiento especial a mi padre, por no descansar y sacrificarse tanto día a día. Estoy infinitamente agradecida.

**A MI FAMILIA:** Por estar siempre pendiente de mi progreso y por los buenos consejos, a lo largo de todos mis años de estudio. Se les agradece sinceramente.

**A MI GRUPO DE TESIS:** Por el esfuerzo, paciencia, comprensión y cariño mutuo. Dicho proceso no ha sido fácil, pero el esfuerzo siempre ha valido la pena.

**A LOS DOCENTES:** *Arq. Ricardo Alberto Cardoza Fiallos* y *Tribunal Calificador*; por los buenos consejos y la responsabilidad que han mostrado, en dicho proceso de grado.

**FAMILIA BECARIA Y COMPAÑEROS DE ESTUDIO:** Se les agradece, por los buenos tiempos, los buenos deseos y por la amistad sincera mostrada.

*Lic. Lucila Jeannet Argueta Gómez*; excelente trabajadora social de la universidad, por sus buenos consejos, confianza y amistad sincera. Ha sido un honor formar parte de la gran familia becaria.

*Rosmery Isabel Chavarría Segovia*

## **AGRADECIMIENTOS**

**A MI PADRE: José Israel Romero;** por sus consejos, esfuerzo y amor que me brindó; por haber formado parte de mi educación, y brindarme su apoyo desde mis primeros años de vida. Desde el cielo sé que me acompaña siempre.

**A MI MADRE: Marta Gladis Ortiz;** por haberme dado con muchos sacrificios y esfuerzos la oportunidad de estudiar, por brindarme su guía a lo largo de mi vida y por su inmenso amor, comprensión, y apoyo incondicional; logrando así llegar hasta el final de esta etapa de estudios universitarios y cumpliendo con muchas de las metas propuestas.

**A MIS HERMANOS:** Por su apoyo incondicional y compañía a lo largo de mi vida; por estar allí, cuando los necesité y por sus buenos deseos en el desarrollo de este proceso.

**A MIS COMPAÑEROS DE TESIS:** Por darme la oportunidad de compartir este logro con ustedes, y por todos los buenos momentos juntos. Gracias por su colaboración, esfuerzo mutuo y lograr hacer este objetivo posible.

**A MIS FAMILIARES:** Por brindarme su apoyo en los momentos que más lo necesité y por sus buenos deseos en todo momento.

**A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS:** Por su confianza e incondicional apoyo, a lo largo de este proceso. Se les agradece sinceramente su compañía y buenos deseos, en todo momento.

*José Adolfo Romero Ortiz*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco muy gratamente al padre todo poderoso, **DIOS**, que con su amor nos brindó la vida y la oportunidad tan grande de culminar esta meta en nuestra vida.

A mi madre **Noemy Aracely Castro Benítez**, por esas noches de desvelo a mi lado, por su apoyo incondicional, buenos consejos, delicadeza, ejemplo de vida y amor de madre.

A mis hijos **Katherine y Raúl Cruz Ventura**, por ser la fuente de mi esfuerzo y las energías requeridas en este proceso; por ser el motor de mi vida, que siempre está encendido y dispuesto a dar el todo por ustedes. Son mi mayor logro y orgullo.

A mi hermano **Herbert Stalin Ventura Castro**, que desinteresadamente siempre ha estado allí a mi lado cuando lo he necesitado. A mis tíos maternos por ser todos como padres y madres para mí; mil gracias los quiero Familia Castro.

A mis abuelos maternos **Francisca Dalmira Benítez de Castro y Rafael Antonio Castro Pineda** (Q. D.D.G); por sus consejos y haberme hecho una persona de bien. Este triunfo está dedicado a él, como un regalo.

A **mis compañeros de Tesis**, por ser excelentes amigos, por su cariño, confianza, paciencia, comprensión y esfuerzo para culminar este proceso.

**Tania Magali Ventura Castro**

## ÍNDICE

CONTENIDO	No.
-----------	-----

INTRODUCCIÓN .....	i
--------------------	---

### ETAPA I: ETAPA CONCEPTUAL

<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	2
<b>1.2 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA</b> .....	4
<b>1.3 OBJETIVOS</b> .....	6
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
<b>1.4 ALCANCES</b> .....	7
1.4.1 A CORTO PLAZO .....	7
1.4.2 A MEDIANO PLAZO.....	7
<b>1.5 LÍMITES</b> .....	8
1.5.1 LÍMITE CONCEPTUAL .....	8
1.5.2 LÍMITE GEOGRÁFICO .....	8
1.5.3 LÍMITE TEMPORAL .....	8
1.5.4 LÍMITE INSTITUCIONAL .....	8
1.5.5 LÍMITE SOCIAL .....	8
1.5.6 LÍMITE LEGAL.....	8
<b>1.6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	9
1.6.1 TIPO DE ESTUDIO .....	9
1.6.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE ESTUDIO.....	10
<b>1.7 ESQUEMA METODOLÓGICO</b> .....	13

### ETAPA II: MARCO REFERENCIAL

<b>2.1 MARCO REFERENCIAL HISTÓRICO</b> .....	15
2.1.1 GENERALIDADES .....	15
2.1.2 EL DEPORTE Y SU HISTORIA.....	16
2.1.2.1 Orígenes .....	16
2.1.2.2 Inicios del Deporte Moderno.....	17







**CONTENIDO**

**No.**

**ETAPA IV: PRONÓSTICO**

<b>4.1 PROYECCIONES DE DISEÑO</b> .....	105
4.1.1 PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN BENEFICIADA .....	105
4.1.2 ANÁLISIS DE USUARIO .....	107
4.1.2.1 Elaboración de Encuesta .....	107
4.1.3 CUADRO RESUMEN .....	113
4.1.3.1 Análisis de Resultados - Encuesta.....	113
<b>4.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO</b> .....	116
4.2.1 ESTRUCTURACIÓN SISTEMÁTICA DE LOS ESPACIOS .....	116
4.2.2 PROGRAMA DE NECESIDADES .....	118
4.2.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	121
4.2.4 DIAGRAMAS DE RELACIONES .....	125
4.2.5 ZONIFICACIONES .....	127
4.2.6 CRITERIOS DE DISEÑO.....	131

**ETAPA V: PROPUESTA**

<b>5.1 FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA</b> .....	138
5.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA .....	138
5.1.2 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA .....	139
○ Planos Arquitectónicos	
○ Planos Estructurales	
○ Planos de Instalaciones	
○ Detalles Constructivos	
5.1.3 PRESENTACIONES ARQUITECTÓNICAS .....	152
5.1.4 PRESUPUESTO ESTIMADO .....	162
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	173
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	174
<b>ANEXOS</b> .....	175
<b>GLOSARIO</b> .....	182
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	185



**CONTENIDO**

**No.**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**ETAPA II: MARCO REFERENCIAL**

FIGURA 1: Entrenamiento para la Caza y la Guerra .....	16
FIGURA 2: Origen del Fútbol Moderno.....	17
FIGURA 3: Juegos Olímpicos Modernos, Atenas 1896.....	18
FIGURA 4: Juegos Centroamericanos y del Caribe, 1935 .....	19
FIGURA 5: Palacio de los Deportes (Admón.: INDES) .....	20
FIGURA 6: Mario Castillo “Macora”.....	21
FIGURA 7: Club Deportivo Águila.....	23
FIGURA 8: Club Deportivo Dragón.....	24
FIGURA 9: Juan Francisco Barraza .....	25
FIGURA 10: Águila 15 veces Campeón.....	26
FIGURA 11: Dragón – Tercer Título en Fútbol Salvadoreño .....	27
FIGURA 12: Remodelación del “Estadio Barraza”, San Miguel .....	28
FIGURA 13: Pista de Atletismo del “Estadio Escolar” .....	29
FIGURA 14: Cancha de Béisquetbol construida en el “Estadio Escolar” .....	30
FIGURA 15: “Estadio Oriental” - Campo Oficial de Deportes.....	31
FIGURA 16: Dr. Miguel Félix Charlaix.....	32
FIGURA 17: “Estadio Charlaix” en la Actualidad .....	34
FIGURA 18: Atletismo .....	39
FIGURA 19: Fútbol .....	40
FIGURA 20: Sóftbol.....	40
FIGURA 21: Aeróbicos .....	41
FIGURA 22: Baloncesto.....	41
FIGURA 23: Tenis de Mesa .....	42
FIGURA 24: Bádminton.....	42
FIGURA 25: Boxeo .....	43
FIGURA 26: Lucha.....	43
FIGURA 27: Taekwondo.....	44
FIGURA 28: Ajedrez .....	44
FIGURA 29: Gimnasia .....	45
FIGURA 30: Karate .....	47
FIGURA 31: Judo .....	47
FIGURA 32: Pesas.....	48



## CONTENIDO

No.

FIGURA 33: “INDES” San Miguel.....	51
FIGURA 34: Deportes Bajo Techo en INDES San Miguel.....	51
FIGURA 35: “INJUVE” San Miguel.....	55
FIGURA 36: Deportes Bajo Techo INJUVE, San Miguel .....	55
FIGURA 37: “Polideportivo” San Miguel.....	58
FIGURA 38: Instalaciones Bajo Techo en el Polideportivo San Miguel .....	58
FIGURA 39: “Cancha Álvarez” San Miguel .....	60
FIGURA 40: Pirámide de Kelsen .....	61
FIGURA 41: Escaleras y Rampas.....	65
FIGURA 42: Elementos Arquitectónicos .....	66
FIGURA 43: Estacionamientos .....	67
FIGURA 44: Huecos de Pies de Árboles.....	67
FIGURA 45: Pasamanos .....	68
FIGURA 46: Puertas .....	68

## ETAPA III: DIAGNÓSTICO

FIGURA 1: Ciudad de San Miguel.....	71
FIGURA 2: Canchas de Fútbol.....	73
FIGURA 3: Canchas de Básquetbol .....	73
FIGURA 4: Pista de Atletismo .....	73
FIGURA 5: Cancha de Sóftbol .....	73
FIGURA 6: Salón de Aeróbicos .....	73
FIGURA 7: Juegos Deteriorados .....	74
FIGURA 8: Servicios Sanitarios Deteriorados .....	74
FIGURA 9: Escaso Mantenimiento en las Instalaciones .....	75
FIGURA 10: Infraestructura Deteriorada .....	75
FIGURA 11: Oficinas Adm. Inadecuadas/Estacionamiento Reducido .....	76
FIGURA 12: Espacio Actual - Estacionamiento .....	76
FIGURA 13: Contaminación Visual.....	84
FIGURA 14: Contaminación Auditiva .....	84
FIGURA 15: Alumbrado Público .....	90
FIGURA 16: Suministro de Agua Potable.....	91
FIGURA 17: Aguas Negras .....	91
FIGURA 18: Aguas Lluvias .....	92
FIGURA 19: Servicio Telefónico.....	92
FIGURA 20: Desechos Sólidos .....	93



## CONTENIDO

No.

FIGURA 21: Transporte Público .....	95
FIGURA 22: Equipamiento “Comercial” .....	96
FIGURA 23: Equipamiento “Institucional” .....	96
FIGURA 24: Equipamiento de “Salud y Servicios Asistenciales” .....	97
FIGURA 25: Equipamiento “Recreacional” .....	97
FIGURA 26: Lámparas .....	98
FIGURA 27: Basureros .....	98
FIGURA 28: Paradas de Buses .....	98
FIGURA 29: Señalización Vial .....	98
FIGURA 30: Mobiliario – “Estadio Charlaix” .....	99
FIGURA 31: Entorno Urbano - “Norte” .....	100
FIGURA 32: Entorno Urbano - “Oeste” .....	100
FIGURA 33: Entorno Urbano - “Sur” .....	101
FIGURA 34: Entorno Urbano - “Este” .....	101

## ETAPA V: PROPUESTA

FIGURA 1: Vista Aérea 1 .....	153
FIGURA 2: Vista Aérea 2 .....	153
FIGURA 3: Fachada Estadio Charlaix .....	154
FIGURA 4: Fachada Edificio Principal .....	154
FIGURA 5: Fachada Cancha de Usos Múltiples 1 .....	154
FIGURA 6: Fachada Cancha de Usos Múltiples 2 .....	155
FIGURA 7: Graderíos Usos Múltiples .....	155
FIGURA 8: Estacionamiento Exterior .....	155
FIGURA 9: Vestíbulo .....	156
FIGURA 10: Salón de Juegos Infantiles .....	156
FIGURA 11: Boxeo y Pesas .....	156
FIGURA 12: Tenis de Mesa .....	157
FIGURA 13: Gimnasio .....	157
FIGURA 14: Aeróbicos .....	157
FIGURA 15: Gimnasia .....	158
FIGURA 16: Taekwondo .....	158
FIGURA 17: Artes Marciales Mixtas .....	158
FIGURA 18: Ajedrez .....	159
FIGURA 19: Karate y Judo .....	159
FIGURA 20: Administración .....	159





**CONTENIDO**

**No.**

**ÍNDICE DE CUADROS**

**ETAPA II: MARCO REFERENCIAL**

CUADRO 1: Monto de la Construcción del Estadio Escolar .....	29
CUADRO 2: Deportes “Bajo Techo” INDES, San Miguel.....	52
CUADRO 3: Deportes “Bajo Techo” INJUVE, San Miguel.....	56

**ETAPA III: DIAGNÓSTICO**

CUADRO 1: Límites de la Ciudad de San Miguel .....	71
CUADRO 2: Necesidades más importantes del “Estadio Miguel Félix Charlaix” .....	77
CUADRO 3: Vegetación Existente en el Área de Estudio .....	83
CUADRO 4: Accesos del “Estadio Miguel Félix Charlaix” .....	88

**ETAPA IV: PRONÓSTICO**

CUADRO 1: Análisis de Resultados de Encuesta en Estadio Charlaix.....	113
CUADRO 2: Programa de Necesidades – Administración .....	118
CUADRO 3: Programa de Necesidades – Deportes Bajo Techo .....	119
CUADRO 4: Programa de Necesidades – Áreas Complementarias .....	120
CUADRO 5: Programa Arquitectónico – Administración .....	121
CUADRO 6: Programa Arquitectónico – Deportes Bajo Techo “A”.....	122
CUADRO 7: Programa Arquitectónico – Deportes Bajo Techo “B” .....	123
CUADRO 8: Programa Arquitectónico – Áreas Complementarias.....	124

**ETAPA V: PROPUESTA**

CUADRO 1: Presupuesto Global Estimado .....	163
---------------------------------------------	-----



**CONTENIDO**

**No.**

**ÍNDICE DE GRÁFICAS**

**ETAPA IV: PRONÓSTICO**

GRÁFICA 1: Porcentaje de Usuarios según Género .....	107
GRÁFICA 2: Porcentaje de Usuarios según Edad.....	107
GRÁFICA 3: Porcentaje de Usuarios según Ocupación.....	108
GRÁFICA 4: Porcentaje de Usuarios según Actividad .....	108
GRÁFICA 5: Interés en practicar Deportes .....	109
GRÁFICA 6: Deportes Frecuentes .....	110
GRÁFICA 7: Deportes Bajo Techo .....	110
GRÁFICA 8: Grado de Aceptación del Proyecto .....	111
GRÁFICA 9: Forma de Transporte.....	112
GRÁFICA 10: Costo Económico – Estacionamiento .....	112

**ÍNDICE DE ANEXOS**

**ANEXOS**

ANEXO 1: Croquis de Ubicación.....	174
ANEXO 2: Terreno .....	175
ANEXO 3: Vistas del Terreno .....	176
ANEXO 4: Encuesta .....	178





El documento en mención, se presentará en cinco etapas:

- Conceptual: Incluye la identificación del problema y el porqué de la investigación, estructurada de manera metodológica para la correcta secuencia de la investigación.
- Marco Referencial: Incluye la recopilación de antecedentes históricos, definiciones, criterios, normativas; que brindan una panorama amplio del tema y en el cual se sustentará básicamente las generalidades de la investigación.
- Diagnóstico: Describe la investigación de campo y análisis de las circunstancias actuales de la zona de estudio.
- Pronóstico: Comprende un análisis de los criterios que condicionarán la formulación de la propuesta.
- Propuesta: La propuesta arquitectónica, donde se aplican los criterios técnicos, para dar como resultado una solución espacial óptima, representada de manera gráfica.









## 1.2 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

En la ciudad de San Miguel, el Estadio Miguel Félix Charlaix; se caracteriza por ser uno de los espacios públicos deportivos, con mayor afluencia de personas. Es visitado a diario por un promedio de tres mil personas, que se acercan al estadio; ya sea, para hacer deportes, recrearse en familia o simplemente para distraerse en un espacio abierto en la ciudad. Éste no funciona únicamente para la práctica de deportes, sino que también se presta para la realización de eventos múltiples, de tipo social, cultural, entre otros. Recientemente, la comuna migueleña ha desarrollado un proyecto de remodelación en el Estadio Charlaix; en el cual, el Ex-Jefe del Departamento de Ingeniería y Arquitectura de la Alcaldía de San Miguel, señalaba que el proyecto trataba únicamente de una intervención en las tres canchas de tierra que posee el estadio, para colocarles grama sintética; a fin de evitar que el polvo se continuara esparciendo por todo el recinto deportivo y evitar a su vez, el desperdicio de agua utilizado en grandes cantidades.

“Voceros de la municipalidad afirmaban que la inversión en las mejoras de las canchas, comprendía un estimado de 700 mil dólares, mediante convenio con una institución privada”.<sup>2</sup>

Los trabajos se estimaban, finalizarían en abril de 2017, pero la obra contemplo algunas prorrogas; finalizando dicha obra de remodelación, en Octubre de 2017.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> *Ibíd.*

<sup>3</sup> SEGOVIA, Carlos. (2016). “Iniciaron las mejoras en el estadio Félix Charlaix”. Recuperado de: <http://www.elsalvador.com/articulo/comunidades/iniciaron-las-mejoras-estadio-felix-charlaix-135926>. [Consulta: 20 de enero de 2017].







## 1.4 ALCANCES

### 1.4.1 A CORTO PLAZO:

Presentar un documento con alto grado de investigación teórica y técnica, sobre el tema en desarrollo. Esta información comprende las primeras etapas de estudio; desde la etapa Conceptual, hasta la etapa del Pronóstico.

### 1.4.2 A MEDIANO PLAZO:

Planos Arquitectónicos y Constructivos:

**Planos Arquitectónicos:** Planta de Conjunto y Techos, Plantas Arquitectónicas, Secciones, Elevaciones y Plantas de Acabados.

**Planos Estructurales:** Planta Estructural de Fundaciones, Planta Estructural de Entrepiso, Planta Estructural de Techos y Detalles Constructivos.

**Planos de Instalaciones:** Planta de Instalaciones Eléctricas de Tomacorrientes y Luminarias, Planta de Instalaciones Hidráulicas de Aguas Lluvias, Aguas Negras y Agua Potable.

Presupuesto y Diseño Gráfico:

Se desarrollará una estimación de costos global del mismo y presentaciones arquitectónicas. Constará de los siguientes documentos: Estimación de costos y perspectivas exteriores e interiores del proyecto.







**Las etapas son las que se describen a continuación:**

**Etapas de Investigación:**

- I. Conceptual
- II. Marco Referencial
- III. Diagnóstico
- IV. Pronóstico

**Etapas de Diseño:**

- V. Propuesta.

## **1.6.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE ESTUDIO.**

**ETAPA I:**

**CONCEPTUAL.**

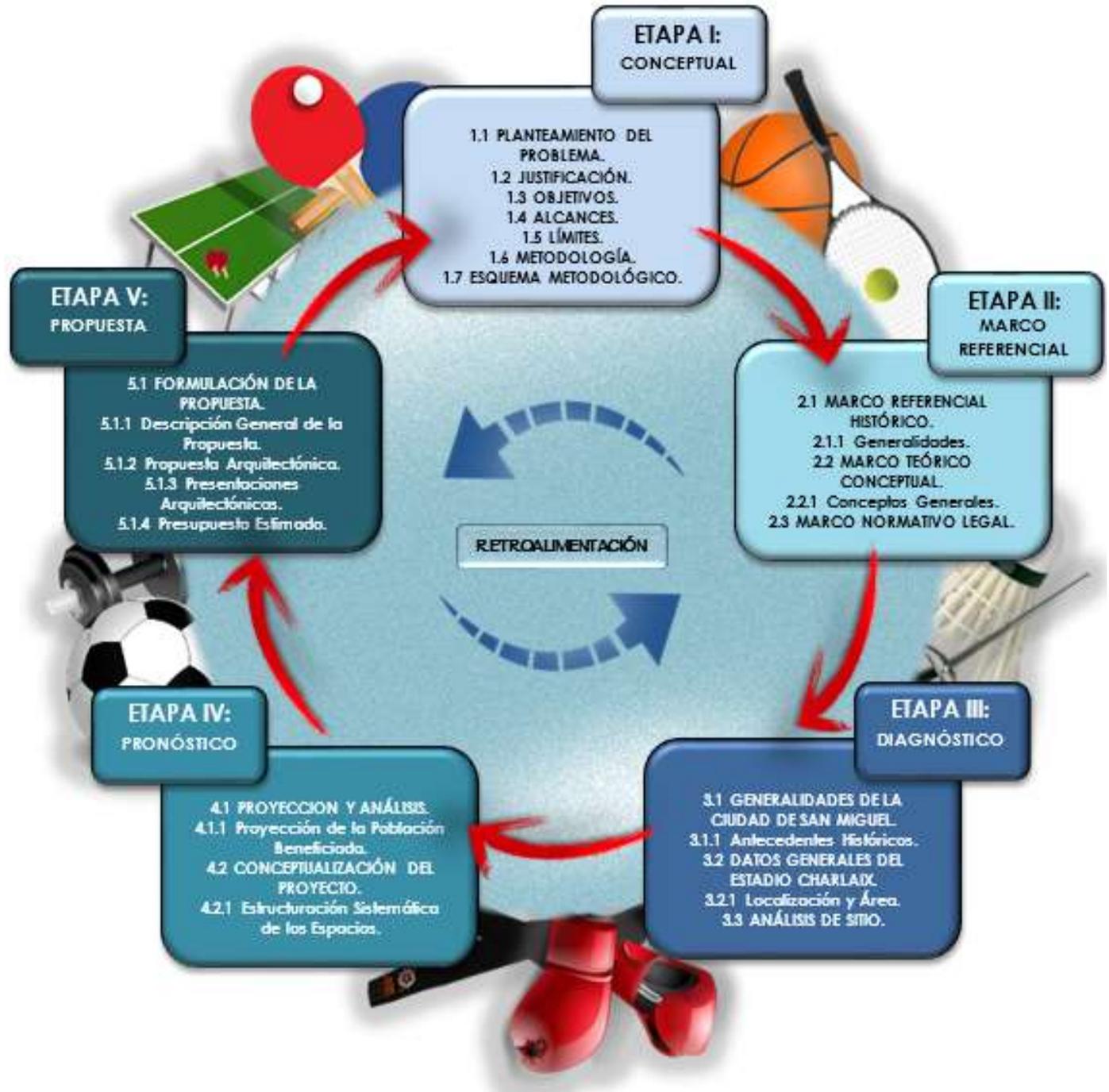
Es la etapa inicial, mediante la cual se analizan aquellos aspectos que sirven de base para definir la situación problemática de la investigación; señalando de forma clara y precisa el problema en estudio. Señala los objetivos, límites y alcances teóricos del problema mediante su conceptualización; desarrollados en base a la finalidad principal del estudio y siendo ésta etapa, la noción generadora de la propuesta final.







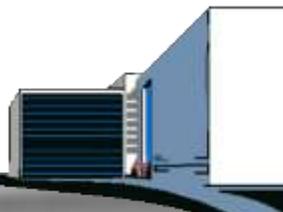
## 1.7 ESQUEMA METODOLÓGICO



Esquema Metodológico

Esquema No. 1

Fuente: Elaboración Propia









La base histórica de la “cultura física” es la *supervivencia*, y el cuerpo del hombre, se fue formando con la necesidad de sobrevivir.<sup>3</sup>

### 2.1.2.2 INICIOS DEL DEPORTE MODERNO.

El deporte moderno, comenzó a tomar forma y a popularizarse como actividad de ocio entre las clases pudientes, en los siglos XVIII y XIX. Desde entonces, empezó a ser practicado por más y más personas, hasta llegar a los extremos de profesionalización y fervor popular.



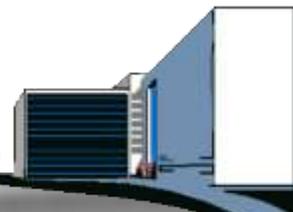
Origen del Fútbol Moderno  
Figura 2  
Fuente: [www.planetacurioso.com](http://www.planetacurioso.com)

Junto a los deportes ya existentes, aparecieron otros nuevos. Tal es el caso, de un alumno de la escuela de Rugby, en Gran Bretaña (1823); que cogió un balón de futbol, comenzó a correr con él y fue así, que nació el rugby; dando lugar al futbol americano.

Por su parte, los jóvenes estadounidenses inventaron el béisbol, a partir del reglamento del críquet y el baloncesto (1891). De igual manera, a partir de un antiguo juego de pala, nació el tenis.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> CAMPOS, SARAVIA. (2005). “Aspectos generales sobre las empresas comercializadoras de productos para deportes extremos”. Recuperado de: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/8256/2/796.04-C178d-CAPITULO%20I.pdf>.

<sup>4</sup> *Ibíd.*



En la actualidad, la competición más grande y prestigiosa conocida por los deportistas o atletas a nivel mundial, son los “*Juegos Olímpicos*”. Sus primeros juegos contaron con trece naciones participantes (1896).

Estos juegos se caracterizan por ser un evento deportivo multidisciplinario, en el que participan atletas de diferentes partes del mundo. Son realizados cada cuatro años, por organización del Comité Olímpico Internacional (COI).

Recientemente en el 2007, el COI decidió incorporar un nuevo tipo de evento; los Juegos Olímpicos Juveniles, que comenzaron a celebrarse a partir del 2010 y 2012, en sus ediciones de verano e invierno respectivamente.<sup>5</sup>



**Juegos Olímpicos Modernos, Atenas 1896**

**Figura 3**

Fuente: [geohistoriamercedarias.blogspot.com](http://geohistoriamercedarias.blogspot.com)

<sup>5</sup> “Juegos Olímpicos – Origen e historia, Resumen Programa 1 Marzo”. (2008). Recuperado de: <https://azulcafe.wordpress.com/juegos-olimpicos-origen-e-historia-resumen-programa-1-marzo>. [Consulta: 20 de febrero de 2017].



## 2.1.3 LOS DEPORTES EN EL SALVADOR.

### 2.1.3.1 INICIOS Y CONSOLIDACIÓN.



Juegos Centroamericanos y del Caribe, 1935  
Figura 4  
Fuente: federacionsalvadorenadeatletismo.com

A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, llega al país la “Educación Física”: la Gimnasia y la Calistenia. El deporte era única y exclusivamente del interés de las clases dominantes (La Élite), de El Salvador. Y aunque la atención de la población estaba puesta en decisiones políticas y económicas;

tenían sus juegos tradicionales como la chibola, juegos de dados, peleas de gallo y juegos de azar, etc. Sin embargo; el interés por el deporte en El Salvador surge como una diversión, no como una disciplina o profesión deportiva.<sup>6</sup> Entre 1895 y 1921; se consolida el deporte moderno en El Salvador; la región central y occidental del país, fueron las que concentraron el génesis de la actividad deportiva en este período. El proceso de creación de asociaciones deportivas, se concentró en su mayoría, en dichas regiones; debido a que contaban con el capital, las mejores vías de comunicación y una infraestructura adecuada, que posibilitó la ejecución del deporte.

<sup>6</sup> BOMPASTOR, Mayita. (2011). “Historia del deporte en El Salvador”. Recuperado de: [https://es.slideshare.net/mayita\\_melendez/historia-del-deporte-en-el-salvador](https://es.slideshare.net/mayita_melendez/historia-del-deporte-en-el-salvador). [Consulta: 25 de febrero de 2017].



En cuanto al oriente del país, su progreso fue escaso; únicamente tuvo 6 corporaciones deportivas. Entre las disciplinas deportivas que predominaban en dicha época, se conocen: “*Ciclismo, Carreras de Caballos, Tiro al Blanco, Tenis, Esgrima, Boliche, Regatas, Natación, Béisbol, Fútbol, Atletismo, Billar, Automovilismo, Motociclismo, Baloncesto, Gimnasia y Boxeo*”. Contrario a otros países de Centro América (Costa Rica y Guatemala), donde el primer deporte en organizarse fueron las Carreras de Caballos; en El Salvador fue el “Ciclismo”.<sup>7</sup>

### 2.1.3.2 SU EVOLUCIÓN EN LA ACTUALIDAD.<sup>8</sup>



En El Salvador; durante años no se ha alcanzado un desarrollo efectivo en el deporte.

Y como resultado, la falta de “**Instalaciones Adecuadas**” y la ausencia de “**Personal Técnico Capacitado**”; han sido evidentes.

A partir de dichas circunstancias, el país se ha visto en la necesidad de recurrir al apoyo de entrenadores extranjeros de Baloncesto, Natación, Atletismo, etc.

<sup>7</sup> CHESTER URBINA, Gaitán. (2006). “*Orígenes del deporte moderno en El Salvador (1895-1921)*”. Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd97/salvador.htm>. Revista Digital. [Consulta: 25 de febrero de 2017].

<sup>8</sup> Tesis: “Propuesta Arquitectónica de un Complejo Deportivo Municipal para Niños, en la ciudad de San Miguel”. Universidad de El Salvador. Recuperado de: <http://sistemamid.com/download.php?a=93632>.



A pesar de los intentos del Gobierno por solucionar dichos problemas, se ha vivido en iguales circunstancias por más de tres décadas. Como resultado del desarrollo de la Educación Física, el Deporte, y la Recreación; en El Salvador nacen, tanto la Ley General de Los Deportes, como el Instituto Nacional de los Deportes; con la buena intención de mejorar y hacer evolucionar el deporte en el país. Actualmente, se cuenta con un conocimiento más técnico en dicha área; debido a las capacitaciones que reciben las entidades correspondientes. Sin embargo, en cuanto a la mayoría de instalaciones deportivas en el país; éstas albergan muchas necesidades y por lo tanto, siguen siendo inadecuadas.

#### **2.1.4 LOS DEPORTES EN LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.**

##### **2.1.4.1 PRIMEROS RASGOS DEL DEPORTE.<sup>9</sup>**

La ciudad de San Miguel, históricamente se ha caracterizado por ser dinámica y por la práctica del deporte; a pesar de no contar con instalaciones adecuadas o con alguna estructura organizativa que coordine su desarrollo. Siempre ha existido en las personas la necesidad de practicar algún deporte; no importando las barreras para hacerlo y logrando muy buenos resultados.



**Mario Castillo “Macora”  
Futbolista Migueleño  
Figura 6  
Fuente: juliocesardelacruz.com**

<sup>9</sup> *Ibíd.*





#### 2.1.4.2 SU EVOLUCIÓN Y SUCESOS SOBRESALIENTES.<sup>10</sup>

##### □ CLUBES DEPORTIVOS FUNDADOS.

#### 1929 – Club Deportivo “Águila”.

Fundado el 15 de febrero de 1929, en la ciudad de San Miguel, a fin de promover el Béisbol, Fútbol y el Béisquetbol. Su primer presidente, fue Víctor Vanegas. A mediados de 1956, un grupo de personas del Club Deportivo Águila, se reúnen y deciden formar un equipo que se dedicaría a la práctica del fútbol.



**Club Deportivo Águila (Década de los 60)**  
**Figura 7**  
Fuente: Revista “San Miguel Histórico”

La primera Junta Directiva, compro la categoría “B”, al equipo “Alacranes”; actualmente denominada “Segunda División”. Para poder ascender a la “Primera División”, el equipo tuvo que disputar la representación oriental, contra el equipo Municipal “Limeño”; y luego ganarse el pase a la liga mayor, contra el Atlético “Constancia” de San Salvador.

<sup>10</sup> MENA IBÁÑEZ, Rolando Alirio & MORALES BALLESTEROS, Raúl. (2001). “San Miguel Histórico 1”, en *Mena Producciones*, 1ª Edición. Disponible en: Casa de la Cultura, San Miguel.



### *Títulos Obtenidos - Club Deportivo Águila:*

- Torneos Nacionales.
- Torneos Internacionales.
- Liga Salvadoreña de Fútbol: 1959, 1960, 1963, 1964, 1968-1969, 1972-1973, 1975-1976, 1976-1977, 1983-1984, 1987-1988, Apertura 1999, Apertura 2000, Clausura 2001, Clausura 2006.
- Subcampeonato - Liga Salvadoreña de Fútbol: 1961-1962, 1966-1967, 1979-1980, 1984-1985, 1990-1991, Apertura 2003, Apertura 2009, Clausura 2010.
- Torneo Ascenso (1958); Copa Charlaix (1968); Copa de Campeones de CONCACAF (1975); Copa Presidente (2000).

### **1939 – Club Deportivo “Dragón”.**

Transcurría el año de 1939, cuando un grupo de jóvenes amantes del fútbol se unieron para formar un equipo del pueblo. Sus habilidades para patear el balón, eran admirados por los estratos más humildes de San Miguel, en especial por los habitantes del Barrio San Francisco.



**Club Deportivo Dragón (Década de los 50)**  
**Figura 8**  
Fuente: Revista “San Miguel Histórico”



Años después de su nacimiento, la gloria empezó a tocar sus puertas; el equipo conquista el primer campeonato entre 1950-1951 y para la temporada de 1952-1953; conquista su segundo campeonato. El club deportivo Internacional, junto con el Dragón, el Titán y el Atlante; gozaban del beneplácito de toda la afición migueleña. Su sede era el Estadio Oriental.

□ EL MÁS GRANDE FUTBOLISTA QUE HAYA DADO SAN MIGUEL.

**Juan Francisco “Cariota” Barraza.**

Nació en barrio la Merced, el 12 de Marzo de 1935. Comenzó a jugar futbol a los 6 años de vida. El más grande futbolista que ha dado San Miguel; tras su paso por los equipos Corona, Titán, Dragón, Águila y la Selección Nacional.

Cariota, se cubrió de gloria al anotar el gol, con el cual El Salvador se coronó Campeón de los juegos de México, en 1954. Murió en diciembre de 1997.



**Juan Francisco Barraza**  
**Figura 9**  
Fuente: Revista “San Miguel  
Histórico”

*Estadio “Juan Francisco Barraza”.*

Inaugurado el 15 de noviembre de 1959, con un costo de ¢381 mil 412 colones. Albergando en ese entonces a 6,000 aficionados.



Recién construido el Estadio, solamente era conocido como “Estadio Municipal”; pero a partir del 06 de mayo de 1968, el alcalde migueleño José Fausto Cisneros, lo nombró “Estadio Juan Francisco Barraza”. Fue nombrado así, en honor al jugador “Juan Francisco Cariota Barraza”; ídolo del pueblo, por su destacada trayectoria.

□ SUCESOS ACTUALES DE ÍNTERES.

**Ultimo Título Obtenido del Club Deportivo Águila.<sup>11</sup>**



Águila 15 veces Campeón  
Figura 10  
Fuente: elimparcialnews.com

Torneo Clausura 2012: Con seis años de no ganar un Título Nacional (último, Clausura 2006) consigue romper esa sequía de títulos, alcanzando primero las semifinales; en donde luego de vencer a CD Luis Ángel Firpo, con un marcador de 4-0

y 1-2; obteniendo el boleto a la gran final, en donde vence al A.D. Isidro Metapán, con un marcador de 2-1 en el Estadio Cuscatlán, de la mano de Víctor Coreas; CD Águila gana su décimo quinto título. Cabe mencionar, que éste es el equipo más joven en pertenecer al máximo circuito salvadoreño de los cuatro equipos considerados grandes, de la Primera División de El Salvador.

<sup>11</sup> “Club Deportivo Águila”. (2017). Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Club\\_Deportivo\\_%C3%81guila](https://es.wikipedia.org/wiki/Club_Deportivo_%C3%81guila). [Consulta: 19 de marzo de 2017].





### **Remodelación del Estadio “Juan Francisco Barraza”.<sup>13</sup>**

Tras algunos meses de haber iniciado la Remodelación del Estadio Barraza; en la última verificación realizada el 12 de febrero del pasado año 2017, por el presidente del Instituto Nacional de los Deportes, Jorge Quezada; éstos eran de un 80% en los trabajos ejecutados por el Gobierno Central y Gobierno Local. En los últimos avances percibidos del pasado año; se trabajaba en ésta segunda etapa, en el tratamiento a la terminación del concreto y limpieza en la parte central, encofrado y colocación de acero en la última sección; de forma simultánea se trabaja en el área interior, bajo las gradas, en la instalación de baños, colocación de piso de cerámica y pintura en general. Esta obra es histórica; ya que desde que el Estadio fue inaugurado en noviembre de 1959, no ha presentado ninguna intervención de ésta magnitud.



**Remodelación del “Estadio Barraza”, San Miguel  
Figura 12**

Fuente: Elaboración Propia

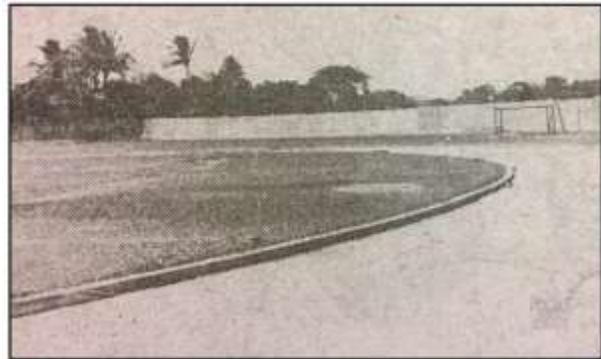
<sup>13</sup> RIVERA, Orbelina. (2017). “Remodelación del estadio Juan Francisco Barraza de San Miguel avanza en un 80%”. Recuperado de: <http://www.radionacional.gob.sv/2017/02/13/remodelacion-del-estadio-juan-francisco-barraza-de-san-miguel-avanza-en-un-80/>. [Consulta: 19 de marzo de 2017].



### 2.1.4.3 ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX.

#### □ INICIOS DEL ESTADIO.<sup>14</sup>

El Estadio (inicialmente un campo); fue donado por la municipalidad al pueblo migueleño entre 1964 y 1966; conocido en un inicio como “Estadio Oriental o Estadio Escolar”. Actualmente se conoce como “Estadio Charlaix”, en honor al Dr. Miguel



**Pista de Atletismo del “Estadio Escolar”  
Figura 13**

Fuente: Biblioteca Municipal de S.M.

Félix Charlaix. La juventud migueleña, especialmente los núcleos escolares, acogieron esta construcción con gran júbilo y entusiasmo. La mente de la Municipalidad, fue la de fortalecer las juventudes migueleñas por medio del deporte y contribuir al desarrollo físico, por medio de los festivales deportivos que serían celebrados en el “Estadio Escolar”. Su construcción, sumó la cantidad siguiente:

Cerramiento	₡ 26. 205. 85
Cancha Basket-Ball	₡ 4. 845. 00
Pista de Atletismo	₡ 4. 628. 30
Desvestideros y servicios sanitarios	₡ 4. 628. 30
Gimnasio al Aire Libre	₡ 4. 180. 00
Imprevistos	₡ 1. 160. 25
<b>Total:</b>	<b>₡ 45. 000. 00</b>

#### **Monto de la Construcción del Estadio Escolar Cuadro No. 1**

Fuente: Biblioteca Municipal de San Miguel

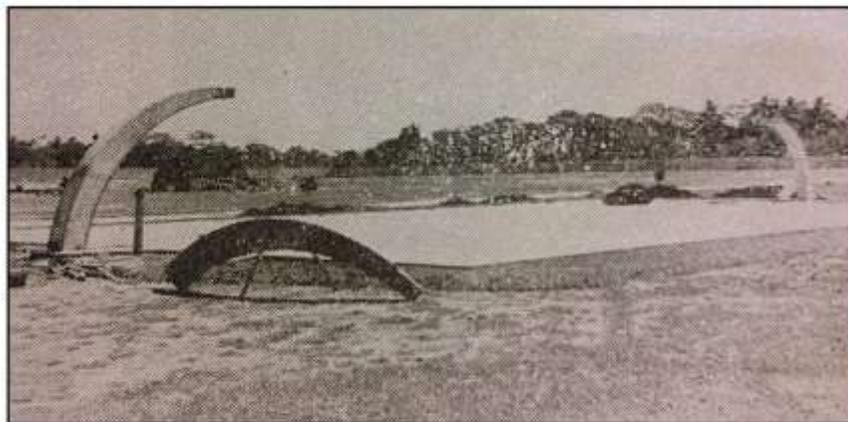
<sup>14</sup> “San Miguel hacia El Progreso”; Biblioteca e Infocentro Municipal, “Francisco Gavidia”, San Miguel.



### **Inauguración del reconstruido “Estadio Oriental” (1939).<sup>15</sup>**

El 18 de Noviembre de 1939; fueron inaugurados los trabajos de reconstrucción del “Estadio Oriental”; gracias al dinamismo mostrado por el Dr. Alfonso R. Gustave, quien logro mediante gestiones personales, además de las oficiales por la Junta Directiva Departamental; que la Autoridad Suprema del Deporte, lograra apoyar económicamente la obra.

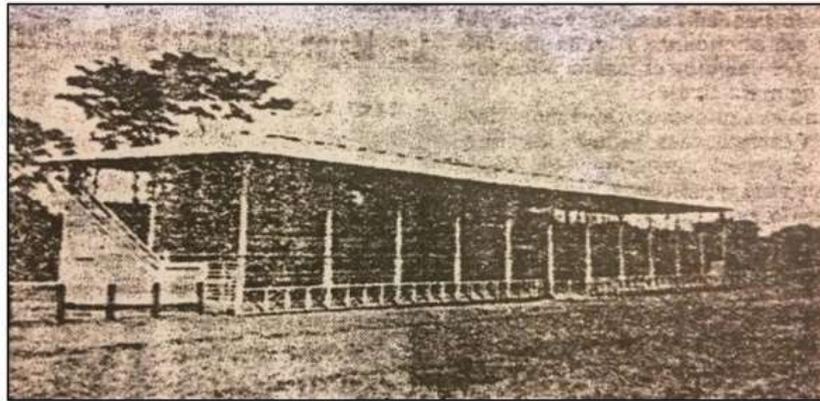
Fue así, que por motivo de su inauguración, la Junta Deportiva Departamental; expresaba sus agradecimientos a todas aquellas personas que movidas por su entusiasmo, colaboraron desinteresadamente por levantar el buen nombre del Deporte Oriental; procurando establecer en San Miguel un verdadero crisol deportivo, de donde saldrían los mayores campeones internacionales que se registran en la actualidad.



**Cancha de Básquetbol, construida en el “Estadio Escolar”**  
**Figura 14**  
Fuente: Biblioteca Municipal de S.M.

<sup>15</sup> Rolando Alirio, Mena Ibáñez; Encargado del Departamento de Arte y Cultura Municipal, Gerente y Editor de la Revista “*San Miguel Histórico*”.





**“Estadio Oriental” – Campo Oficial de Deportes**  
**Figura 15**

Fuente: Rolando Alirio, Mena Ibáñez  
Editor de la Revista “San Miguel Histórico”

Entre algunos de los cooperantes en pro de la reconstrucción del Estadio, en dicha época, se distinguen: Miembros de la Dirección General de Deportes y Consejo Nacional de Cultura Física; El Coronel Rudesindo Monterrosa, durante el tiempo que desempeño la presidencia de la Junta Deportiva Departamental; Clubs Deportivos, bajo la autoridad de la J.D.D, tales como:

Club de Señoritas: El “América”; Campeón de Básquet: el “Águila”; Club Internacional Deportivo; Equipos de Beis y Foot-ball y otros equipos bien entrenados, que reservarían para el porvenir sorpresas de incalculable merito, tales como: El Corona, Dragón, Titán, 22 Deportivo y el Colegial Cuscatlán.

El Estadio Charlaix, logró ser el primer escenario deportivo de la ciudad de San Miguel, donde se llevaron a cabo los primeros partidos de la liga mayor. Vio después a equipos como el Águila, Dragón, Firpo, Juventud Olímpica, FAS, Santa Anita.





Fue presidente del “Club de Leones” y fundador del “Club Deportivo Águila”; apoyaba mucho a la selección nacional de Baloncesto de San Miguel, especialmente a los equipos “El Internacional” y el “Águila”. En el campo de los deportes, este distinguido hombre; ostentó el título de campeón de *Tenis de Mesa*.

### **Charlaix, como gobernador de San Miguel.**

Al enfermar, el entonces Gobernador de la ciudad de San Miguel, Ramón Quintanilla, y quedando imposibilitado para continuar con su cargo; Miguel Félix Charlaix, sería nombrado Gobernador por el presidente de dicha época, José María Lemus. Mantuvo su cargo a pesar del golpe de Estado contra Lemus, por la Junta Revolucionaria de Gobierno, el 26 de octubre de 1959. En las preparaciones para los siguientes comicios, se hablaba que Miguel Félix Charlaix, iría como candidato a la vicepresidencia, junto con el general Fidel Sánchez Hernández (1967). Sin embargo, el migueleño murió un 21 de marzo de 1966, en un accidente aéreo, cuando procedía de la Hacienda La Carrera, en Usulután. Ahí, se había reunido con el entonces presidente de la República, Cnel. Julio Adalberto Rivera y con el Dr. Leopoldo Joaquín Alviz y Miguel Antonio Peña Charlaix. La razón del encuentro, fue para conseguir ayuda para el viaje del Club Deportivo Águila a Costa Rica y otros asuntos de la ciudad. En el regreso, la avioneta falló y cayó en la pista El Papalón, en San Miguel. En cuanto al Estadio Oriental, fue bautizado luego con su nombre, debido a sus grandes hazañas.



□ ROL DEL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX, EN LA ACTUALIDAD.

El Estadio Charlaix, funciona como un espacio público en el entorno urbano de la ciudad de San Miguel; utilizado para la práctica de deportes o actividades físicas diversas. A diario acuden a sus instalaciones, muchos migueleños; para hacer ejercicios de aeróbic, recrearse en familia o para practicar algún deporte. Un pequeño salón ubicado a un costado del estacionamiento, se ha constituido un principal punto de atención para personas adultas, en su mayoría mujeres; utilizado para la práctica de aeróbicos de manera gratuita. El estadio, cuenta actualmente con una pista de atletismo, canchas de fútbol y baloncesto y algunos juegos infantiles, los cuales; cabe mencionar, se encuentran actualmente en muy mal estado, no siendo recomendable su uso.



“Estadio Charlaix” en la Actualidad  
Figura 17  
Fuente: Elaboración Propia











## 2.2.4 DEPORTES PRACTICADOS EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX.

El Estadio Charlaix; comprende un complejo deportivo, para la práctica de los siguientes deportes: *Atletismo, Fútbol, Softbol, Aeróbicos y Baloncesto.*

### □ **ATLETISMO.**<sup>23</sup>

Considerado el deporte organizado más antiguo. Abarca numerosas disciplinas agrupadas en carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas y marcha. Es el arte de superar el rendimiento de los adversarios, en velocidad y resistencia. El número de pruebas; pueden ser, individual o en grupos.



**Atletismo**  
**Figura 18**  
Fuente: es.foursquare.com

### □ **FÚTBOL.**<sup>24</sup>

**Fútbol 11:** También conocido como balompié; es un deporte de equipo, jugado entre dos conjuntos de once jugadores cada uno y algunos árbitros, quienes se ocupan de que las normas se cumplan correctamente.

<sup>23</sup> “Atletismo”. (2017). Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Atletismo>. [Consulta: 23 de marzo de 2017].

<sup>24</sup> “Fútbol”. (2017). Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/F%C3%BAtbol#F.C3.BAfbol\\_sala](https://es.wikipedia.org/wiki/F%C3%BAtbol#F.C3.BAfbol_sala). [Consulta: 23 de marzo de 2017].



Es considerado el deporte más popular del mundo, practicado por unos 270 millones de personas.

**Fútbol Sala:** Deporte colectivo de pelota, practicado entre dos equipos de 5 jugadores cada uno, dentro de una cancha de suelo duro. Surgió inspirado en otros deportes como el fútbol, el balonmano y el baloncesto; tomando de estos, no solo parte de las reglas, sino también algunas tácticas de juego.



**Fútbol**  
**Figura 19**  
Fuente: es.foursquare.com

#### □ SÓFTBOL.<sup>25</sup>

También conocido como bola suave. Deporte de equipo, en el cual una pelota es golpeada con un bate, muy similar al béisbol. Modalidad en el que juegan diez individuos por equipo, en un campo de pequeñas dimensiones y con la bola mucho mayor y más blanda que la usada en la pelota. Se juega habitualmente en un campo de hierba y tierra batida, conocido como diamante; ya que el campo interior, es decir, el "home" y las tres bases, forman un diamante.



**Sóftbol**  
**Figura 20**  
Fuente: esmioriente.com

<sup>25</sup> “Softbol”. (2017). Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%B3ftbol>. [Consulta: 23 de marzo de 2017].



### □ **AERÓBICOS.**<sup>26</sup>

Ejercicio físico que necesita de la respiración para poder realizarse, utiliza el oxígeno para "quemar" grasas y azúcar. Incluye cualquier ejercicio que se practique a niveles moderados de intensidad, manteniendo una frecuencia cardíaca elevada. El más común es la caminata, junto a otros como trotar, bailar, esquiar, pedalear, etc.



**Aeróbicos**  
**Figura 21**  
Fuente: archivo.elsalvador.com

### □ **BALONCESTO.**<sup>27</sup>

El básquetbol o básquet; es un deporte de equipo, que se desarrolla tanto en pista cubierta como descubierta, en el cual dos conjuntos de cinco jugadores cada uno, intentan anotar puntos o canastas o dobles y/o triples, introduciendo un balón en un aro colocado a 3,05 metros del suelo, del cual cuelga una red, lo que le da un aspecto de cesta o canasta.



**Baloncesto**  
**Figura 22**  
Fuente: archivo.elsalvador.com

<sup>26</sup> "Ejercicio Aeróbico". (2017). Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Ejercicio\\_aer%C3%B3bico](https://es.wikipedia.org/wiki/Ejercicio_aer%C3%B3bico). [Consulta: 23 de marzo de 2017].

<sup>27</sup> "Baloncesto". (2017). Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Baloncesto>. [Consulta: 23 de marzo de 2017].



## 2.2.5 CONCEPTUALIZACIÓN DE DISCIPLINAS DEPORTIVAS “BAJO TECHO”.

### □ TENIS DE MESA.<sup>28</sup>

Conocido popularmente como *ping-pong*. Deporte de raqueta, que se disputa entre dos jugadores o dos parejas. Las medidas reglamentarias de la mesa son: Longitud: 2,74 metros; Ancho: 1,52 metros; Altura: 0,76 metros; Altura de la Red: 15 cm y Grosor de la Mesa: 90 mm.



**Tenis de Mesa**  
**Figura 23**  
Fuente: teledimedellin.tv

### □ BÁDMINTON.<sup>29</sup>

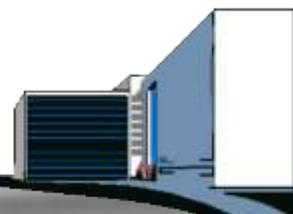
Deporte de raqueta, en el cual no se juega con pelota, sino con un volante. Los jugadores deben golpear el volante para que este cruce la pista por encima de la red y caiga en el sector oponente. El punto finaliza cuando el volante toca el suelo, después de sobrepasar la red.



**Bádminton**  
**Figura 24**  
Fuente: sportsregras.com

<sup>28</sup> “Tenis de Mesa”. (2017). Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Tenis\\_de\\_mesa](https://es.wikipedia.org/wiki/Tenis_de_mesa). [Consulta: 23 de marzo de 2017].

<sup>29</sup> “Bádminton”. (2017). Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/B%C3%A1dminton>. [Consulta: 23 de marzo de 2017].





□ **TAEKWONDO.**<sup>32</sup>

Se caracteriza por el amplio uso de las técnicas de pierna y patadas; que tienen mayor protagonismo en las artes marciales y deportes de combate. Un buen entrenamiento, incluye técnicas de puño y mano abierta, y las técnicas de pierna del Taekwondo. No debe estar enfocado solo al éxito, sino al dominio y conocimiento del arte marcial.



**Taekwondo**  
**Figura 27**  
Fuente: [www.clubjang.es](http://www.clubjang.es)

□ **AJEDREZ.**<sup>33</sup>

Juego entre dos personas, donde cada uno dispone de 16 piezas móviles, colocadas sobre un tablero dividido en 64 escaques. En competición, es considerado como un deporte. Se juega sobre un tablero cuadrulado de 8×8 casillas, alternados en colores blanco y negro. Juego de estrategia en el cual el objetivo es «derrocar» al rey del oponente.



**Ajedrez**  
**Figura 28**  
Fuente: [diarioelnortino.cl](http://diarioelnortino.cl)

<sup>32</sup> “Taekwondo”. (2017). Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Taekwondo>. [Consulta: 23 de marzo de 2017].

<sup>33</sup> “Ajedrez”. (2017). Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Ajedrez>. [Consulta: 23 de marzo de 2017].







□ **KARATE.**<sup>35</sup>

Arte marcial japonesa de autodefensa. Se caracteriza por el empleo de golpes de puño, bloqueos, patadas, giros de cadera, golpes a mano abierta, derribos, luxaciones articulares, lanzamientos, golpes a puntos vulnerables y puntos nerviosos. Busca derrotar al adversario con un impacto contundente, preciso y definitivo.



**Karate**  
**Figura 30**  
Fuente: [www.cdag.com.gt](http://www.cdag.com.gt)

□ **JUDO.**<sup>36</sup>

Arte marcial japonés, que consiste en lograr la inmovilización del contrario, defendiéndose y atacando mediante rápidos y diestros movimientos y llaves.

El TATAMI, tendrá las dimensiones siguientes:  
Mínimo 14x14mts y máximo 16x16mts; cubierto por PLASTICO, generalmente de color verde.



**Judo**  
**Figura 31**  
Fuente: [judoclubpontevedra.com](http://judoclubpontevedra.com)

<sup>35</sup> “Karate”. (2017). Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Karate#Origen\\_y\\_caracter.C3.ADsticas](https://es.wikipedia.org/wiki/Karate#Origen_y_caracter.C3.ADsticas). [Consulta: 23 de marzo de 2017].

<sup>36</sup> “Judo”. (2017). Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Judo>. [Consulta: 23 de marzo de 2017].











**“INDES” San Miguel**  
**Figura 33**  
Fuente: Elaboración Propia



**Deportes Bajo Techo en INDES, San Miguel**  
**Figura 34**  
Fuente: Elaboración Propia



DISCIPLINAS	ESPACIO FÍSICO	DEMANDA
<b>TENIS DE MESA</b>	Área de Práctica con Mesas Especiales, Cuarto – Bodega, Vestidores y Área de Espera.	Estimado: Entre 10 a 15 Personas (Diferentes Horarios).
<b>JUDO</b>	Áreas de práctica (pista), Maquinaria y Cuarto – Bodega.	Estimado: Atienden a Grupos Escolares (Diferentes Horarios).
<b>KARATE</b>	Club – Oficina Administrativa, Área de Práctica, Cuarto – Bodega.	Estimado: 22 personas activas.
<b>BOXEO</b>	Área de Práctica, Cuarto – Bodega y Utilería.	Estimado: Entre 20 a 30 Personas (Diferentes Horarios).
<b>TAEKWONDO</b>	Área de Practica (Pista), Cuarto – Bodega, Vestidores y Área de Espera.	Estimado: 70 Personas (Diferentes Horarios).
<b>LUCHA</b>	Área de Práctica, Cuarto – Bodega, Vestidores, Área de Espera y Maquinaria.	Estimado: 70 Personas (Diferentes Horarios).
<b>BÁDMINTON</b>	Área de Práctica, Cuarto – Bodega y Área de Espera.	Estimado: Entre 30 a 60 Personas (Diferentes Horarios).
<b>GIMNASIA</b>	Club de Gimnasia Artística y Rítmica, Utilería y Maquinaria, Cuarto – Bodega y Área de Espera.	Estimado: Entre 10 a 15 Personas (Diferentes Horarios).
<b>PESAS</b>	Área de Maquinaria, Vestidores y Área de Espera.	Estimado: 20 Personas (Diferentes Horarios).

**Deportes “Bajo Techo” INDES, San Miguel  
Cuadro No. 2**

Fuente: Administración INDES, San Miguel.

**2.2.6.2 INSTITUTO NACIONAL DE LA JUVENTUD (INJUVE).**

**RESEÑA HISTÓRICA - INJUVE.<sup>40</sup>**

El Instituto Nacional de la Juventud (INJUVE); es una institución de reciente creación, que surge con la entrada en vigencia de la Ley General de Juventud, el 14 de febrero del 2012.

<sup>40</sup> “Historia”. (s.f.). Recuperado de: <http://www.injuve.gob.sv/historia>. [Consulta: 24 de marzo de 2017].



Su razón de ser es la juventud misma; bajo la premisa de que el Estado tiene la obligación de reconocer los derechos y deberes de la población joven, así como promover y garantizar mejores oportunidades, con el fin de lograr su inclusión con equidad en el desarrollo del país.

*¿Cómo nace el INJUVE?*

Nace por la necesidad de crear “Un ente de rango ministerial, el cual se encargará de tomar acciones formulando y coordinando políticas, ejecutando programas, estrategias y gestionando recursos e instrumentos necesarios para la ejecución de los diferentes programas y espacios juveniles del país. Que sea un ente rector sobre los temas de juventud y que cuente con un presupuesto suficiente para cumplir con todas sus obligaciones”.

#### **INJUVE SAN MIGUEL.<sup>41</sup>**

✓ **Ubicación.**

Ubicado entre la 1ra Calle Oriente y 4ta Avenida Sur, contiguo a Farmacia El Águila.

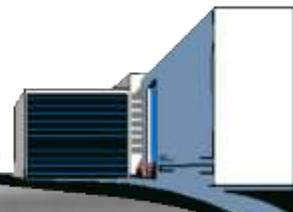
✓ **Instalaciones.**

Cuenta con las instalaciones siguientes:

- Oficinas Administrativas.
- Espacios Físicos para las diferentes Actividades o Disciplinas Deportivas.
- Baños y Duchas.
- Áreas de Conjunto.

---

<sup>41</sup> Entrevista con Melvin Benítez; Coordinador de INJUVE, San Miguel.







**“INJUVE” San Miguel**  
**Figura 35**  
Fuente: Elaboración Propia



Salones de Práctica para Artes Marciales Mixta y Aeróbicos



Práctica de Break Dance

Cancha de Baloncesto

**Deportes Bajo Techo INJUVE, San Miguel**  
**Figura 36**  
Fuente: Elaboración Propia







Cabe mencionar; que el Polideportivo Don Bosco en San Miguel, se construyó mediante la colaboración del Gobierno de España y la gestión realizada por los Salesianos. La inversión sumó un estimado de 12 millones de dólares y su tiempo de ejecución, un año.



**“Polideportivo” San Miguel**

**Figura 37**

Fuente: Elaboración Propia



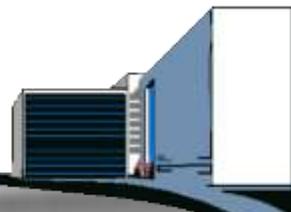
Gimnasio para Usos Múltiples

Capilla - Salón de Usos Múltiples

**Instalaciones Bajo Techo - Polideportivo San Miguel**

**Figura 38**

Fuente: Elaboración Propia



#### 2.2.6.4 CANCHA ÁLVAREZ.<sup>44</sup>

Nombrada de esa manera en honor al escritor, Miguel Álvarez Castro. En un inicio la cancha solía ser un predio baldío, al cual acudían a recrearse muchas personas de la comunidad. Posteriormente, se construyó la cancha y se le nombró como Cancha Álvarez; encerrando así, el perímetro que comprendía. La cancha, fue uno de los primeros cuatro espacios públicos oficiales, junto con el Parque Rosales, Parque Barrios y el Parque de Armas (actual Parque J. Guzmán).

##### ✓ **Ubicación.**

La cancha es de carácter municipal, porque apoya la cultura y el deporte. Se encuentra ubicada en el Barrio San Francisco, sobre la 8ª calle poniente.

##### ✓ **Instalaciones.**

Los espacios físicos con los que cuenta la Cancha Álvarez, son los siguientes:

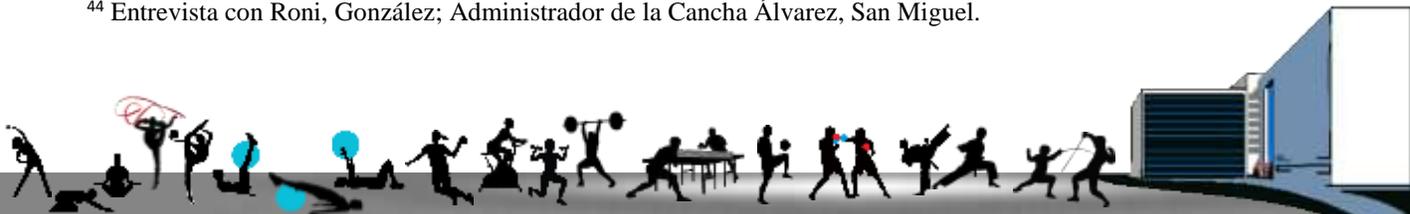
- Cancha de Baloncesto y Fútbol Rápido (con graderíos).
- Biblioteca Municipal Francisco Gavidía.
- Oficinas Administrativas.
- Servicios Sanitarios.
- Espacios físicos, para los diferentes cursos que imparten.

##### ✓ **Programas y Disciplinas.**

La cancha es utilizada para usos múltiples, como por ejemplo: “*Encuentros Deportivos*”; ya que, es la sede del equipo de Baloncesto Nacional.

---

<sup>44</sup> Entrevista con Roni, González; Administrador de la Cancha Álvarez, San Miguel.



En ella, se realizan encuentros con equipos de Santa Ana y San Salvador. Se presta también para “*Actividades Culturales*”. Cuenta con una academia de dibujo y pintura, cursos de informática, música, entre otros.

### **Intervenciones Realizadas.**

Meses atrás, la Cancha Álvarez se encontraba en la lista de espacios públicos próximos a ser remodelados. El proyecto de Remodelación constaba de las siguientes intervenciones: “*Se techaría la cancha de baloncesto, ya existente; se construirían otros graderíos, la construcción de camerinos, remodelación de los servicios sanitarios e intervención en otras áreas del conjunto*”. Cabe mencionar, que dicha obra fue inaugurada el pasado año, en Octubre de 2017.



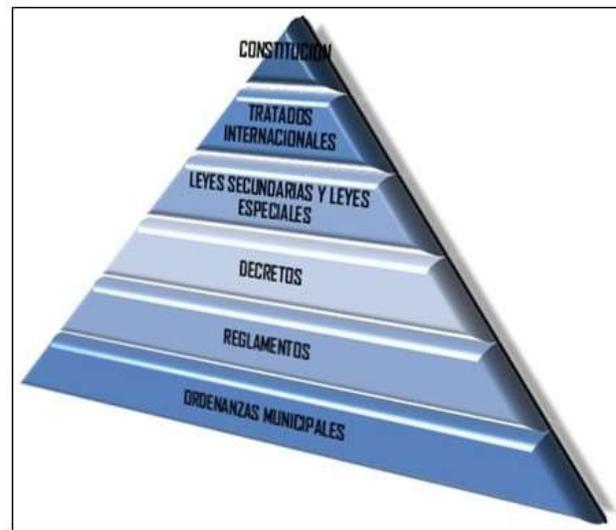
**“Cancha Álvarez” San Miguel**  
**Figura 39**  
Fuente: Elaboración Propia



## 2.3 MARCO NORMATIVO - LEGAL

### 2.3.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR.<sup>45</sup>

En El Salvador; ya que las normas jurídicas las emiten diversos Órganos del Estado, la Constitución las ordena en razón de jerarquía; de tal manera que, las normas jurídicas quedan estructuradas en una cadena o escala, cuya representación es conocida como Pirámide de Kelsen. (Ver Fig.40).



**Pirámide de Kelsen**  
**Figura 40**  
Fuente: Elaboración Propia

**Art.1.-** El Salvador reconoce a la persona humana como el origen y el fin de la actividad del Estado, que está organizado para la consecución de la justicia, de la seguridad jurídica y del bien común.

**La Constitución en su Artículo 1, Inciso 3º; establece que:**

Es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, la salud, la educación y la cultura; por tanto, la actividad deportiva es un factor de vital importancia que contribuye a su cumplimiento.

<sup>45</sup> Constitución de la Republica de El Salvador.





**Art. 77.-** El deporte especial, es aquel que consiste en la promoción de actividades físicas y deportivas en todas sus formas y categorías, para personas con capacidades especiales.

#### **2.3.2.3 LEY DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.<sup>48</sup>**

El Ministerio del Medio Ambiente, es la institución que se encarga de velar por la protección del Medio Ambiente, por lo tanto [...] se deberá presentar todos los datos requeridos, según los formularios proporcionados por el Ministerio.

**Art. 21.-** Toda persona natural o jurídica deberá presentar el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental, para ejecutar las siguientes actividades, obras o proyectos:

j) Plantas o complejos pesqueros, industriales, agroindustriales, turísticos o parques recreativos.

#### **2.3.2.4 LEY DE EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.<sup>49</sup>**

**Art. 12.-** Las entidades responsables de autorizar planos y proyectos de urbanización, garantizarán que las construcciones nuevas, [...] eliminen toda barrera que imposibilite a las personas con discapacidades, el acceso a las mismas y a los servicios que en ella se presten.

<sup>48</sup> Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

<sup>49</sup> Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.





**Art. 1.-** Interpretase auténticamente el Art. 4, numeral 4 del Código Municipal, así:  
“Deberá entenderse que el término promoción en el ámbito del deporte y la recreación, significa que podrán utilizarse los recursos provenientes de los fondos municipales.

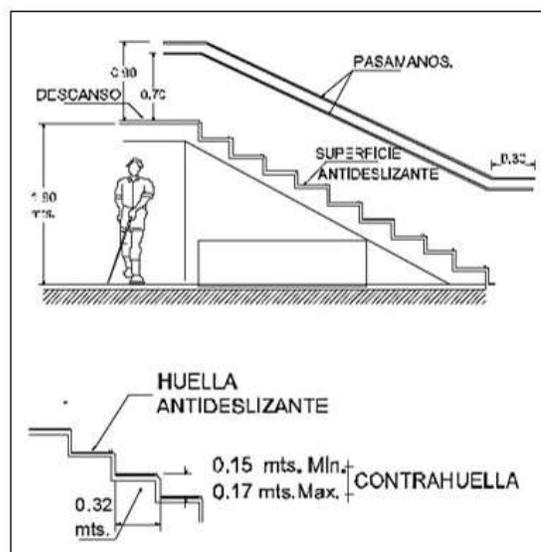
### 2.3.3.2 CÓDIGO DE SALUD.<sup>52</sup>

**Art. 105.-** No podrá abrirse al público [...] instalaciones deportivas, hoteles, moteles, pensiones, restaurantes, bares, confiterías y otros establecimientos análogos, sin la autorización de la oficina de Salud Pública correspondiente; que la dará mediante el pago de los respectivos derechos y la comprobación de que están satisfechas todas las prescripciones de este Código y sus Reglamentos.

### 2.3.4 NORMATIVAS.

#### 2.3.4.1 NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD.<sup>53</sup>

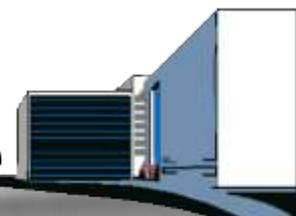
**ESCALERAS Y RAMPAS:** En cualquier escalera y en particular en los pasos a desnivel se dispondrán [...] rampas de pendientes máximas del 8% y una anchura mínima libre de 1.30 mts, para permitir el paso de sillas de ruedas.



**Escaleras y Rampas**  
**Figura 41**  
Fuente: Normativa de Accesibilidad

<sup>52</sup> Código de Salud.

<sup>53</sup> Normativa de Accesibilidad.









# ETAPA III

"Diagnóstico"





### 3.1.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.<sup>2</sup>

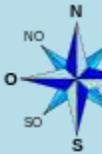
La ciudad de San Miguel, se encuentra ubicada en la zona oriental de la República de El Salvador. Se le conoce popularmente, como “La Perla de Oriente”.

La ciudad, alberga un área de 593,98 km<sup>2</sup> y una altitud de 110 mts, sobre el nivel del mar.

Sus límites son los siguientes:



**Ciudad de San Miguel**  
**Figura 1**  
Fuente: Monografía de San Miguel

<i>Noroeste:</i> Quelepa y Moncagua	<i>Norte:</i> Chapeltique, Moncagua, Yamabal y San Carlos	<i>Noreste:</i> Comacarán y El Divisadero
<i>Oeste:</i> San Rafael Oriente, El Tránsito, San Jorge, Chinameca y Moncagua		<i>Este:</i> Uluazapa, Comacarán y Yyantique
<i>Suroeste:</i> Jucuarán y El Tránsito	<i>Sur:</i> Chirilagua	<i>Sureste:</i> El Carmen

**Límites de la Ciudad de San Miguel**  
**Cuadro No. 1**

Fuente: es.wikipedia.org

<sup>2</sup> *Ibíd.*



### 3.2 DATOS GENERALES DEL ESTADIO CHARLAIX.

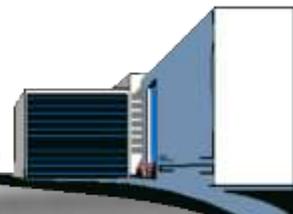
#### 3.2.1 Localización y Área.

El Estadio Miguel Félix Charlaix, pertenece al municipio de San Miguel y se encuentra ubicado en el área urbana de la “Ciudad”, sobre la Avenida Roosevelt Sur, entre la 7ª y 11ª Calle Poniente. El Estadio, cuenta con un área aproximada de: 43,622.753 M2.<sup>3</sup>



Localización del “Estadio Charlaix”  
Esquema No. 1  
Fuente: Elaboración Propia

<sup>3</sup> Área resultante de Levantamiento Topográfico del Estadio Charlaix.



### 3.2.2 Funcionalidad.



**Canchas de Fútbol**  
**Figura 2**  
Fuente: Elaboración Propia

El Estadio Miguel Félix Charlaix, es el espacio público deportivo más importante en la ciudad de San Miguel, y en el cual se practican básicamente los siguientes deportes:

*“Fútbol, Básquetbol, Atletismo, Sóftbol, y Aeróbicos”.*



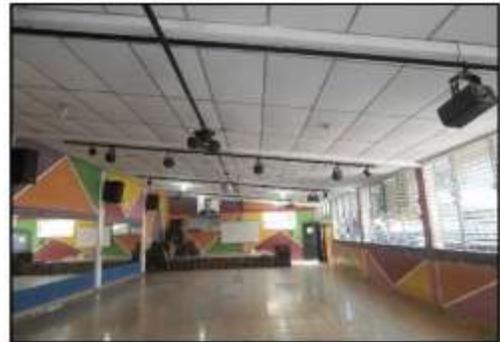
**Canchas de Básquetbol**  
**Figura 3**  
Fuente: Elaboración Propia



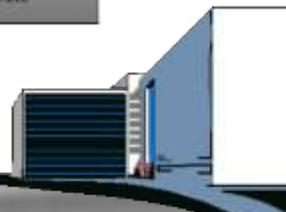
**Pista de Atletismo**  
**Figura 4**  
Fuente: Elaboración Propia



**Cancha de Sóftbol**  
**Figura 5**  
Fuente: Elaboración Propia



**Salón de Aeróbicos**  
**Figura 6**  
Fuente: Elaboración Propia



Cabe mencionar también, que se presta para diferentes tipos de eventos; tales como:

*Eventos Sociales, Culturales, Políticos, Religiosos, etc.*

### 3.2.3 Aspecto Físico.

Las condiciones actuales, que presenta el “Estadio Charlaix” en sus instalaciones, no satisfacen totalmente las expectativas de la población de San Miguel.

Su aspecto físico, es deplorable; tal es el caso, de los Servicios Sanitarios y Juegos Infantiles; que presentan ningún o muy poco mantenimiento.



**Juegos Deteriorados**  
**Figura 7**  
Fuente: Elaboración Propia



**Servicios Sanitarios Deteriorados**  
**Figura 8**  
Fuente: Elaboración Propia



La infraestructura en general del “Estadio Miguel Félix Charlaix”, no posee un estilo arquitectónico definido; se ajusta únicamente a las necesidades del recinto deportivo y al espacio con que cuenta. Presenta en algunas zonas, muy mal estado o un alto grado de deterioro físico. En cuanto a las actuales oficinas administrativas y el estacionamiento, albergan un espacio inadecuado y con pocas dimensiones.



**Escaso Mantenimiento en las Instalaciones**

**Figura 9**

Fuente: Elaboración Propia



**Infraestructura Deteriorada**

**Figura 10**

Fuente: Elaboración Propia





**Of. Administrativas Inadecuadas / Estacionamiento Reducido**  
**Figura 11**

Fuente: Elaboración Propia

### 3.2.4 Afluencia de Usuarios y Vehículos.<sup>4</sup>

El Estadio Miguel Félix Charlaix, es frecuentado a diario por un aproximado de 900 personas; ya sea, con el fin de practicar algún deporte en especial o como forma de entretenimiento. En cuanto, a la demanda de vehículos; alcanza un aproximado de 150 vehículos por día.



**Espacio Actual - Estacionamiento**  
**Figura 12**

Fuente: Elaboración Propia

<sup>4</sup> Entrevista con Inspector Carlos Vigil; Miembro del CAM.



### 3.2.5 Necesidades.

El Estadio Miguel Félix Charlaix, alberga muchas necesidades; tanto dentro como fuera de sus instalaciones. Entre las necesidades más importantes, se destacan las siguientes:

1	La necesidad de implementar múltiples deportes, que sean del interés propio de sus usuarios.
2	La ampliación del estacionamiento, a fin de satisfacer la demanda diaria de vehículos.
3	La mejora de las actuales oficinas administrativas, que posee el estadio.
4	La implementación de nuevas áreas de esparcimiento y descanso.
5	La mejora de los actuales servicios sanitarios y la construcción de un área de vestidores y duchas.
6	La mejora de la imagen actual que el estadio proyecta.
6	La necesidad de incentivar al mantenimiento constante de sus instalaciones.

Necesidades más importantes del “Estadio Miguel Félix Charlaix”

Cuadro No. 2

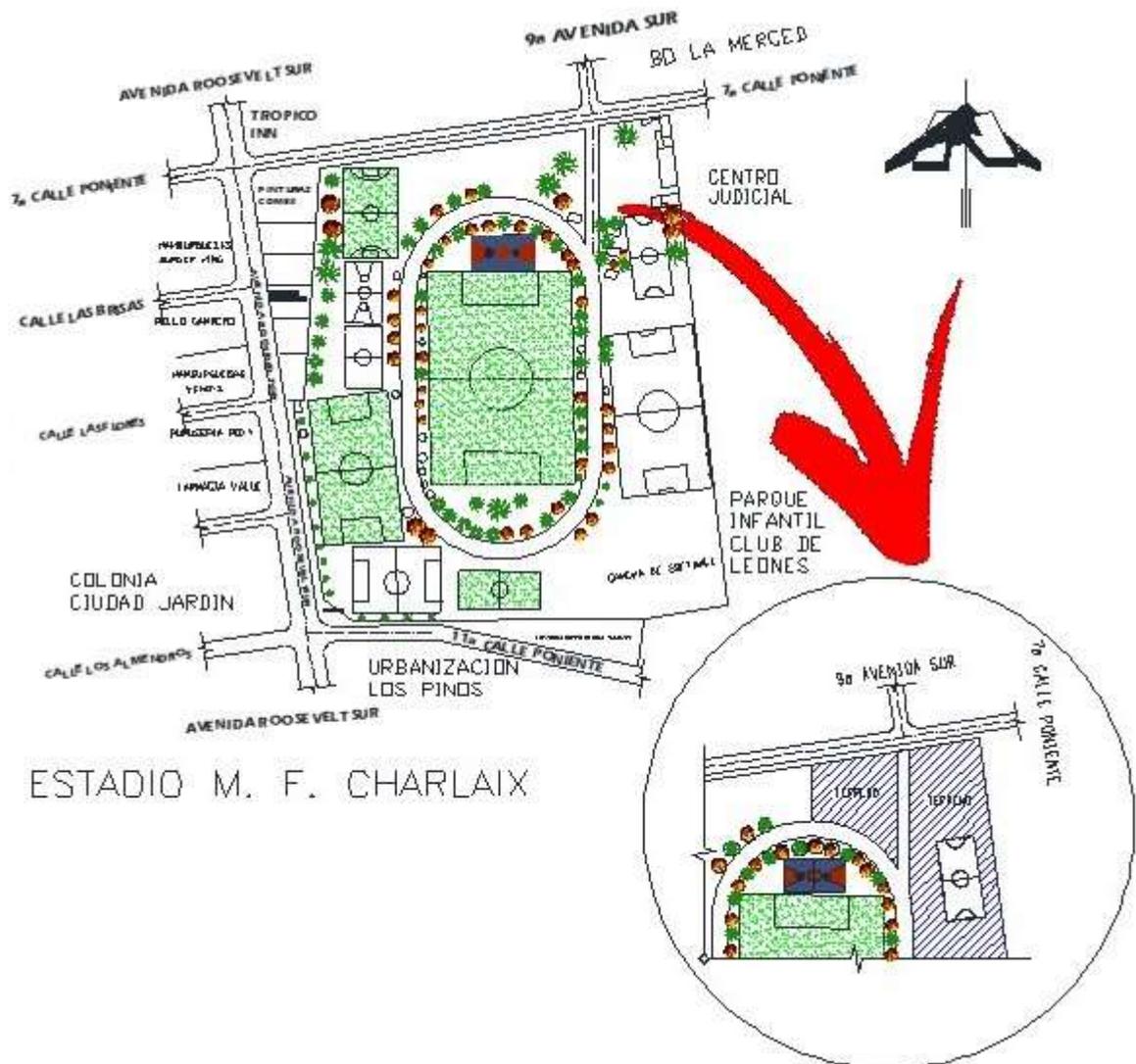
Fuente: Elaboración Propia



### 3.3 ANÁLISIS DE SITIO.

#### 3.3.1 ANÁLISIS FÍSICO.

**3.3.1.1 Ubicación del Terreno:** El terreno está ubicado en el Estadio Miguel Félix Charlaix, de la ciudad de San Miguel; en el costado norte aledaño al acceso principal, sobre la 7ª Calle Poniente.



**Ubicación del Terreno**  
**Esquema No. 2**  
Fuente: Elaboración Propia



### 3.3.1.2 Ocupación Actual del Terreno.

El terreno; actualmente es utilizado en su mayoría, como zona de estacionamiento del Estadio Miguel Félix Charlaix. También se ubica en uno de los costados, las actuales oficinas administrativas, servicios sanitarios y cafetines.



**Ocupación Actual del Terreno**  
**Esquema No. 3**  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.1.3 Delimitación del Área.<sup>5</sup>

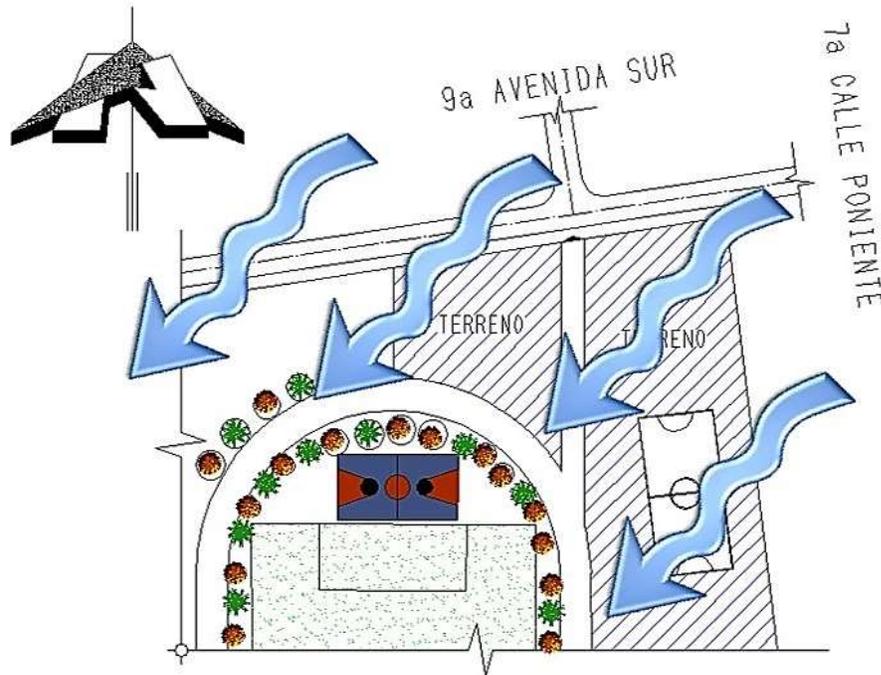
El terreno en estudio, donde se proyectará el “Edificio de Usos Múltiples y Deportes Bajo Techo”, cuenta con un área aproximada de: 4,516.24 M2.

<sup>5</sup> Área resultante de Levantamiento Topográfico del Estadio Charlaix.





La dirección de los vientos en el área de estudio, van de norte a sur y por la tarde se presentan vientos alisios de sur a norte.



**Dirección de los Vientos Predominantes**  
**Esquema No. 4**  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.1.7 Asoleamiento.<sup>9</sup>

La salida del sol ocurre en el oriente y la puesta en el poniente. La mayor intensidad solar en nuestro medio, es al Poniente.

La salida del sol tiene lugar, entre las 5:30 a 6:00 a.m. proveniente del Este; y su puesta, entre las 5:30 a 6:00 p.m. en el Oeste; dependiendo de las estaciones del año y en la latitud que se encuentre el sol.

<sup>9</sup> Tesis: “Propuesta Arquitectónica de un Complejo Deportivo Municipal para Niños, en la ciudad de San Miguel”. Universidad de El Salvador. Recuperado de: <http://sistemamid.com/download.php?a=93632>.





La cantidad de especies predominantes en el terreno, se refleja en el cuadro siguiente:

ESPECIE	CANTIDAD
MAMÓN	4
CEIBO	2
SAN ANDRÉS	15
LAUREL	4
SAGRADA FAMILIA	6
PAPALÓN	1
TAMARINDO	1
MANGO	1
PALMERA	3
EUCALIPTO	5
CARRETO	4
<b>TOTAL</b>	<b>47 ÁRBOLES</b>

**Vegetación Existente en el Área de Estudio**  
**Cuadro No. 3**  
Fuente: Elaboración Propia



### 3.3.1.9 Contaminación.

#### ✓ Contaminación Visual:

Ésta ocurre, debido a un basurero que se ubica en el lado sur del Estadio; el cual no cuenta con las medidas de saneamiento adecuadas. Y además, por el exceso de rótulos y mal cableado, que se observa en la Av. Roosevelt.



**Contaminación Visual**  
**Figura 13**  
Fuente: Elaboración Propia

#### ✓ Contaminación Auditiva:

El terreno se ubica sobre la Avenida Roosevelt Sur; la arteria con mayor flujo vehicular en la ciudad de San Miguel; generándose como resultado un alto grado de ruido vehicular.

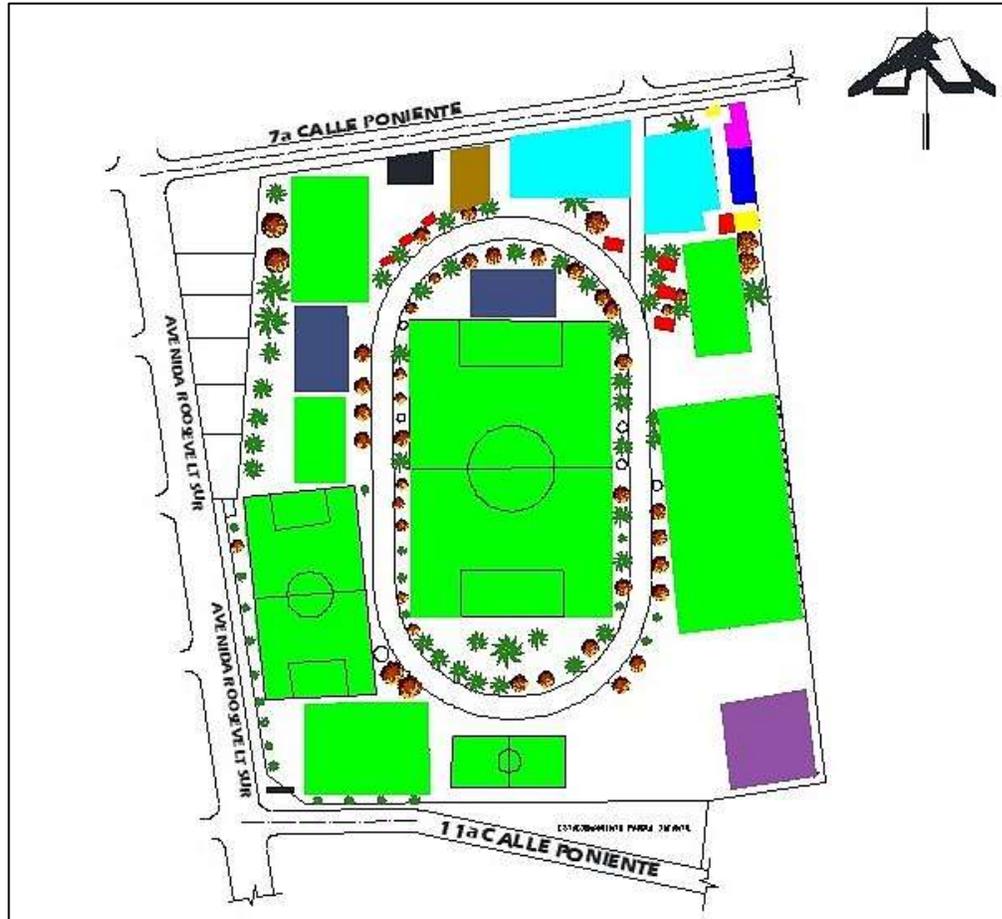


**Contaminación Auditiva**  
**Figura 14**  
Fuente: Elaboración Propia





### 3.3.2.2 Uso de Suelo de la Zona de Estudio.



CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS
	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
	CAFETINES
	CANCHAS DE FÚTBOL 11 Y FÚTBOL SALA
	ESTACIONAMIENTO
	CANCHAS DE BÁSQUETBOL
	CANCHAS DE SÓFTBOL
	ÁREA DE JUEGOS PARA NIÑOS
	BASE DE POLICÍA COMUNITARIA

Uso de Suelo de la Zona de Estudio

Esquema No. 8

Fuente: Elaboración Propia



### 3.3.2.3 Colindancia y Accesos.



Colindantes de la Zona de Estudio  
Esquema No. 9  
Fuente: Elaboración Propia



El Estadio Miguel Félix Charlaix, donde se ubica el área en estudio; cuenta con 6 accesos ubicados en sus diferentes costados. Estos son los siguientes:

<p><b>ACTUAL ACCESO PRINCIPAL</b></p>	<p><b>Acceso 1:</b> Ubicado sobre la 7a Calle Poniente. <b>(Acceso Vehicular - Peatonal)</b></p> <p><b>Nota:</b> Actualmente dicho acceso, es el único habilitado en el recinto deportivo; debido a las intervenciones que se están realizando en las canchas de tierra del Estadio Charlaix y en la Av. Roosevelt.</p>
<p><b>ACTUALES ACCESOS SECUNDARIOS</b></p>	<p><b>Acceso 2:</b> Ubicado a lo largo de la Av. Roosevelt. <b>(Acceso Peatonal)</b></p> <p><b>Nota:</b> Dicho acceso por lo general se mantiene cerrado por razones de seguridad.</p>
	<p><b>Acceso 3:</b> Ubicado en la esquina opuesta del Estadio, entre la Av. Roosevelt y 11ª Calle Poniente. <b>(Acceso Peatonal)</b></p> <p><b>Nota:</b> Dicho acceso suele ser el más utilizado por los usuarios frecuentes. Sin embargo; actualmente se encuentra inhabilitado, debido a las intervenciones que se están realizando en las canchas de tierra del Estadio Charlaix y en la Av. Roosevelt.</p>
	<p><b>Accesos 4, 5 y 6:</b> Ubicados sobre la 11a Calle Poniente.</p> <p><b>Nota:</b> Dos de ellos, son “Accesos Vehiculares” y un “Acceso Peatonal”. Éstos por lo general, se mantienen cerrados por razones de seguridad y son utilizados como accesos complementarios del recinto deportivo.</p>

Accesos del “Estadio Miguel Félix Charlaix”

Cuadro No. 4

Fuente: Elaboración Propia





**Accesos de la Zona de Estudio**

**Esquema No. 10**

Fuente: Elaboración Propia



### 3.3.2.4 Factibilidad de Servicios.

El terreno destinado para el proyecto, se ubica en la zona urbana de la ciudad de San Miguel y cuenta con los servicios básicos de agua potable, electricidad, aguas negras, alumbrado público, etc.

Dichos servicios básicos se describen a continuación:

#### ✓ **Electricidad y Alumbrado Público.**

El área en estudio, cuenta favorablemente con el servicio de alumbrado público, con Líneas Primarias de Electricidad ubicadas a lo largo de la Avenida Roosevelt Sur; lo que permite la alimentación factible, de energía eléctrica al proyecto.

Dicho servicio, es distribuido por la Empresa Eléctrica de Oriente (EEO).



**Alumbrado Público**  
**Figura 15**  
Fuente: Elaboración Propia

#### ✓ **Agua Potable.**

El servicio de agua potable, es suministrado favorablemente en la zona de estudio, por la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA); la cual sirve agua potable en un 95 % a toda la ciudad.





**Suministro de Agua Potable**  
**Figura 16**  
Fuente: Elaboración Propia

### ✓ Aguas Negras.

La zona en estudio, destinada para el proyecto de “Edificios de Usos Múltiples y Deportes Bajo Techo”; cuenta favorablemente con el servicio de aguas negras en dichas instalaciones. La ciudad; cuenta con



**Aguas Negras**  
**Figura 17**  
Fuente: Elaboración Propia

un Sistema de Alcantarillado, el cual se divide en 10 zonas de drenaje de aguas negras. La red, consta de colectores primarios y una red secundaria y terciaria.<sup>10</sup>

### ✓ Aguas Lluvias.

La zona de estudio, se ubica precisamente en el área urbana de la ciudad de San Miguel. Cuenta con un sistema de drenaje de aguas lluvias, que son evacuadas mediante alcantarillas; que se observan al interior del estadio y en sus alrededores.

<sup>10</sup> Plan de Desarrollo Territorial de la Subregión de San Miguel. (2015).





**Aguas Lluvias**  
**Figura 18**  
Fuente: Elaboración Propia

✓ **Servicio Telefónico.**

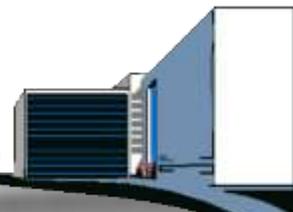
El servicio de telefonía fija, es muy bueno. Cuenta con una cobertura importante, en cuanto a servicios de telefonía móvil se refiere. La densidad telefónica es alta, predominando las compañías siguientes: Tigo, Claro, Movistar y Digicel.



**Servicio Telefónico**  
**Figura 19**  
Fuente: Elaboración Propia

✓ **Desechos Sólidos.**

La recolección de la basura en la zona de estudio, se realiza mediante el Camión Recolector. Los horarios no son consistentes, por lo que en ocasiones se ven promontorios de basura, acumulados en algunos espacios.





**Desechos Sólidos**  
**Figura 20**  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.2.5 Vialidad.

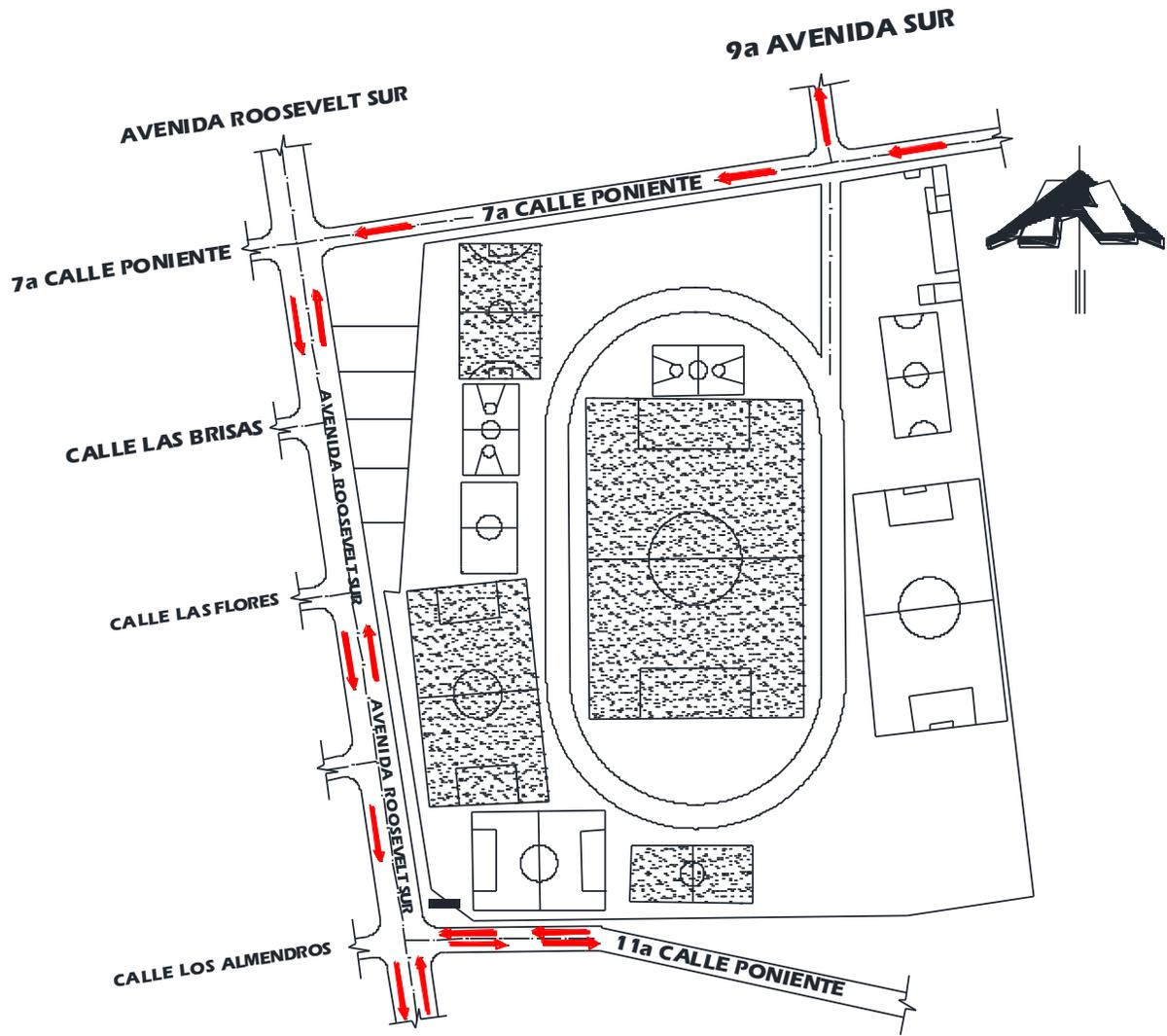
La ciudad de San Miguel, se compone de “*Avenidas, Calles y Pasajes*”; que tienen como eje central la “*Avenida Roosevelt*”.

El Estadio Miguel Félix Charlaix, donde se ubica la presente área en estudio; limita en sus diferentes costados, con las siguientes vías de circulación:

- ✓ Limita al Oeste; con la Avenida Roosevelt Sur, 1ª Jerarquía en la Estructura Vial de San Miguel, de doble circulación.
- ✓ Limita al Sur; con la 11ª Calle Poniente, vía de doble circulación.
- ✓ Limita al Norte; con la 7ª Calle Poniente, 2ª Jerarquía con circulación de oriente a poniente.

Sin embargo; cabe mencionar, que en cuanto a acceso vehicular se refiere, resulta ser más favorable la 7ª Calle Poniente.





SIMBOLOGÍA	
Avenida Roosevelt Sur	1ª Jerarquía de doble circulación.
11ª Calle Poniente	Vía de doble circulación.
7ª Calle Poniente	2ª Jerarquía con circulación de oriente a poniente.

**Vías de Circulación en la Zona de Estudio**

**Esquema No. 11**

Fuente: Elaboración Propia



### 3.3.2.6 Transporte Público.

El Servicio de Transporte Urbano en la ciudad, consta de autobuses, microbuses y taxis; además de los vehículos particulares que transitan en sus alrededores. Las rutas de buses identificadas, que transitan sobre la Avenida Roosevelt Sur y la 11a Calle Poniente, son las siguientes: #88-A, #88B, #88-C y la ruta #3.



**Transporte Público**  
**Figura 21**  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.2.7 Equipamiento y Mobiliario Urbano.

La ciudad, está dotada de todos los equipamientos urbanos y regionales, destinados a salud, educación, cultura, y religión, recreativos, funerarios y transporte y abasto. En lo que respecta a la zona de estudio, se observa en sus cercanías, el equipamiento y mobiliario urbano, siguiente:

#### **Equipamiento Urbano:**

- ✓ Comercial: Hoteles, Locales Comerciales, Comedores, Bancos, Restaurantes, Cafeterías, Discotecas, etc.
- ✓ Institucional: Escuelas, Institutos, Universidades, Centro Judicial, Policía Comunitaria, etc.
- ✓ Salud: Hospitales, Consultorios Médicos, Farmacias, etc.
- ✓ Recreacional: Estadio Miguel Félix Charlaix, Parque Infantil Club de Leones.





**Equipamiento “Comercial”**

**Figura 22**

Fuente: Elaboración Propia



**Equipamiento “Institucional”**

**Figura 23**

Fuente: Elaboración Propia





**Equipamiento de "Salud y Servicios Asistenciales"**

**Figura 24**

Fuente: Elaboración Propia



**Equipamiento "Recreacional"**

**Figura 25**

Fuente: Elaboración Propia



### Mobiliario Urbano:

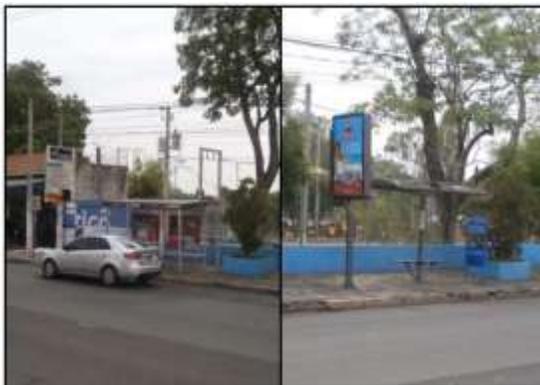
- ✓ Lámparas.
- ✓ Basureros.
- ✓ Parada de Buses.
- ✓ Señalización Vial.



**Lámparas**  
**Figura 26**  
Fuente: Elaboración Propia



**Basureros**  
**Figura 27**  
Fuente: Elaboración Propia



**Paradas de Buses**  
**Figura 28**  
Fuente: Elaboración Propia



**Señalización Vial**  
**Figura 29**  
Fuente: Elaboración Propia



### Mobiliario - Área de Estudio:

- ✓ Lámparas.
- ✓ Basureros.
- ✓ Bancas.



**Mobiliario – Estadio “Charlaix”**  
**Figura 30**  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.2.8 Análisis del Entorno.

El Estadio Miguel Félix Charlaix, lugar donde se proyectará el “Edificio de Usos Múltiples y Deportes Bajo Techo”, está ubicado en una zona urbana reconocida de la ciudad de San Miguel; lo que beneficia favorablemente a la afluencia de visitantes, que acuden regularmente al estadio, y a nuevos posibles usuarios.

En cuanto a sus alrededores; predomina: El Comercio, Vivienda, Escuelas, Hospitales, y Parques Recreativos.

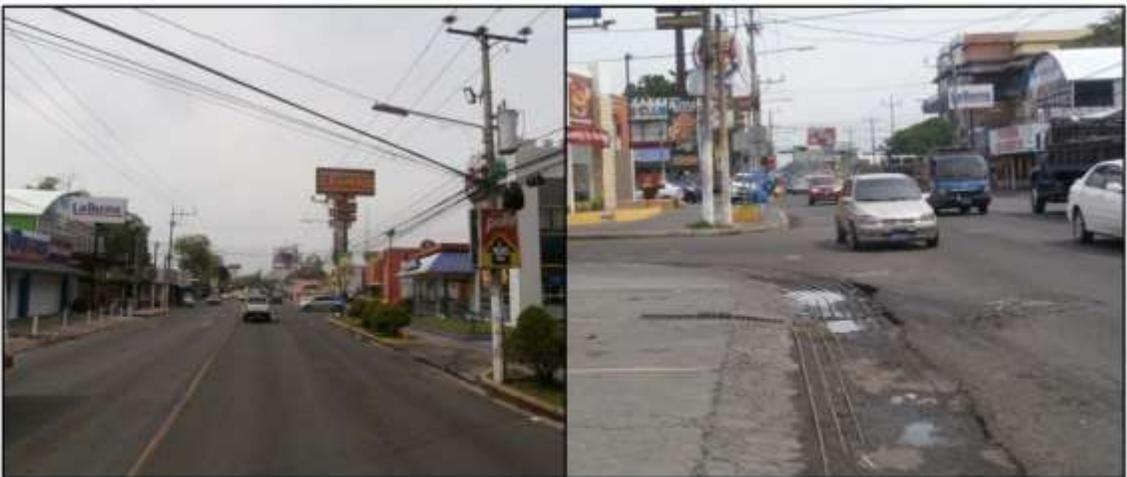




**Entorno Urbano – “Norte”**

**Figura 31**

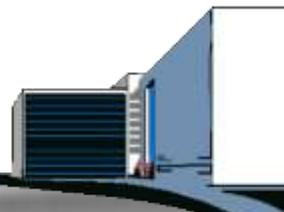
Fuente: Elaboración Propia



**Entorno Urbano – “Oeste”**

**Figura 32**

Fuente: Elaboración Propia





**Entorno Urbano – “Sur”**

**Figura 33**

Fuente: Elaboración Propia



**Entorno Urbano – “Este”**

**Figura 34**

Fuente: Elaboración Propia



### 3.3.3 ANÁLISIS SOCIAL.

#### 3.3.3.1 Estudio del Área Potencial de Influencia del Proyecto.

El Proyecto Arquitectónico de Edificios de Usos Múltiples y Deportes bajo Techo, en el Estadio Miguel Félix Charlaix; está dirigido a personas de todas las edades. Los rangos de edades, se conforman de la manera siguiente:

- ✓ Niñez (0 – 10 años)
- ✓ Juventud (12 – 24 años)
- ✓ Edad Adulta (25 – 60 años)

Para efectos de estudio, se tomarán en cuenta las necesidades y tipos de usuarios, que se prevé, serian parte esencial para el desarrollo de dicho proyecto.

#### **USUARIOS INTERNOS:**

Son todos aquellos usuarios que tienen una relación directa con el proyecto; a fin de dar continuidad, promoción y seguimiento; a cada una de las actividades a realizar, como parte del proyecto.

#### **Administrativos:**

Encargados de la administración en general del proyecto. Tales como: Director o Coordinador, Secretaria, Contador, Colaboradores, Otros.





# ETAPA IV

"Pronóstico"



## 4. 1 PROYECCIONES DE DISEÑO.

### 4.1.1 PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN BENEFICIADA.

La población estimada en la ciudad de San Miguel, durante el último censo realizado en el año 2013; alberga en total, un aproximado de 247,119 habitantes.<sup>1</sup>

Este número sirve como base fundamental, para determinar las proyecciones de la población hasta el año 2033; con el objetivo de obtener demandas reales de la población beneficiada con el proyecto, ya que estas deberán considerarse al momento de realizar el respectivo diseño. En la ciudad de San Miguel, se estima que la tasa de crecimiento anual de la población es de 0,5%.<sup>2</sup>

#### - **Calculo de Proyecciones:**

Para calcular el crecimiento poblacional del municipio de San Miguel, se realizara mediante la siguiente fórmula:

$$PF=PI (1+R)^n$$

#### **Dónde:**

**PF** = Población Final.

**PI** = Población Inicial.

**1** = Factor Establecido.

**R** = Índice de Crecimiento.

**N**= Proyección a 5 años.

<sup>1</sup> “San Miguel (El Salvador)”. (2017). Recuperado de:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Miguel\\_\(El\\_Salvador\)#Demograf.C3.ADa](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Miguel_(El_Salvador)#Demograf.C3.ADa). [Consulta: 16 de junio de 2017].

<sup>2</sup> VI Censo de Población y V de Vivienda 2007; Tomo I “Población”: Características Generales. Recuperado de: [www.digestyc.gob.sv/.../poblacion...poblacion.../publicaciones-censos.html?...180%3](http://www.digestyc.gob.sv/.../poblacion...poblacion.../publicaciones-censos.html?...180%3).

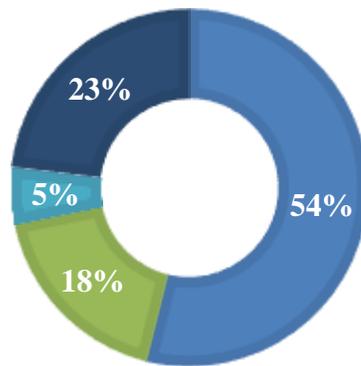






### PORCENTAJE DE USUARIOS SEGÚN OCUPACIÓN

■ Estudiante ■ Empleado ■ Comerciante ■ Otro



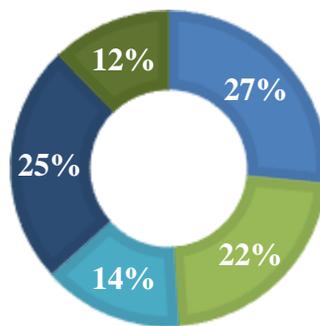
Porcentaje de Usuarios según Ocupación

Gráfica No. 3

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del "Estadio Charlaix"

### PORCENTAJE DE USUARIOS SEGUN ACTIVIDAD

■ Practicar Deporte ■ Distraerse ■ Compartir en Familia  
■ Estacionar su Vehículo ■ No Contestó



Porcentaje de Usuarios según Actividad

Gráfica No. 4

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del "Estadio Charlaix"



De acuerdo a la Grafica 4; las actividades catalogadas como: “*Practicar Deporte, Distraerse y Estacionar su Vehículo*”, reciben de valoración por los usuarios un 27%, 22% y 25% respectivamente; como las tres razones principales para frecuentar el Estadio Miguel Félix Charlaix.



**Interés en practicar Deportes  
Gráfica No. 5**

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del “Estadio Charlaix”

De acuerdo a la Gráfica 5; el grado de interés en practicar deportes, alcanza un 79% en total; siendo este un buen número de aprobación, para el desarrollo del Proyecto de Edificios de Usos Múltiples y Deportes Bajo Techo. Cabe mencionar, que un pequeño porcentaje carece de interés y otro se abstuvo de responder. Sin embargo; la mayoría de usuarios coincidió, en que es favorable practicar deportes principalmente por razones de salud y como una forma de sano entretenimiento.



### DEPORTES PRACTICADOS FRECUENTEMENTE



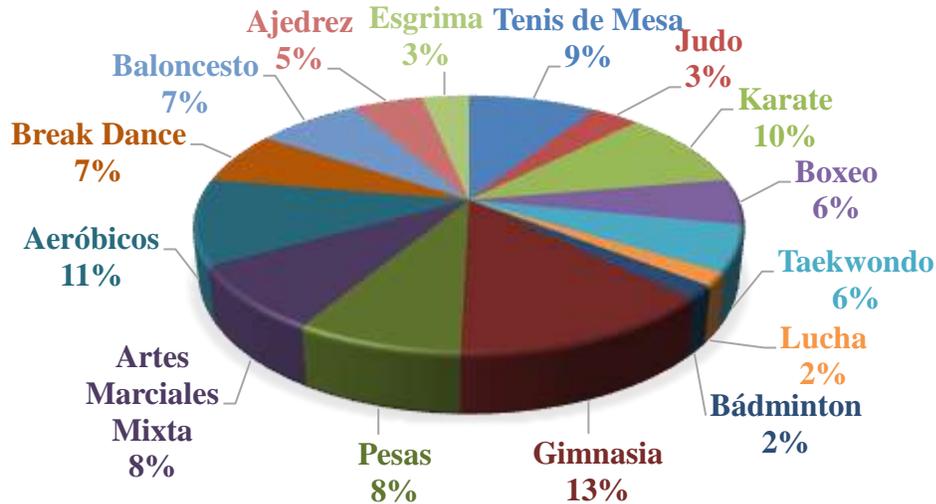
#### Deportes Frecuentes

#### Gráfica No. 6

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del “Estadio Charlaix”

La Gráfica 6 muestra, que entre los deportes más frecuentes están: Fútbol y Aeróbicos, con un 28% y Baloncesto con un 13%.

### DEPORTES BAJO TECHO



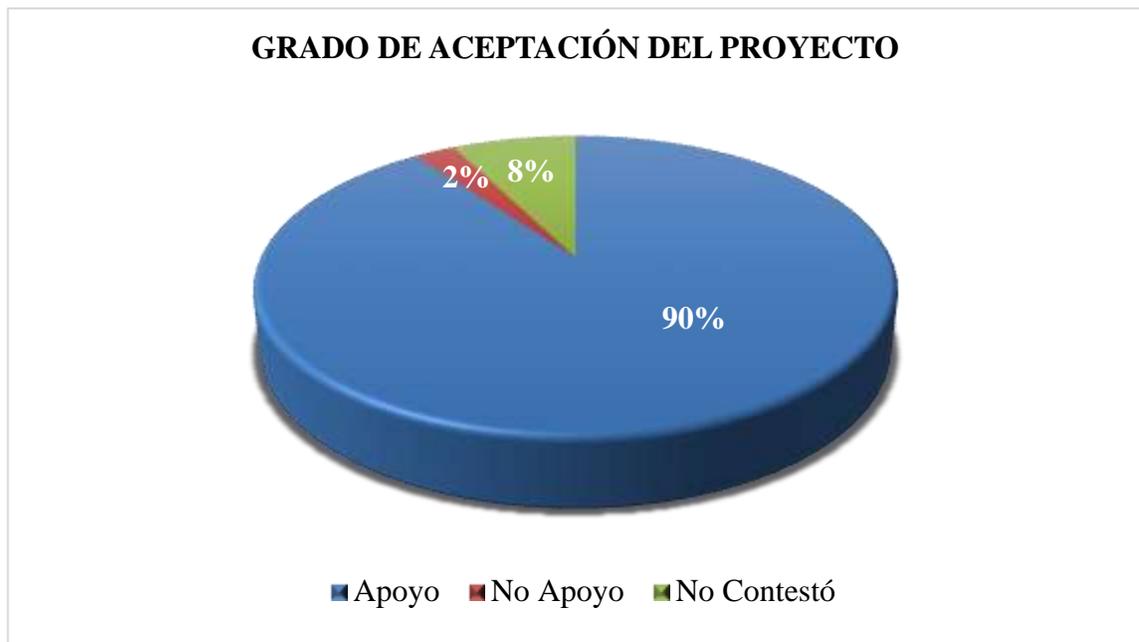
#### Deportes Bajo Techo

#### Gráfica No. 7

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del “Estadio Charlaix”



La Grafica 7 muestra, los resultados obtenidos en cada uno de los deportes categorizados como “Bajo Techo”; formulados para conocer su porcentaje de aceptación, por parte de los usuarios entrevistados y que servirá de base, para la debida formulación de la propuesta.



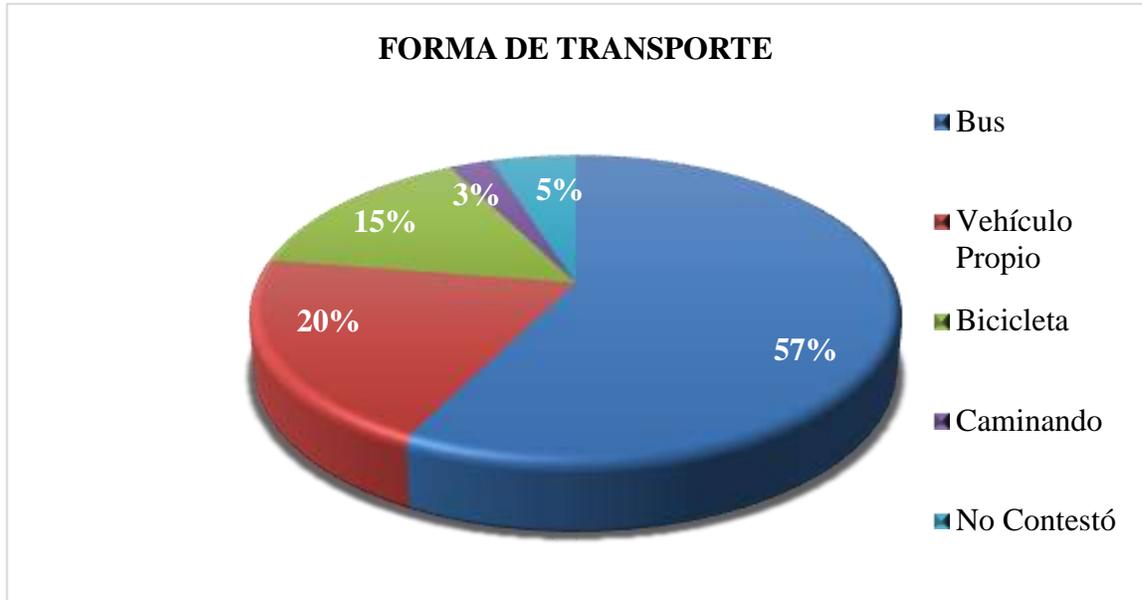
**Grado de Aceptación del Proyecto  
Gráfica No. 8**

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del “Estadio Charlaix”

La Grafica 8 muestra, un resultado favorecedor de aceptación, sobre el Proyecto de Edificios de Usos Múltiples y Deportes Bajo Techo; con un 90% de aprobación, por los usuarios entrevistados.

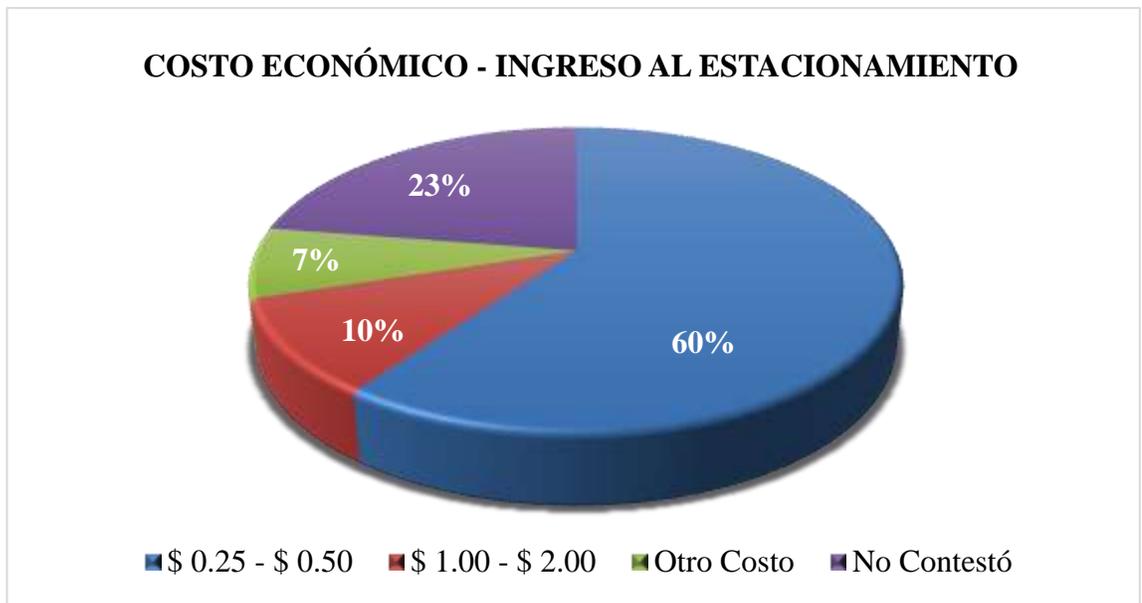
Un porcentaje del 2% mostró poco interés y un 8% se limitó a responder. Sin embargo; los resultados son aceptables, para el buen desarrollo de dicho proyecto de diseño.





Forma de Transporte  
Gráfica No. 9

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del "Estadio Charlaix"



Costo Económico - Estacionamiento  
Gráfica No. 10

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del "Estadio Charlaix"









I. En cuanto a la forma de trasladarse, a las instalaciones del Estadio Charlaix; predomina el uso del transporte público con un equivalente al 57% y en el caso de otros usuarios, en vehículo propio con un equivalente al 20%.

J. A pesar de que hasta la fecha, el uso del estacionamiento de las instalaciones del Estadio Charlaix, no han percibido ningún costo económico; la mayoría de encuestados coinciden, en que el pago para estacionar su vehículo, sería favorable para cubrir el mantenimiento del mismo Proyecto y otras zonas descuidadas.

**Análisis de Resultados de Encuesta en Estadio Charlaix  
Cuadro No. 1**

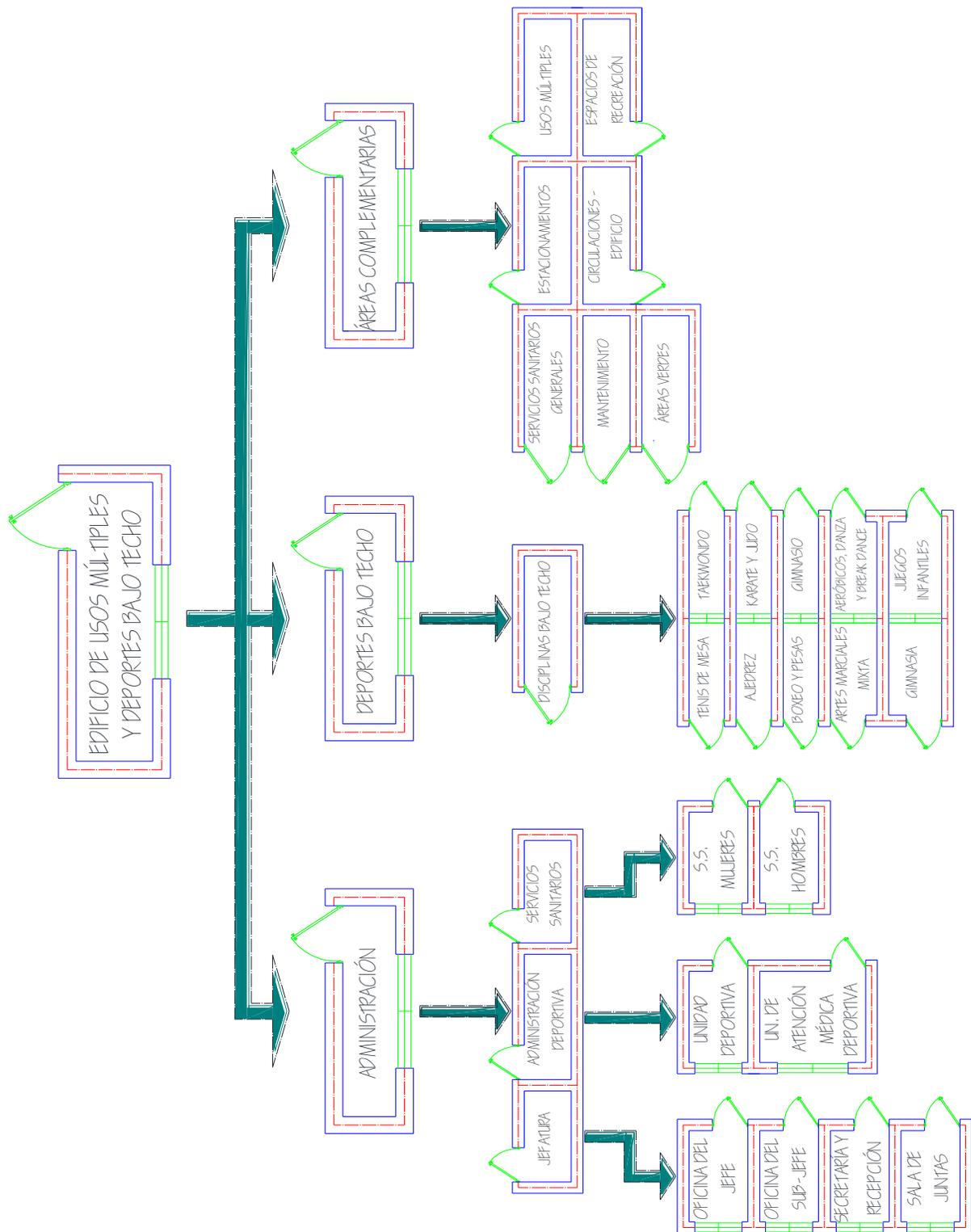
Fuente: Encuesta realizada a usuarios del “Estadio Charlaix”

## **4.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.**

### **4.2.1 ESTRUCTURACIÓN SISTEMÁTICA DE LOS ESPACIOS.**

A fin de lograr una mayor comprensión de los espacios que comprenderían el Edificio de Usos Múltiples y Deportes bajo Techo, se hace necesario desarrollar un diagrama sobre la Estructuración Sistemática de los Espacios; mediante el cual se establecerá, la organización que tendrán la zona administrativa, zona de deportes y áreas complementarias del proyecto; para lograr un óptimo funcionamiento del mismo, y mostrar la relación que existe entre los espacios ubicados estratégicamente, de acuerdo al grado de prioridad.





**Estructuración Sistemática de los Espacios**  
**Esquema No. 1**

Fuente: Elaboración Propia



#### 4.2.2 PROGRAMA DE NECESIDADES.

PROGRAMA DE NECESIDADES				ESPACIO	ZONA
NECESIDAD	ACTIVIDAD	SUB-ESPACIO			
Coordinar el Funcionamiento de las Instalaciones.	Dirigir y Coordinar el Funcionamiento de las Instalaciones.	Oficina del Jefe	JEFATURA		
	Dirigir y Coordinar el Funcionamiento de las Instalaciones.	Oficina del Sub-Jefe			
Atender Visitantes y Deportistas.	Leer, Redactar, Comunicar e Informar.	Secretaría y Recepción	ADMINISTRACIÓN DEPORTIVA		
Organizar las Reuniones del Personal.	Reunirse y Organizarse.	Sala de Juntas			
Coordinar el Funcionamiento de las Disciplinas Deportivas.	Dirigir y Coordinar el Funcionamiento de las Disciplinas Deportivas.	Unidad Deportiva	SERVICIOS SANITARIOS		
	Atención Médica Deportiva.	Unidad de Atención Médica Deportiva			
Satisfacer Necesidades Fisiológicas.	Orinar, Defecar y Aseo Personal.	S.S Mujeres			
	Orinar, Defecar y Aseo Personal.	S.S Hombres			

Programa de Necesidades – Administración

Cuadro No. 2

Fuente: Elaboración Propia





PROGRAMA DE NECESIDADES				ZONA
NECESIDAD	ACTIVIDAD	SUB-ESPACIO	ESPACIO	AREAS COMPLEMENTARIAS
Satisfacer Necesidades Fisiológicas.	Orinar, Defecar, Ducharse y Vestirse.	Servicios Sanitarios Mujeres	SERVICIOS SANITARIOS GENERALES	
	Orinar, Defecar, Ducharse y Vestirse.	Servicios Sanitarios Hombres		
Circular y Estacionar Vehículos, Motocicletas y Bicicletas.	Parquearse.	Estacionamiento Subterráneo	ESTACIONAMIENTOS	
	Parquearse.	Estacionamiento Exterior		
Realización de Actividades Múltiples.	Realizar Actividades Múltiples.	Salón de Usos Múltiples	USOS MÚLTIPLES	
	Sentarse y Compartir.	Graderios		
	Orinar, Defecar y Guardar.	S.S y Bodega		
	Comer y Beber.	Cafetines		
Mantenimiento del Edificio y sus Instalaciones.	Guardar Equipos.	Bodega General	MANTENIMIENTO	
	Descansar.	Sala de Estar de Mantenimiento		
	Lavar Utensilios de Limpieza.	Esp. Aseo - Edificio		
Comunicar Espacios.	Circular y Despejar.	Vestíbulo	CIRCULACIONES - EDIFICIO	
	Circular y Despejar.	Pasillos		
	Acceder al Segundo Piso.	Escaleras		
Comunicar y Despejar Espacios.	Circular.	Plaza Central y Acceso	ESPACIOS DE RECREACIÓN	
	Ventilar Espacios.	Vano		
	Distraerse.	Terraza		
Ornamentación.	Ornamentar.	Jardines	ÁREAS VERDES	

Programa de Necesidades – Áreas Complementarias  
Cuadro No. 4

Fuente: Elaboración Propia



4.2.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO											
ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIO		MOB. Y EQUIPO	CANT.	VENT.		ILUM.		AREA MTS <sup>2</sup>
			E	V			NAT	ART	NAT	ART	
ADMINISTRACIÓN	JEFATURA	OFICINA DEL JEFE	X		SILLAS, ESCRITORIOS, ARCHIVOS, SILLONES, MESAS, MASETEROS.	16	X	X	X	X	60.86 M <sup>2</sup>
		OFICINA DEL SUB-JEFE	X			3	X	X	X	X	
		SECRETARIA Y RECEPCION	X	X		3	X	X	X	X	
		SALA DE JUNTAS	X			1	X	X	X	X	
	ADMON. DEPORTIVA	UNIDAD DEPORTIVA		X		SILLAS, ESCRITORIOS, ARCHIVOS, CAMILLAS.	9	X	X	X	73.93 M <sup>2</sup>
			UNIDAD DE ATENCION MEDICA DEPORTIVA	X	X		3	X	X	X	
			X		3		X	X	X	X	
			X		3		X	X	X	X	
	SERVICIOS SANITARIOS		S.S MUJERES	X		INODOROS, LAVAMANOS, BASUREROS.	2	X	X	X	7.55 M <sup>2</sup>
			S.S HOMEBRES	X			2	X	X	X	
							2	X	X	X	

Programa Arquitectónico – Administración  
Cuadro No. 5

Fuente: Elaboración Propia





<b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>											
ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIO		MOB. Y EQUIPO	CANT.	VENT.		ILUM.		AREA MTS²
			E	V			NAT	ART	NAT	ART	
<b>DEPORTES BAJO TECHO</b>	SALÓN DE TAEKWONDO	PISTA DE PRÁCTICA	X	X	PISTA, BANCAS, ESCRITORIO, SILLAS,	1	X	X	X	X	92.91 M²
		BODEGA Y VESTIDOR	X	X	CASILLEROS, ESTANTES.	8	X	X	X	X	
	SALÓN DE KARATE Y JUDO	PISTA DE PRÁCTICA	X	X	PISTA, BANCAS, ESCRITORIO, SILLAS,	2	X	X	X	X	160.66 M²
		BODEGA	X	X	CASILLEROS, ESTANTES.	9	X	X	X	X	
	GIMNASIO	AREA DE MAQUINAS	X	X	MAQUINAS, ESCRITORIO, SILLAS,	22	X	X	X	X	156.07 M²
		BODEGA	X	X	CASILLEROS, ESTANTES.	3	X	X	X	X	
	SALÓN DE AEROBICOS, DANZA Y BREAK DANCE	PISTA DE PRÁCTICA	X	X	UTILERIA-AEROBICOS, CASILLEROS.	5	X	X	X	X	173.01 M²
		VESTIDOR	X	X		15	X	X	X	X	
	SALÓN DE JUEGOS INFANTILES	AREA DE JUEGOS	X	X	JUEGOS, ESCRITORIO, SILLAS.	6	X	X	X	X	79.36 M²
			X	X		1	X	X	X	X	

Programa Arquitectónico – Deportes Bajo Techo “B”

Cuadro No. 7

Fuente: Elaboración Propia



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO											
ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIO		MOB. Y EQUIPO	CANT.	VENT.		ILUM.		AREA MTS <sup>2</sup>
			E	V			NAT	ART	NAT	ART	
ÁREAS COMPLEMENTARIAS	SERVICIOS SANITARIOS GENERALES	S.S MUJERES	X	X	INODOROS, LAVAMANOS, URINARIOS, BASUREROS, VESTIDOR, DUCHAS.	20 22 8 20 4 16	X		X	X	205.07 M <sup>2</sup>
		S.S HOMBRES	X	X			X		X	X	
	ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO	X	X	PARQUEOS - VEHÍCULOS, PARQUEOS DE MOTOCICLETAS Y BICICLETAS.	59 11	X		X	X	2,619.08 M <sup>2</sup>
		ESTACIONAMIENTO EXTERIOR	X	X			X		X	X	
	USOS MÚLTIPLES	SALON DE USOS MÚLTIPLES	X	X	CANCHA, GRADERIOS,	1 2	X		X	X	
		GRADERIOS	X	X	INODOROS,	6	X		X	X	1,257.65 M <sup>2</sup>
		S.S Y BODEGA	X	X	LAVAMANOS, BASUREROS,	4 6	X		X	X	
		CAFETINES	X	X	EQUIPOS DE COCINA, ESTANTES.	4 4	X		X	X	
	MANTENIMIENTO	BODEGA GENERAL	X		ESTANTES,	5	X	X	X	X	
		SALA DE ESTAR	X		SILLONES DE ESTAR.	2	X	X	X	X	66.17 M <sup>2</sup>
		ESP. ASEO - EDIFICIO	X			2	X	X	X	X	
	CIRCULACIONES - EDIFICIO	VESTIBULO	X	X	MASETEROS.	8	X	X	X	X	354.71 M <sup>2</sup>
PASILLOS		X	X			X	X	X	X		
ESCALERAS		X	X			X	X	X	X		
ESP. DE RECREACIÓN	PLAZA Y ACCESO	X	X		8	X		X	X	232.25 M <sup>2</sup>	
	VANO	X	X	MASETEROS		X		X	X		
	TERRAZA	X	X	BANCAS	8	X		X	X		
AREAS VERDES	JARDINES	X	X	BANCAS	4	X		X	X	Varios	

Programa Arquitectónico – Áreas Complementarias

Cuadro No. 8

Fuente: Elaboración Propia



#### 4.2.4 DIAGRAMAS DE RELACIONES.

Tienen por objeto determinar los grados de relación que existen, entre los diferentes espacios físicos que compondrán el proyecto. Las actividades que se desarrollarán, establecerán el tipo de relación entre un espacio y otro. Previo a la realización de las zonificaciones generales, es necesario analizar las relaciones que pueden desarrollarse entre los diferentes espacios que conformarán el diseño. Estas pueden ser: Directa, Indirecta o Nula. Para tales efectos, utilizaremos la siguiente simbología:

GRADO DE RELACIÓN	
DIRECTA	1
INDIRECTA	2
NULA	3

#### DIAGRAMA – ADMINISTRACIÓN:



Diagrama de Relación – Administración  
Esquema No. 2  
Fuente: Elaboración Propia





#### 4.2.5 ZONIFICACIONES.

##### **DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS.**

###### ✓ **Zona de Administración:**

Orientada a desarrollar las actividades de organización, coordinación y logística, para el buen funcionamiento del recinto deportivo. Su ubicación tiene relación directa con la zona de deportes.

###### ✓ **Zona de Deportes Bajo Techo:**

Orientada a promover la práctica de las diferentes disciplinas deportivas bajo techo, tanto a usuarios frecuentes como usuarios ocasionales. Su ubicación tiene relación directa, con la zona de administración y áreas complementarias.

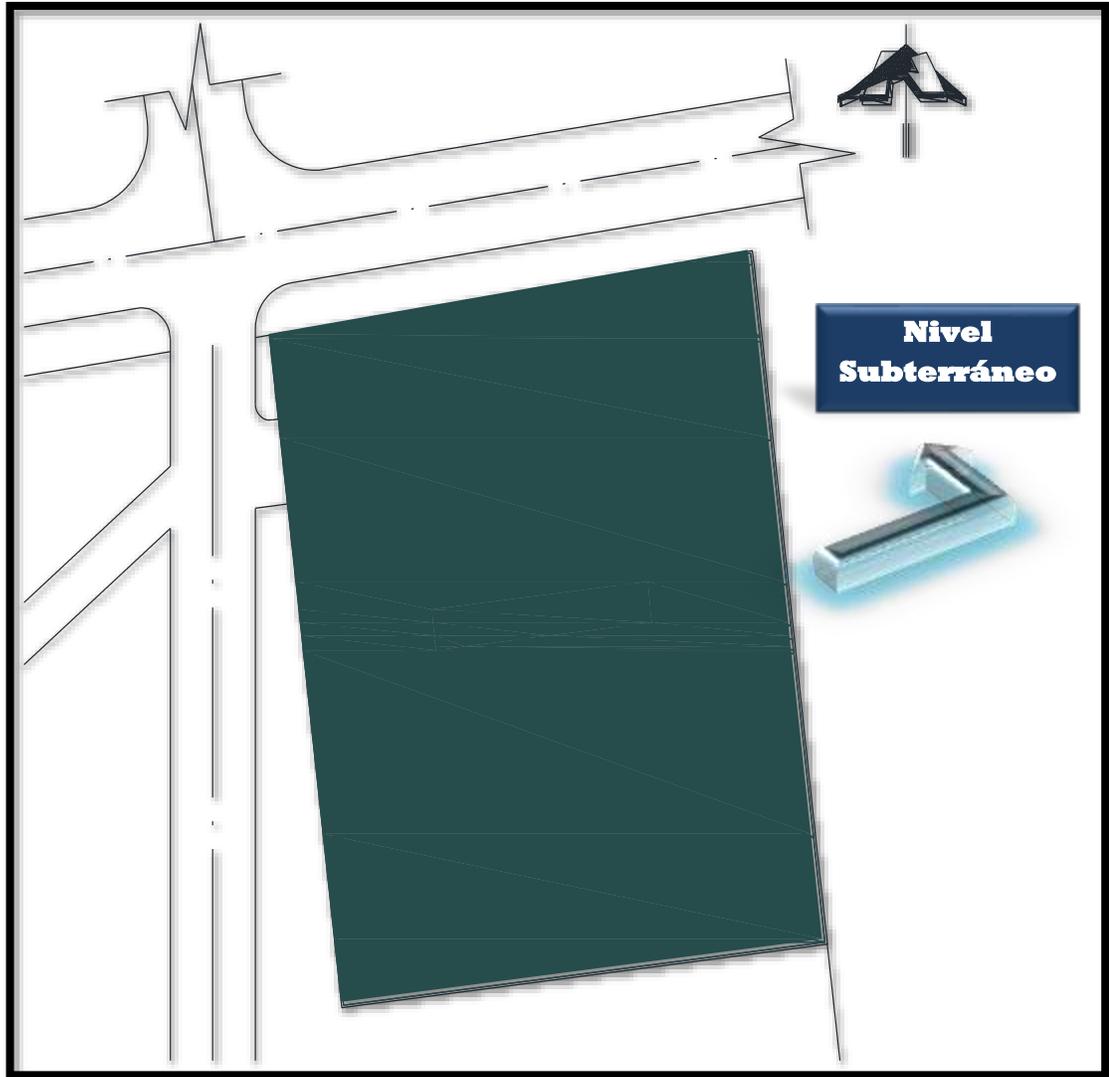
###### ✓ **Zona de Áreas Complementarias:**

Orientada a contribuir con el control y buen funcionamiento de las instalaciones del recinto. Permite además, la ejecución de actividades recreativas, como descansar o relajarse. Su ubicación está bastante accesible a los usuarios.

Cabe mencionar, la importancia de ubicar las zonas en el terreno, según su condición de uso y necesidad; orientando las fachadas y accesos principales, de la forma más accesible a los peatones y discapacitados.



## ZONIFICACIONES GENERALES.

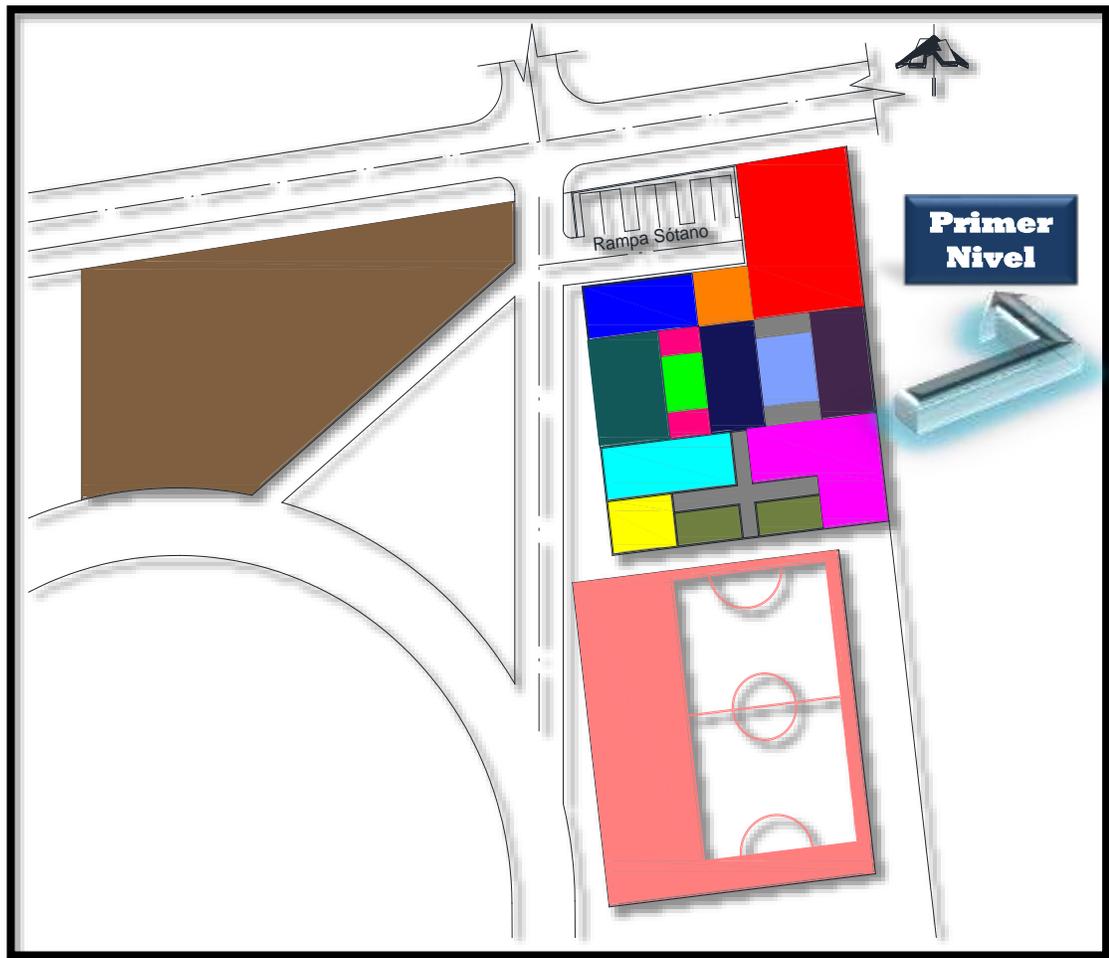


CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO

Zonificación - Nivel Subterráneo  
Esquema No. 5

Fuente: Elaboración Propia



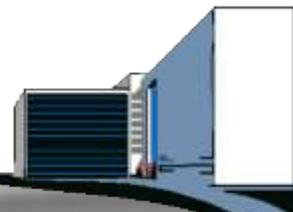


CUADRO DE SIMBOLOGÍA			
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	SALÓN DE BOXEO Y PESAS		S.S GENERALES (HOM. Y MUJ.)
	SALÓN DE JUEGOS INFANTILES		MANTENIMIENTO
	SERVICIOS SANITARIOS		SALÓN DE TENIS DE MESA
	VESTÍBULO		ESCALERAS
	UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA		ACCESO
	VANO		PASILLOS
	GIMNASIO		PLAZA
	ESTACIONAMIENTO EXTERIOR		USOS MÚLTIPLES

**Zonificación - Primer Nivel / Zonas Complementarias**

**Esquema No. 6**

Fuente: Elaboración Propia





SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	SALÓN DE AERÓBICOS, DANZA, Y BREAK DANCE		TERRAZA
	GINNASIA		SALÓN DE KARATE Y JUDO
	SALÓN DE TEAKWONDO		SALÓN DE AJEDREZ
	VESTÍBULO		ADMINISTRACIÓN
	SALÓN DE ARTES MARCIALES MIXTA		S.S GENEERALES (HOM. Y MUJ.)
	ESCALERAS		PASILLOS
			SERVICIOS SANITARIOS

**Zonificación - Segundo Nivel**

**Esquema No. 7**

Fuente: Elaboración Propia











- i) Las tuberías de agua potable, aguas lluvias y aguas negras, deberán ser de material “PVC” y con un diámetro adecuado, según la demanda y normas requeridas por ANDA.
- j) El sistema eléctrico que abastecerá el proyecto, será el adecuado de acuerdo a la demanda del mismo. La energía será tomada de la red actual existente, procurando que los diferentes espacios cuenten con un alumbrado adecuado.
- k) El estacionamiento deberá cumplir con las normas técnicas requeridas, tales como: radios de giro, retornos, anchos de rodaje, señalización, etc.; sin interrumpir el libre tránsito de los peatones, en las aceras y áreas verdes.

#### **CRITERIOS AMBIENTALES.**

Define los principios de estética e identidad en el proyecto, en concordancia con el entorno y medio natural. La vegetación juega un papel importante, puesto que se utiliza para crear y fortalecer espacios, de modo que resulten atractivos y confortables a la vista. Las áreas verdes estimulan el pensamiento humano, en la realización de sus diversas actividades. En general, las áreas verdes pueden dividirse en árboles de sombra, plantas para jardinería u ornamentales y engramados.

Los criterios ambientales a considerar, serán los siguientes:

- a) Implementar áreas verdes, con árboles que proporcionen sombra y espacios de descanso al aire libre.

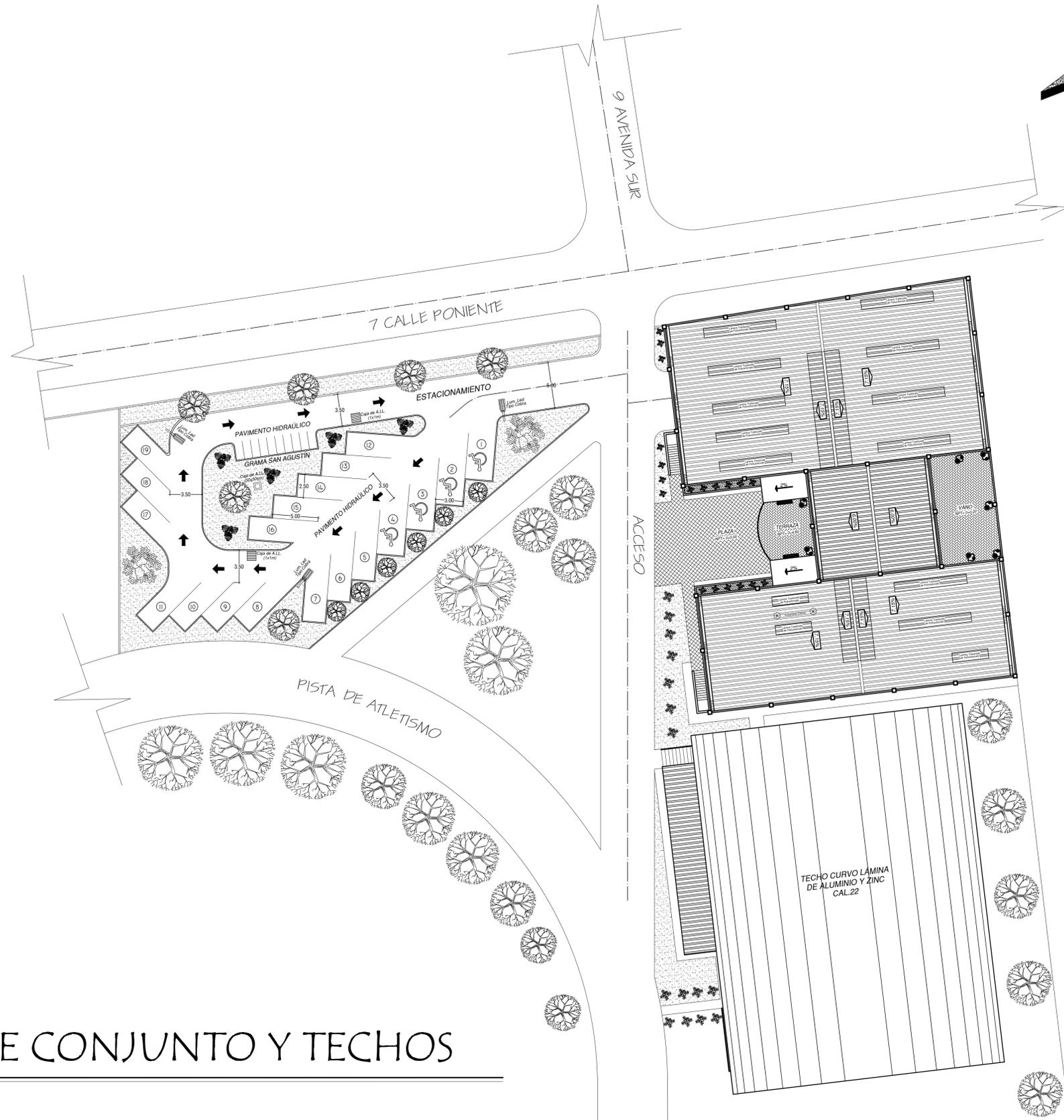
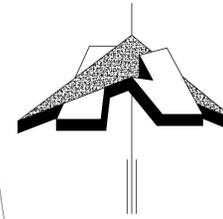












# PLANTA DE CONJUNTO Y TECHOS

UES

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

TRABAJO DE GRADO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE  
EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES Y DEPORTES BAJO  
TECHO, EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX,  
DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.

CONTENIDO:

PLANTA DE CONJUNTO Y TECHOS

FECHA:

FEBRERO 2018

ESCALA:

1:250

DOCENTE DIRECTOR:

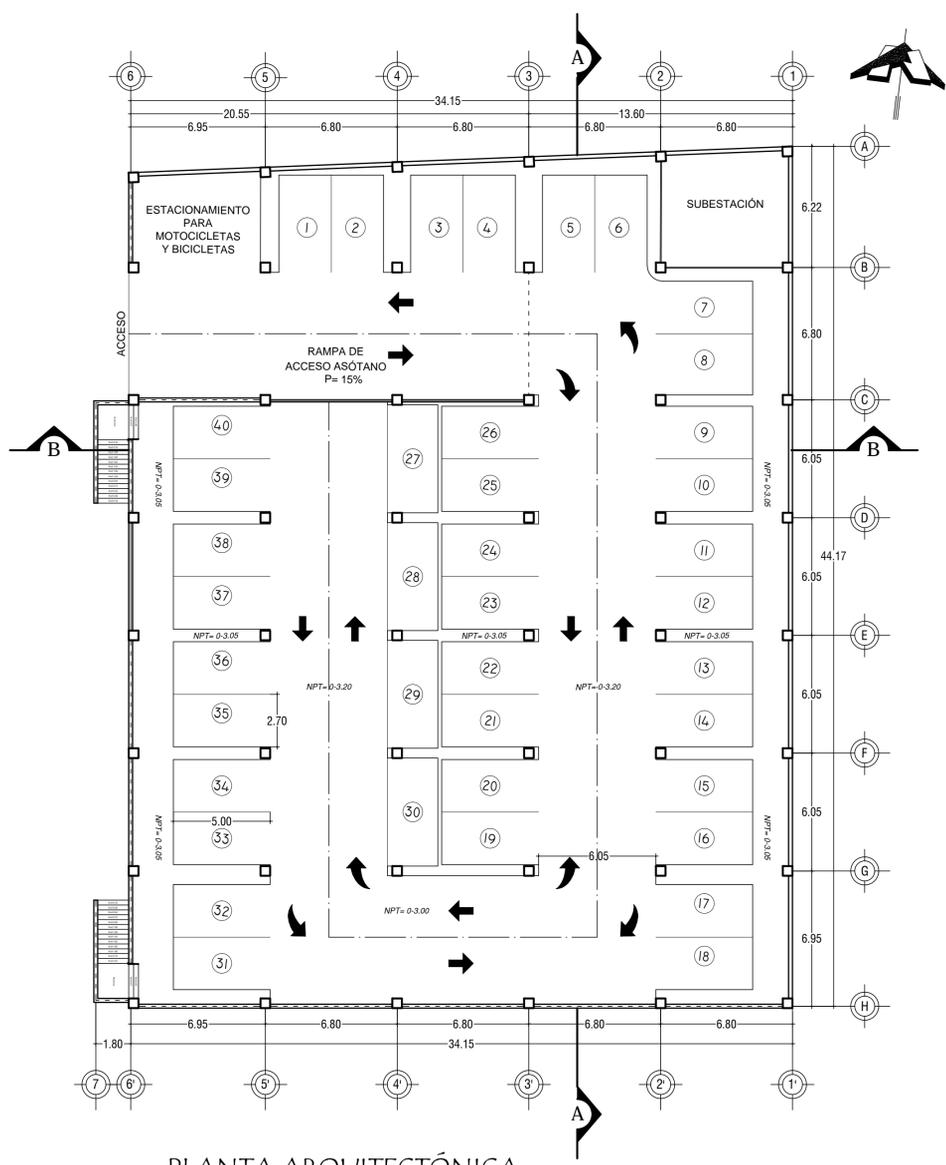
ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PRESENTAN:

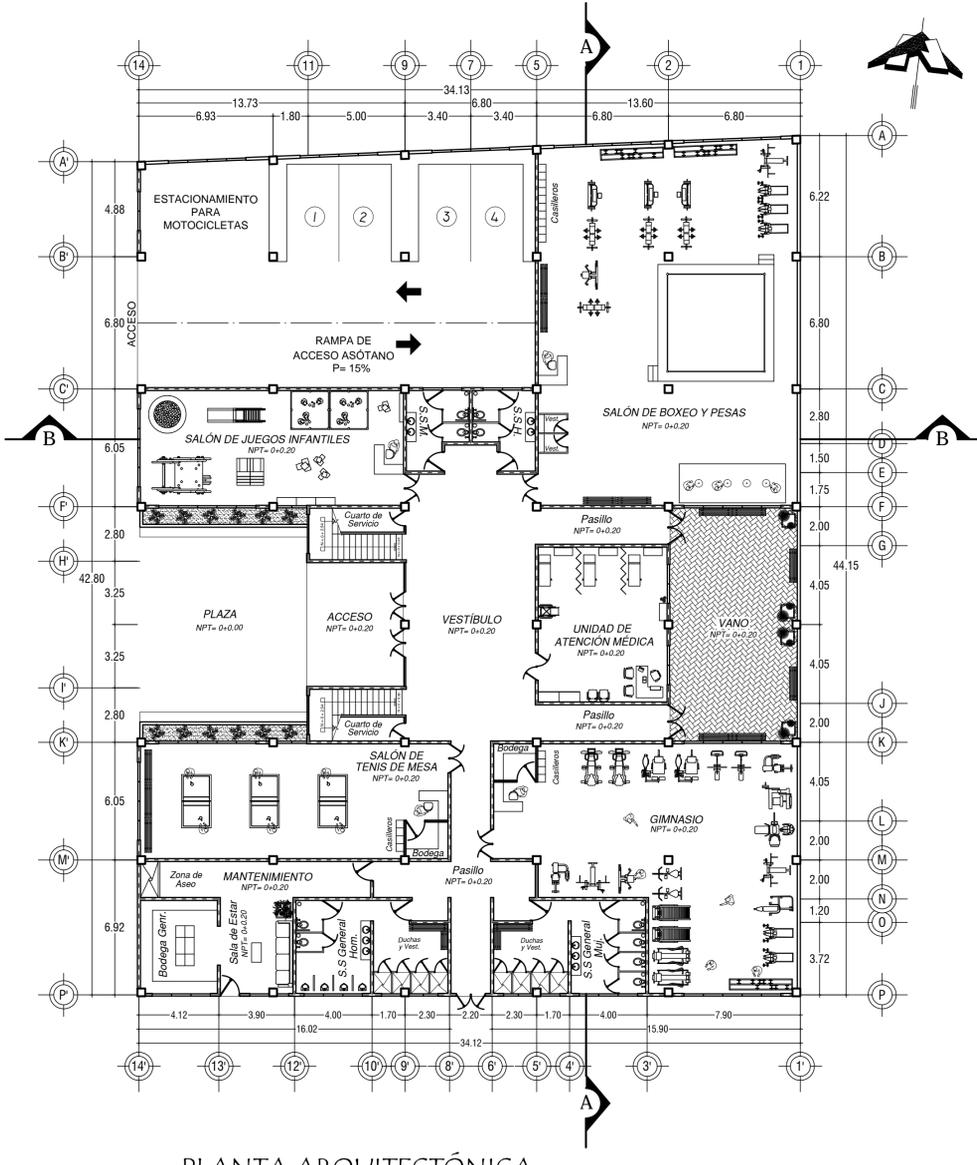
CHAVARRIA SEGOVIA, ROSMERY ISABEL  
ROMERO ORTIZ, JOSE ADOLFO  
VENTURA CASTRO, TANIA MAGALI

No. DE HOJA::

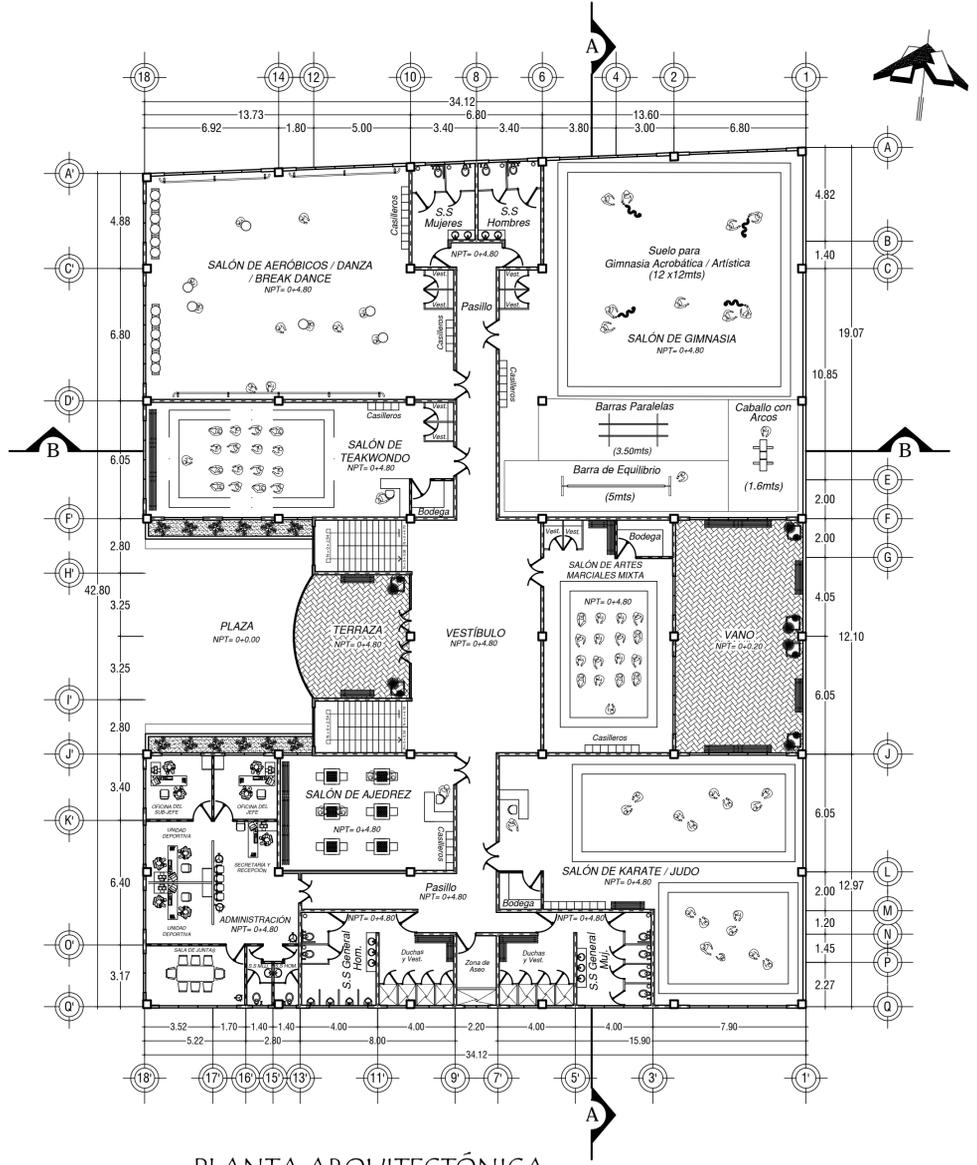
01/12  
ARQ.



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
PRIMER NIVEL



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
SEGUNDO NIVEL

UES

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

TRABAJO DE GRADO:  
PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE  
EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES Y DEPORTES BAJO  
TECHO, EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX,  
DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.

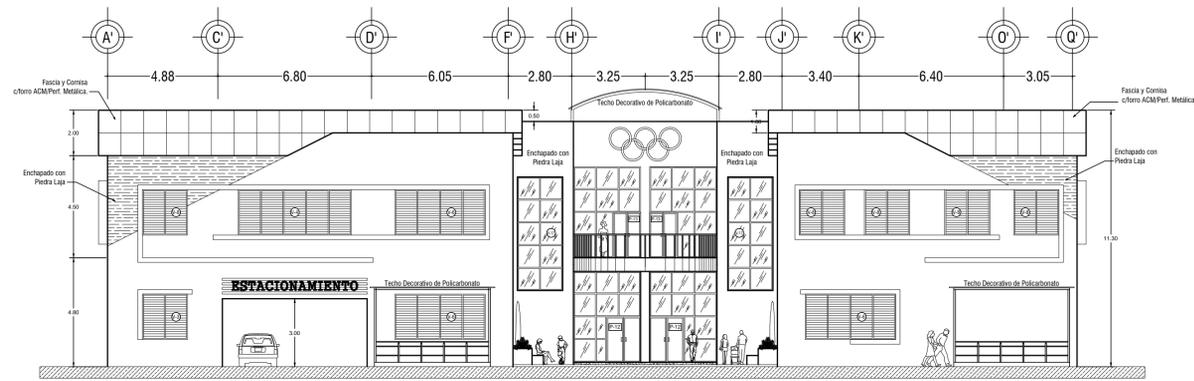
CONTENIDO:  
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS  
(EDIFICIO DE DEPORTES BAJO TECHO)  
FECHA:  
FEBRERO 2018

ESCALA:  
1:175

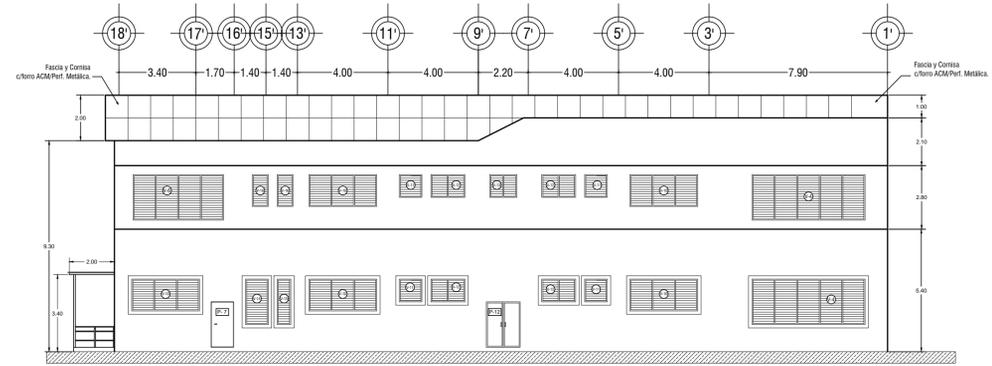
DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PRESENTAN:  
CHAVARRIA SEGOVIA, ROSMERY ISABEL  
ROMERO ORTIZ, JOSE ADOLFO  
VENTURA CASTRO, TANIA MAGALI

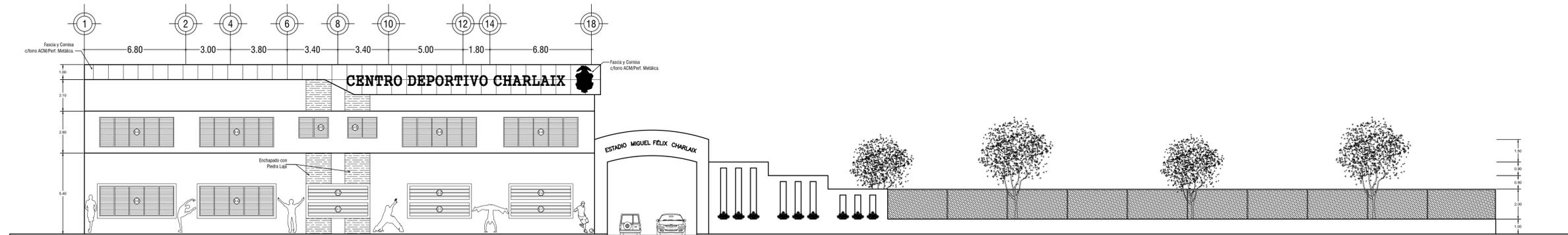
No. DE HOJA:  
02/12  
ARQ.



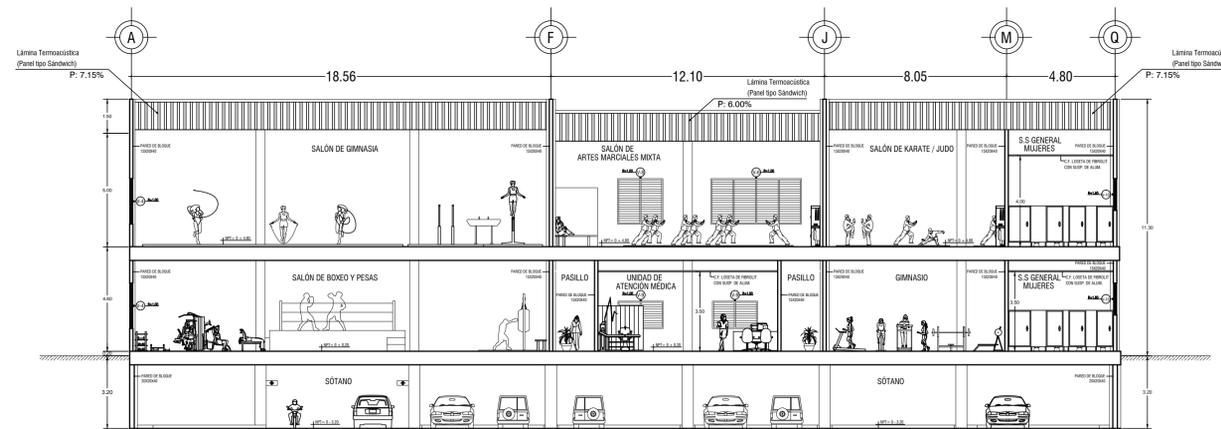
FACHADA PRINCIPAL  
COSTADO OESTE ESCALA 1:150



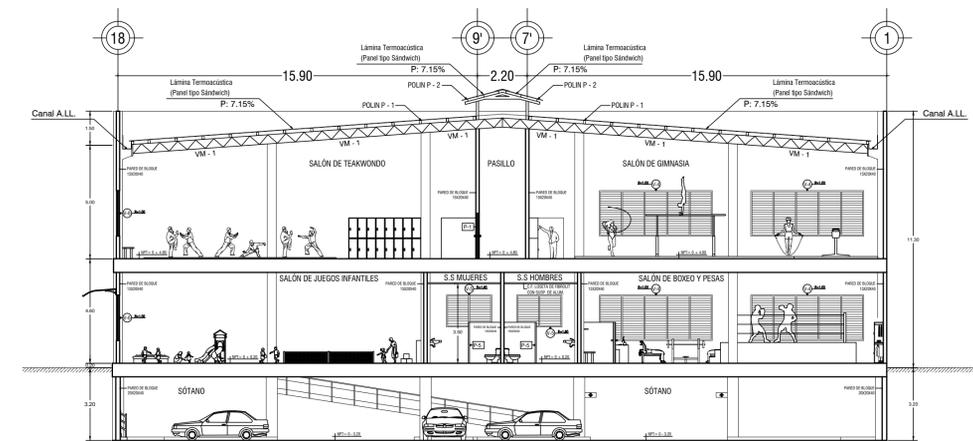
FACHADA LATERAL  
COSTADO SUR ESCALA 1:150



FACHADA LATERAL  
COSTADO NORTE ESCALA 1:150



SECCIÓN A-A  
ESCALA 1:150



SECCIÓN B-B  
ESCALA 1:150

UES

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

TRABAJO DE GRADO:  
PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE  
EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES Y DEPORTES BAJO  
TECHO, EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX,  
DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.

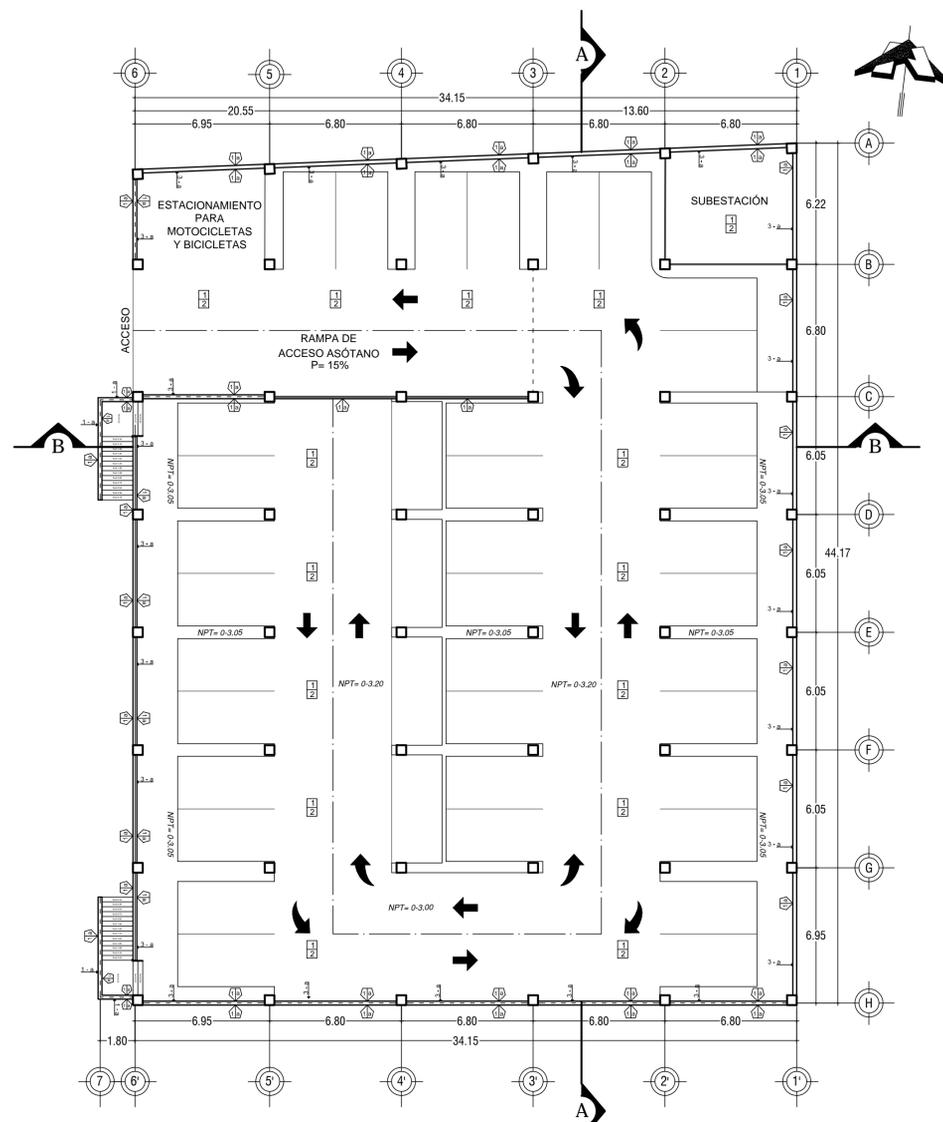
CONTENIDO:  
SECCIONES Y ELEVACIONES  
(EDIFICIO DE DEPORTES BAJO TECHO)  
FECHA:  
FEBRERO 2018

ESCALA:  
INDICADA

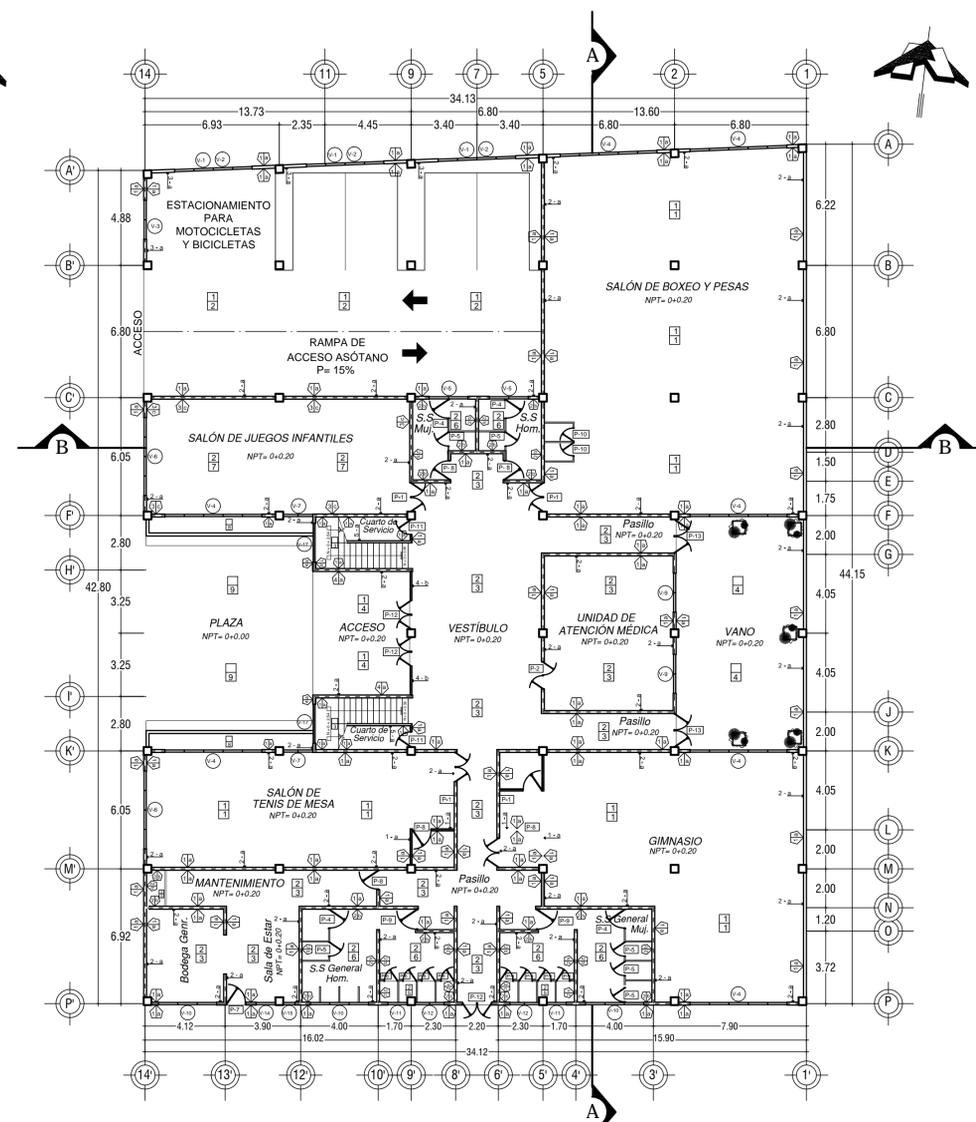
DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PRESENTAN:  
CHAVARRIA SEGOVIA, ROSMERY ISABEL  
ROMERO ORTIZ, JOSE ADOLFO  
VENTURA CASTRO, TANIA MAGALI

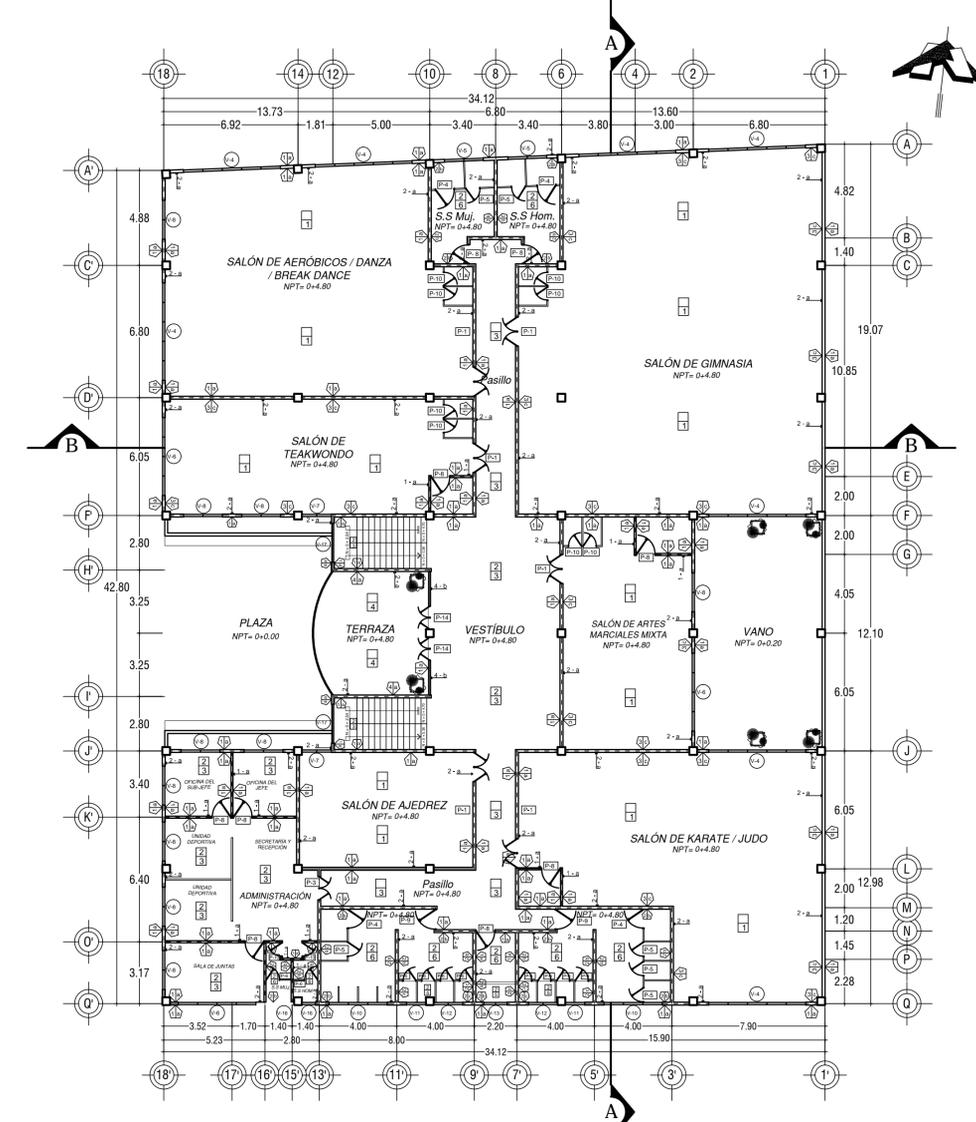
No. DE HOJA:  
03/12  
ARQ.



PLANTA DE ACABADOS  
ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO



PLANTA DE ACABADOS  
PRIMER NIVEL



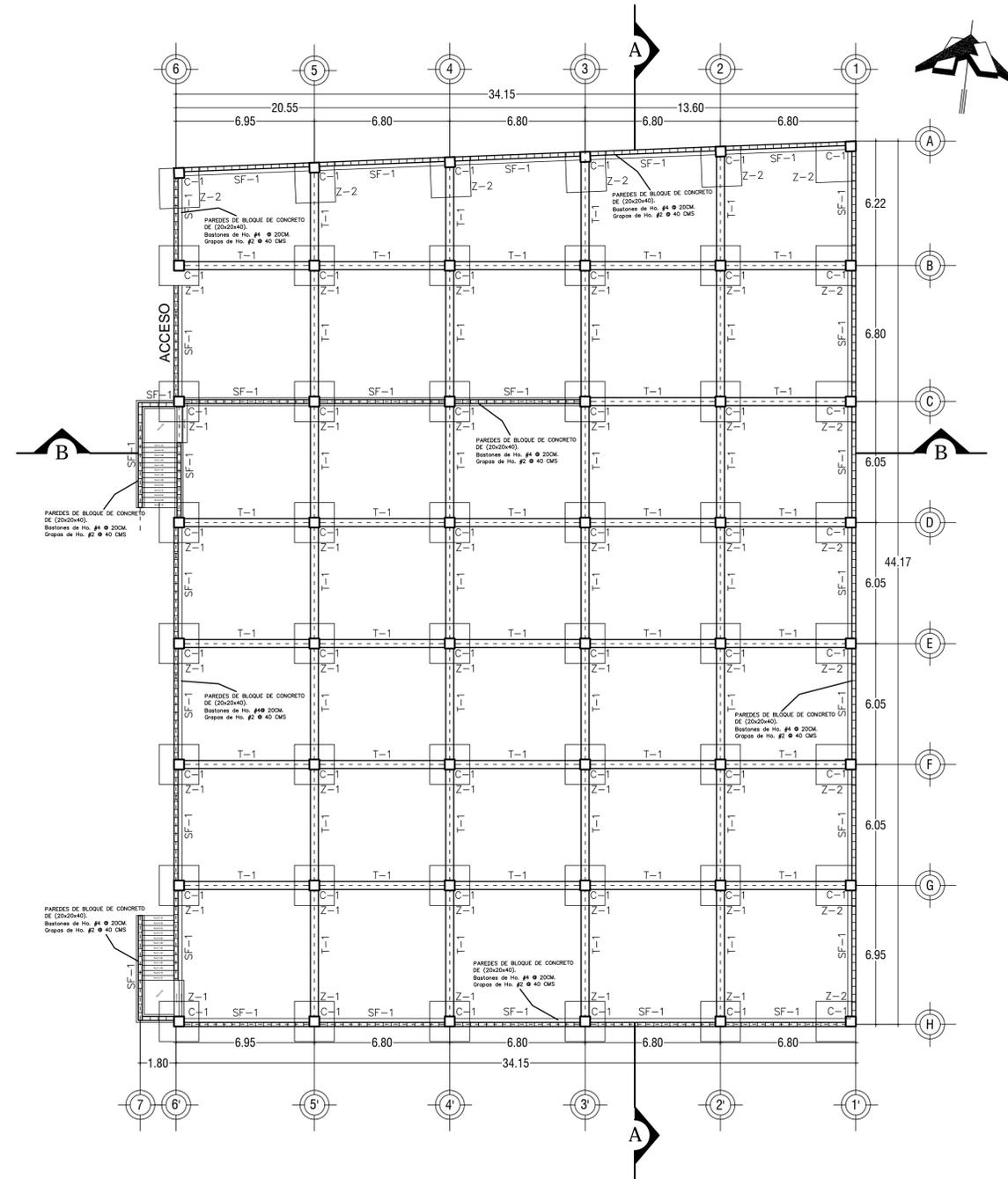
PLANTA DE ACABADOS  
SEGUNDO NIVEL

CUADRO DE ACABADOS PAREDES, PISOS Y CIELOS		
MATERIAL EN PAREDES	- X -	ALTURA DE MATERIAL
1 Bloque de Concreto de 10x20x40 cms.	a	Altura Total.
2 Bloque de Concreto de 15x20x40 cms.	b	Hasta 4.00 mts.
3 Bloque de Concreto de 20x20x40 cms. (Lleno en cada bloque, con impermeabilizante)		
4 Cortina de Vidrio.		
5 División de Tabla Roca.		
ACABADOS EN PAREDES	Y	ALTURA ACABADOS EN PAREDES
1 Repellado, Afinado y Pintado.	a	Altura Total de Pared.
2 Enchape de Azulejo en Baños.	b	Hasta 1.20 mts.
3 Plancha de Espuma de Poliuretano Forrado con Tela pvc	c	Hasta 2.00 mts.
4 Enchape de Piedra Laja.		
CIELOS	X	PISOS
1 Losa de Concreto Pintada.	1	Piso de Concreto Pulido.
2 Cielo Falso, Loseta de Fibrolit con Suspensión de Alum.	2	Base de Concreto.
	3	Piso Cerámico de 45 x 45 cms. P/Interiores.
	4	Piso Cerámico Tipo Terrazo de 45 x 45 cms. Antideslizante.
	5	Piso Cerámico de 20 x 20 cms. P/Duchas, Antideslizante.
	6	Piso Cerámico de 33 x 33 cms. P/Interiores, Antideslizante.
	7	Colchoneta de rompecabezas puzzle 50x50cm
	8	Grana San Agustín.
	9	Piso de Baldosa de Cemento de 20x40x4cm

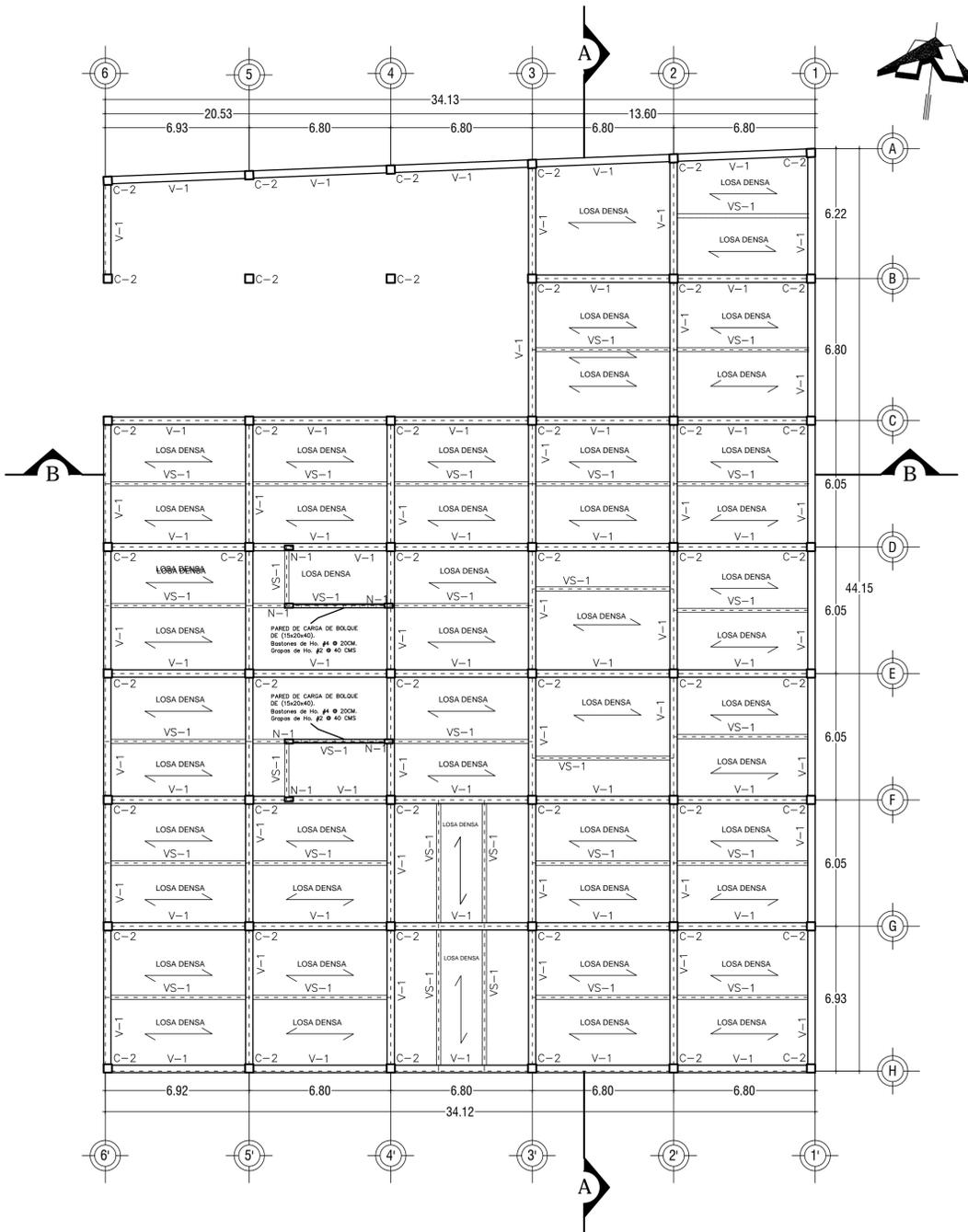
PUERTAS				
Clave	Alto	Ancho	Cantidad	Descripción
1	2.00	1.50	10	Puerta de Madera de Doble Hoja, con Marco de Costanera de Cedro y Forro de Plywood.
2	2.00	1.40	1	Puerta de Madera de Doble Hoja, con Marco de Costanera de Cedro y Forro de Plywood.
3	2.00	1.20	1	Puerta de Madera de Doble Hoja, con Marco de Costanera de Cedro y Forro de Plywood.
4	1.50	1.00	8	Marco de Aluminio Pesado y Forro de Melamina, incluye Mochetas, Bisagras, Haladeras y Pasador Automático.
5	1.50	0.75	12	Marco de Aluminio Pesado y Forro de Melamina, incluye Mochetas, Bisagras, Haladeras y Pasador Automático.
6	1.80	0.70	18	Marco de Aluminio Pesado y Forro de Melamina, incluye Mochetas, Bisagras, Haladeras y Pasador Automático.
7	2.00	1.00	1	Puerta Metálica de 1 1/2" x 1/8" Forro de Lámina Lisa de 1/16", Chapa de Doble Pasador.
8	2.00	1.00	13	Puerta de Madera, con Marco de Costanera de Cedro y Forro de Plywood.
9	2.00	1.05	4	Puerta de Madera, con Marco de Costanera de Cedro y Forro de Plywood.
10	2.00	0.70	12	Puerta de Madera, con Marco de Costanera de Cedro y Forro de Plywood.
11	2.00	0.80	2	Puerta de Madera, con Marco de Costanera de Cedro y Forro de Plywood.
12	2.00	1.50	2	Puerta de Vidrio Abatible con Tubo, Dos Hojas.
13	2.00	1.70	2	Puerta de Vidrio Abatible con Tubo, Dos Hojas.
14	2.00	1.2	2	Puerta de Vidrio Abatible con Tubo, Dos Hojas.

VENTANAS						
Clave	Alto	Ancho	Repisa	Cuerpos	Cantidad	Descripción
1	0.90	4.00	1.20	-	3	Defensa Metálica 3 Tubos de Ø 3"
2	0.90	4.00	2.30	-	3	Defensa Metálica 3 Tubos de Ø 3"
3	2.00	2.00	1.20	2	1	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
4	2.00	5.00	1.00	5	15	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
5	1.40	2.00	1.60	2	4	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
6	2.00	4.00	1.00	4	5	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
7	2.00	1.53	1.00	2	4	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
8	2.00	2.00	1.00	2	10	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
9	1.20	2.00	1.00	2	2	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
10	1.40	3.00	1.60	3	5	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
11	1.00	1.00	2.00	1	4	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
12	1.00	1.50	2.00	2	4	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
13	1.00	1.20	2.00	2	1	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
14	2.00	1.00	1.00	1	1	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
15	2.00	0.60	1.00	1	1	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
16	1.40	0.70	1.60	1	2	Celosía de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. C. de 1/2
17	5.00	2.00	1.00	1	2	Ventana Fija de Vidrio, con Marco de Aluminio.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA SECCIÓN DE ARQUITECTURA	TRABAJO DE GRADO:	CONTENIDO:	ESCALA:	DOCENTE DIRECTOR:	PRESENTAN:	No. DE HOJA:
		PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES Y DEPORTES BAJO TECHO, EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX, DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.	PLANTAS DE ACABADOS (EDIFICIO DE DEPORTES BAJO TECHO)	1:175	ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS	CHAVARRIA SEGOVIA, ROSMERY ISABEL ROMERO ORTIZ, JOSE ADOLFO VENTURA CASTRO, TANIA MAGALI	04/12 ARQ.



PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES  
ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO



PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO  
PRIMER NIVEL

UES

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

TRABAJO DE GRADO:  
PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE  
EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES Y DEPORTES BAJO  
TECHO, EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX,  
DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.

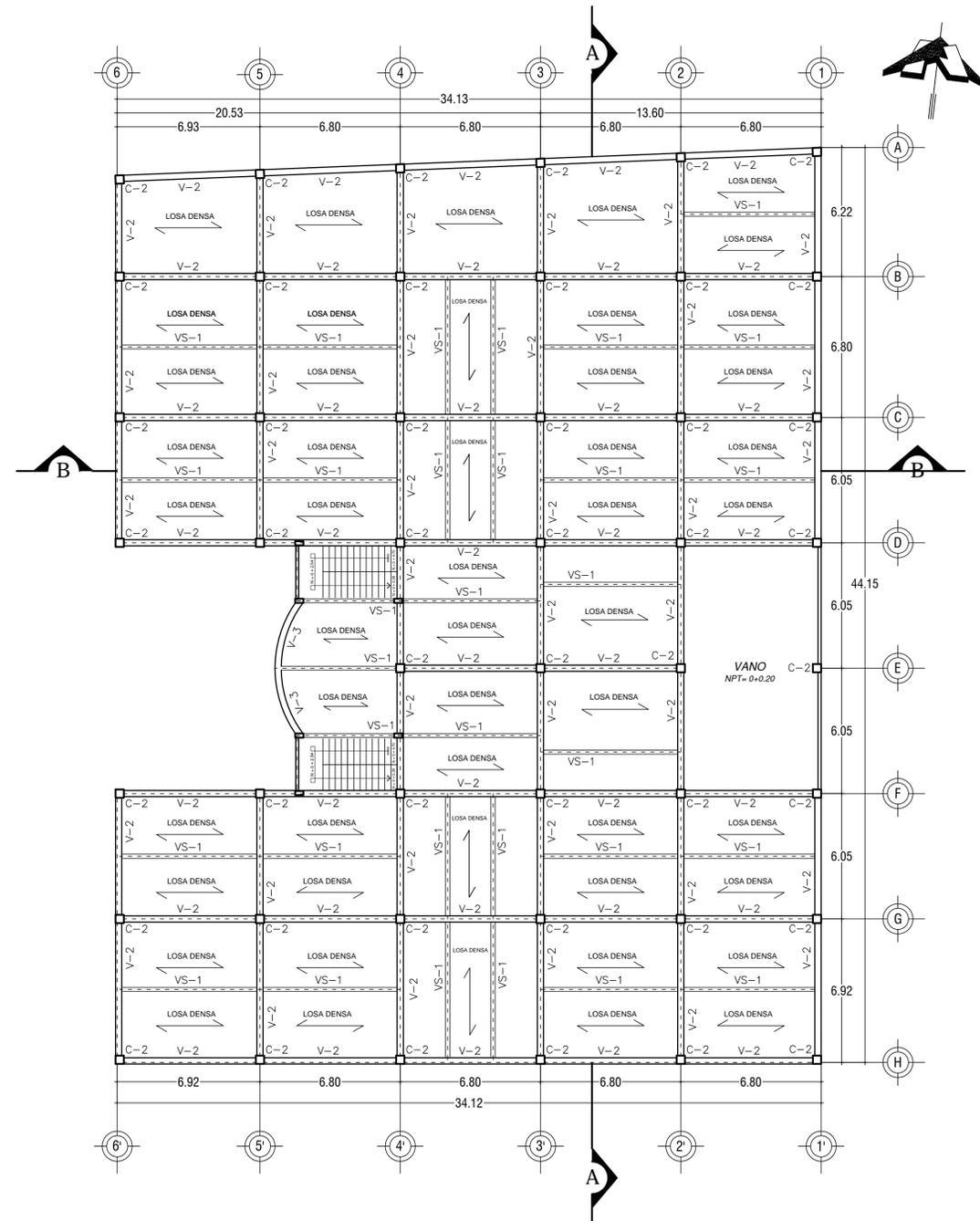
CONTENIDO:  
PLANTA ESTRUCT. DE FUNDACIONES Y DE ENTREPISO  
(EDIFICIO DE DEPORTES BAJO TECHO)  
FECHA:  
FEBRERO 2018

ESCALA:  
1:150

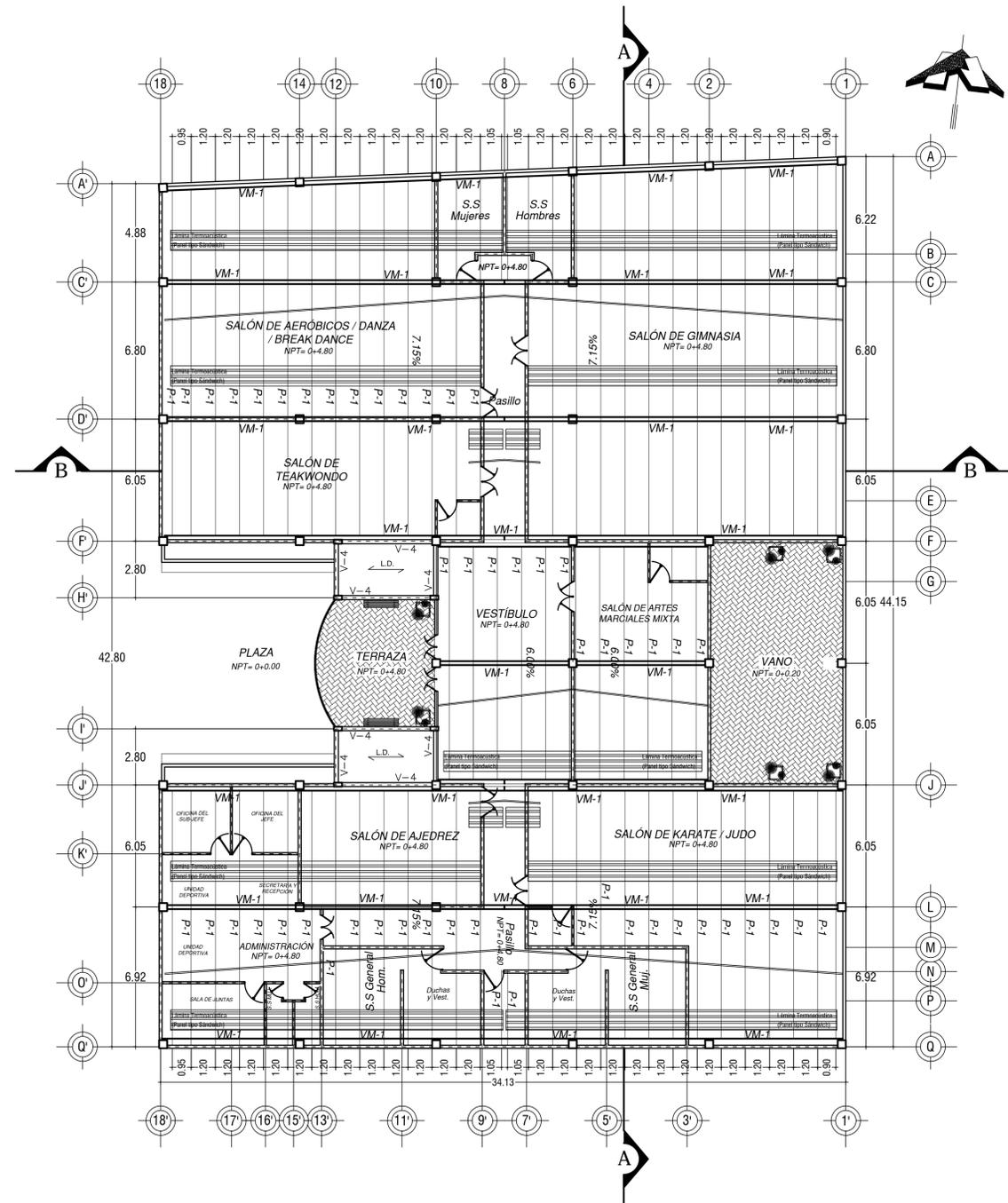
DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PRESENTAN:  
CHAVARRIA SEGOVIA, ROSMERY ISABEL  
ROMERO ORTIZ, JOSE ADOLFO  
VENTURA CASTRO, TANIA MAGALI

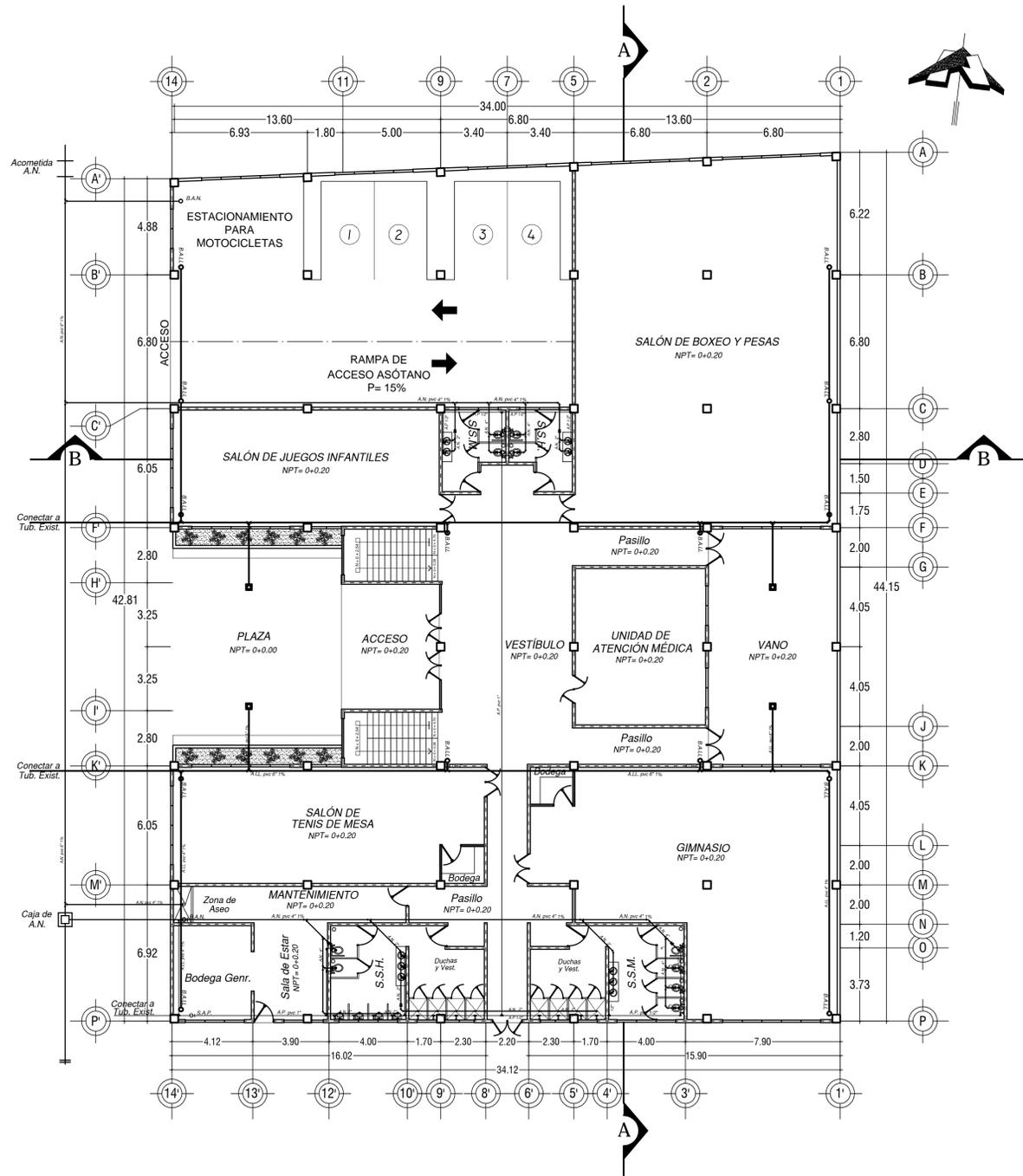
No. DE HOJA:  
05/12  
ARQ.



PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO  
SEGUNDO NIVEL

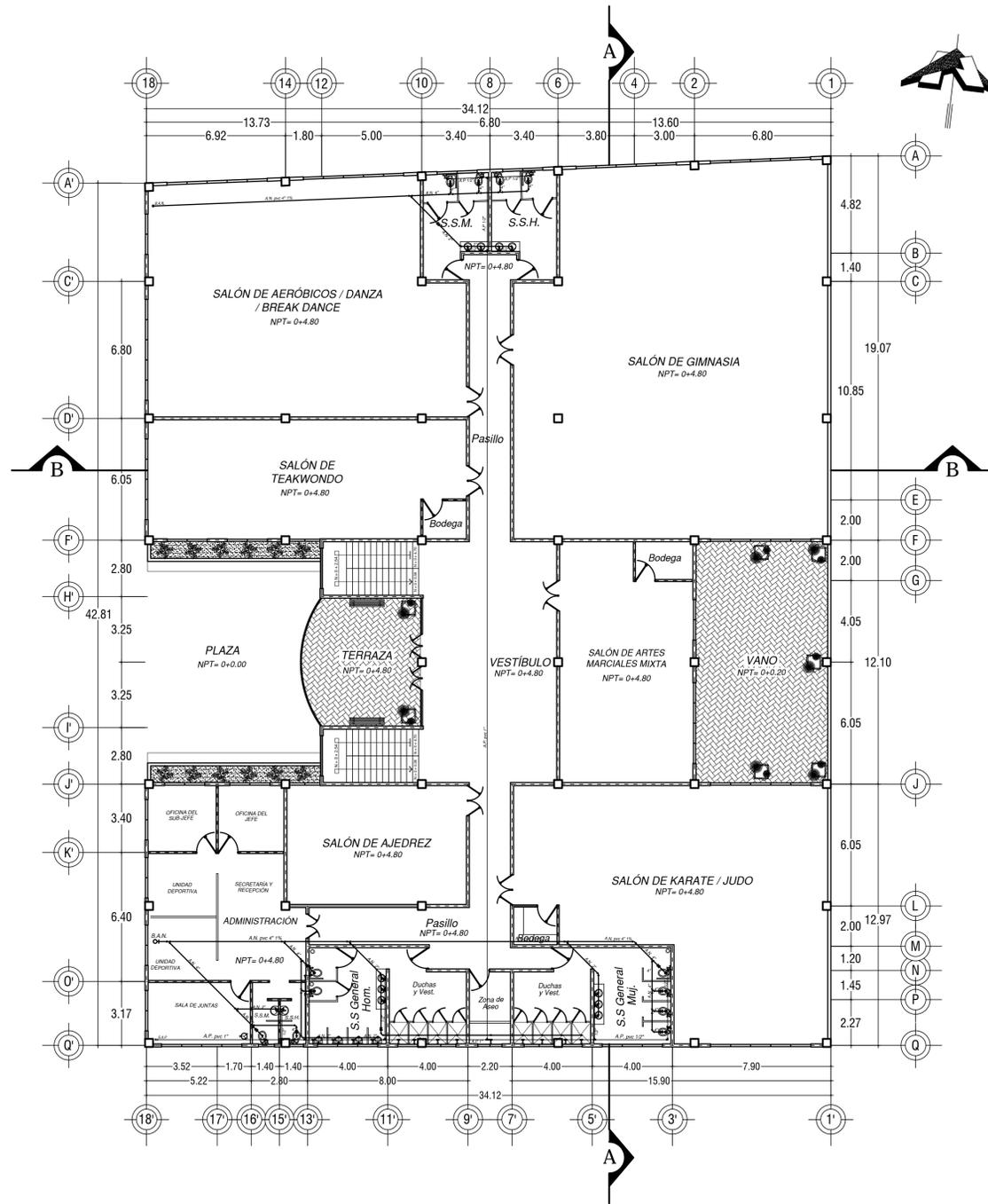


PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS



PLANTA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS

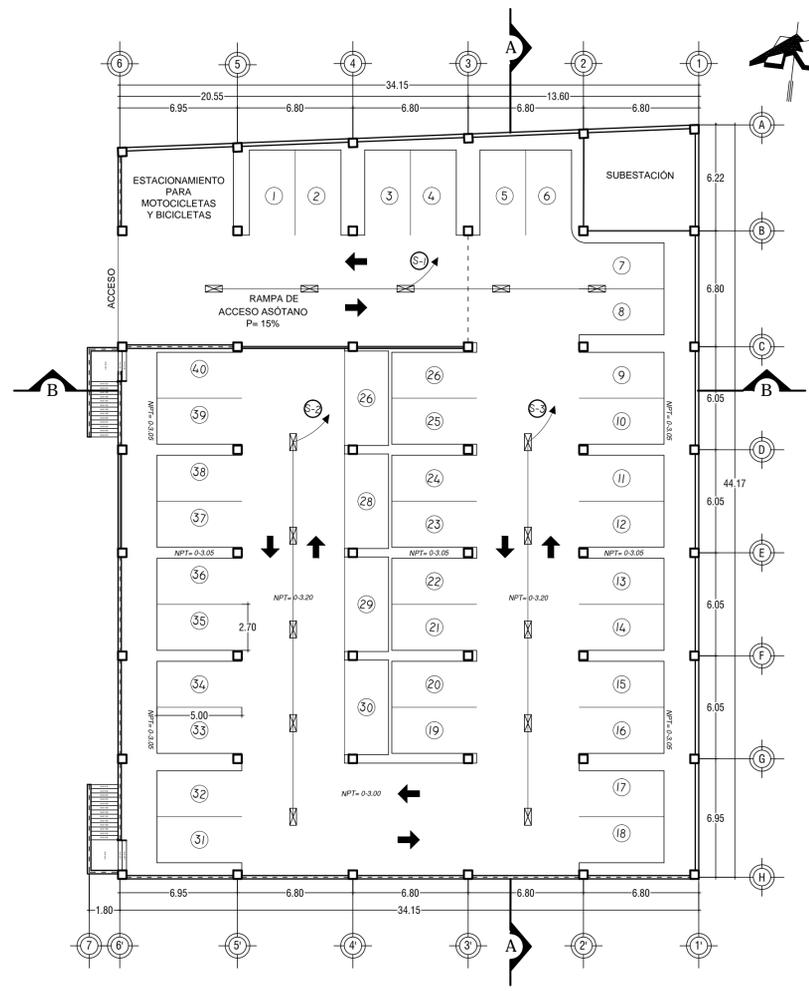
PRIMER NIVEL



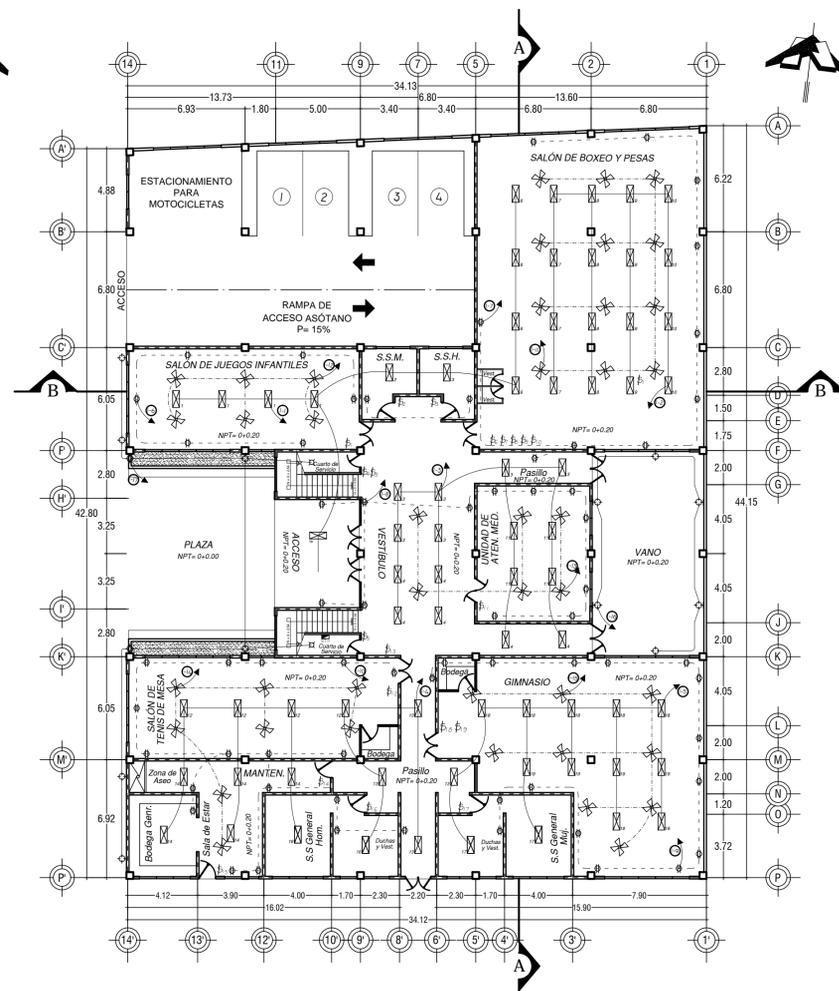
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS

SEGUNDO NIVEL

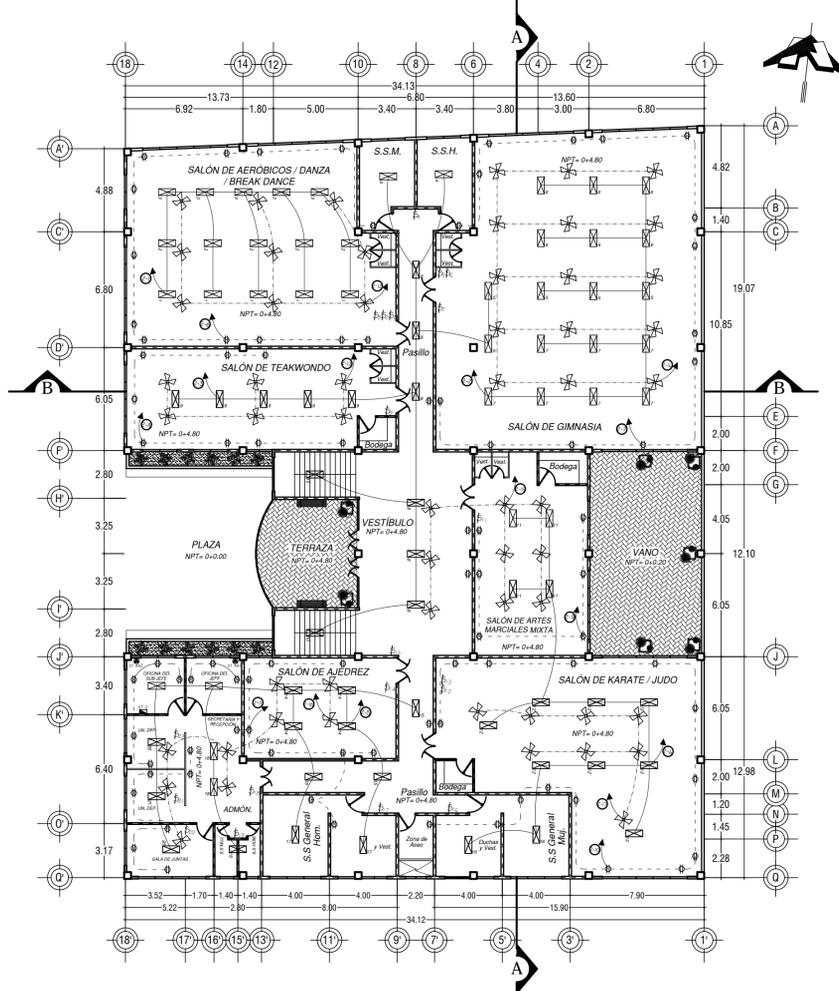
INSTALACIONES HIDRÁULICAS			
SIMBOLOGÍA - AGUA POTABLE		SIMBOLOGÍA - AGUAS NEGRAS	
	RED DE AGUA POTABLE (P.V.C.)		RED DE AGUAS NEGRAS (P.V.C.)
	CODO 90° P.V.C.		CODO 90° P.V.C.
	TEE P.V.C.		CURVA 45° P.V.C.
	CRUCES DE P.V.C.		YEE TEE P.V.C.
	SUBIDA DE AGUA POTABLE		YEE P.V.C.
	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS		SIFÓN DE P.V.C.
	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS DE P.V.C. DE 4"		BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	RED DE AGUAS LLUVIAS (P.V.C.)		
	COLADERA PARA PATIO DE 6"		



PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
SÓTANO ESCALA 1:100



PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
PRIMER NIVEL



PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
SEGUNDO NIVEL

CUADRO DE CARGAS TABLERO GENERAL						
Circuito	Espacio en Tablero	Voltaje	Potencia	Corriente	Protección	Descripción
ST-1	1	240	20.94	84.3	80.7	150 A c/20
ST-2	2	240	26.14	112.4	105.2	150 A c/20
ST-3	3	240	4.36	28.4	23.8	40 A c/20
S-1	4	240	1.36	5.2	5.2	20 A c/20
S-2	5	240	1.36	5.2	5.2	20 A c/20
S-3	6	240	1.36	5.2	5.2	20 A c/20
CARETA	7	120	0.24	0.2		100 A c/20
Sub-Total 57.04k 241.1 231.3						
Reserva (20%) 74.15 313.42 300.69						
F. Utilización (70%) 26.10 112.4 105.2						
Tablero Montado 120V/240V, 20 Espacios, Man 400A CP.						
Cableado Nuevo de Bajas Voltajes, Man 400A CP.						
Alimentación: 3 Trifás #2/0 - 1 Trifás #1/0						

CUADRO DE CARGAS SUB-TABLERO 1 (ST-1)						
Circuito	Espacio en Tablero	Voltaje	Potencia	Corriente	Protección	Descripción
1-1	1	120	1000	8.0	15 A t/10	12 lum. 200W
1-2	2	120	1440	12.0	20 A t/10	16 lum. 200W
1-3	2	120	1030	12.8	20 A t/10	16 lum. 200W
1-4	4	120	1260	10.5	20 A t/10	16 lum. 200W
1-5	5	120	1260	10.5	20 A t/10	16 lum. 200W
1-6	7	120	1600	13.3	30 A t/10	18 lum. 200W
1-7	6	120	2000	16.7	30 A t/10	18 lum. 200W
1-8	8	120	2400	20.0	30 A t/10	18 lum. 200W
1-9	9	120	3000	25.0	40 A t/10	18 lum. 200W
1-10	11	120	3600	30.0	40 A t/10	18 lum. 200W
1-11	10	120	1200	10.0	20 A t/10	12 lum. 200W
1-12	12	120	600	5.0	15 A t/10	6 lum. 200W
1-13	13	120	600	5.0	15 A t/10	6 lum. 200W
1-14	15	120	600	5.0	15 A t/10	6 lum. 200W
1-15	14	120	600	5.0	15 A t/10	6 lum. 200W
2-16	16	120	400	3.3	15 A t/10	4 lum. 200W
2-17	20	120	300	2.5	15 A t/10	4 lum. 200W
Sub-Total 24.47k 100.7 103.3						
Reserva (20%) 29.36 120.4 123.9						
F. Utilización (70%) 20.54k 84.3 86.7						
Tablero Montado 120V/240V, 24 Espacios, Man 150A CP.						
Alimentación: 3 Trifás #2/0 - 1 Trifás #1/0						

CUADRO DE CARGAS SUB-TABLERO 2 (ST-2)						
Circuito	Espacio en Tablero	Voltaje	Potencia	Corriente	Protección	Descripción
2-1	1	120	1320	11.2	20 A t/10	15 lum. 200W
2-2	3	120	1440	12.0	20 A t/10	16 lum. 200W
2-3	2	120	1530	12.8	20 A t/10	16 lum. 200W
2-4	4	120	1260	10.5	20 A t/10	16 lum. 200W
2-5	5	120	1530	12.8	20 A t/10	16 lum. 200W
2-6	7	120	2800	23.3	40 A t/10	18 lum. 200W
2-7	6	120	3000	25.0	40 A t/10	18 lum. 200W
2-8	8	120	1600	13.3	30 A t/10	18 lum. 200W
2-9	9	120	1600	13.3	30 A t/10	18 lum. 200W
2-10	11	120	3200	26.7	40 A t/10	18 lum. 200W
2-11	10	120	5000	41.7	60 A t/10	25 lum. 200W
2-12	12	120	600	5.0	15 A t/10	6 lum. 200W
2-13	13	120	600	5.0	15 A t/10	6 lum. 200W
2-14	15	120	1500	12.5	20 A t/10	15 lum. 200W
2-15	16	120	600	5.0	15 A t/10	6 lum. 200W
2-16	14	120	600	5.0	15 A t/10	6 lum. 200W
2-17	20	120	600	5.0	15 A t/10	6 lum. 200W
ST-AA1	17-19	240	2000	8.3	8.3	20 A c/20
ST-AA2	21-23	240	2000	8.3	8.3	20 A c/20
Sub-Total 33.91k 145.9 138.6						
Reserva (10%) 37.20 160.5 152.3						
F. Utilización (70%) 26.10 112.4 105.2						
Tablero Montado 120V/240V, 24 Espacios, Man 150A CP.						
Alimentación: 3 Trifás #2/0 - 1 Trifás #1/0						

UES

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

TRABAJO DE GRADO:  
PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE  
EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES Y DEPORTES BAJO  
TECHO, EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX,  
DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.

CONTENIDO:  
PLANTAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
(EDIFICIO DE DEPORTES BAJO TECHO)

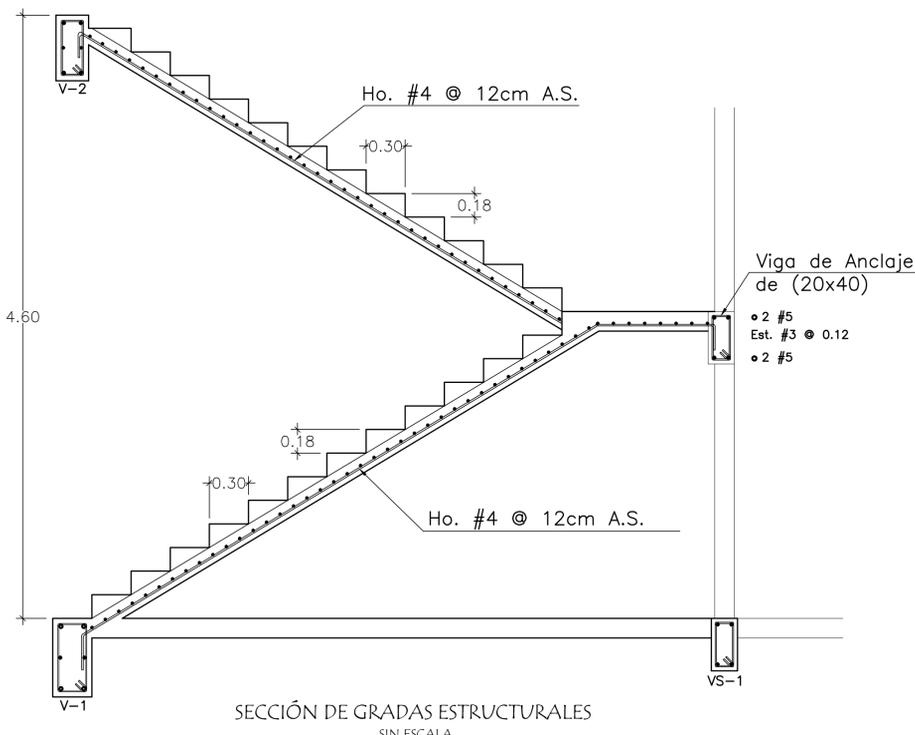
FECHA:  
FEBRERO 2018

ESCALA:  
1:200

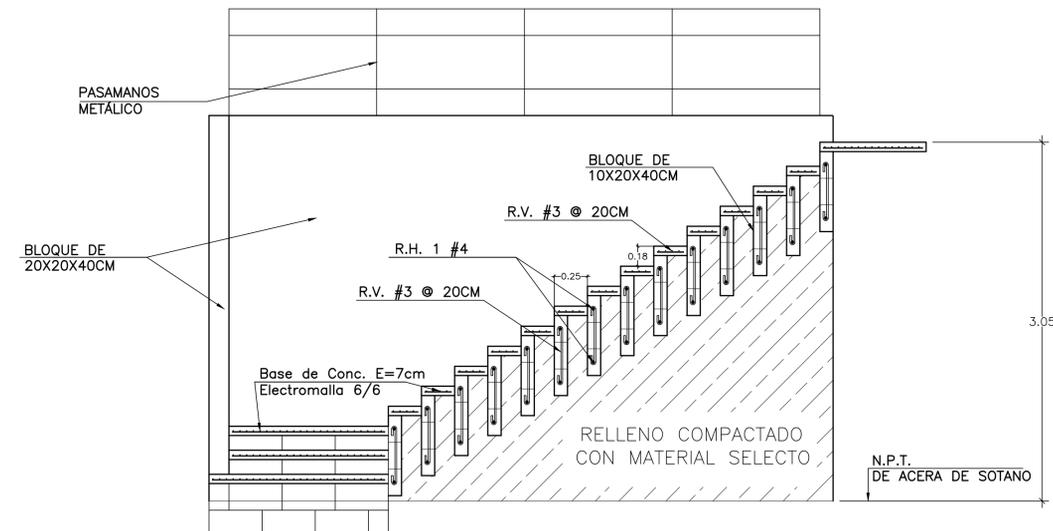
DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PRESENTAN:  
CHAVARRIA SEGOVIA, ROSMERY ISABEL  
ROMERO ORTIZ, JOSE ADOLFO  
VENTURA CASTRO, TANIA MAGALI

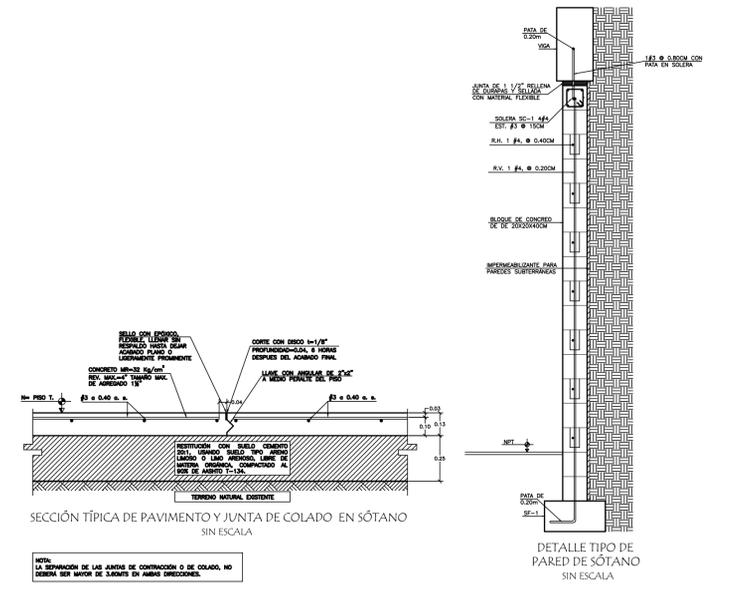
No. DE HOJA:  
08/12  
ARQ.



SECCIÓN DE GRADAS ESTRUCTURALES SIN ESCALA

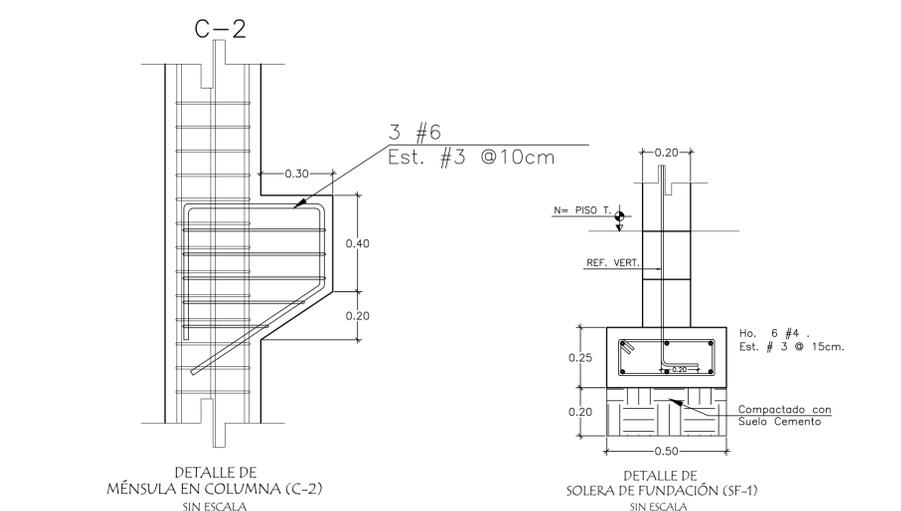
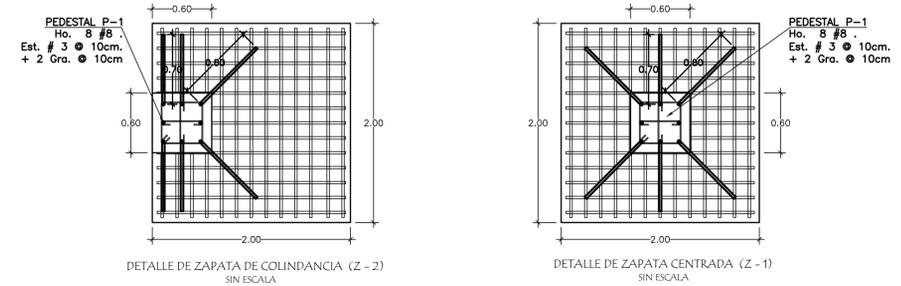
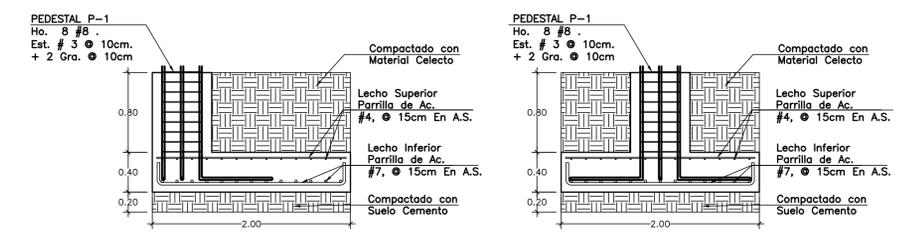
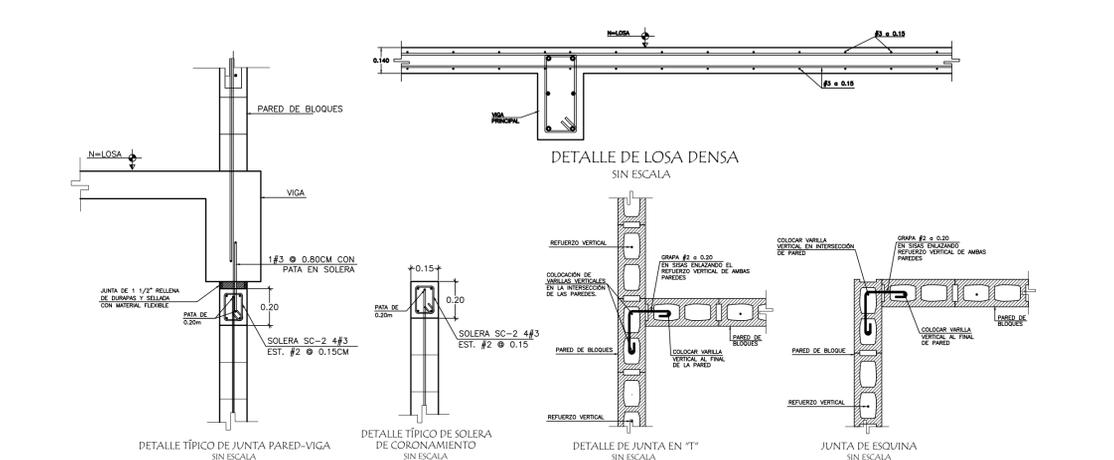
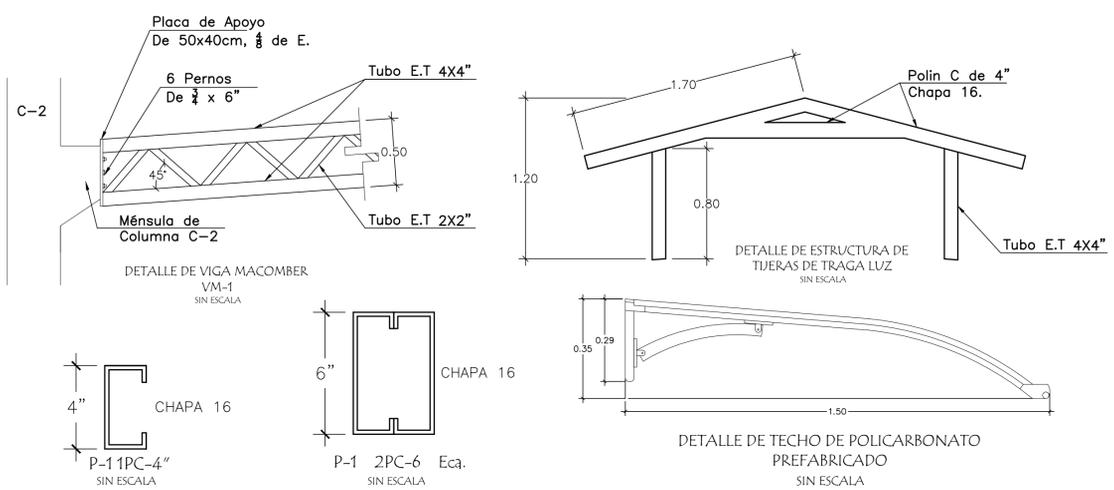
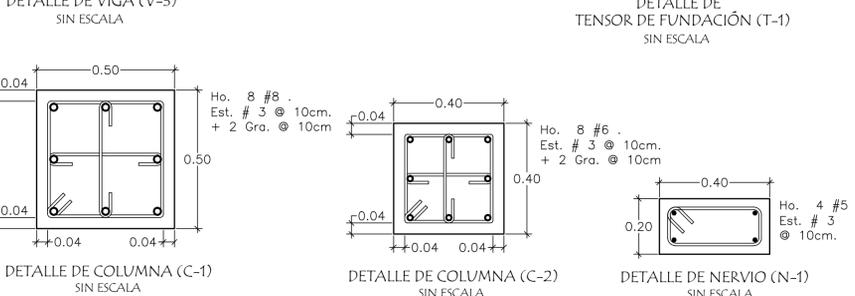
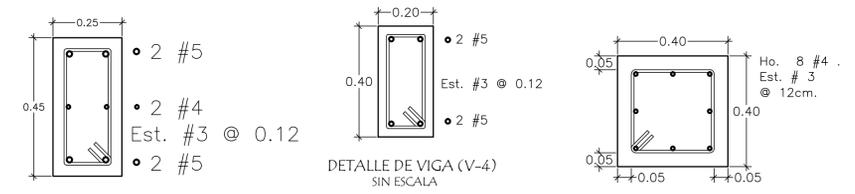
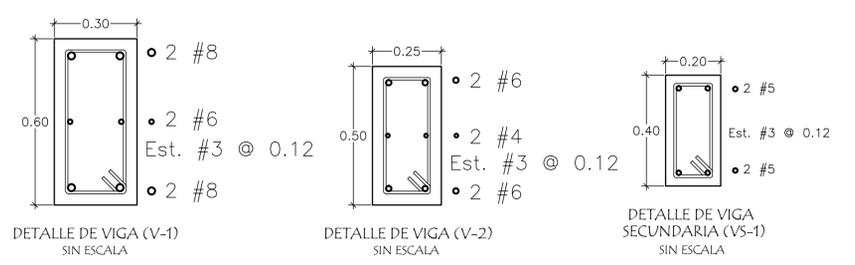


SECCIÓN DE GRADAS DE ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO SIN ESCALA



SECCIÓN TÍPICA DE PAVIMENTO Y JUNTA DE COLADO EN SÓTANO SIN ESCALA

DETALLE TIPO DE PARED DE SÓTANO SIN ESCALA



UES

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

TRABAJO DE GRADO:  
PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES Y DEPORTES BAJO TECHO, EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX, DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.

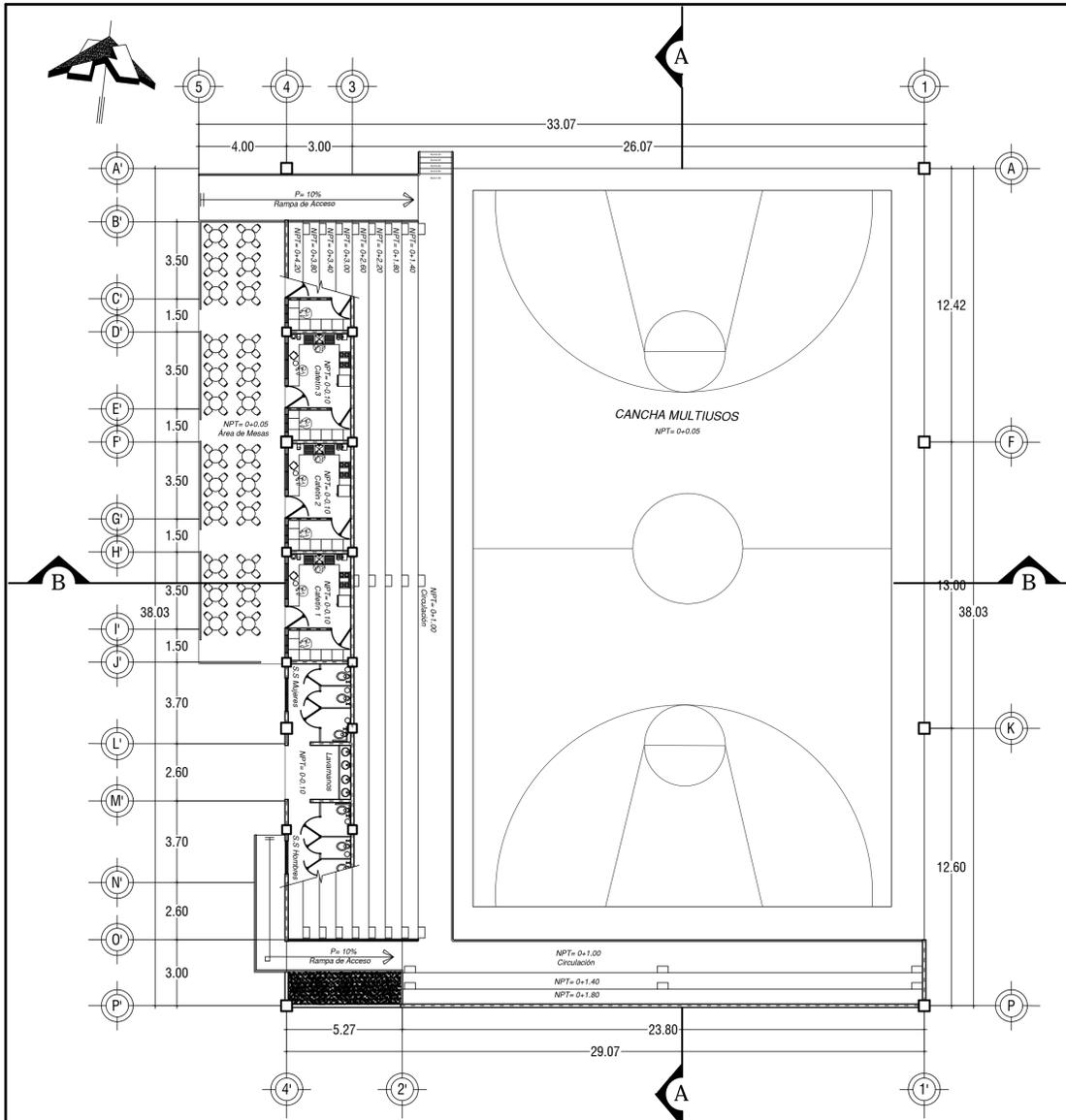
CONTENIDO:  
DETALLES CONSTRUCTIVOS (EDIFICIO DE DEPORTES BAJO TECHO)  
FECHA:  
FEBRERO 2018

ESCALA:  
INDICADA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

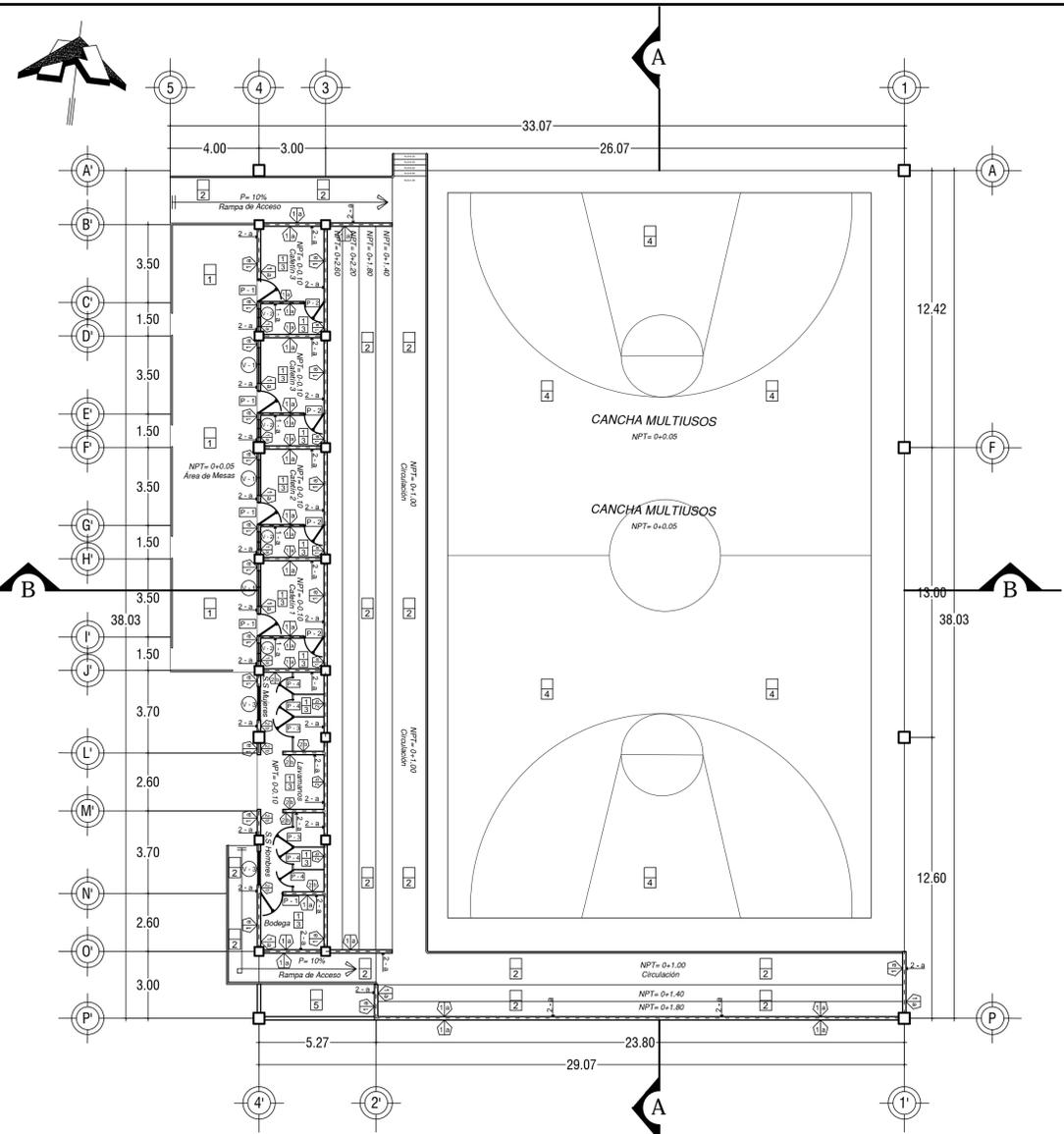
PRESENTAN:  
CHAVARRIA SEGOVIA, ROSMERY ISABEL  
ROMERO ORTIZ, JOSE ADOLFO  
VENTURA CASTRO, TANIA MAGALI

No. DE HOJA:  
09/12  
ARQ.



**PLANTA ARQUITECTÓNICA**

USOS MÚLTIPLES ESCALA 1:150



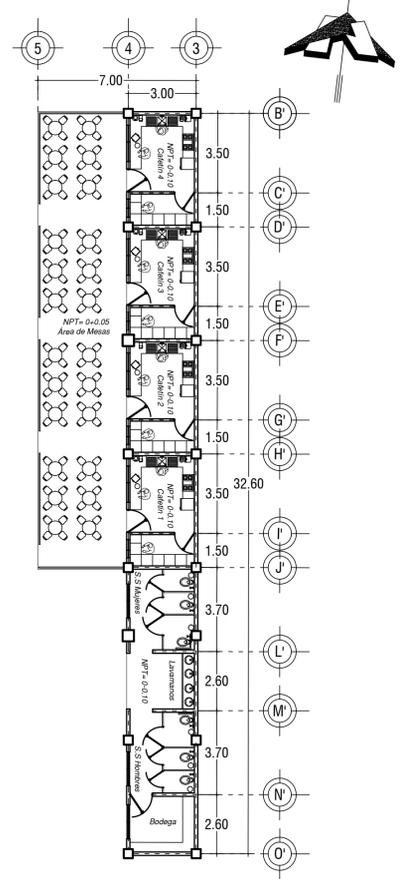
**PLANTA DE ACABADOS GENERAL**

USOS MÚLTIPLES ESCALA 1:150

CUADRO DE ACABADOS PAREDES, PISOS Y CIELOS		
X	MATERIAL EN PAREDES	- X ALTURA DE MATERIAL
1	Bloque de Concreto de 10x20x40 cms.	a Altura Total
2	Bloque de Concreto de 15x20x40 cms.	b
ACABADOS EN PAREDES		
1	Replacado, Alisado y Pintado.	a Altura Total de Pared.
2	Enchape de Azulejo en Baños.	b Hasta 1.20 mts.
CIELOS		
1	Losa de Concreto - Graderios.	1 Piso de Concreto Pulido.
		2 Base de Concreto.
		3 Piso Cerámico de 33 x 33 cms, Antideslizante.
		4 Material Existente.
		5 Grana San Agustín.

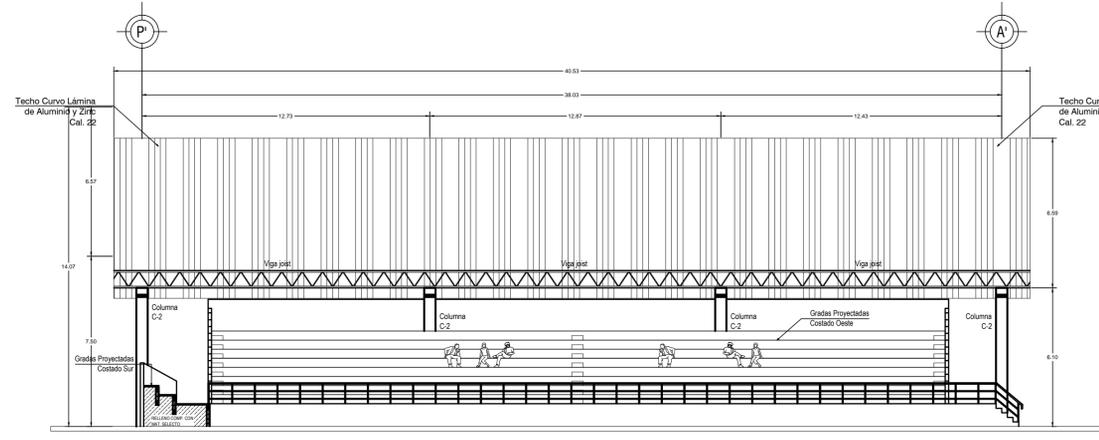
PUERTAS				
Clave	Alto	Ancho	Cantidad	Descripción
1	2.00	1.00	5	Puerta Médica de 1 1/2x 1 1/2' Foro de Lámina Lisa de 1 1/2', Chapa de Doble Pasador.
2	2.00	0.90	4	Puerta de Madera, con Marco de Costanera de Celso y Foro de Plywood.
3	1.50	0.90	2	marco de aluminio pesado y foro de melamina, incluye mochetas, bisagras, haladeras y pasador automático.
4	1.50	0.75	4	marco de aluminio pesado y foro de melamina, incluye mochetas, bisagras, haladeras y pasador automático.

VENTANAS						
Clave	Alto	Ancho	Tipical	Cuerpos	Cantidad	Descripción
1	1.40	1.60	0.90	2	4	Corina metálica.
2	1.40	0.80	0.90	2	4	Celosa de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. de 3/8.
3	1.00	1.50	1.60	2	3	Celosa de Vidrio, con Marco de Aluminio, Defensa Metálica de Ho. de 3/8.



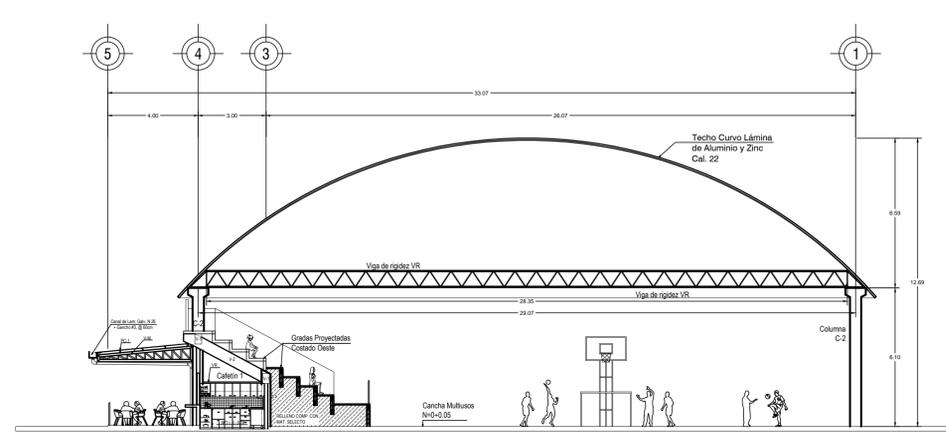
**PLANTA ARQUITECTÓNICA**

USOS MÚLTIPLES - CAFETINES ESCALA 1:150



**SECCIÓN A - A**

USOS MÚLTIPLES ESCALA 1:150



**SECCIÓN B - B**

USOS MÚLTIPLES ESCALA 1:150

**UES**

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

TRABAJO DE GRADO:  
PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES Y DEPORTES BAJO TECHO, EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX, DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.

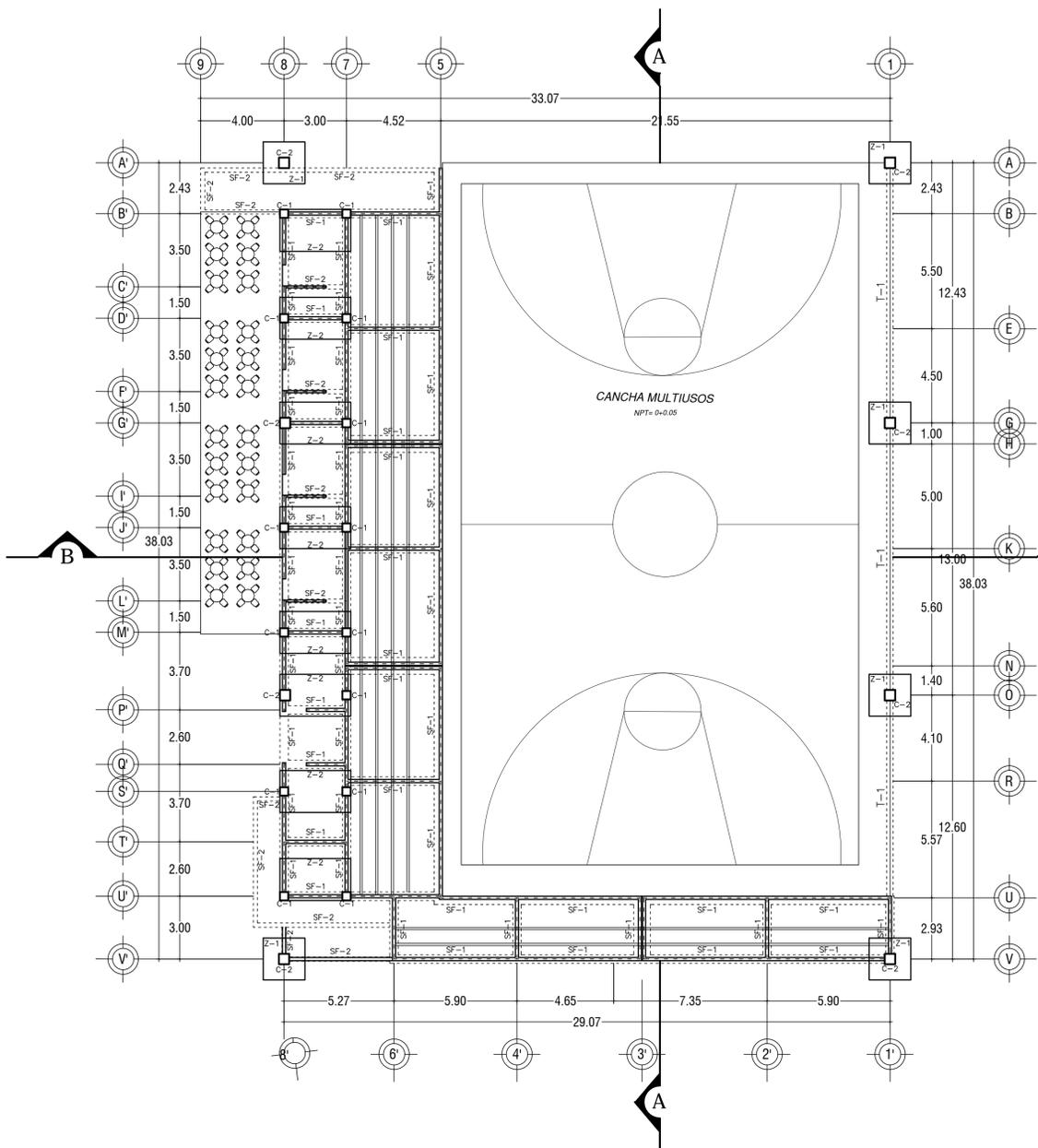
CONTENIDO:  
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS, DE ACABADOS Y SECCIONES.  
(CANCHA DE USOS MÚLTIPLES)  
FECHA:  
FEBRERO 2018

ESCALA:  
INDICADA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARO. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PRESENTAN:  
CHAVARRIA SEGOVIA, ROSMERY ISABEL  
ROMERO ORTIZ, JOSE ADOLFO  
VENTURA CASTRO, TANIA MAGALI

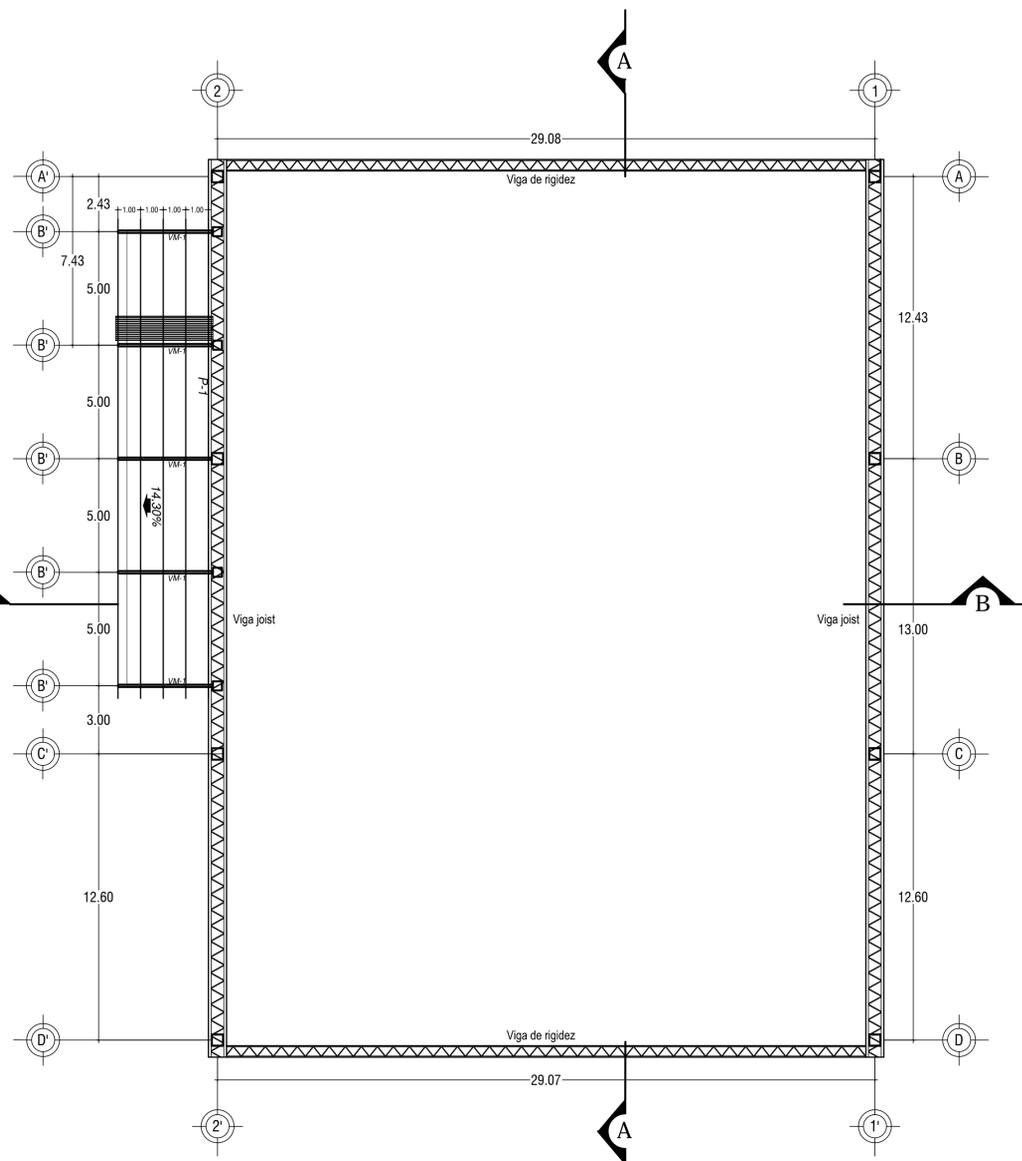
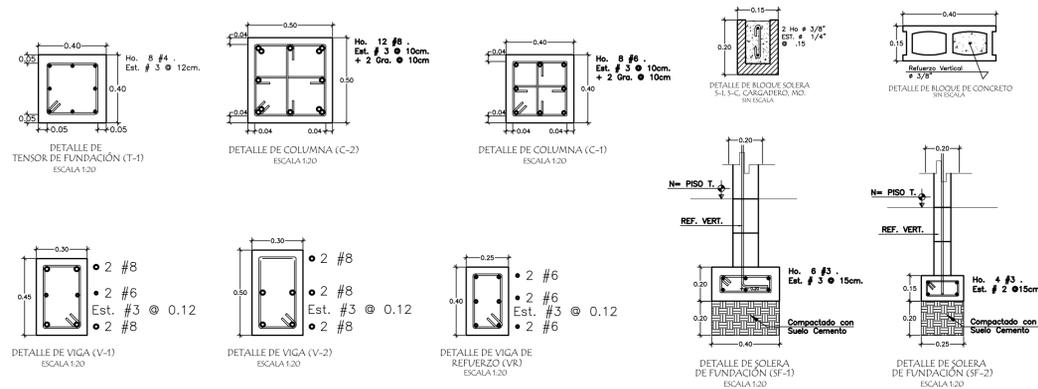
No. DE HOJA:  
10/12  
ARO.



PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES

USOS MÚLTIPLES

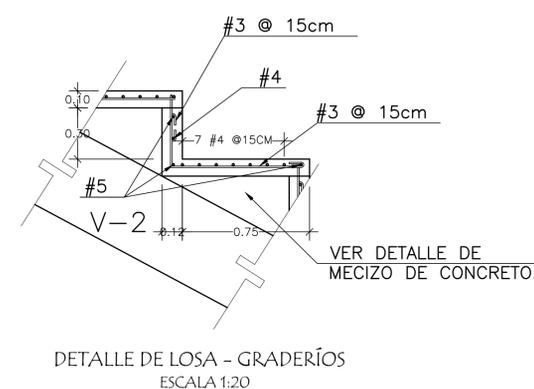
ESCALA 1:150



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS

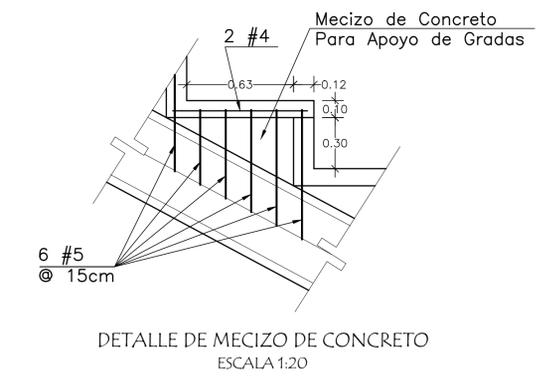
USOS MÚLTIPLES

ESCALA 1:150



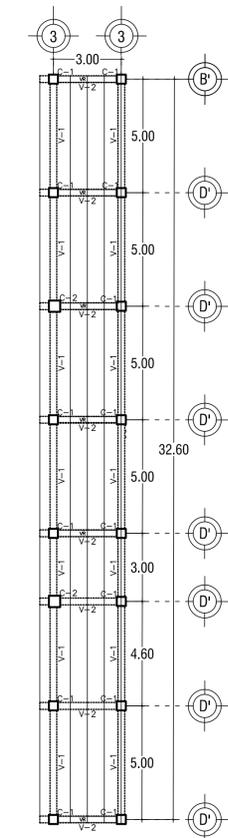
DETALLE DE LOSA - GRADERÍOS

ESCALA 1:20



DETALLE DE MECIZO DE CONCRETO

ESCALA 1:20



PLANTA ESTRUCTURAL DE LOSA-GRADERÍOS

USOS MÚLTIPLES

ESCALA 1:150

UES

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

TRABAJO DE GRADO:  
PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE  
EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES Y DEPORTES BAJO  
TECHO, EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX,  
DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.

CONTENIDO:  
PLANTA ESTRUCT. DE FUNDACIONES, ESTRUCT. DE  
DE TECHOS, ESTRUCT. DE LOSA-GRADERIOS Y DETALLES  
CONSTRUCTIVOS. (CANCHA DE USOS MÚLTIPLES)

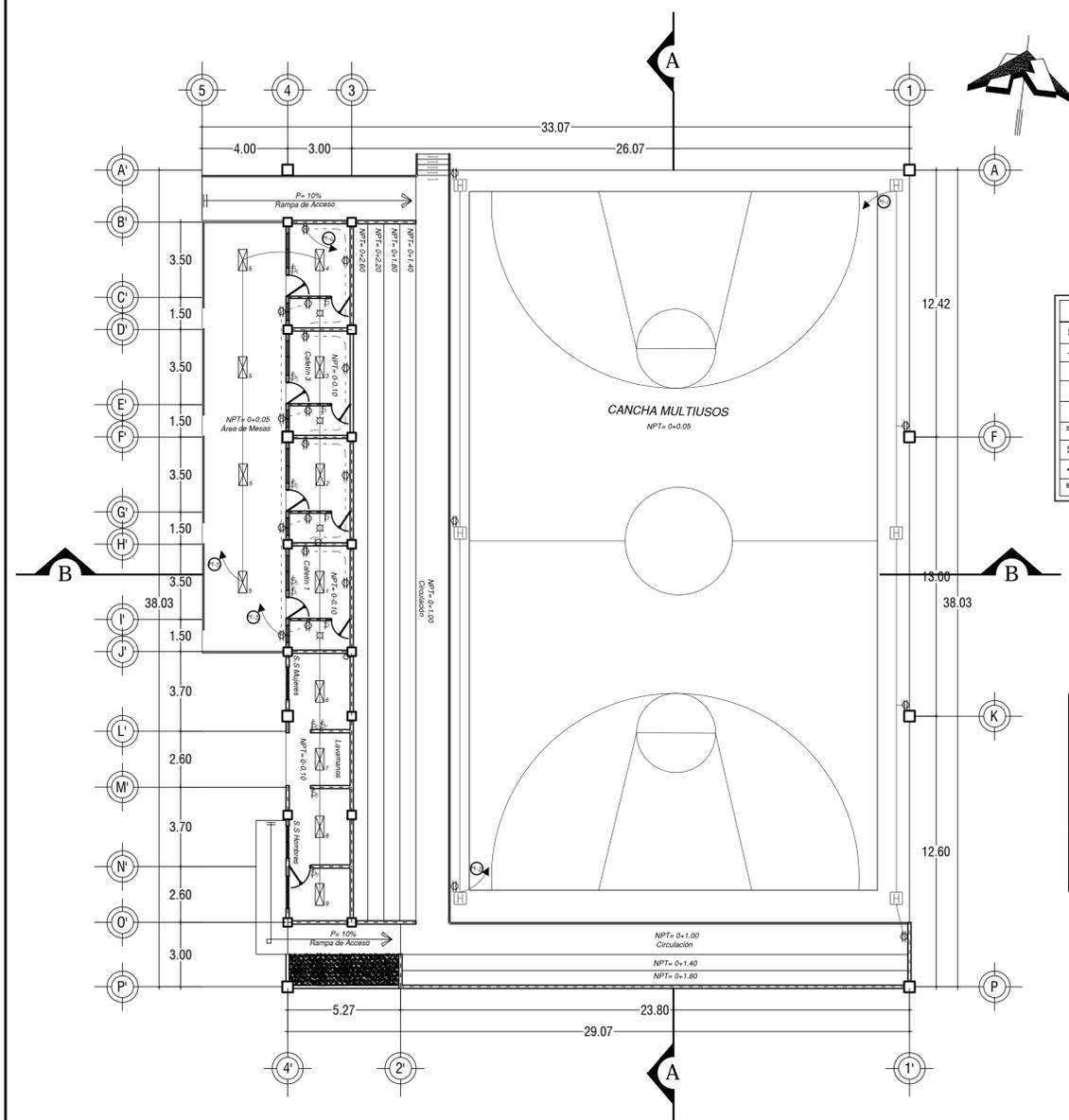
FECHA:  
FEBRERO 2018

ESCALA:  
INDICADA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARO. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

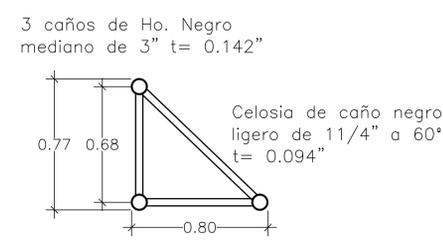
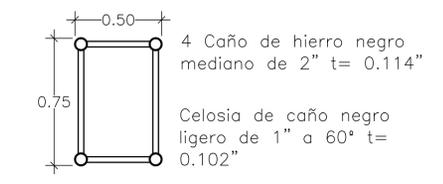
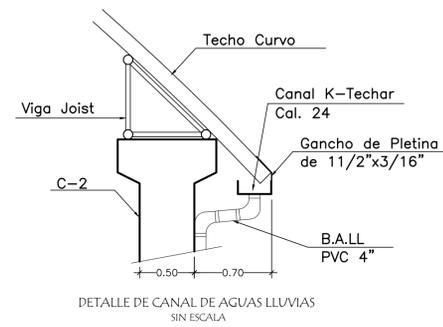
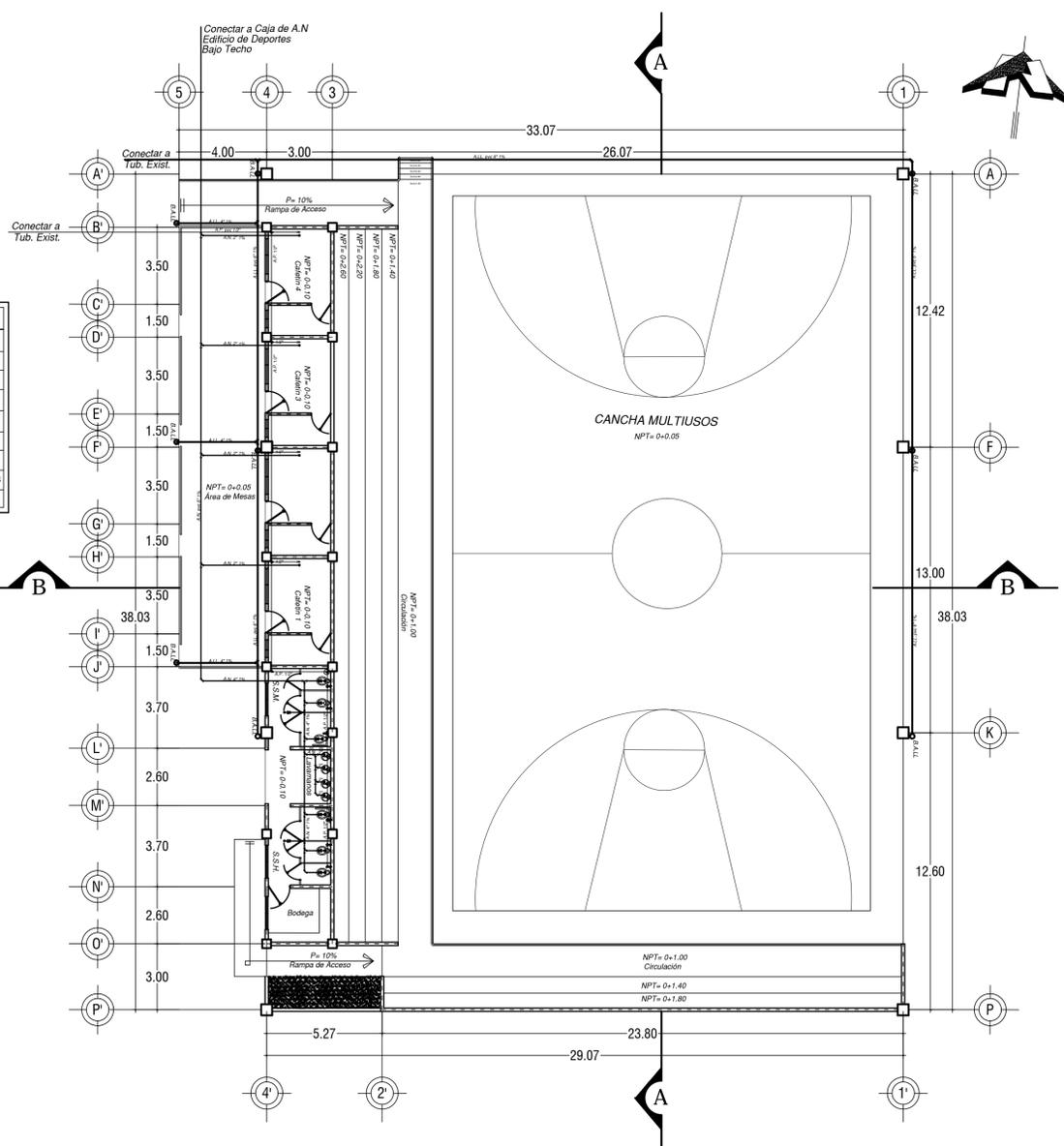
PRESENTAN:  
CHAVARRIA SEGOVIA, ROSMERY ISABEL  
ROMERO ORTIZ, JOSE ADOLFO  
VENTURA CASTRO, TANIA MAGALI

No. DE HOJA:  
11/12  
ARO.



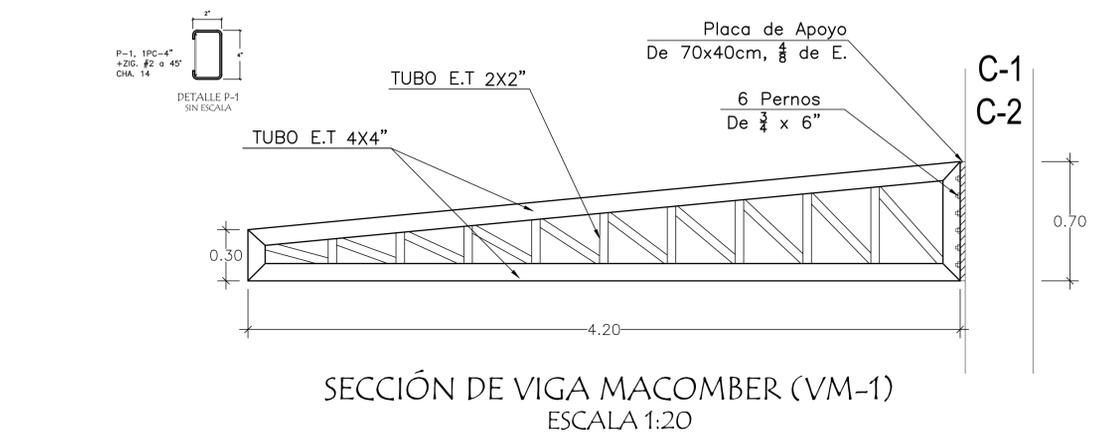
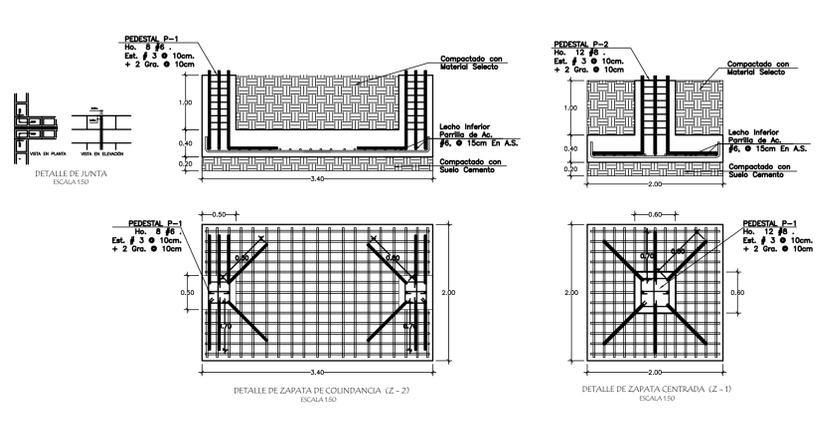
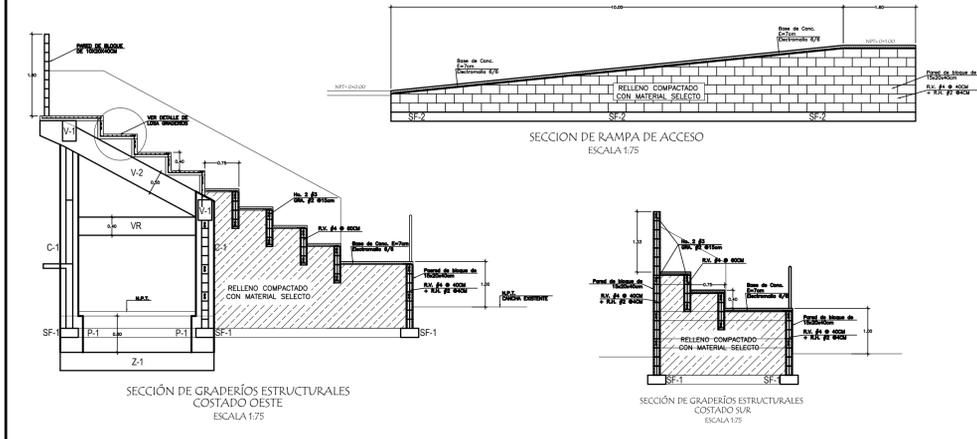
INSTALACIONES HIDRÁULICAS			
SIMBOLOGÍA - AGUA POTABLE		SIMBOLOGÍA - AGUAS NEGRAS	
—	RED DE AGUA POTABLE (P.V.C.)	—	RED DE AGUAS NEGRAS (P.V.C.)
⊘	CODO 90° P.V.C.	⊘	CODO 90° P.V.C.
+	TEE P.V.C.	⌒	CURVA 45° P.V.C.
+	YEE P.V.C.	+	YEE TEE P.V.C.
+	YEE P.V.C.	+	YEE P.V.C.
+	SUBIDA DE AGUA POTABLE	+	SIFÓN DE P.V.C.
+	BAIJA DE AGUAS LLUVIAS (P.V.C.)	+	BAIJA DE AGUAS NEGRAS
+	BAIJA DE AGUAS LLUVIAS		

CUADRO DE CARGAS SUB-TABLERO M (ST-M)						
Circuito	Espesor en Tabla	Voltaje	Potencia (W)	Corriente (A)	Protección	Descripciones
M-1	1	120	1800	15.0	20 A/1p	3 reflectores + 3 lámparas
M-2	3	120	1800	15.0	20 A/1p	3 reflectores + 3 lámparas
M-3	2	120	1600	13.3	30 A/1p	8 lámparas 200w
M-4	4	120	1600	13.3	30 A/1p	8 lámparas 200w
M-5	5	120	700	5.8	15 A/1p	12 lám. 2x25w + 4 lám. 90.25w
Sub-Total			7.500	34.1	28.3	
Reserva (10%)			9000	40.9	34	
F. Utilización (70%)			6.300	28.6	23.8	
Tablero Monofásico: 120V/240V, 8 Espacios, Sin Man. Alimentadores: 3 THHN #6 + 1 THHN #8						



PLANTA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS  
USOS MÚLTIPLES ESCALA 1:150

PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
USOS MÚLTIPLES ESCALA 1:150



	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA SECCIÓN DE ARQUITECTURA	TRABAJO DE GRADO: PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES Y DEPORTES BAJO TECHO, EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX, DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.	CONTENIDO: PLANTA DE INS. ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS. (CANCHA DE USOS MÚLTIPLES)	ESCALA: INDICADA	DOCENTE DIRECTOR: ARO. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS	PRESENTAN: CHAVARRIA SEGOVIA, ROSMERY ISABEL ROMERO ORTIZ, JOSE ADOLFO VENTURA CASTRO, TANIA MAGALI	No. DE HOJA: 12/12 ARO.
		FECHA: FEBRERO 2018					



## PERSPECTIVAS EXTERIORES







FIG. 6 FACHADA C. USOS MÚLTIPLES 2



FIG. 7 GRADERÍOS USOS MÚLTIPLES



FIG. 8 ESTACIONAMIENTO EXTERIOR







FIG. 12 TENIS DE MESA



FIG. 13 GIMNASIO

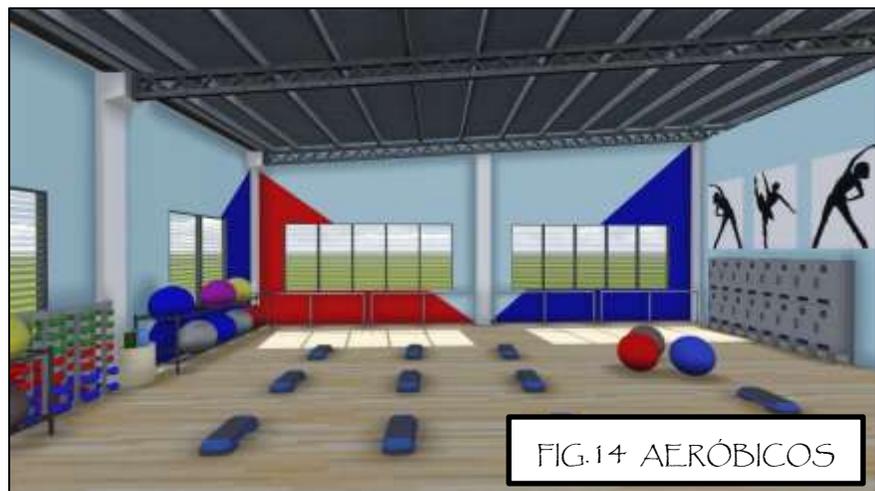


FIG. 14 AERÓBICOS

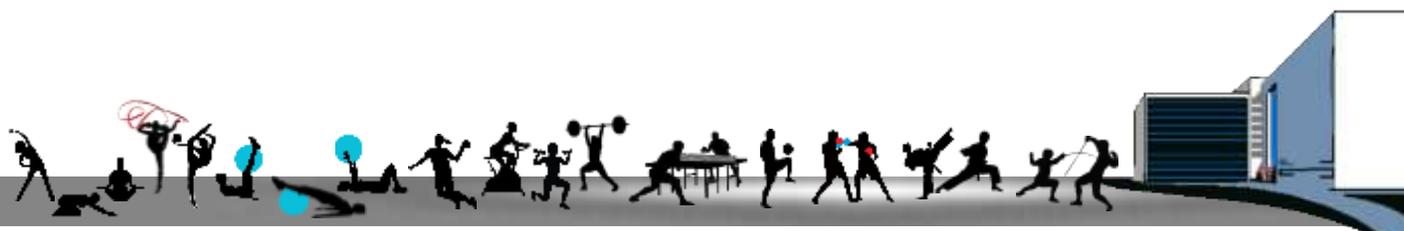






FIG.18 AJEDREZ



FIG.19 KARATE Y JUDO



FIG.20 ADMINISTRACIÓN





FIG.21 MANTENIMIENTO



FIG.22 BAÑOS

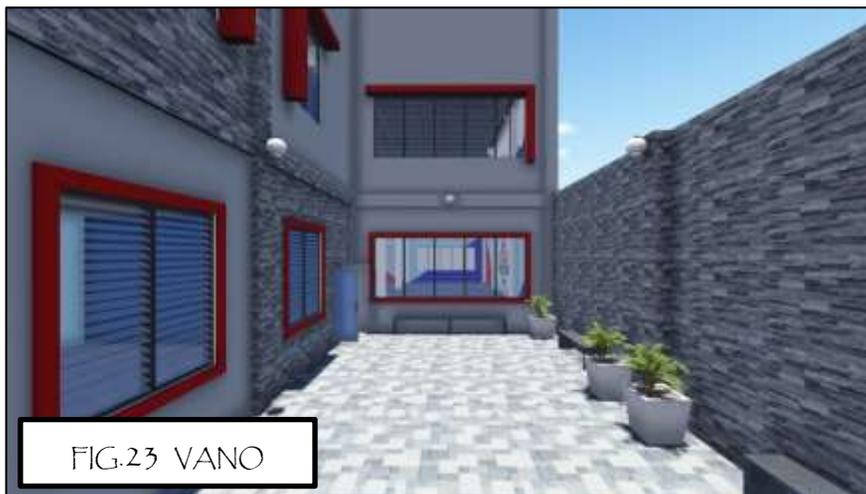


FIG.23 VANO





## 5.1.4 Presupuesto Estimado

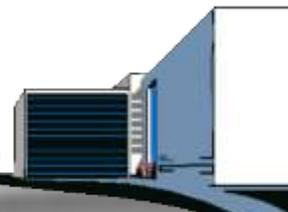
Deportes Bajo Techo

Usos Múltiples

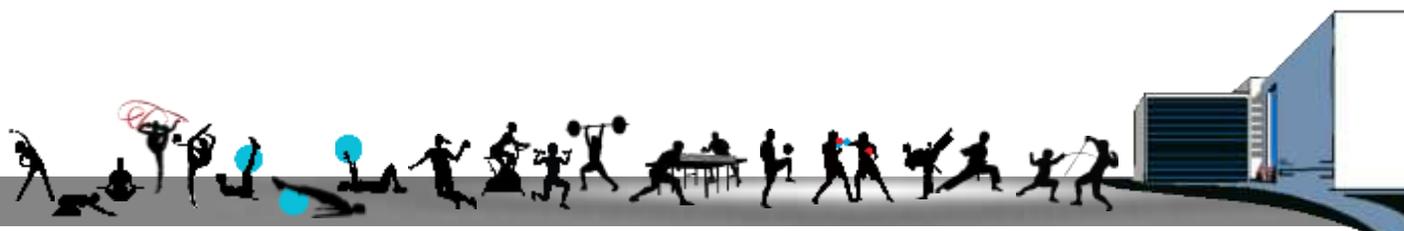
Obras Exteriores



<b>“PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES Y DEPORTES BAJO TECHO, EN EL ESTADIO MIGUEL FÉLIX CHARLAIX, DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL”</b>						
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	SUB-TOTAL	TOTALES
<b>1,0</b>	<b>DEPORTES BAJO TECHO</b>					<b>\$ 1,036,997.79</b>
<b>1,1,0</b>	<b>DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</b>					<b>\$ 5,164.17</b>
1,1,1	DESMTAJE DEL SISTEMA ELECTRICO.	SG	1.00	\$ 350.00	\$ 350.00	
1,1,2	DESMTAJE DE ESTRUCTURA METALICA DE TECHO.	M2	290.00	\$ 2.00	\$ 580.00	
1,1,3	DESMTAJE DE CUBIERTA DE TECHO. (INC. FASCIA, CORNISA Y CANAL)	M2	290.00	\$ 1.61	\$ 466.90	
1,1,4	DESMTAJE DE CIELO FALSO.	M2	255.00	\$ 0.57	\$ 145.35	
1,1,5	DESMTAJE DE VENTANAS.	M2	30.00	\$ 1.60	\$ 48.00	
1,1,6	DEMONTAJE DE DEFENSA METALICA.	M2	14.10	\$ 2.64	\$ 37.22	
1,1,7	DESMTAJE DE INODORO.	UN	12.00	\$ 3.30	\$ 39.60	
1,1,8	DESMTAJE DE LAVAMANOS.	UN	3.00	\$ 3.30	\$ 9.90	
1,1,9	DESMTAJE DE GRIFOS.	UN	3.00	\$ 1.10	\$ 3.30	
1,1,10	DESMTAJE DE TUBERIA DE AGUAS NEGRAS.	ML	10.00	\$ 0.90	\$ 9.00	
1,1,11	SELLADO DE TUBERIA DE AGUAS NEGRAS.	UN	8.00	\$ 0.90	\$ 7.20	
1,1,12	DESMTAJE DE PUERTA DE MADERA.	UN	4.00	\$ 4.50	\$ 18.00	
1,1,13	DESMTAJE DE PUERTA METALICA.	UN	10.00	\$ 5.50	\$ 55.00	
1,1,14	DEMOLICION DE PARED DE BLOQUE.	M2	360.00	\$ 1.93	\$ 694.80	
1,1,15	DEMOLICION MANUAL DE CONCRETO ARMADO. (AREA MODULO DE BAÑOS ACTUAL)	M3	25.00	\$ 62.02	\$ 1,550.50	
1,1,16	DEMOLICION DE ACERA.	M2	70.00	\$ 1.12	\$ 78.40	
1,1,17	ACOPIO DE MATERIAL SOBRENTE DENTRO DEL PROYECTO.	M3	175.00	\$ 0.62	\$ 108.50	
1,1,18	DESALOJO DE MATERIAL EN CAMION. (INC. ACARREO)	M3	175.00	\$ 5.50	\$ 962.50	
<b>1,2,0</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>\$ 57,333.54</b>
1,2,1	TRAZO Y NIVELACION.	M2	1553.35	\$ 0.68	\$ 1,056.28	
1,2,2	EXCAVACION CON MAQUINARIA.	M3	5560.99	\$ 3.12	\$ 17,350.29	
1,2,3	EXCAVACION A MANO HASTA 1.50 MTS. (MATERIAL BLANDO)	M3	259.42	\$ 8.98	\$ 2,329.59	
1,2,4	DESALOJO DE MATERIAL SOBRENTE CON MAQUINARIA PESADA.	M3	5820.41	\$ 2.08	\$ 12,106.45	
1,2,5	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO C/BAILARINA.	M3	449.09	\$ 20.22	\$ 9,080.60	
1,2,6	RELLENO COMPACTADO SUELO-CEM. 20:1 (C/MAT.SELECTO) C/BAILARINA.	M3	406.88	\$ 34.99	\$ 14,236.73	
1,2,7	HECHURA Y CONSTRUCCION DE BODEGA MAS INSTALACIONES PROVISIONALES DEL CONSTRUCTOR, 7.00 x 5.00 MTS.	SG	1.00	\$ 1,173.60	\$ 1,173.60	
<b>1,3,0</b>	<b>OBRAS ESTRUCTURALES</b>					<b>\$ 535,034.08</b>
1,3,1	ZAPATA DE FUNDACION (Z-1, Z-2 Y Z-3) (2x2x0.40M) L. INF. HO. #7 + L. SUP. HO. #4 @15CMS, FC=210 KG/CM2.	UN	48.00	\$ 689.96	\$ 33,118.08	
1,3,2	SOLERA DE FUNDACION 0.40x0.25; REF. 4#4 + 2#3; EST.#3 @0.15m; FC=210KG/CM2.	ML	172.30	\$ 32.39	\$ 5,580.80	
1,3,3	TENSOR (T-1): (0.40X0.40M) 8#4, EST. #3 @ 0.12 CMS, FC=210KG/CM2.	M3	49.25	\$ 365.69	\$ 18,010.23	
1,3,4	PEDESTAL DE CONCRETO DE 0.60x0.60x1.0 CON 8#8 + EST. #3 @0.10 + 2G#3 @0.10, CONC. 210 y FY=2800KG/CM2.	UN	48.00	\$ 157.81	\$ 7,574.88	



1,3,5	COLUMNA C-1 (50X50CM) 8#8, EST. #3 + 2 GRA. #3 @ 15CMS, FC= 210KG/CM2.	M3	40.80	\$ 809.28	\$ 33,018.62	
1,3,6	COLUMNA C-2 (40X40CM) 8#6, EST. #3+ 2 GRA. #3 @ 15CMS, FC=210KG/CM2.	M3	76.11	\$ 501.73	\$ 38,186.67	
1,3,7	MENSULA PARA ANCLAJE DE VM-1, 3#6 + EST #3 @ 10CMS.	M3	1.28	\$ 596.30	\$ 763.26	
1,3,8	NERVIO 20x40 CMS, REF. 4#4, EST. #3 @ 15CMS, FC=210KG/CM2.	M3	5.18	\$ 325.38	\$ 1,685.47	
1,3,9	VIGA V-1 (60X30), REF. 4#8 + 2#6, EST. #3, FC= 210KG/CM2.	M3	80.78	\$ 851.61	\$ 68,793.06	
1,3,10	Viga V-2 (25X50), REF. 4#6 + 2#4, EST. #3 @ 12CMS, FC=210KG/CM2.	M3	55.46	\$ 775.50	\$ 43,009.23	
1,3,11	Viga V-3 (25X45) REF.4#6 + 2#4, EST. #3 @ 12CMS, FC=210KG/CM2.	M3	0.75	\$ 775.50	\$ 581.63	
1,3,12	VIGA VS-1 (40x20), 4#5, EST. #3 @ 10CMS, FC=210 KG/CM2.	M3	31.81	\$ 619.12	\$ 19,694.21	
1,3,13	VIGA V-4 (40x20), 4#5, EST. #3 @ 10CMS, FC=210KG/CM2.	M3	2.24	\$ 619.12	\$ 1,386.83	
1,3,14	LOSA DENSA E=0.15CMS, 2L REF. #3 @ 15 A.S. FC= 280KG/CM2. (INCLUYE MOLDEADO Y CURADO)	M2	2187.99	\$ 58.23	\$ 127,406.66	
1,3,15	LOSA DENSA TECHO E=8CMS, HO.#3 @ 20CMS. A.S	M3	1.95	\$ 622.99	\$ 1,214.83	
1,3,16	LOSA DE CONCRETO DE E=0.12CMS; REF. LONG #4 @ 0.15m + REF. TRANSV. #4 @ 0.15M. (INCLUYE FORJADO DE GRADAS DE CONCRETO Y ENCOFRADO)	M3	5.38	\$ 431.46	\$ 2,321.25	
1,3,17	VIGA DE ANCLAJE DE ESCALERA (40*20) 4#5+EST#3@10 F' C=210	M3	0.42	\$ 619.12	\$ 260.03	
1,3,18	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 20x20x40 CON R.V #4@20CMS; TODAS LAS CELDAS LLENAS CON CONCRETO GROUT FC=180KG/CM2.	M2	480.00	\$ 70.23	\$ 33,710.40	
1,3,19	PARED BLOQUE DE 10x20x40, R.V.#4 @ 60CMS; R.H.#2 @ 40CMS.	M2	133.38	\$ 22.37	\$ 2,983.71	
1,3,20	PARED BLOQUE DE 15x20x40, R.V.#4 @ 60CMS; R.H.#2 @ 40CMS.	M2	3135.23	\$ 27.13	\$ 85,058.79	
1,3,21	MURO DE CARGA DE BLOQUE DE 15 REF.V #4 @ 0.20CMS + REF.H #2 @ 0.40CMS; CONCRETO GRAUT 180KG/CM2.	M2	38.72	\$ 52.82	\$ 2,045.19	
1,3,22	SOLERA DE CORONA, SC-1 20x20 CON REF. 4#4 + EST.#3 @ 0.15CMS, CONCRETO: 210, fy=2800KG/CM2. (INC. ENCOFRADO)	ML	139.34	\$ 23.39	\$ 3,259.16	
1,3,23	SOLERA DE CORONA, SC-2 15x20, REF. 4#3 + EST.#2 @ 0.20CMS, Conc. 210KG/CM2 y ACERO G-40. (INCLUYE ENCOFRADO)	ML	290.94	\$ 14.73	\$ 4,285.55	
1,3,24	GRADAS DE BLOQUE DE 10CMS, CON BASE DE CONCR. E= 7CMS ELECTROMALLA 6/6.	C/U	2.00	\$ 542.77	\$ 1,085.54	
<b>1,4,0</b>	<b>TECHO</b>					\$ 84,966.25
1,4,1	P-1 POLÍN"C" DE 6X2X1/16" ENCAJUEL.REF.3/8" A 60°.	ML	1031.74	\$ 19.28	\$ 19,891.95	
1,4,2	P-2 POLIN C 4"x2" CH16 CON ATIEZADORES EN LOS EXTREMOS. (INCLUYE PINTURA)	ML	107.40	\$ 6.96	\$ 747.50	
1,4,3	VIGA MACOMBER VM-1, 2 TUBOS de 4x4, CH14 + 1 CEL DE TUBO de 2x2 CH14@60°.	ML	268.05	\$ 58.20	\$ 15,600.51	
1,4,4	PLACA METALICA DE 30x40CMS, LAMINA DE 3/8" Y PERNO DE 5/8" x 18".	UN	20.00	\$ 27.62	\$ 552.40	



1,4,5	ESTRUCTURA DE TIJERA CON POLIN C + 2 POSTES DE TUBO EST. DE 4x4".	UN	5.00	\$ 47.28	\$ 236.40	
1,4,6	CAPOTE DE LAMINA GALVANIZADA Y ZINC.	ML	45.25	\$ 6.65	\$ 300.91	
1,4,7	SUMINISTRO E INSTALACION DE LÁMINA METÁLICA EKONOPANEL REFORZADA CON CAPA DE VINIL DE 1"	M2	1094.78	\$ 30.58	\$ 33,478.37	
1,4,8	CUBIERTA DE LAMINA POLICARBONATO	M2	91.52	\$ 24.00	\$ 2,196.48	
1,4,9	BOTAGUA DE LAMINA DE ALUMION Y ZINC, CALIBRE 26.	ML	162.01	\$ 10.50	\$ 1,701.11	
1,4,10	CANAL DE AGUAS LLUVIAS, A= 0.25, B= 0.30CMS; GANCHO #4 @0.30CMS, DE LAMINA DE ALUMINIO Y ZINC, CALIBRE 24.	ML	85.67	\$ 27.50	\$ 2,355.93	
1,4,11	CUBIERTA DE LAMINA POLICARBONATO CRISTALIZADO	M2	56.45	\$ 114.88	\$ 6,484.98	
1,4,12	ESTRUCTURA DE TUBO CUADRADO DE 2X2, 4X4 PARA LAMINA DE POLICARBONATO	M2	56.45	\$ 25.15	\$ 1,419.72	
<b>1,5,0</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$ 71,370.00</b>
1,5,1	(ST-1) SUMINISTRO E INSTALACION DE SUBTABLERO GENERAL, MONOFASICO 120/240V, 24 ESPACIOS, BARRAS 150 AMP, MAIN 150 A/2P. (INC. PROTECCIONES DE CIRCUITOS SEGÚN CUADRO DE CARGAS E INC. ACOMETIDA DESDE TABLERO PRINCIPAL CON 3 THHN #2 + 1 THHN #2 EN PVC 2")	SG	1.00	\$ 3,275.00	\$ 3,275.00	
1,5,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS DE 3x30W LED. (INC. CONDUCTORES Y CANALIZACIONES, ALTURA DE APAGADORES SERIA 1 METRO )	UN	73.00	\$ 110.00	\$ 8,030.00	
1,5,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLE POLARIZADO 15A. (INC. CONDUCTORES Y CANALIZACIONES, ALTURA DE TOMAS DE 40CMS)	UN	64.00	\$ 50.00	\$ 3,200.00	
1,5,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADORE DE TECHO TIPO INDUSTRIAL. (INC. CONDUCTORES Y CANALIZACIONES)	UN	44.00	\$ 125.00	\$ 5,500.00	
1,5,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS DE PARED 50W. (INCLUYE CONDUCTORES Y CANALIZACIONES)	UN	14.00	\$ 175.00	\$ 2,450.00	
1,5,6	(ST-2) SUMINISTRO E INSTALACION DE SUBTABLERO GENERAL, MONOFASICO 120/240V, 24 ESPACIOS, BARRAS 150 AMP, MAIN 150 A/2P. (INC. PROTECCIONES DE CIRCUITOS SEGUN CUADRO DE CARGAS; INC. ACOMETIDA DESDE TABLERO PRINCIPAL CON 3 THHN # 2/0 + 1 THHN # 2/0 EN PVC 3")	SG	1.00	\$ 4,250.00	\$ 4,250.00	
1,5,7	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUBTABLERO 240V PARA EQUIPOS AA. (INC. CONDUCTORES Y CANALIZACIONES)	UN	2.00	\$ 225.00	\$ 450.00	
1,5,8	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS DE 3x30W LED. (INC. CONDUCTORES Y CANALIZACIONES, ALTURA DE APAGADORES SERIA 1 METRO )	UN	79.00	\$ 110.00	\$ 8,690.00	
1,5,9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLE POLARIZADO 15A. (INC. CONDUCTORES Y CANALIZACIONES, ALTURA DE TOMAS DE 40CMS)	UN	78.00	\$ 50.00	\$ 3,900.00	
1,5,10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADORES DE TECHO TIPO INDUSTRIAL. (INC. CONDUCTORES Y CANALIZACIONES)	UN	56.00	\$ 125.00	\$ 7,000.00	



1,5,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GENERAL, MONOFASICO 120/240V, 20 ESPACIOS, BARRAS 400 AMP, MAIN 300A/2P, GABINETE NEMA 3R. (INC. PROTECCIONES DE CIRCUITO SEGÚN CUADRO DE CARGAS; INC. ACOMETIDA DESDE TABLERO PRINCIPAL CON 6 THHN # 3/0 + 1 THHN # 3/0 EN PVC 4")	SG	1.00	\$ 11,000.00	\$ 11,000.00	
1,5,12	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUBESTACION 75 KVA, 7.6/13.2 KV 120/240V, MARCA ABB. (INC. POSTE)	SG	1.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	
1,5,13	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE TIERRA PARA SUBESTACION Y RED INTERNA; MEDISION A SOLICITAR MENOR DE 1 OHMIO.	SG	1.00	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00	
1,5,14	TRAMITOLOGIA DE SUBESTACION.	SG	1.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	
1,5,15	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS DE HALURO METALICO 100W. (INC. CONDUCTORES Y CANALIZACIONES)	UN	15.00	\$ 425.00	\$ 6,375.00	
<b>1,6,0</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					\$ 16,519.85
1,6,1	TUBERIA A.N. PVC Ø=2" P=125 PSI (INC. ACCESORIOS)	ML	91.45	\$ 2.40	\$ 219.48	
1,6,2	TUBERIA PVC A.N. Ø=4" P=160 PSI (INC. ACCESORIOS)	ML	164.58	\$ 7.39	\$ 1,216.25	
1,6,3	TUBERIA PVC A.N. Ø=6" 125 PSI (INC. ACCESORIOS)	ML	43.50	\$ 12.49	\$ 543.32	
1,6,4	TUBERIA PVC A.P DE 1" P=160 PSI. (INC. ACCESORIOS)	ML	103.05	\$ 2.72	\$ 280.30	
1,6,5	TUBERIA A.P. DE PVC Ø=1/2" 315 PSI (INC. ACCESORIOS)	ML	92.80	\$ 2.48	\$ 230.14	
1,6,6	TUBERIA A.LL. PVC Ø=6" 125 PSI (INC. ACCESORIOS)	ML	88.40	\$ 12.49	\$ 1,104.12	
1,6,7	TUBERIA PVC A.LL. Ø=4" P=160 PSI (INC. ACCESORIOS)		52.88	\$ 7.39	\$ 390.78	
1,6,8	BAJADA DE A.LL. P.V.C. 4" 100PSI C/ACCESORIOS	ML	142.20	\$ 10.34	\$ 1,470.35	
1,6,9	INODOROS ELONGADOS BAJO CONSUMO DE AGUA. ( INC. ASIEN TO PLASTICO, ACCESORIOS DE CONECCION, TUBERIA DE ABASTO, VALVULA DE CONTROL)	UN	22.00	\$ 137.44	\$ 3,023.68	
1,6,10	LAVAMANOS DE PORCELANA PARA EMPOTRAR LOSA DE CONCRETO. (INC. ACCESORIOS DE CONECCION, GRIFERIA AMERICANA, TUBERIA DE ABASTO, VALVULA DE CONTROL)	UN	22.00	\$ 192.26	\$ 4,229.72	
1,6,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE MINGITORIO DE BAJO CONSUMO DE AGUA. (INC. ACCESORIOS DE CONECCION, GRIFERIA AMERICANA, TUBERIA DE ABASTO, VALVULA DE CONTROL)	UN	8.00	\$ 157.95	\$ 1,263.60	
1,6,12	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHA COMPLETA. (INC. GRIFERIA METALICA CROMADA AMERICANA, TUBERIA DE PVC, ACCESORIOS DE CONECCION)	UN	16.00	\$ 81.59	\$ 1,305.44	
1,6,13	POCETA DE ASEO DE 2x0.55 PRETIL DE BLOCK DE 10 ENCHAPADO C/AZULEJO HASTA 1.20MTS.	C/U	2.00	\$ 231.22	\$ 462.44	
1,6,14	TAPON INODORO NIQUELADO DE Ø=4"	UN	4.00	\$ 17.83	\$ 71.32	



1,6,15	CONSTRUCCION DE LOSA DE CONCRETO E=7.5CMS PARA INSTALACION DE LAVAMANOS. (INCLUYE ENCHAPE)	M2	7.00	\$ 90.13	\$ 630.91	
1,6,16	CAJA 50x50x50CMS, REPELLADA Y AFINADA CON TAPADERA DE CONCRETO.	UN	1.00	\$ 78.01	\$ 78.01	
<b>1,7,0</b>	<b>ACABADOS</b>					\$ 266,609.90
1,7,1	REPELLO DE SUPERFICIES VERTICALES E= 0.02 M= 1:4.	M2	5847.70	\$ 4.41	\$ 25,788.36	
1,7,2	AFINADO DE SUPERFICIES VERTICALES 1:1.	M2	5808.48	\$ 2.00	\$ 11,616.96	
1,7,3	REPELLO DE COLUMNA CON ESTUCO E= 5MM.	M2	736.49	\$ 7.22	\$ 5,317.46	
1,7,4	REPELLO DE VIGAS CON ESTUCO E= 5MM.	M2	1014.85	\$ 4.91	\$ 4,982.91	
1,7,5	REPELLO DE CUADRADOS DE PUERTAS Y VENTANAS E= 0.02 M= 1:4.	ML	807.24	\$ 2.45	\$ 1,977.74	
1,7,6	AFINADO DE CUADRADOS DE PUERTAS Y VENTANAS M= 1:1.	ML	807.24	\$ 0.96	\$ 774.95	
1,7,7	ENCHAPADO CON AZULEJO DE 30x20CMS.	M2	222.75	\$ 34.66	\$ 7,720.52	
1,7,8	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE DOS MANOS DE PINTURA TIPO LATEX.	M2	7504.91	\$ 5.91	\$ 44,354.02	
1,7,9	PINTURA DE AGUA (LATEX) EN LOSA.	M2	1557.98	\$ 4.12	\$ 6,418.88	
1,7,10	PISO DE CERAMICA (45X45).	M2	551.22	\$ 22.01	\$ 12,132.35	
1,7,11	PULIDO EN SUPERFICIES HORIZONTALES.	M2	1234.78	\$ 3.19	\$ 3,938.95	
1,7,12	PISO ANTIDESLIZANTE (33x33) PARA BAÑOS.	M2	177.58	\$ 19.45	\$ 3,453.93	
1,7,13	CERAMICA ANTIDESLIZANTE PARA DUCHAS.	M2	17.82	\$ 25.11	\$ 447.46	
1,7,14	BASE DE CONCRETO 180KG/M2, ELECTROMALLA 6x6, CAL 9/9 E= 7.50CMS.	M2	27.46	\$ 15.05	\$ 413.27	
1,7,15	PISO DE TERRAZO ANTDESILIZANTE (45X45).	M2	142.03	\$ 20.02	\$ 2,843.44	
1,7,16	COLCHONETA DE ROMPECABEZAS PUZZLE DE 50x50CMS.	UN	324.00	\$ 6.89	\$ 2,232.36	
1,7,17	PISO CON BALDOSA CEMENTO 20X40.	M2	91.29	\$ 13.07	\$ 1,193.16	
1,7,18	BASE DE CONCRETO E= 0.15CMS; REF. #3 @0.40CMS, A.S EN 1L; FC=210KG/CM2. (INC. > 2X2" PARA JUNTA DE DILATACION)	M3	254.84	\$ 190.87	\$ 48,641.31	
1,7,19	ACERA PARA ESTACIONAMIENTO (SOTANO) DE CONCRETO ARM. FC=175K/C. E=15CMS #3 A 20 A.S.C/JU	M2	231.13	\$ 30.49	\$ 7,047.15	
1,7,20	PUERTA DE MADERA CON ( P-1, P-2,P3, P-8, P-9, P-10 Y P-11) ESTRUC CEDRO Y 2 FORROS DE PLYWOOD 1/4". (INC. MOCHETA, CHAPA Y BRAZO MEC)	M2	89.60	\$ 139.79	\$ 12,525.18	
1,7,21	PUERTA P-4 de 1.00 x 1.50MTS, MARCO DE ALUMINIO PESADO Y FORRO DE MELAMINA. (INC. MOCHETA, BISAGRAS, HALADERAS Y PASADOR AUTOMATICO)	UN	8.00	\$ 73.83	\$ 590.64	
1,7,22	PUERTA P-5 de 0.75 x 1.50MTS, MARCO DE ALUMINIO PESADO Y FORRO DE MELAMINA. (INC. MOCHETAS, BISAGRAS, HALADERAS Y PASADOR AUTOMATICO)	UN	12.00	\$ 61.53	\$ 738.36	
1,7,23	PUERTA P-6 de 0.70 x 1.50MTS, MARCO DE ALUMINIO PESADO Y FORRO DE MELAMINA. (INC. MOCHETAS, BISAGRAS, HALADERAS Y PASADOR AUTOMATICO)	UN	18.00	\$ 57.43	\$ 1,033.74	
1,7,24	PUERTA P-7 de 1.00 x 2.10MTS, MARCO DE TUBO HO. 1 1/2" x 1/8", REF. HORI. TUBO HO 1"x1/8", FORRO DE LAMINA HO LISA 3/32", CHAPA DE PARCHE, HALADERAS, DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA BRILLANTE.	UN	1.00	\$ 287.31	\$ 287.31	
1,7,25	PUERTA (P-12 Y P-13) DE VIDRIO BRONCE LAMINADO, MARCO DE ALUMINIO HARDCOAT (INC. CIERRA, PUERTA, HALADERAS Y CHAPA)	M2	17.60	\$ 249.77	\$ 4,395.95	



1,7,26	VENTANA DE VIDRIO FIJO E= 8MM Y ALUMINIO T/PESADO HARDCOAT.	M2	34.40	\$ 94.88	\$ 3,263.87	
1,7,27	VENTANA DE CELOSIA VIDRIO CLARO Y ALUMINIO ANODIZADO.	M2	299.60	\$ 30.53	\$ 9,146.79	
1,7,28	DEFENSA METALICA PARA VENTANA CON HIERRO CUADRADO DE 1/2". (INC. PINTURA)	M2	299.60	\$ 26.41	\$ 7,912.44	
1,7,29	CIELO FALSO DE FIBRA 2'x 2'.	M2	654.44	\$ 10.50	\$ 6,871.62	
1,7,30	PASAMANOS H=1M, C/TUBO VERT. 2 x 2"; CH.16 @1.00M + 1 TUBO DE 2 x 2 + 2 CAÑOS DE Ø=2" T/LIVIANO.	ML	26.52	\$ 40.61	\$ 1,076.98	
1,7,31	DIVISIONES DE MELAMINA A DOBLE CARA PARA SANITARIOS. (INC. PERFLERIA DE ALUMINIO Y ELEMENTOS DE SUJECION)	M2	90.37	\$ 38.28	\$ 3,459.36	
1,7,32	DIVISION DE TABLA ROCA (HECHURA, LIJADO Y PINTADO).	M2	45.75	\$ 20.00	\$ 915.00	
1,7,33	ENCHAPE DE PARED CON LAJA DE COLOR	M2	175.75	\$ 45.26	\$ 7,954.45	
1,7,34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTO DECORATIVO EN VOLADIZO TAPASOL, FACHADA NORTE Y SUR, DENSGLASS /PER. METALICA.	M2	111.43	\$ 43.33	\$ 4,828.26	
1,7,35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTO DECORATIVO TAPASOL, FACHADA PRINCIPAL, DENSGLASS /PER. METALICA.	ML	123.25	\$ 21.66	\$ 2,669.60	
1,7,36	FASCIA Y CORNISA C/FORRO ACM 1MTS, H=0.40MTS INCLUYE PERFLERÍA METÁLICA.	ML	120.73	\$ 55.06	\$ 6,647.39	
1,7,37	PINTURA TERMO PLASTICA AMARILLA, 10CM DE ANCHO	ML	186.52	\$ 1.51	\$ 281.65	
1,7,38	JARDINERA DE BLOQUE DE CONCRETO DE 10CMS y BASE DE CONCRETO PARA BANCA E=7.5CMS, MAS LLENO DE TIERRA ORGANICA.	C/U	2.00	\$ 358.07	\$ 716.14	

No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	SUB-TOTAL	TOTALES
<b>2,0</b>	<b>USOS MULTIPLES</b>					<b>\$240,194.55</b>
<b>2,1,0</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>\$ 17,761.58</b>
2,1,1	DEMOLICION Y DESALOJO DE MURETE PERIMETRAL. (INC. DESMONTAJE DE MALLA CICLON)	M2	444.08	\$ 3.90	\$ 1,731.91	
2,1,2	TALA DE ARBOLES EXISTENTES EN AREA VERDE.	C/U	4.00	\$ 70.00	\$ 280.00	
2,1,3	DEMOLICION Y DESMONTAJE DE CAFETINES.	C/U	3.00	\$ 319.20	\$ 957.60	
2,1,4	DESALOJO DE MATERIAL EN CAMION. (INC. ACARREO)	M3	250.73	\$ 6.50	\$ 1,629.75	
2,1,5	TRAZO Y NIVELACION POR UNIDAD DE AEREA.	M2	1207.60	\$ 0.79	\$ 954.00	
2,1,6	EXCAVACIÓN A MANO HASTA 1.50 METROS. (MAT. SEMI DURO)	M3	205.73	\$ 12.67	\$ 2,606.60	
2,1,7	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO .	M3	351.34	\$ 20.22	\$ 7,104.09	
2,1,8	RELLENO COMPACTADO SUELO-CEM. 20:1. (C/MAT.SELECTO)	M3	37.84	\$ 34.99	\$ 1,324.02	
2,1,9	HECHURA Y CONSTRUCCION DE BODEGA E INSTALACIONES PROVISIONALES DEL CONSTRUTOR, 7.00 x 5.00 MTS.	SG	1.00	\$ 1,173.60	\$ 1,173.60	
<b>2,2,0</b>	<b>OBRAS ESTRUCTURALES</b>					<b>\$ 89,143.84</b>
2,2,1	ZAPATA DE FUNDACIÓN (Z-1) (2x3.40x0.40) HO. #6 @ 15CMS, FC= 210KG/CM2.	M3	21.76	\$ 396.04	\$ 8,617.83	
2,2,2	ZAPATA DE FUNDACIÓN (Z-2) (2x2x0.40M) HO. #6 @ 15CMS, FC=210 KG/CM2	M3	9.60	\$ 396.04	\$ 3,801.98	
2,2,3	SOLERA DE FUNDACION (SF-1): (0.20X0.40M) 6#3, EST. #3 @ 0.15CMS, FC= 210KG/CM2	ML	212.20	\$ 30.25	\$ 6,419.05	
2,2,4	SOLERA DE FUNDACION (SF-2): (0.15X0.25) 4#3, EST. #2 @ 0.15 CMS, FC=210KG/CM2.	M3	1.86	\$ 314.68	\$ 585.30	



2,2,5	TENSOR (T-1): (0.40X0.40) 8#4, EST. #3 @ 0.12CMS, FC=210 KG/CM2.	M3	5.40	\$ 365.69	\$ 1,974.73	
2,2,6	PEDESTAL 60X60CMS 12#8, EST#3 + 2 GRA. @10CM, FC=210 KG/CM2	M3	2.88	\$ 617.85	\$ 1,779.41	
2,2,7	PEDESTAL DE 50x50CMS, 8#6, EST #3 + 2 GRA. @0.10CMS, FC= 210KG/CM2.	ML	14.00	\$ 122.77	\$ 1,718.78	
2,2,8	COLUMNA C-1 (40X40CM) 8#6, EST.#3+ 2 GRA. #3 @ 15CMS, FC=210KG/CM2	M3	6.95	\$ 501.73	\$ 3,487.02	
2,2,9	COLUMNA C-2 (50X50CMS) 12#8, EST.#3+2 GRA. #3 @ 15CMS, FC=210KG/CM2	M3	12.80	\$ 809.28	\$ 10,358.78	
2,2,10	VIGA V-1 (45X30) ,REF. 4 #8, 2 #6, EST. #3 CMS @ 0.12, FC= 210KG/CM2.	M3	8.02	\$ 811.94	\$ 6,511.76	
2,2,11	VIGA V-2 (50X30) , REF. 6 #8, EST. #3 @ 0.12, FC= 210 kg/cm <sup>2</sup> .	M3	3.92	\$ 928.75	\$ 3,640.70	
2,2,12	VIGA VR (40X25) , REF. 6 #6, EST. #3 @ 0.12CMS, FC= 210KG/CM2.	M3	1.55	\$ 559.27	\$ 866.87	
2,2,13	CONSTRUCCION DE GRADAS DE CONCRETO , E= 0.10, HUELLA REF. 1 #4 @0.10, REF.VERT. 1 #3 + 1# 5 @, CONTRAHUELLA 1 #4 + 2 #5, REF. VERT. 1 #6. (INC. AREAS DE APOYO EN VIGAS SEGÚN PLANOS CONSTRUCTIVOS, ACABADOS SEGUN TIPO CONCRETO VISTO; INCLUYE MACIZOS DE CONCRETO DE APOYO EN GRADAS)	M3	37.33	\$ 909.66	\$ 33,957.61	
2,2,14	CONSTRUCCION DE GRADAS DE ACCESO PEATONAL POR MEDIO DE LADRILLO DE BARRO, REPELLADAS Y AFINADAS, 0.40 DE HUELLA Y 0.20 DE CONTRAHUELLA.	ML	12.00	\$ 16.48	\$ 197.76	
2,2,15	PARED DE BLOQUE DE 10, R.V. #4 @60CMS, R.H. #2 @40CMS.	M2	36.72	\$ 22.37	\$ 821.43	
2,2,16	PARED DE BLOQUE DE 15, R.V. #4 @60CMS, R.H. #2 @40CMS.	M2	162.36	\$ 27.13	\$ 4,404.83	
2,3,0	<b>CONFORMACION DE GRADERIOS Y RAMPAS</b>					\$ 22,144.63
2,3,1	PARED BLOQUE DE 15, R.V.#4 @60, R.H. #2 @40	M2	366.48	\$ 27.13	\$ 9,942.60	
2,3,2	BLOQUE SOLERA (SI) 15x20x40, 2#3 + GAN #2 @20CMS, FC=210KG/CM2.	ML	741.76	\$ 11.09	\$ 8,226.12	
2,3,3	BASE DE CONCRETO 180KG/CM2, ELECTROMALLA 6x6, CAL 9/9, E= 7CMS.	M2	260.49	\$ 15.05	\$ 3,920.37	
2,3,4	GRADA FORJADA CON BLOQUE DE CONCRETO DE 15 CMS, H= 0.25 y C.H. 0.20. (INC. REP.)	M2	1.60	\$ 34.71	\$ 55.54	
2,4,0	<b>TECHO</b>					\$ 52,026.39
2,4,1	VIGA TIPO JOIST C/CAÑO NEGRO 3" Y CELOSIA DE CALI NEGRO 1 1/4".	ML	79.06	\$ 60.42	\$ 4,776.81	
2,4,2	VIGRA CUADRADA FORMADA CON TUBO DE 2" Y CELOSIA DE TUBO DE 1".	ML	56.56	\$ 69.89	\$ 3,952.98	
2,4,3	TECHO CURVO CON LAMINA DE ALUMINIO Y ZINC CALIBRE 22.	M2	1340.84	\$ 28.46	\$ 38,160.31	
2,4,4	POLIN C 4 PULG X 1/16 PUL, C/CELOSIA #2 A 45. (INC. PINTURA)	ML	105.50	\$ 6.34	\$ 668.87	
2,4,5	VIGA MACOMBER VM-1, 2 TUBOS DE 4x4 CH 14 + 1 CEL DE TUBO DE 2x2 CH14 @60°.	ML	21.00	\$ 58.20	\$ 1,222.20	
2,4,6	PL. 30x15x1/4", INCL. PERNOS #4.	UN	5.00	\$ 21.60	\$ 108.00	
2,4,7	CUBIERTA DE LAMINCA ZINC-ALUM, COLOR ROJO, CALIBRE 24.	M2	90.73	\$ 11.47	\$ 1,040.67	
2,4,8	CANAL DE A.LL. C/LAMINA GALVANIZADA #26. A=20 Y B=15 C/GANCHOS #4 @50.	ML	21.10	\$ 13.14	\$ 277.25	
2,4,9	CANAL DE ALL, FORJADO CON LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 26. (INC. PLETINA DE 1 1/2 x 3/16" Y PINTURA)	ML	79.10	\$ 23.00	\$ 1,819.30	



2,5,0	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					\$ 5,383.81
2,5,1	TUBERIA A.N. PVC Ø= 2" P= 125 PSI (INC. ACCESORIOS)	ML	28.05	\$ 2.40	\$ 67.32	
2,5,2	TUBERIA PVC A.N. Ø= 4" P= 160 PSI (INC. ACCESORIOS)	ML	43.35	\$ 7.39	\$ 320.36	
2,5,3	TUBERIA DE A.P. DE PVC Ø= 1/2" 315 PSI (INC. ACCESORIOS)	ML	55.17	\$ 2.48	\$ 136.82	
2,5,4	Tubería A.L.L. PVC Ø= 6" 125 PSI (Incluye accesorios)	ML	89.60	\$ 12.49	\$ 1,119.10	
2,5,5	BAJADA DE A.L.L. P.V.C. 4" 100PSI C/ACCESORIOS	ML	22.46	\$ 10.34	\$ 232.24	
2,5,6	BAJADA DE A.L.L. P.V.C. 6" 100PSI C/ACCESORIOS	ML	40.02	\$ 36.73	\$ 1,469.93	
2,5,7	INODOROS ELONGADOS BAJO CONSUMO DE AGUA. (INC. ASIENTO PLASTICO, ACCESORIOS DE CONECCION, TUBERIA DE ABASTO, VALVULA DE CONTROL)	UN	6.00	\$ 137.44	\$ 824.64	
2,5,8	LAVAMANOS DE PORCELANA PARA EMPOTRAR EN LOSA DE CONCRETO. (INC. ACCESORIOS DE CONECCION, GRIFERIA AMERICANA, TUBERIA DE ABASTO, VALVULA DE CONTROL)	UN	4.00	\$ 192.26	\$ 769.04	
2,5,9	LAVATRASTOS ACERO INOXIDABLE UNA POCETA	UN	4.00	\$ 74.46	\$ 297.84	
2,5,10	TAPON INODORO NIQUELADO DE Ø=4".	UN	2.00	\$ 17.83	\$ 35.66	
2,5,11	CONSTRUCCION DE LOSA DE CONCRETO, E=7.5CMS PARA INSTALACION DE LAVAMANOS. (INC. ENCHAPE)	M2	1.23	\$ 90.13	\$ 110.86	
2,6,0	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					\$ 7,500.00
2,6,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS 8M9M 2x25W LED TIPO INDUSTRIAL. (INC. CONDUCTORES Y CANALIZACIONES, CONTROLADAS POR TERMICO)	UN	12.00	\$ 150.00	\$ 1,800.00	
2,6,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLE POLARIZADO 15A. (INC. CONDUCTORES Y CANALIZACIONES, ALTURA DE TOMAS 40 CM)	UN	22.00	\$ 50.00	\$ 1,100.00	
2,6,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS DE TECHO 50W. (INC. CONDUCTORES Y CANALIZACIONES)	UN	4.00	\$ 175.00	\$ 700.00	
2,6,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTORES DE 400W. (INC. CONDUCTORES Y CANALIZACIONES)	UN	6.00	\$ 425.00	\$ 2,550.00	
2,6,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUBTABLERO GENERAL, MONOFASICO 120/240V, 8 ESPACIOS, BARRAS 125 AMP, SIN MAIN. (INC. PROTECCIONES DE CIRCUITOS SEGÚN CUADRO DE CARGAS; INC. ACOMETIDA DESDE TABLERO PRINCIPAL CON 3 THHN # 6 + 1 THHN # 6 EN PVC 2".	SG	1.00	\$ 1,035.00	\$ 1,350.00	
2,7,0	<b>ACABADOS</b>					\$ 46,234.30
2,7,1	REPELLO DE SUPERFICIES VERTICALES E=0.02 M=1:4.	M2	672.53	\$ 4.41	\$ 2,965.86	
2,7,2	AFINADO DE SUPERFICIES VERTICALES 1:1.	M2	672.33	\$ 2.00	\$ 1,344.66	



2,7,3	REPELLO DE COLUMNAS Y VIGAS CON ESTUCO E= 5 MM	M2	243.03	\$ 3.21	\$ 780.13
2,7,4	REPELLO DE CUADRADOS DE PUERTAS Y VENTANAS, E= 0.02 M 1:4.	ML	85.60	\$ 2.45	\$ 209.72
2,7,5	AFINADO DE CUADRADOS DE PUERTAS Y VENTANAS M= 1:1.	ML	85.60	\$ 0.96	\$ 82.18
2,7,6	ENCHAPADO CON AZULEJO DE 30x20 CMS.	M2	33.26	\$ 34.66	\$ 1,152.79
2,7,7	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE DOS MANOS DE PINTURA LATEX.	M2	915.36	\$ 5.91	\$ 5,409.78
2,7,8	PINTURA DE AGUA (LATEX) EN LOSA.	M2	87.73	\$ 4.12	\$ 361.45
2,7,9	PISO CONCRETO SIMPLE CONCRETO 1:2:4, PARA INSTALACION DE PISO SERAMICO	M2	89.52	\$ 8.76	\$ 784.20
2,7,10	PISO DE CERAMICA (41*41), INCL. ZOCALO DE 10CM DE ALTO	M2	71.03	\$ 22.01	\$ 1,563.37
2,7,11	PISO ANTIDESLIZANTE (33*33) PARA BAÑOS	M2	27.54	\$ 19.45	\$ 535.65
2,7,12	PISO DE CONCRETO 180 KG/CM2. ELECTROMALLA 6X6 CAL 9/9 E= 7.50CMS	M2	78.86	\$ 15.05	\$ 1,186.84
2,7,13	PULIDO EN SUPERFICIES HORIZONTALES	M2	78.86	\$ 3.19	\$ 251.56
2,7,14	PUERTA P-1 DE 1.00 X 2.10 MTS, MARCO DE TUBO HO 1 1/2" X 1/8", REFUERZOS HORIZ. TUBO HO 1"X1/8", FORRO DE LÁMINA HO LISA 3/32", CHAPA DE PARCHE, HALADERAS, DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA BRILLANTE.	UN	7.00	\$ 287.31	\$ 2,011.17
2,7,15	PUERTA DE MADERA P-2 CON ESTRUC. CEDRO Y FORRO DE PLYWOOD 1/4" 2.20X0.90 ((INCL MOCHETA MET. Y CHAPA)	UN	4.00	\$ 244.17	\$ 976.68
2,7,16	PUERTA P-3 DE 0.90 X 1.50 MTS, MARCO DE ALUMINIO PESADO Y FORRO DE MELAMINA, INCLUYE MOCHETAS, BISAGRAS, HALADERAS Y PASADOR AUTOMÁTICO.	UN	2.00	\$ 73.83	\$ 147.66
2,7,17	PUERTA P-4 DE 0.75 X 1.50 MTS, MARCO DE ALUMINIO PESADO Y FORRO DE MELAMINA, INCLUYE MOCHETAS, BISAGRAS, HALADERAS Y PASADOR AUTOMÁTICO.	UN	4.00	\$ 61.53	\$ 246.12
2,7,18	VENTANA CELOSIA VIDRIO CLARO Y ALUMINIO ANODIZADO	M2	4.62	\$ 30.53	\$ 141.05
2,7,19	CORTINA METÁLICA 1.70X1.60 (HUECO 1.6X1.20) ENROLLABLE DUELA GALVANIZADA EN ACERO GALV #22	UN	4.00	\$ 147.83	\$ 591.32
2,7,20	PASAMANO H=1M C/TUBO VERT 2X2" CH16@1.00M+1 TUBO DE 2X2+2 CAÑOS DE Ø=2" T/LIVIANO	ML	185.01	\$ 40.61	\$ 7,513.26
2,7,21	DIVISIONES DE MELAMINA A DOBLE CARA PARA SANITARIOS, INCLUYE PERFILARÍA DE ALUMINIO Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN.	M2	12.42	\$ 38.28	\$ 475.44
2,7,22	TRATAMIENTO DE PISO EN CANCHA (INCLUYE MARCACIÓN Y PINTURA)	M2	752.10	\$ 21.91	\$ 16,478.51
2,2,23	MARCO PARA PORTERÍA DE CANCHA DE FUTBOL/BALONCESTO C/ TUBO HOGO 4" LIVIANO	C/U	2.00	\$ 512.46	\$ 1,024.92



No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	SUB-TOTAL	TOTALES
<b>3,0</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>					<b>\$ 41,777.36</b>
<b>3,1,0</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>\$ 1,806.00</b>
3,1,1	TRAZO Y NIVELACION POR AREA.	M2	960.56	\$ 0.79	\$ 758.84	
3,1,2	CORTE Y NIVELACIÓN DE SUB-RASANTE; CON MAQUINARIA.	M3	224.23	\$ 2.59	\$ 580.76	
3,1,3	DESALOJO DE MATERIAL SOBRENTE CON MAQUINARIA PESADA.	M3	224.23	\$ 2.08	\$ 466.40	
<b>3,2,0</b>	<b>ESTACIONAMIENTO EXTERIOR</b>					<b>\$ 29,604.51</b>
3,2,1	COMPACTACIÓN SUELO CEMENTO 20:1 CON MATERIAL DE BANCO; C/MAQUINARIA PESADA.	M3	140.15	\$ 30.79	\$ 4,315.22	
3,2,2	CONCRETO HIDRÁULICO MR=36 KGF/CM2 E=12CM INCLUYE ENCOFRADO JUNTAS LONG Y TRANSVERSALES Y TEXTURIZADO.	M2	700.73	\$ 23.93	\$ 16,768.47	
3,2,3	CORDÓN DE PIEDRA DE 15 X 30 CMS REPELO 1:3 Y AFINADO 1:1.	ML	248.10	\$ 8.64	\$ 2,143.58	
3,2,4	PINTURA TERMO PLASTICA AMARILLA, 10CM DE ANCHO.	ML	91.40	\$ 1.51	\$ 138.01	
3,2,5	SÍMBOLO GRÁFICO DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL SOBRE PAVIMENTO.	UN	4.00	\$ 9.38	\$ 37.52	
3,2,6	CERCA MALLA CICLÓN CON HOGO DE 2"@2M VERT Y HOGO DE 1 1/4" HOR. Y HIERRO/1/4" H=1.80 MTS; INC FUND.	ML	26.82	\$ 55.86	\$ 1,498.17	
3,2,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO COBRA 80W, INCL. POSTE Y CABLEADO.	C/U	3.00	\$ 1,150.00	\$ 3,450.00	
3,2,8	CAJA PARA AGUAS LLUVIAS (1X1X0.5M) C/PARRILLA MARCO <1"X1/8" Y HO#5@4CM.	C/U	2.00	\$ 149.34	\$ 298.68	
3,2,9	CAJA COLECTORA DE 0.50X0.50X0.50 FORJADA C/MAMP. DE PIEDRA INC PARRILLA CON L1½"X3/16" C/HOCO #3	C/U	1.00	\$ 54.58	\$ 54.58	
3,2,10	TUBERÍA A.LL. PVC Ø=6" 125 PSI. (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	72.08	\$ 12.49	\$ 900.28	
<b>3,3,0</b>	<b>CIRCULACIONES</b>					<b>\$ 4,046.01</b>
3,3,1	EXCAVACION A MANO HASTA 1.50 M (MATERIAL BLANDO).	M3	20.90	\$ 8.98	\$ 187.68	
3,3,2	RELLENO COMPACTADO SUELO-CEM. 20:1 (C/MAT.SELECTO).	M3	13.99	\$ 34.99	\$ 489.51	
3,3,3	ÁCERA DE CONCRETO 1:2:2.5 E= 5CM Y ¼" A 25 CM A.S.	M2	139.86	\$ 13.47	\$ 1,883.91	
3,3,4	CORDÓN DE PIEDRA DE 15 X 30 CMS REPELO 1:3 Y AFINADO 1:1	ML	65.00	\$ 8.64	\$ 561.60	
3,3,5	PARED EN FACHADA DE BLOQUE 15CMS 1#3@60CM+1#2@ 40CMS	M2	37.20	\$ 24.82	\$ 923.30	
<b>3,4,0</b>	<b>JARDINERIA</b>					<b>\$ 6,320.84</b>
3,4,1	SUM / SIEMBRA DE ARBOLES, DIFERENTES ESPECIES H ≥ 2MT.	UN	16.00	\$ 25.00	\$ 400.00	
3,4,2	SUM / SIEMBRA DE PLANTAS ORNAMENTALES, DIF. ESPECIES H ≤0,50MT.	UN	16.00	\$ 9.00	\$ 144.00	
3,4,3	SUMINISTRO Y SEMBRADO DE PALMERA MIAMI DE 2 MS DE ALTURA.	UN	8.00	\$ 22.00	\$ 176.00	
3,4,4	RELLENO CON MATERIAL ORGANICO E= 10CMS.	M2	56.88	\$ 13.00	\$ 739.44	
3,4,5	RECUBRIMIENTO CON GRAMA DE INDIA.	M2	568.36	\$ 4.50	\$ 2,557.62	
3,4,6	JARDINERA DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15CM, H=80CM, INCL. LLENADO DE TIERRA ORGÁNICA.	SG	1.00	\$ 2,303.78	\$ 2,303.78	
	VALOR DE COSTOS DIRECTOS					\$1,318,969.70
	VALOR DE COSTOS INDIRECTOS (30%)					\$395,690.91
	<b>VALOR TOTAL</b>					<b>\$1,714,660.61</b>







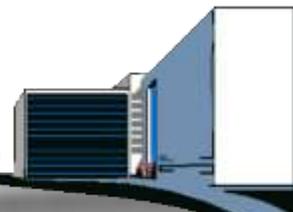
# ANEXOS







**ANEXOS 3°: VISTAS DEL TERRENO.**





## ANEXO 4°: ENCUESTA



NOMBRE: \_\_\_\_\_  
OCUPACIÓN: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_  
MUNICIPIO: \_\_\_\_\_ CIUDAD \_\_\_\_\_.

La siguiente encuesta será de utilidad para complementar el desarrollo del Trabajo de Grado denominado: “**Proyecto de Diseño Arquitectónico de Edificio de Usos Múltiples y Deportes Bajo Techo, en el Estadio Miguel Félix Charlaix de la ciudad de San Miguel**”. Dicha encuesta se realizará con el propósito de conocer las preferencias deportivas y las necesidades espaciales, de los habitantes o usuarios de la zona en estudio. Agradeciéndole de antemano su valiosa colaboración.

**1.0** ¿Visita usted con frecuencia el Estadio Miguel Félix Charlaix?

Sí \_\_\_\_\_. No \_\_\_\_\_.

¿Por qué?

\_\_\_\_\_.

**2.0** ¿Por cuál de las razones siguientes, acude usted con frecuencia al Estadio Miguel Félix Charlaix?

Practicar algún Deporte \_\_\_\_\_ Distraerse \_\_\_\_\_ Compartir en Familia \_\_\_\_\_ Estacionar su Vehículo \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_.

**3.0** ¿Qué tiempo dedica usted durante la semana o fines de semana, para descansar o practicar algún deporte en especial?

\_\_\_\_\_.

**4.0** ¿Le interesa o le gusta practicar deportes?

Sí \_\_\_\_\_. No \_\_\_\_\_.

¿Por qué?

\_\_\_\_\_.

**5.0** ¿Qué tipo de deporte, practica más?

Fútbol \_\_\_\_\_ Basquetbol \_\_\_\_\_ Voleibol \_\_\_\_\_ Tenis \_\_\_\_\_ Natación \_\_\_\_\_ Gimnasia \_\_\_\_\_ Softbol \_\_\_\_\_ Aeróbicos \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_.

**6.0** ¿Qué lugares conoce usted en la ciudad de San Miguel, donde se practiquen múltiples deportes?

\_\_\_\_\_.

¿Si conoce algunos, los visita con frecuencia?

Sí \_\_\_\_\_. No \_\_\_\_\_.

¿Por qué?

\_\_\_\_\_.

**7.0** ¿Apoya usted la idea de implementar más deportes en el Estadio Miguel Félix Charlaix; a través del desarrollo del **Proyecto de Diseño Arquitectónico de Edificio de Usos Múltiples y Deportes Bajo Techo**?

Sí \_\_\_\_\_. No \_\_\_\_\_.

¿Por qué?

\_\_\_\_\_.



**8.0** ¿Con cuanta más frecuencia visitaría usted, las instalaciones del Estadio Miguel Félix Charlaix; al llevarse a cabo el “Edificio de Usos Múltiples y Deportes Bajo Techo”?

---

**9.0** Si se implementaran los siguientes “**Deportes Bajo Techo**” ¿Cuáles de ellos le interesaría practicar más?

1	Tenis de Mesa	
2	Judo	
3	Karate	
4	Boxeo	
5	Taekwondo	
6	Lucha	
7	Bádminton	
8	Gimnasia	
9	Pesas	
10	Artes Marciales Mixta	
11	Aeróbicos	
12	Break Dance	
13	Baloncesto	
14	Ajedrez	
15	Esgrima	
16	<b>Todas las Opciones</b>	

**10.0** ¿Qué “**Deportes Bajo Techo**” de su preferencia, recomendaría usted implementar en el Edificio de Usos Múltiples y Deportes Bajo Techo?

---

**11.0** ¿Qué medio de transporte utilizaría usted, para trasladarse al Estadio Miguel Félix Charlaix; al llevar a cabo el “Edificio de Usos Múltiples y Deportes Bajo Techo”?

Bus \_\_\_\_\_ Vehículo Propio \_\_\_\_\_ Bicicleta \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_.

**12.0** Si tuviera un costo económico simbólico, el ingreso al estacionamiento del “Estadio Miguel Félix Charlaix. ¿Cuál sería el precio que usted estaría dispuesto a pagar?

---

**13.0** ¿Cree usted que el “Proyecto de Diseño Arquitectónico de Edificio de Usos Múltiples y Deportes Bajo Techo”, traería beneficios a los usuarios del Estadio Miguel Félix Charlaix y a los habitantes en general, de la ciudad de San Miguel? (Marque con una X).

Sí \_\_\_\_\_. No \_\_\_\_\_.

¿Por qué?

---



# Glosario









## BILIOGRAFÍAS

### TESIS.

**“Proyecto de Diseño Arquitectónico para la construcción del Centro Juvenil de Berlín del departamento de Usulután”.** Autores: Pedro Miguel Ángel Contreras Ávila, Henry Geovanny Rivera Vásquez y Gabriel Eduardo, Vásquez Cruz. Universidad de El Salvador, Agosto de 2013.

**“Propuesta de Diseño Arquitectónico Polideportivo ciudad El Triunfo, departamento Usulután”.** Autores: Claudia Beatriz Castellón Araujo, Yojana Libeth Ortez y Glenda Lisseth Romero Reyes. Universidad de El Salvador, Agosto de 2011.

**“Propuesta de Diseño de Centro Deportivo y Recreacional para el Municipio de San Carlos, Departamento de Morazán”.** Autores: Umaña Gómez, Olga Esperanza. Universidad de El Salvador, Noviembre de 2011.

**“Propuesta Arquitectónica de un Complejo Deportivo Municipal para Niños, en la ciudad de San Miguel”.** Universidad de El Salvador. (s.f.).

### ARTÍCULOS WED.

BERNAL, Sonia. (s.f.). *“La hoja de vida de un gran hombre”*. Recuperado de:  
<http://archivo.elsalvador.com>.



BOMPASTOR, Mayita. (2011). “*Historia del deporte en El Salvador*”. Recuperado de:

<https://es.slideshare.net>.

CAMPOS, SARAIVIA. (2005). “*Aspectos generales sobre las empresas comercializadoras de productos para deportes extremos*”. Recuperado de:

<http://ri.ufg.edu.sv>.

CHESTER URBINA, Gaitán. (2006). “*Orígenes del deporte moderno en El Salvador (1895-1921)*”. Recuperado de: <http://www.efdeportes.com>. Revista Digital.

QUINTANILLA, Lucinda. (2016). “*Alcaldía migueleña busca fondos para mejorar estadio Charlaix*”. Recuperado de: [www.elsalvador.com](http://www.elsalvador.com).

RIVERA, Orbelina. (2017). “*Remodelación del estadio Juan Francisco Barraza de San Miguel avanza en un 80%*”. Recuperado de: <http://www.radionacional.gob.sv>.

SEGOVIA, Carlos. (2016). “*Iniciaron las mejoras en el estadio Félix Charlaix*”. Recuperado de: [www.elsalvador.com](http://www.elsalvador.com).

#### **REVISTAS PUBLICADAS.**

MENA IBÁÑEZ, Rolando Alirio & MORALES BALLESTEROS, Raúl. (2001). “San Miguel Histórico 1”, en *Mena Producciones*, 1ª Edición. Disponible en: Casa de la Cultura, San Miguel.





