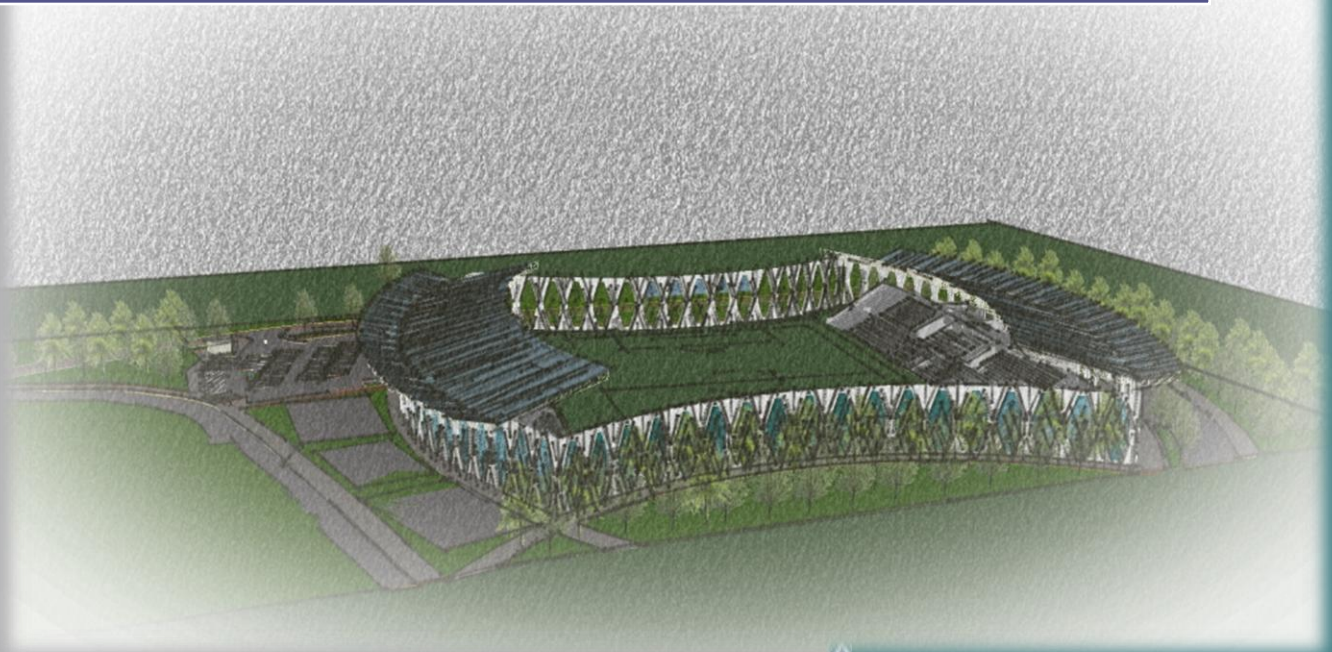


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESTADIO MUNICIPAL “LAS VICTORIAS” SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO



TESIS PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA POR

CINTHIA ESMERALDA BENAVENTE GARCÍA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

ARQUITECTA

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arqta. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
Vocal II	Arq. Edgar Armando López Pazos
Vocal III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
Vocal IV	Br. Jairon Daniel del Cid Rendón
Vocal V	Br. Carlos Raúl Prado Vides
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador	Msc. Arq. Leonel Alberto de la Roca Coronado
Examinador	Msc. Arq. Jorge Alexander Aguilar de León
Examinador	Arq. Julio Roberto Zuchini

ASESOR DE TESIS

Msc. Arq. Leonel Alberto de la Roca Coronado

ACTO QUE DEDICO

A Dios

Eterna gratitud por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio y con ello poder culminar mi carrera.

A la Virgen María

Que iluminó mi camino y fue mi consuelo y refugio en los momentos más difíciles de mi vida, ella me ha dado fortaleza para continuar cuando he estado a punto de caer.

A mi Madre

Gloria Esmeralda García Ortiz

Por su infinito amor y noble sacrificio que ha sido fuente de inspiración para mis sueños y poder hacer realidad la ambición de mi vida: la culminación de mi carrera.

A mi Abuelita

Margarita de Jesús Ortiz

Flores sobre su tumba y eterna gratitud por su dedicación, entrega y amor hacia mí; y que desde el cielo se convirtió en mi inspiración y mi fortaleza para llegar a culminar el camino que un día inicié a su lado.

A mi Familia

Por los gratos momentos, el apoyo, la alegría y la fortaleza necesaria para seguir adelante a lo largo de mi carrera.

A mis amigas y amigos

Gracias por su cariño, paciencia y amistad, así como por los momentos que hemos compartido a lo largo de este camino y que con cada una de las vivencias que tuvimos nos hemos convertido en hermanos. Y a aquellos que se nos adelantaron gracias por haber sido parte de mi vida.

A Mis Catedráticos

Especialmente a: Arq. Alexander Aguilar, Arq. Edgar López, Ing. Lilian Valverth, Arq. Edwin Santizo, Arq. David Rosales, Arq. Felipe Argueta, Arq. Fernando Ávila, Ing. Álvaro Mejía, Arq. Leonel de la Roca, Arq. Luis Fernando Salazar, Arq. Gabriel Barahona, Arq. Roberto Zuchini
Que despertaron en mí el deseo de seguir un ejemplo.

A mi Asesor

Msc. Arq. Leonel de la Roca

Por brindarme su dirección y consejo para realizar esta tesis.

A mis Consultores

Msc. Arq. Alexander Aguilar y Arq. Roberto Zuchini

Por brindarme sus conocimientos, consejos y dirección a lo largo de la realización de esta tesis.

A la Facultad de Arquitectura

Lugar donde se forjaron nuestros más grandes anhelos.

INDICE GENERAL

Introducción	8
CAPITULO I: GENERALIDADES	
▪ Antecedentes	11
▪ Justificación	13
▪ Objetivos	14
▪ Delimitación del Proyecto	15
▪ Metodología	16
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL	
▪ Marco Teórico	21
▪ Marco Conceptual	27
CAPITULO III: MARCO CONTEXTUAL	
▪ Contexto General	31
▪ Contexto Regional	32
▪ Contexto Departamental	33
▪ Contexto Municipal	34
▪ Contexto Económico	46
CAPITULO IV: MARCO JURÍDICO Y LEGAL	
▪ Leyes a Nivel Internacional	48
▪ Leyes a Nivel Nacional	53
CAPITULO V: CASOS ANÁLOGOS	
▪ Caso Análogo Nacional	57
▪ Caso Análogo Internacional	60
▪ Síntesis y Aplicación de los Casos Análogos	62
CAPITULO VI: ANÁLISIS DEL ENTORNO Y USUARIOS	
▪ Análisis del Entorno	65
▪ Análisis de los Usuarios	72
CAPITULO VII: CRITERIOS DE DISEÑO	
▪ Dimensiones Mínimas para Canchas y Campos Deportivos	75
▪ Orientación para Campos y Canchas Deportivas	76
▪ Idea Generatriz	77
▪ Premisas Generales de Diseño	78
▪ Programa de Necesidades	82
▪ Cuadro de Ordenamiento de Datos	84
▪ Diagramación	87

CAPITULO VIII: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	
1. Idea	95
2. Planos	96
3. Vistas del Proyecto	118
CAPITULO IX: PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN	
▪ Presupuesto	131
▪ Programación	133
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
▪ Conclusiones	139
▪ Recomendaciones	140
BIBLIOGRAFÍA	
▪ Libros	143
▪ Tesis	144
▪ Documentos	145
▪ Revistas	145
▪ Instituciones	146
▪ Páginas de Internet	146
ANEXOS	
▪ Características del Campo de Juego	149
▪ Cotización del Campo de Juego	151
ÍNDICE DE MAPAS	
Mapa	
1. República de Guatemala	31
2. Región Central	32
3. Departamento de Chimaltenango	33
4. Municipio de San Juan Comalapa	34
5. Colindancias de San Juan Comalapa	36
6. Casco Urbano de San Juan Comalapa	42
7. Uso de Suelo del Casco Urbano de San Juan Comalapa	43
8. España	60
9. Accesos y Medios de Transporte hacia el Estadio Santiago Bernabéu	60

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro

1. Proceso Metodológico Empleado	19
2. Análisis de Población Económicamente Activa	46
3. Análisis de Población Económicamente Activa por Actividad Económica Agrícola, Artesana y Pecuaria	46
4. Ingresos Mensuales por Familia (Año 2009)	46
5. Ocupación y Salarios del Municipio de San Juan Comalapa (Año 2009)	47
6. Gasto Mensual por Familia (Año 2009)	47
7. Propuesta de Jerarquización de Instalaciones Deportivas a Nivel Nacional	54
8. Síntesis de los Casos Análogos	62
9. Aplicación al Proyecto Estadio Municipal "Las Victorias"	63
10. Potencialidad del Sitio	55
11. Impacto del Proyecto en el Entorno	66
12. Dimensiones para Canchas y Campos Deportivos	75

ÍNDICE DE PLANOS

1. Distribución Complejo Deportivo del Estadio Cementos Progreso	57
2. Distribución Estadio Cementos Progreso	59
3. Propuesta Arquitectónica	96-117

ÍNDICE DE IMÁGENES

1. Imagen de Fútbol	21
2. Imagen de Fútbol	21
3. Tipología de Estadios	22
4. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala –CDAG-	22
5. Estadio Griego	23
6. Coliseo de Roma	24
7. Coliseo de Roma	24
8. Iglesia de Santa María del Fiore	24
9. Ciudad Medieval de Carcassonne	25
10. Deporte en Inglaterra	25
11. Estadio en Portsmouth	25
12. Pallazo Dello Sport	26
13. Pier Luigi Nervi	26
14. Pallazetto Dello Sport	26
15. Ubicación del Municipio de San Juan Comalapa	35
16. Vista Aérea del Municipio de San Juan Comalapa	35
17. Vista desde el Mirador de Guadalupe, San Juan Comalapa	36
18. Topografía e Hidrografía	37
19. Pobladores de San Juan Comalapa	37
20. Escritura en Idioma Kaqchikel	38
21. Vendedoras del Mercado de San Juan Comalapa	38
22. Traje Típico de San Juan Comalapa	38
23. Iglesia Colonial de San Juan	39
24. Vista Iglesia Colonial e Iglesia Nueva	39
25. Procesión en Honor a San Juan Bautista	40

26.	Puestos de las Vendedoras del Mercado de San Juan Comalapa	40
27.	Mujeres con el Traje Típico de San Juan Comalapa	40
28.	Artesana Marta Olegaria Oxlaj	40
29.	Feria de San Juan Comalapa	41
30.	Pintor frente a Iglesia Colonial	41
31.	Galería de Arte en San Juan Comalapa	41
32.	Iglesia de Guadalupe	42
33.	Vista Aérea Ingreso de San Juan Comalapa	43
34.	Ubicación del Municipio de San Juan Comalapa	44
35.	Calle de Ingreso a San Juan Comalapa	44
36.	Turicentro Pacampo	44
37.	Cancha frente a Escuela de Niñas	45
38.	Terreno de Juego del Campo Actual	45
39.	Vista desde Terraplén	45
40.	Vista del Campo Actual	45
41.	Vista Aérea de los Accesos del Estadio Cementos Progreso	57
42.	Vista Aérea del Estadio Cementos Progreso	57
43.	Graderíos con Espectadores del Estadio Cementos Progreso	58
44.	Palco VIP del Estadio Cementos Progreso	58
45.	Vestidores del Estadio Cementos Progreso	58
46.	Vista de la Pista Atlética y Terreno de Juego del Estadio Cementos Progreso	59
47.	Vista Aérea de Accesos del Estadio Santiago Bernabéu	60
48.	Vista del Estadio Santiago Bernabéu	60
49.	Fachada del Estadio Santiago Bernabéu	60
50.	Letrero de Ubicación dentro del Estadio Santiago Bernabéu	61
51.	Graderíos del Estadio Santiago Bernabéu	61
52.	Pasillos de Circulación del Estadio Santiago Bernabéu	61
53.	Vista de Graderíos con Espectadores del Estadio Santiago Bernabéu	61
54.	Orientación para Campos y Canchas Deportivas en Guatemala	76
55.	Carta Solar	76

INTRODUCCION

En la actualidad el fútbol es el deporte de más tradición en Guatemala y que mantiene una estrecha relación con el antiguo juego de pelota maya. Es un deporte que es amado por grandes y niños, quita el aliento a los aficionados y hace llorar a la afición. Es practicado desde una cancha improvisada en cualquier calle de cualquier ciudad, pueblo o colonia, lo han jugado niños, jóvenes y adultos, sin importar si es hombre o mujer, todos en algún momento de su vida lo han practicado lo que los convierte en seguidores fieles del deporte rey por excelencia.

Al no contar con las instalaciones adecuadas y seguras para la práctica del fútbol se realiza el presente estudio, el cual corresponde al planteamiento de una solución arquitectónica que provea de un espacio digno para la práctica del deporte por parte de los habitantes de la comunidad estudiada, describiéndose como: **“Estadio Municipal Las Victorias para el municipio de San Juan Comalapa, Chimaltenango”**.

El actual campo de fútbol, no cuenta con los requerimientos necesarios para que los equipos que conforman la liga de aquel municipio realicen sus encuentros deportivos, asimismo no cuenta con la infraestructura necesaria para que los espectadores puedan presenciar los juegos cómodamente en un ambiente de seguridad y respeto.

El actual campo de fútbol no cuenta con seguridad tanto para el espectador como para los jugadores, ya que carece de espacios físicos que ayuden en el desempeño de los encuentros deportivos, un ejemplo de ello es la falta de vestidores que brinden seguridad tanto a jugadores como a los árbitros, no cuenta con graderíos en los cuales los aficionados puedan disfrutar de los encuentros deportivos de una forma cómoda y segura; en general las instalaciones no son aptas para la práctica deportiva.

San Juan Comalapa es un municipio muy importante del departamento de Chimaltenango, ya que es cuna del maestro Rafael Álvarez Ovalle, autor de la música del Himno Nacional, asimismo también alberga numerosos artistas y deportistas, ya que en la actualidad cuenta con dos ligas y 20 equipos municipales de fútbol, dos torneos de básquetbol y campeonatos de voleibol y papi fútbol a nivel municipal. También debido a su constante comercio con municipios vecinos, hace que el municipio se convierta en un punto importante en el desarrollo del departamento, por lo que necesita de instalaciones adecuadas para la práctica deportiva.

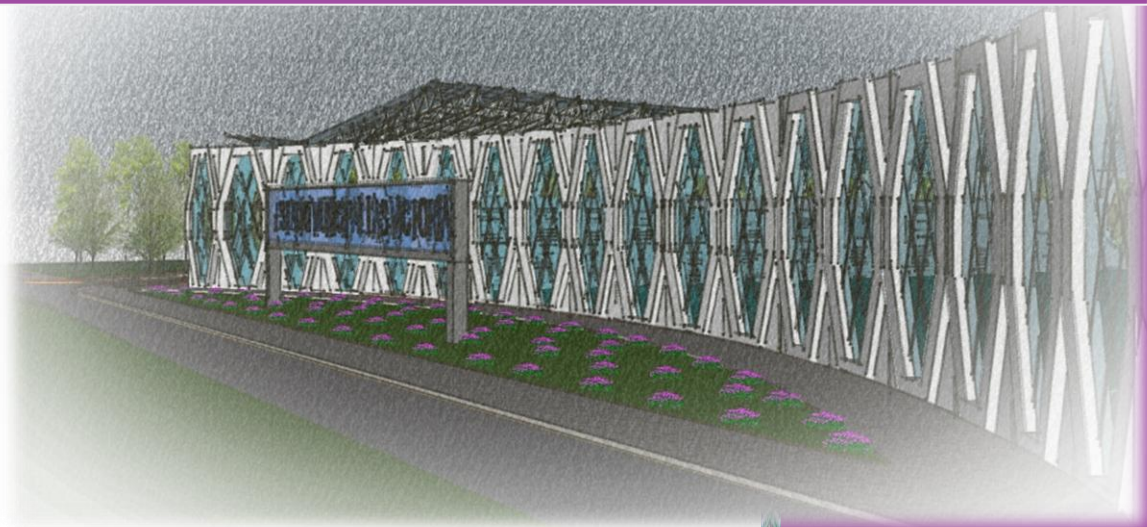
Este proyecto surge del interés de investigar la problemática de la falta infraestructura física para el estadio municipal de San Juan Comalapa, Chimaltenango: donde muchas generaciones han sido participes en los equipos de la comunidad, tales como club Independiente, Sensación y Asociación Deportiva Rafael Álvarez (A.D.R.A.).

Se tuvo por objetivo proponer un conjunto de instalaciones necesarias para albergar en su interior a aproximadamente 10,000 personas¹, entre las que se incluyen el terreno de juego, graderíos, área de vestidores, tanto para jugadores como para árbitros; las cuales permitan el despliegue de este hermoso deporte, determinando como respuesta a dicho estudio la gama de actividades a realizarse dentro del mismo, características físicas de la imagen urbana del estadio, con lo cual se estableció: prioridades en función de intereses propositivos, según metodologías desarrolladoras, determinadas por la realidad nacional y el contexto sociocultural de la comunidad de San Juan Comalapa. El proyecto se desarrolla mediante iniciativa propia, a partir de experiencias obtenidas durante la práctica técnica, en la cual se visitó a la comunidad, planteándose:

- Proponer el diseño del *Estadio de Fútbol "Las Victorias"* para el municipio de San Juan Comalapa, Chimaltenango; adecuado también para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de otras actividades deportivas, culturales y sociales, que requieran reunir a la comunidad cercana y sectores vecinos por intereses comunes.

CAPITULO I GENERALIDADES

UN HOMBRE QUE NO SE ALIMENTA DE SUS SUEÑOS ENVEJECE PRONTO.
WILLIAM SHAKESPEARE



ANTECEDENTES

En la actualidad la práctica del fútbol es la de mayor tradición en Guatemala, ya que está íntimamente ligada a nuestros antepasados que practicaban el juego de pelota Maya. Es un deporte que es amado tanto por grandes como por chicos, por hombres como por mujeres, es por ello que se hace necesario brindarle instalaciones adecuadas para albergar a todas aquellas personas que desean verlo en vivo, en un ambiente de seguridad y comodidad.

San Juan Comalapa es un municipio de Chimaltenango que cuenta con diversos campos de fútbol que datan desde 1949 y que sirven de escenario para encuentros deportivos tanto entre centros educativos de la región como fuera de ella. Asimismo en el día de la gran feria en San Juan Comalapa, que es el 24 de junio, se celebran competencias deportivas, bailes y se elige a la belleza Ru Mi'al qa tinamit (hija del pueblo).

Cabe destacar que en el mes de marzo de 1949 se fundó el equipo de fútbol llamado: Club Social y Deportivo Aurora, siendo sus fundadores: Francisco Rivas Lara y Yanuario Rodríguez Lara, entre sus integrantes se encontraban: Pedro Osberto Ramírez Huertas, José González Rodríguez, Fidel Ramírez, Sóstenes Milián Ovalle, Oscar Claverí y otros más. El Club Social y Deportivo San Juan se fundaron en junio del año 1951 y su fundador fue el profesor Miguel Ángel Rayo Ovalle.²

Posteriormente el 29 de julio de 1956, se fundó el equipo de fútbol: Asociación Deportiva "Rafael Álvarez" (ADRA), y cuyo nombre le fue dado por el señor Mardoqueo, Efraín Rodríguez Pinzón; sus fundadores fueron el profesor Carlos Humberto Rivera y Mardoqueo Rodríguez³.

Con ello la comunidad contaba ya con tres equipos pero aun así no contaba con instalaciones adecuadas para que se pudieran realizar los encuentros, por lo cual optaron por hacerlo en improvisadas canchas de fútbol de tierra, en las cuales colocaron unas porterías de metal y pintaron los límites de la cancha con cal.

Desde entonces los campos de fútbol han permanecido en ese estado, sin graderíos en los cuales los habitantes de la comunidad puedan apreciar los encuentros futbolísticos con total comodidad y seguridad.

Actualmente el campo más conocido es el llamado: "Las Victorias", un lugar de recreación que existe en la comunidad y que se encuentra a 1 Km. del centro del pueblo y que ha sido empleado para enfrentamientos entre el equipo del municipio y algunos equipos invitados de la Liga Nacional; poniendo en evidencia la carencia de instalaciones adecuadas para albergar a un gran número de personas y asimismo brindarles seguridad antes, durante y después del encuentro deportivo.

Hasta hoy el campo permanece en el olvido, sin que se haya propuesto alguna solución para cambiar la imagen del mismo y con ello brindarle a la comunidad, un lugar adecuado para desarrollar encuentros futbolísticos de alta calidad, instalaciones cómodas y seguras, así como infraestructura adecuada y servicios como ventas de comidas rápidas y que sirva de desarrollo para la comunidad.

JUSTIFICACION

En la actualidad la práctica del deporte, en especial del fútbol, se ha ido extendiendo de tal manera que ha llegado a ser una disciplina que es practicada no solo por jóvenes y niños, sino también por adultos y mujeres.

La propuesta de este proyecto surge de las necesidades de la población de San Juan Comalapa, en relación a la falta de infraestructura y condiciones adecuadas para la práctica del fútbol y la realización de torneos tanto interescolares como intermunicipales, así como por las incomodidades a las cuales están sujetos los deportistas, tanto locales como visitantes por carecer en la actualidad de un Estadio de Fútbol. Lo que conlleva a la falta de oportunidad para que surjan nuevos valores para el fútbol guatemalteco, asimismo pone en riesgo a niños, jóvenes y adultos para que estos se involucren en actividades ilícitas.

Es por ello que si no se llega a resolver el problema detectado, éste se irá agravando con el tiempo, lo cual generará más incomodidades a los equipos que se encuentran en vías de formación y que al igual que los equipos existentes no contarán con un espacio adecuado para realizar los encuentros deportivos. Así también disminuiría el número de personas interesadas en practicar tan bello deporte, el fútbol.

Es por ello que se plantea una solución arquitectónica acorde a las necesidades fundamentales, culturales e históricas de la población de San Juan Comalapa, a la cual se está dirigiendo el proyecto; y con ello solventar los problemas actuales que presenta el campo de fútbol y los que puedan surgir en un futuro. La comunidad se beneficiará no solo con un espacio para la realización de partidos, sino también tendrán un lugar en el cual se cultive el ejercicio físico y se implementen cursos de fútbol, para todas aquellas personas que deseen o tengan la inquietud de aprenderlo.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Proponer el anteproyecto de un estadio que cuente con la infraestructura adecuada y así fomentar la participación de los habitantes de la comunidad en la práctica y aprendizaje del fútbol, y el desarrollo de actividades deportivas multidisciplinarias que fomenten el bienestar físico de cada uno de ellos.

Objetivos Específicos:

- Proponer el diseño del anteproyecto arquitectónico que sea acorde a las necesidades deportivas del lugar, a su clima, y a las posibilidades económicas y constructivas.
- Diseñar un estadio de fútbol utilizando lineamientos dados por organismos nacionales e internacionales como lo son la CDAG, FIFA y la UEFA, entre otros, para proporcionar un lugar que sea funcional, eficiente, cómodo, seguro y de vanguardia a los deportistas y a los espectadores.
- Crear un espacio en donde la comunidad pueda reunirse para participar de eventos deportivos como lo son partidos y torneos de fútbol, así como actividades deportivas multidisciplinarias.
- Darle a los habitantes un lugar en donde puedan practicar y aprender el fútbol con los mínimos requisitos de funcionalidad, y así poderlo realizar de forma más eficiente y segura.

DELIMITACION DEL PROYECTO

1. Geográfica:

La propuesta que se presenta en este documento se circunscribe al municipio de San Juan Comalapa, del departamento de Chimaltenango, el cual se localiza a 82 kilómetros de la ciudad capital y a 27 kilómetros de la cabecera municipal, Chimaltenango.

El anteproyecto de la presente propuesta, se desarrollara en un área aproximada de 40,000 mts.² el cual es propiedad municipal, situado en la Zona I del municipio, a aproximadamente 1 kilómetro del centro del pueblo.

2. Demográfica:

Teniendo en cuenta que para el año 2,002 el municipio de San Juan Comalapa contaba con una población de 35,441 y que presenta un ritmo de crecimiento de 3.5 por ciento anual⁴, se ha considerado que la capacidad del Estadio sea de aproximadamente 10,000 personas⁵ albergadas de forma cómoda y segura en los graderíos. Asimismo éste prestará servicio tanto a la población masculina como femenina de todas las edades, ya que será de carácter municipal con lo cual estará abierto y disponible para su uso.

3. Temporal:

Se han considerado datos que permiten visualizar la problemática a partir del año 2,002 fecha del último Censo y estableciendo con ello la proyección poblacional hacia el año 2029, dando como resultado una proyección a 20 años.

⁴ INE, XI CENSO ,2002

⁵ DATOS OBTENIDOS DEL RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO DEL PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE. CDAG 1988.

METODOLOGIA

En el proceso de la investigación se tomaran diferentes métodos los cuales nos llevarán a realizarla de una forma objetiva y sistemática, dando inicio en los aspectos generales hasta llegar a los aspectos específicos.

Se dividirá en tres fases, para luego obtener el diseño arquitectónico final. Las fases son las siguientes:

NIVEL CONCEPTUAL:

Aquí se definirá la problemática de la población en cuestión de deporte, esto consiste en recopilar toda la información del lugar, la información es extraída de entrevistas, libros, documentales, artículos y documentos.

Todo ello tiene como finalidad el fortalecimiento de la referencia bibliográfica, además se utilizará técnicas de observación y entrevistas a los pobladores. Se profundizará también en los aspectos específicos tales como la investigación del área de estudio y del terreno, tomando en cuenta aspectos primordiales como lo son el clima, topografía, topología constructiva del lugar, medio ambiente, así como aspectos culturales y recreativos.

Otro aspecto que se tomó en cuenta fue la visita de campo, para conocer los aspectos topográficos, infraestructura del terreno y del entorno, para así realizar un registro fotográfico, vegetación y funcionalidad del mismo.

NIVEL DE ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO:

En esta etapa se procesó la información y análisis, se consideraron las características del territorio, para poder dar inicio al proceso de diseño donde se establecen las premisas de diseño, lo mismo que involucra la elaboración de una serie de matrices para darle así una mejor solución al problema. Dentro del proceso de diseño se han elaborado las matrices.⁶

- **MATRIZ DE DIAGNÓSTICO:**

En dicha matriz se analizan las actividades, la cantidad de usuarios y las medidas óptimas necesarias para cada ambiente.

- **MATRIZ DE RELACIONES:**

Es un sistema matricial organizado, que permite establecer la calidad de relación que pueda existir entre los distintos ambientes arquitectónicos establecidos en un planteamiento.⁷

- **DIAGRAMA DE RELACIONES:**

Consiste en realizar modelos gráficos que se utilizan para evaluar las diferentes relaciones entre células o ambientes de un sistema espacial. Dicha información se toma de la matriz de relaciones y el objetivo es llegar a un ordenamiento de los espacios.

- **PREMISAS GENERALES DE DISEÑO:**

Las premisas de diseño son el conjunto de elementos teórico-técnicos adquiridos en la formación profesional aplicables a la propuesta. Cuatro son las principales premisas requeridas para la descripción del Proyecto: **ambientales, morfológicas, funcionales y tecnológicas.**

- **Ambientales:** Referidas al ambiente natural (paisajística) y que dota de un criterio organizador a los elementos naturales que intervendrán en el diseño del proyecto; premisa explotada en este tipo de proyectos, puede concretarse en los lineamientos generales de diseño y edificación considerando vegetación alta, media y baja, rocas, vertientes, fuentes, etc.
- **Morfológicas:** Estas premisas se refieren a los rasgos elementales que tendrá la forma de la propuesta arquitectónica. En ella se retomará casos análogos de diseño que guiarán el trazo y dibujo de los diferentes bloques. Preferentemente se aplicará una metáfora relacionada con la propuesta o el rescate de elementos morfológicos de culturas. En todo caso, la imagen o imágenes construidas mediante el diseño guardarán relación con la propuesta temática del Proyecto. El proyecto se describe desde las cubiertas hasta el piso, remarcando las partes de mayor interés (portales, voladizos, espacio entre columnas, etc.) de modo general.

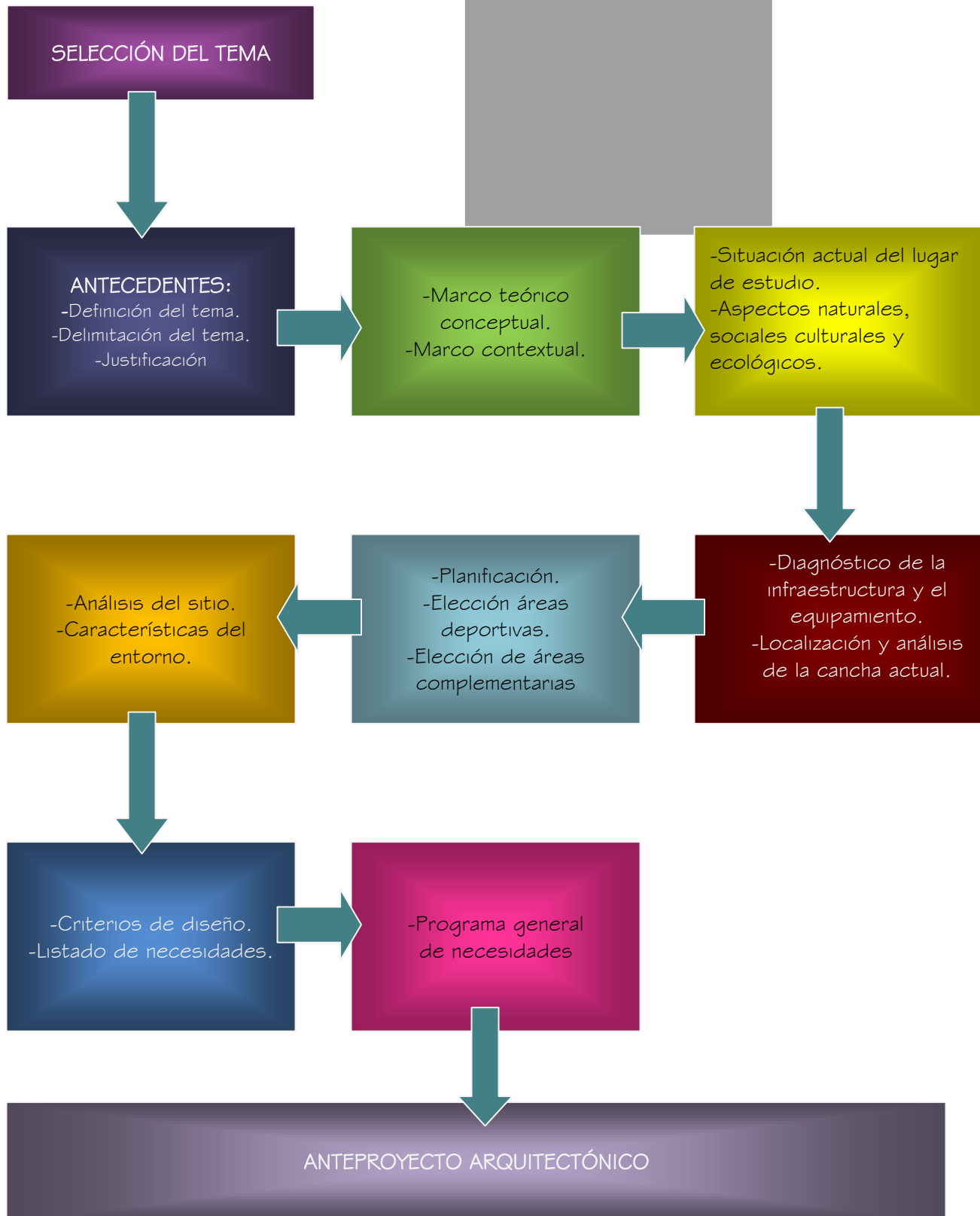
- **Funcionales:** Se define la relación que existe entre el espacio y la necesidad que busca satisfacer, así como la interrelación entre los distintos ambientes. Debe definirse, por ejemplo, la relación que existirá entre ambientes, lo cual hará que sean ambientes conectados o sin relación.
- **Tecnológicas:** Define los materiales y la tecnología que serán empleados en el proyecto. La descripción debe iniciarse en las cubiertas, pasando por los muros y culminando en los pisos y cimientos, detallando los elementos que intervienen en estos puntos del diseño. También se indicará el tipo y la calidad de iluminación que tendrán los diferentes ambientes.

NIVEL PROPOSITIVO:

En éste nivel ya se le da forma a toda la información que se recopiló para dar paso a una aproximación de diseño, aquí es donde se realizará un anteproyecto que contará con planta, elevaciones y secciones del mismo. (Ver síntesis en cuadro 1)

CUADRO I

Proceso metodológico empleado



ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

Cirithia Esmeralda Benavente García

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

LA VIDA SIEMPRE ME PARECIÓ MAS IMPORTANTE QUE LA ARQUITECTURA.
OSCAR NIEMEYER



MARCO TEORICO

En la actualidad el estar en forma no es un hábito o una necesidad propia de la sociedad moderna, ya que esto se remonta desde tiempos antes de Cristo. Dio inicio como parte de ritos sagrados de las antiguas culturas y luego fue convirtiéndose en una manifestación de superioridad física y de habilidad. El fútbol es un deporte que reúne estas dos características, las cuales se albergan en un espacio que brinda a gran cantidad de personas gozar de un gran espectáculo deportivo, de vivir un drama colosal que imita la vida y los sueños de las personas.



Imagen 1 Futbol

La aparición del Deporte está ligada a la cultura del ocio. El Deporte es una aplicación voluntaria del ejercicio físico cuyo fin primordial es la supervivencia. El Deporte, según las evidencias antropológicas que existen sobre él, nace en una estrecha relación con el juego y la danza, aunque en sí mismo su nacimiento figura como un sustituto del conflicto y la competición. Cada comunidad primitiva creó sus juegos y sus danzas ligados al ritual religioso, pero también tenían mucho que ver con la Historia del Espectáculo. El juego y la danza eran expresiones simbólicas que representaban a los jugadores y los dominantes, pero la participación alcanzaba a los espectadores, encantados por la magia de los movimientos inútiles.

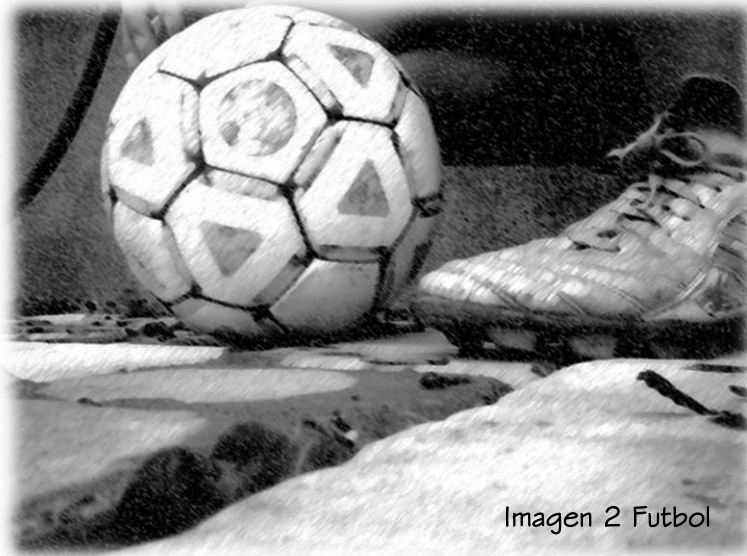


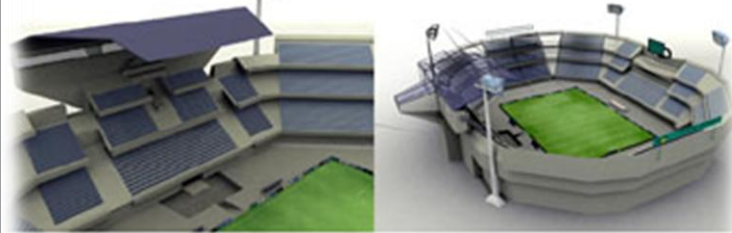
Imagen 2 Futbol

En la actualidad casi todas las variantes deportivas son modificaciones de usos deportivos antiguos que han viajado con la historia: el polo y el jockey sobre hierba eran juegos tradicionales del Punjab; el tenis está emparentado con el frontón jugado con raqueta; el juego con una pelota procede de prácticas de juego colectivo con balón que sirve de punto de partida tanto al fútbol, como al rugby, como al fútbol americano. Hay que desterrar la creencia de que los hechos históricos y sociales surgen espontáneamente de una generación anterior. Cualquier descubrimiento científico se fundamenta en otros previos. La actual morfología de los usos sociales, los deportes por ejemplo, se debe a modificaciones y adaptaciones de formas preexistentes.⁸

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (C.D.A.G.) es la institución que ha realizado una serie de esfuerzos para organizar la actividad deportiva en Guatemala, esto se puede apreciar a partir de los primeros intentos hechos en 1,931 cuando se formó la "liga deportiva de Guatemala". Desde ese año, la organización del deporte en Guatemala ha tomado varias formas con distintos grados de intervención estatal, hasta llegar a la situación actual.

El deporte y la recreación juegan un papel muy importante en la vida del hombre, es por ello que se creó el lema de "deporte para todos, que es la práctica deportiva que va dirigida a toda la población en general y es toda actividad física que se ejecuta libremente utilizando gestos deportivos con el propósito de obtener satisfacción de un mejor rendimiento o mejoramiento físico, pero sin ánimos de competencia".⁹

Imagen 3 Tipologías de Estadios



Fuente: www.tipologiadeestadios.com

Imagen 4 CDAG



Fuente: www.cdag.com

⁸ <http://www.vespito.net/mvm/intdep.html>

⁹ MENDOZA LEIVA, JESSICA. "CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO, CUILAPA SANTA ROSA" TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, OCTUBRE 1994 P.

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala es la entidad rectora del deporte federado en el ámbito nacional, con personería jurídica, patrimonio propio, con domicilio en el departamento de Guatemala y sede en la ciudad capital, apolítica y sin discriminación del color, sexo, religión, motivos de raza, nacionalidad, posición económica y social.¹⁰

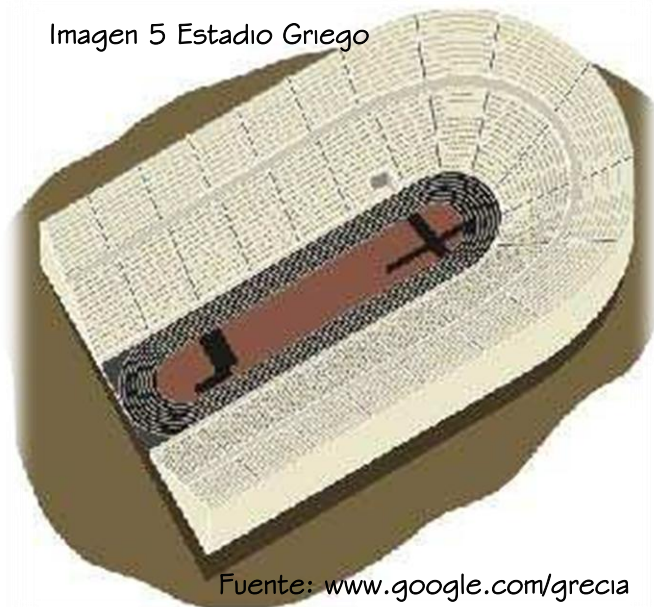
En cuanto a la práctica del fútbol el estadio ha constituido desde tiempos antiguos, parte importante en la arquitectura de una ciudad, así como un elemento primordial en el desarrollo tecnológico de los pueblos que son capaces de construirlos. Su punto de partida se dio en Grecia, ya que es aquí donde aparecen junto a las Olimpiadas en el 776 a.C. evento que a partir de ahí se realizaría cada cuatro años.

El estadio griego posee forma de U, en donde el lado recto es la línea de salida, para posteriormente llegar a la meta en el lado opuesto. Los estadios no poseían una longitud estándar, por lo cual su longitud variaba; también se puede apreciar que imitaron su tipología del teatro por lo cual buscaron sitios que poseían topografía y desniveles pronunciados para ubicarlos, ya que con esto obtenían una inclinación y buena visibilidad para los espectadores de forma natural.

Por otra parte también se construyeron estadios sobre el nivel del terreno con la diferencia de que aquí hundían un poco el área de actividad para facilitar la visibilidad del espectador.

Cabe señalar que lo más importante de estos estadios es la forma en la cual se relacionaban con su entorno natural, ya que su arquitectura no contrasta con el paisaje, sino que se entremezcla con él casi sin confrontación.

Imagen 5 Estadio Griego



Fuente: www.google.com/grecia

¹⁰ CONFEDERACIÓN DEPORTIVA DE GUATEMALA, "RESUMEN DEL DIAGNOSTICO DEL PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE" GUATEMALA 1988.

Posteriormente en Roma, el estadio es convertido en anfiteatro, cuyo objetivo principal era el de albergar espectáculos de gladiadores y combates sangrientos entre hombres y bestias. La forma de los estadios romanos, no es más que el resultado de la unión de dos teatros griegos en forma de elipse, mas tarde construyeron edificios de tal magnitud que dejo de tener sentido el uso de desniveles naturales en el terreno ya que construyeron tanto los asientos como sus alzas, de madera primeramente y luego en piedra y concreto.

El Coliseo romano es el más grande ejemplar de los estadios construidos con ésta tipología, el cual logra un flujo casi perfecto entre la belleza y el arte combinado con la tecnología y la razón, el cual hasta nuestros días ha sido superado pocas veces. Su periodo de construcción duro 12 años, dando inicio en el año 70 d.C.

Contaba con 189 mts de largo y 155 mts de ancho y una capacidad para 48,000 personas, todas ellas con suficiente y buena visibilidad. Había 80 arcos que servían para ingresar a los tres primeros niveles, con esta configuración en sección se solucionó el problema más común en un estadio que es el de formar una buena línea de visibilidad para todos los espectadores, tener una estructura capaz de soportar sus propias cargas y las del público en su máxima capacidad, con arcos de tamaños proporcionales a la cantidad de asientos, partiendo de los más grandes en la base hasta los más estrechos en la corona; además se logró tener el espacio suficiente en sus corredores para evacuar los grandes volúmenes de personas asistentes en pocos minutos.

En el Medievo con la adopción del cristianismo por parte del Imperio Romano y su subsiguiente herencia al resto de Europa, el interés de la sociedad se torna hacia la religión, con lo cual la arquitectura no hizo otra cosa más que la de seguir el paso de la cultura, levantando templos e iglesias en lugar de grandes edificios para el entretenimiento y la diversión.

Imagen 6 Coliseo de Roma



Fuente: www.google.com/grecia

Imagen 7 Coliseo de Roma



Fuente: www.google.com/grecia



Imagen 8 Iglesia de Santa María del Fiore

Los estadios de la época romana se censuraron y se reutilizaron de distintas maneras, ya sea como asentamientos de viviendas o mercados, muchos otros fueron simplemente derribados. Durante esta época la sociedad pierde interés por el deporte por lo que no fue necesaria la construcción de estructuras permanentes que sirvieran para su práctica. Surgen muchos deportes nuevos, entre los cuales se encuentra el tenis y versiones muy primitivas del fútbol, en las principales ciudades de Francia e Inglaterra, pero no obtienen un éxito masivo.

Durante el Renacimiento junto al nuevo interés por el arte y la cultura antigua, surge también el interés de las nuevas masas por los espectáculos y el entretenimiento. Con ello el deporte se transforma de manera drástica en Inglaterra, donde es practicado en abundancia por las elites en las universidades, con lo cual el deporte se regula y es así como da inicio la estadística deportiva y su difusión en medios de comunicación masivos.

En primer lugar es llevado al teatro el espectáculo y la diversión, pero en versiones populares, posteriormente el apetito por el entretenimiento se torna más ambicioso y con la ayuda de las nuevas tecnologías se logra proveer de edificios singulares.



Imagen 9 Ciudad Medieval de Carcassonne



Imagen 10 Deporte en Inglaterra



Imagen 11 Estadio en Portsmouth



Imagen | 2 Pallazo Dello Sport. Roma, Italia

Posteriormente es durante el Siglo XX que los estadios se tornan cada vez más exquisitos y magnificentes, claro ejemplo de ello son los peculiares Pallazo Dello Sport y el Pallazeto Dello Sport en Roma, Italia, que son edificios cubiertos utilizados para la práctica de otros deportes olímpicos, además del fútbol. Son un legado muy significativo de la Olimpiada de 1960, ambos son de forma circular y no poseen columnas en el medio, combinan belleza y funcionalidad a la vez, el ingeniero estructural de ellos fue Pier Luigi Nervi.



Imagen | 3 Pier Luigi Nervi



Imagen | 4 Pallazeto Dello Sport. Roma, Italia

MARCO CONCEPTUAL

RECREACIÓN:

Proviene del latín *recreáre* y es toda actividad a la que se dedica el individuo, de manera voluntaria dentro de su tiempo libre.

DEPORTE:

Conjunto de actividades físicas que el ser humano realiza con intención lúdica o competitiva. Los deportes de competición, que se realizan bajo el respeto de códigos y reglamentos establecidos, implican la superación de un elemento, ya sea humano (el deportista o equipo rival) o físico (la distancia, el tiempo, obstáculos naturales). Considerado en la antigüedad como una actividad lúdica que redundaba en una mejor salud, el deporte empezó a profesionalizarse durante el siglo XX.¹¹

ESPACIOS DEPORTIVOS:

Denominamos espacios deportivos a todo lugar o centro de entrenamiento utilizado para practicar alguna actividad deportiva.

COMPLEJOS DEPORTIVOS:

Son aquellos espacios deportivos que cuentan con instalaciones para la celebración de varios deportes a la vez, como fútbol, baloncesto, natación, béisbol, gimnasia, karate, etc. están equipados para satisfacer las necesidades tanto de los jugadores como de los aficionados, cuentan con áreas de apoyo básicas como servicios sanitarios y vestidores.

VILLAS DEPORTIVAS:

Son aquellas áreas en donde aparte de tener lo necesario para realizar cualquier tipo de deporte también cuentan con un área específica para que el deportista pernocte y se alimente dentro de la misma villa, tenemos muy pocas en Guatemala, estando ubicados en los departamentos de Huehuetenango, San Marcos, Salamá.

GIMNASIOS:

Se trata de aquella instalación deportiva utilizada para deportes bajo techo, como baloncesto, voleibol, fútbol sala, etc., cuenta con infraestructura básica para servicio de los jugadores y los aficionados.

ESTADIOS:

Existen dos tipos de ellos: los estadios para competencias de fútbol y los estadios para competencia de béisbol, los cuales deben contar con la infraestructura básica para el servicio tanto de los jugadores como de los aficionados. En ellos se realizan competencias tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

FÚTBOL:

Debido a la gran popularidad que este deporte ha alcanzado en el mundo, los estadios son construidos en muchos casos con la idea de albergar de manera exclusiva este deporte, con lo cual se perjudica la práctica de otros deportes en el mismo escenario. En algunas partes de Europa los estadios son construidos a partir de fondos públicos por lo que son utilizados por diferentes clubes deportivos, salvo algunas excepciones, como por ejemplo España e Inglaterra donde los clubes son en su mayoría, propietarios de los estadios que utilizan.

FÚTBOL EN GUATEMALA:

La civilización maya que ocupó grandes explanadas de nuestro territorio actual, practicaba el tradicional Juego de Pelota, por lo cual una mirada profunda al mismo se hace indispensable.

El Juego de Pelota se encontraba presente en cada uno de los centros más importantes de la civilización maya, debido a su carácter religioso muy importante. Aquí se recrea el acontecimiento trascendental del movimiento de los astros; en donde los contendientes representan las fuerzas opuestas al universo de cuya pugna surge la existencia.

El patio se delimita por dos muros paralelos que simbolizan el universo, los anillos representan los puntos donde sale y se pone el sol, jugando por ello de norte a sur, el punto o marcador central representa el lugar donde el sol sacrifica a la luna y las estrellas, el ir y venir de la pelota representa la trayectoria de los astros en el firmamento. En algunas ilustraciones se representa a los mismos dioses en el juego de pelota, como una representación del enfrentamiento interminable entre el bien y el mal.

DEPORTE EN SAN JUAN COMALAPA:

El deporte a nivel local en el municipio, es un claro reflejo de la actual situación a nivel nacional, ya que se evidencia el poco alcance que los programas del Ministerio de Cultura tiene para con éste.

FÚTBOL EN SAN JUAN COMALAPA:

En la comunidad el principal deporte que practican es el futbol. Es poseedor de dos ligas y 20 equipos municipales, entre los más conocidos se encuentran el club Independiente, Sensación y Asociación Deportiva Rafael Álvarez (ADRA).

CAPITULO III MARCO CONTEXTUAL

A LOS HOMBRES FUERTES LES PASA LO QUE A LOS BARRILETES; SE ELEVAN CUANDO ES MAYOR EL VIENTO QUE SE OPONE A SU ASCENSO.

JOSÉ INGENIEROS



CONTEXTO GENERAL



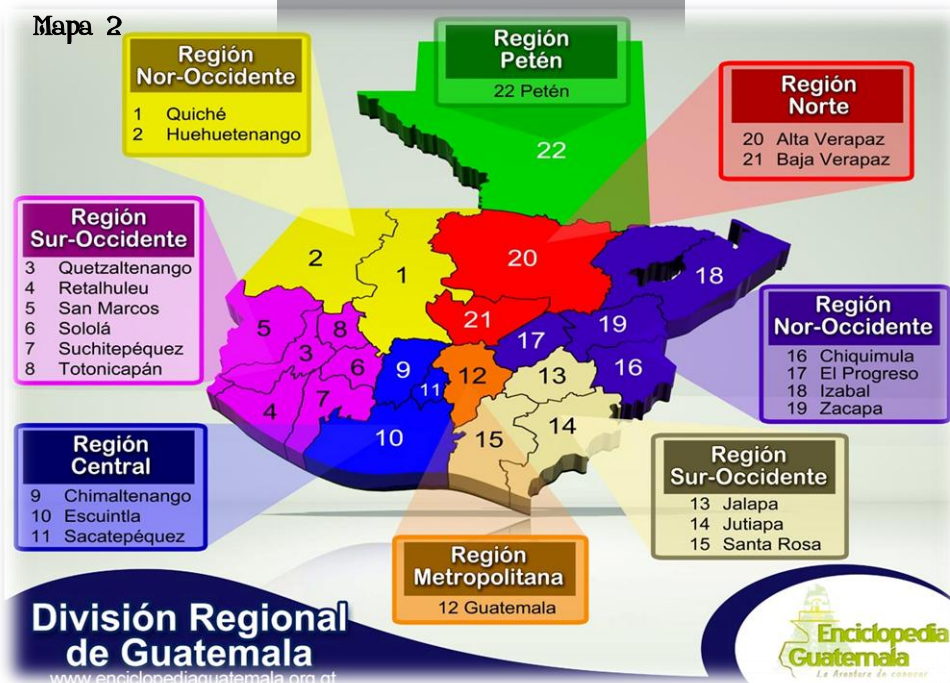
Guatemala, país que fue sede del antiguo Imperio Maya, se encuentra ubicada en América Central y al igual que los demás países centroamericanos es recorrida por la cordillera ístmica de noroeste a suroeste.

Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 km². Su territorio políticamente se divide en 22 departamentos y el conjunto de todos ellos conforman los 332 municipios.

El Decreto 70.86 del Congreso de la República, del 17 de diciembre de 1,986, los agrupa en ocho regiones clasificadas por su homogeneidad en características de clima, producción, etnología, etc.

Guatemala está integrada por una sociedad dividida en grupos sociales y culturales, distintos: mayas, garífunas, xincas y ladinos, se establece que la población guatemalteca asciende a un aproximado de 12,000,000 de habitantes. Con un crecimiento poblacional del 2.9% y una densidad poblacional de 103 hab. /km². Según datos del censo del año 2002.¹²

CONTEXTO REGIONAL



Región: “La delimitación territorial de uno o más departamentos que reúnen similares condiciones geográficas, económicas y sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que subsidiariamente con la administración pública participen sectores organizados de la población”.¹³

La Región Central poseedora de altas montañas, se encuentra ubicada a unos 1,500m SNM, lo cual le proporciona un clima templado a pesar de su latitud tropical. La cordillera central divide al país en dos cuencas hidrográficas: la del Pacífico que posee ríos cortos y poco caudalosos, y la del Atlántico que cuenta con ríos mucho más largos y más caudalosos.

Está comprendida por los departamentos: Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla, su extensión territorial es de 7,089 km², de los cuales 1,979 le corresponden al departamento de Chimaltenango¹⁴, lo cual representa el 27.92% del área total de la región y el 1.82% a nivel nacional.

La población total de la Región Central es de 1, 170,635, de los cuales 427,601, habitantes corresponden al departamento de Chimaltenango, lo cual representa el 36.52% del área total de la Región y el 3.76% a nivel nacional.¹⁵

¹³ SEGEPLAN 2000

¹⁴ DICCIONARIO MUNICIPAL DE GUATEMALA.2001. PP. 35, 63,181

¹⁵ INE Op.citp.

CONTEXTO DEPARTAMENTAL

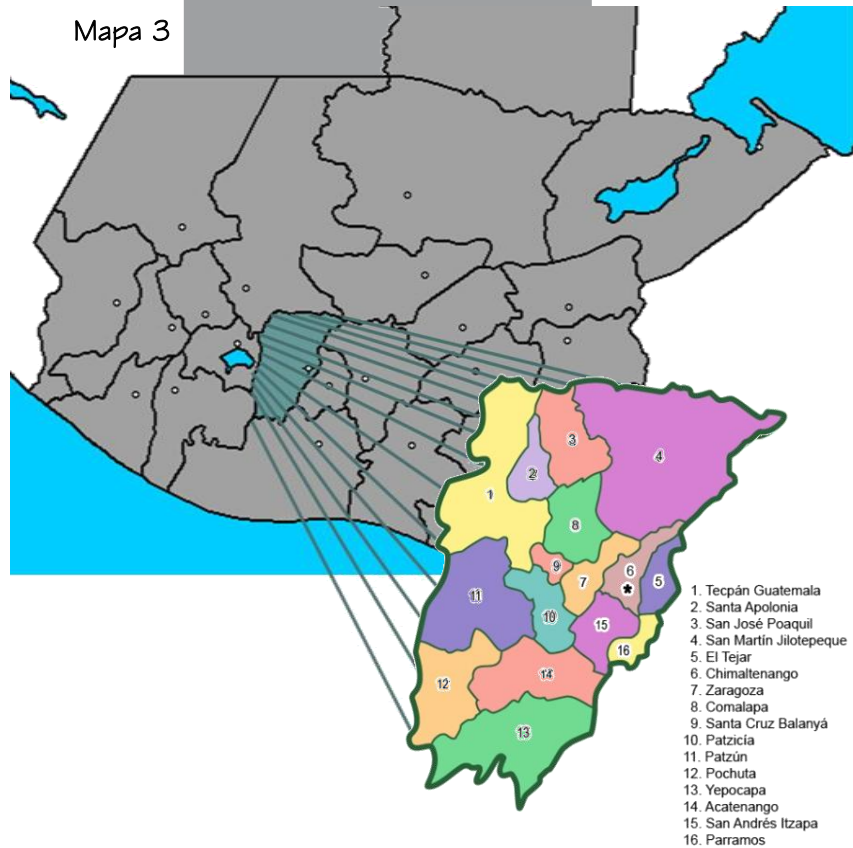
El Departamento de Chimaltenango es atravesado por la Sierra Madre de oriente a poniente, lo que le da un carácter montañoso. Es poseedor de clima templado-húmedo, con notables variaciones debido a la orografía e hidrografía del departamento.

Chimaltenango cuenta con un total de 427,601 habitantes, posee una densidad de 82 hab. /km². Su principal fuente de riqueza es la agricultura. Su posición geográfica es: Latitud 14°39'20";

Longitud 90°49'20". La temperatura máxima alcanzada es de 24.8 grados centígrados. Geográficamente limita al Norte con Quiché y Baja Verapaz, al Este con Guatemala y Sacatepéquez, al Sur con Escuintla y Suchitepéquez y al Oeste con Sololá.

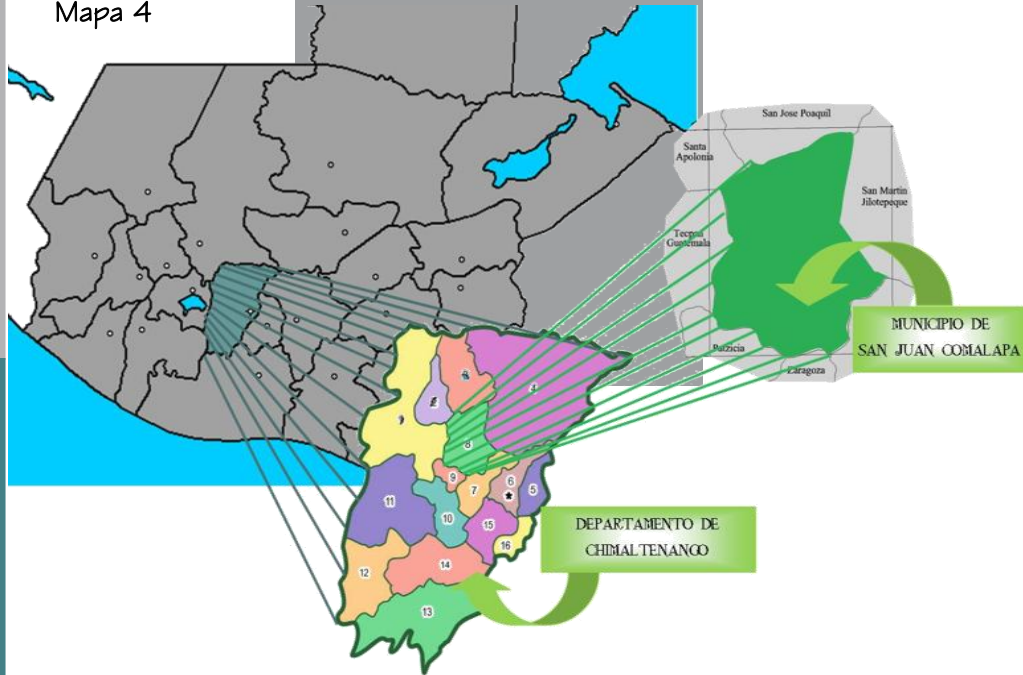
Administrativamente se divide en 16 municipios los cuales son: Chimaltenango, San Juan Comalapa, Santa Cruz Balanyá, Patzicía, Zaragoza, San Andrés Itzapa, Parramos, El Tejar, San Martín Jilotepeque, San José Poaquil, Santa Apolonia, Tecpán Guatemala, Patzún, Pochuta, Acatenango, San Pedro Yepocapa.

Mapa 3



CONTEXTO MUNICIPAL

Mapa 4



Antecedentes Históricos y Socio-Culturales

San Juan Comalapa es un pueblo que fue fundado en el siglo XVI y durante el periodo indígena fue conocido con el nombre kaqchikel de Chixot que significa *en o sobre el comal*; de chi = locativo y xot = comal, aunque no en su ubicación actual.

Durante la época precolombina el área perteneció a la región de Sacatepéquez, lugar en el cual se asentaba el reino cackchiquel, y que a cuyos habitantes se les llamo Aychicoles, que significa “de noble estirpe” quizás por reconocer desde entonces sus inquietudes culturales y artísticas.

De acuerdo a las crónicas indígenas y españolas de la época de la conquista, los españoles establecieron en Comalapa su cuartel general, por lo que los cackchiqueles se situaron en las montañas cercanas al Ruya ‘al Xot, para la defensa.

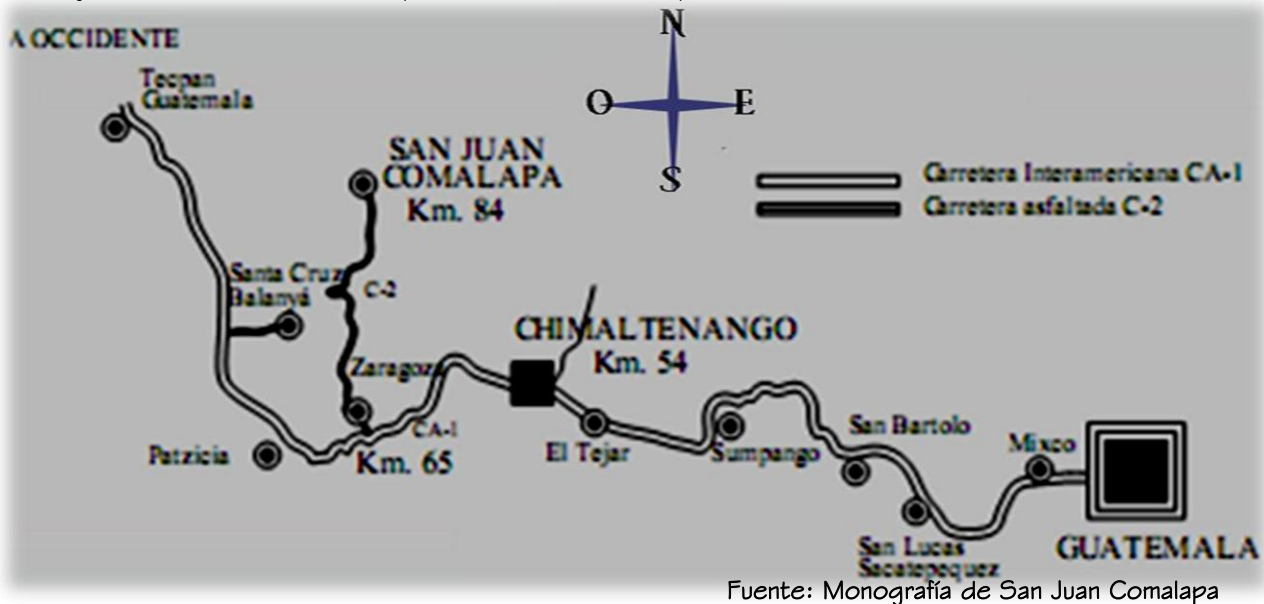
Pedro de Portocarrero fue el que se encargó de la pacificación del área, y que la abandono en el año 1527. El Fraile Franciscano Diego de Alva por el año de 1541 fundó San Juan Comalapa y cambó el nombre en kaqchikel por el náhuatl que, suavizado y traducido al español, es el actual: COMALAPA. Transcurridos unos seis años, en 1547, Comalapa fue trasladado a su actual ubicación. En 1549 el pueblo de San Juan Comalapa es trazado y encomendado a Juan Pérez Dardon, quien fue alcalde de la ciudad de Santiago.

Es importante mencionar, que durante el período hispánico, por haber sido puesto el poblado bajo la advocación de San Juan se le designó como **San Juan Comalapa**.

En 1836 al hacerse la división político administrativa del estado de Guatemala, Comalapa quedo como cabecera de circuito, adscrita al distrito de Sacatepéquez, con jurisdicción sobre Santa Apolonia, Tecpán Guatemala, Patzún, el Molino, Santa Cruz Balanyá y San Martín Jilotepeque. Más tarde en 1839 cuando el territorio de Guatemala se dividió en departamentos y distritos, Comalapa pasó a formar parte del departamento de Chimaltenango con la categoría de pueblo y curato.

En el año 1976 un terremoto sacudió a la República de Guatemala, dejando al poblado de Comalapa en ruinas, ya que la mayoría de casas eran de adobe. La catástrofe cobró la vida de más de 3,200 personas, más de 5,000 heridas y el 90% de viviendas dañadas; el llanto y la desesperación fue el sentir de aquellos momentos trágicos, además un importante símbolo del poblado, la Iglesia sufrió muchos daños en su estructura, por lo que se decidió edificar una nueva a la par de esta.

Imagen 15 Ubicación del Municipio de San Juan Comalapa



Fuente: Monografía de San Juan Comalapa

Ubicación:

El municipio de San Juan Comalapa tiene una extensión territorial de 76 km². aproximadamente, su municipalidad es de 2º categoría, nombre geográfico oficial: Comalapa. Se encuentra ubicado a 27 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y a 82 kilómetros de la ciudad capital. Se encuentra rodeado por profundos barrancos y su área rural es bastante quebrada.

Imagen 16 Vista Aérea del Municipio de San Juan Comalapa



Fuente: Monografía de San Juan Comalapa

Mapa 5



Colinda al Norte con San José Poaquil y San Martín Jilotepeque, al Este con San Martín Jilotepeque, al Sur con Zaragoza, Santa Cruz Balanyá y Chimaltenango al Oeste con Tecpán, Santa Apolonia, San José Poaquil y Santa Cruz Balanyá. El municipio es poseedor de doce aldeas y diez caseríos. El área Urbana es conformada por la cabecera municipal, el área peri urbana comprende a ocho caseríos, dos colonias y un barrio; por último, el área rural está comprendida por la totalidad de aldeas y dos caseríos.

Aspectos Climáticos:

Su clima es templado y frío, la temperatura media es de 17.5 grados centígrados, la máxima 23.25 grados centígrados y la mínima es de 10.75 grados centígrados. En los meses de diciembre y enero la temperatura puede bajar a 2 grados centígrados, y en abril puede subir a 27 grados centígrados.

Imagen 17 Vista desde el Mirador de



Fuente: Monografía de San Juan Comalapa

Los vientos predominantes tienen una orientación Noreste variando entre los 16 y 23 Km. /hrs. Las lluvias suelen presentarse de mayo a octubre con una precipitación promedio de 1,000 mm anuales. Es poseedor de una nubosidad que se encuentra a alrededor de 5 octas en cielo cubierto así mismo la humedad relativa varía entre 67% al 84% como máximo, siendo alrededor del 77% el promedio anual.

Imagen 18 Topografía e Hidrografía



Fuente: Monografía de San Juan Comalapa

Topografía e Hidrografía:

Posee un territorio generalmente accidentado, aunque con grandes planicies y elevaciones cultivables, entre estas los cerros: Xecupilar, Sarimá, Oxi Cruz y Cerro de Guadalupe. Riegan su suelo el Río Pixcayá que es el principal y las quebradas Xetonox, Chixot, Usbanquej, los Pelados, Quisaá, Quiniyá, Chimiyá, el Coloyá, El Quemayá, El meq'en ya', Palima y Caneyá que se acrecientan en invierno.

Población:

El municipio de San Juan Comalapa en el censo de 2,002 registra una población total de 35,441 habitantes; 18,192 son de sexo femenino y 17,249 son de sexo masculino. Del 100% de habitantes el 97.22% representan a los indígenas y el 2.78% representan a los ladinos; 14,925 viven en el área urbana y 20,516 en el área rural.¹⁶

La tasa de crecimiento de la población del municipio es de 3.5 por ciento anual y tiene una densidad de 515 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2002.¹⁷

Imagen 19 Pobladores de San Juan Comalapa



Fuente: Monografía de San Juan Comalapa

En el censo poblacional, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística – INE-, del Departamento de Chimaltenango, se puede observar que San Juan Comalapa es el quinto municipio más poblado, después de Chimaltenango (cabecera departamental), Tecpán, San Martín Jilotepeque y Patzún.

¹⁶ INE, XI Censo ,2002

¹⁷ SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLAN), CON BASE EN LAS PROYECCIONES DE POBLACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE).

Imagen 20 Escritura en
Kaqchikel



Idioma:

La población indígena es de origen kaqchikel, cuya Lengua hablan entre sí, además del español; el núcleo familiar consta en promedio de cinco miembros, pero hay familias numerosas. El índice de analfabetismo es uno de los menores del departamento. Sus habitantes se distinguen por ser generalmente laboriosos, de sanas costumbres, dedicados en su gran mayoría al cultivo de la tierra; algunos poseen gran habilidad y vocación para la industria del tejido y otros tienen innata afición e inspiración por las bellas artes y las letras.

Actividad Económica:

La mayoría de sus habitantes se dedican a la agricultura. Las personas que no cuentan con tierra propia para cultivar, se emplean como mozos agrícolas o emigra estacionalmente a otros pueblos en pequeñas ventas típicas y otra mínima parte a las costas. La agricultura además de ser una fuente de ingresos, es fuente de subsistencia, debido a que se cosecha maíz, frijol, haba, papa y otras hortalizas.

Una característica que sobresale del municipio es su producción artesanal, la cual es de gran aprecio en el ámbito nacional e internacional, existiendo un 19% que se dedican a la elaboración de textil y el arte de la pintura u otras actividades comerciales. Es común la venta de algunas telas típicas confeccionadas por parte de las mujeres, ya que cuentan con un diseño original y gran combinación de colores.

Imagen 21 Vendedoras del Mercado de San Juan Comalapa



Fuente: Monografía de San Juan Comalapa



Imagen 22 Traje Típico de San Juan Comalapa

Agricultura:

Comalapa posee un tipo de suelo que es apto para pastos y bosques. Los principales cultivos son: maíz, frijol, trigo, haba, hortalizas (arveja china, brócoli, zanahoria, etc.), flores y algunas frutas.

La milpa es el cultivo más importante, debido a que se cultiva maíz amarillo, el cual es el preferido y el que obtiene los mejores precios y maíz negro. El trigo y otros productos son destinados al autoconsumo y al intercambio.

Religión:

La religión predominante es la cristiana católica, ya que tiene más arraigo y tradición, contando con dos templos Mayores que son: El Parroquial Sagrado Corazón de Jesús y el de San Juan Evangelista, también se encuentran los templos coloniales de San Juan, el Calvario y el de Nuestra Señora de Guadalupe, mientras que la iglesia evangélica posee el Templo Bethlehem, Elim. Y varias sectas en la población y otras en el área rural del municipio.

La mayor actividad religiosa, se concentra en la cabecera Municipal.

- 1) Principales actividades religiosas
- 2) La celebración de la Semana Santa.
- 3) El día de San Bernardino
- 4) La Feria Patronal a San Juan Bautista.
- 5) El día de los Santos
- 6) El día de la Virgen de Guadalupe.
- 7) La Navidad.

Hace algunos años se produjo una disputa de tipo religioso, el cual llevo a la construcción del templo que se ubica a al par de la Iglesia Colonial, conocida como San Juan Bautista. Se dice que existieron intereses políticos, lo cual encamino a la división entre las cofradías y la Acción Católica, la cual todavía existe en la actualidad.

Durante este período se perdieron los retablos de la Iglesia Colonial e innumerables piezas de gran valor para la cultura de Comalapa.



Imagen 23 Iglesia Colonial de San Juan Comalapa



Imagen 24 Vista: Iglesia Colonial de San Juan Comalapa e Iglesia Nueva de San Juan Comalapa



Imagen 25 Procesión en Honor a San Juan Bautista



Imagen 26 Puestos de las Vendedoras del Mercado de San Juan Comalapa

Actividades y Costumbres:

Los días de mercado son los martes, viernes y domingos. Son relevantes las actividades que se realizan en Semana Santa y en el día de la Fiesta Patronal, dedicada a San Juan Bautista el día 24 de Junio.

Las pinturas, la artesanía textil, los panitos de feria, los dulces típicos y las franjas rojas horizontales del güipil de las mujeres son los símbolos que caracterizan a sus habitantes.



Imagen 27 Mujeres con Traje Típico de San Juan Comalapa

Artesanías:

La producción artesanal es variada, constituye una fuente en crecimiento. Tienen gran tradición los productos textiles y la jarcia, siendo algunos tan apreciados que tienen demanda nacional e internacional. Según el censo artesanal de 1978, Comalapa registro 669 establecimientos artesanales, contándose con un 17.5%, siendo uno de los mayores del departamento. Además se realizan trabajos en madera, desde muebles hasta instrumentos musicales. Trabajan metales, cuero y cerería a menor escala.



Imagen 28 Artesana Marta Olegaria Oxlaj

Manifestaciones Artísticas y Culturales:

El municipio cuenta con un gran legado artístico y cultural. En la música cuentan con gran cantidad de compositores, destacándose entre ellos el maestro Rafael Álvarez Ovalle, autor de la música del Himno Nacional de Guatemala.

En la plástica se destacan asimismo pintores de fama internacional, como Andrés Curruchiche, célebre pintor primitivista (naif). En 1930 se inicia pintando imágenes y esculpes. En 1951 expone en la galería Arcada de la ciudad de Guatemala y en 1959 en San Francisco, California. Se le unieron otros pintores llegando a formar en la actualidad ocho galerías en las que exponen unos 50 pintores.

Debido a este movimiento Comalapa es denominada “La Florencia de América”, llamada así por la gran cantidad de artistas que posee el municipio.

En el poblado existe el Centro Cultural Rafael Álvarez Ovalle, donde se inicia en actividades artísticas a la comunidad.



Imagen 29 Feria de Comalapa

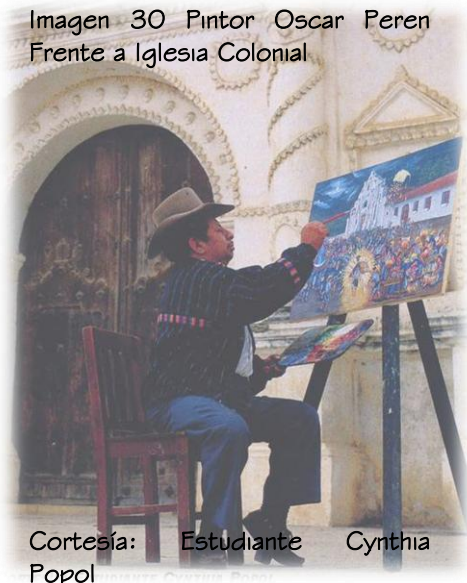


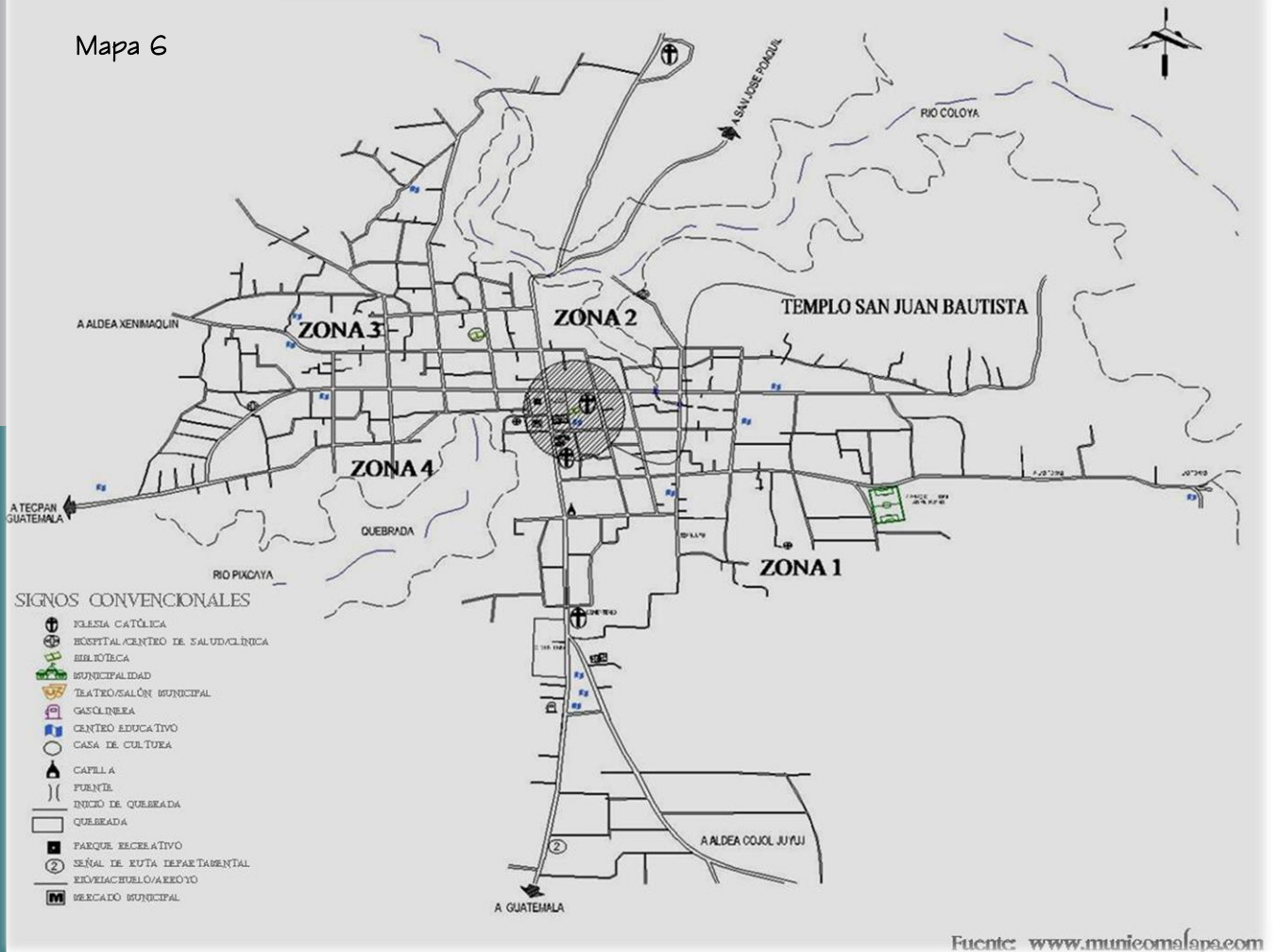
Imagen 30 Pintor Oscar Peren Frente a Iglesia Colonial

Cortesía: Estudiante Cynthia Popol



Imagen 31 Galería de Arte en San Juan Comalapa

Mapa 6



Fuente: www.municeomalapa.com

Turismo:

En la parte nordeste se encuentra ubicado un centro maya denominado Xecupila', el cual consiste en un altar ceremonial al que se le hacen ofrendas para la lluvia y el cultivo. Otro punto turístico es la Iglesia de Guadalupe, ubicada en el norte del poblado; esta Iglesia celebra su día con una feria el domingo luego del 12 de diciembre, además es un mirador excelente.

En el occidente se encuentra el nacimiento del río Pixcayá, donde se pueden realizar días de campo y campamentos. En todo el poblado se pueden encontrar galerías de arte y telares.

La Casa de la Cultura, Casa de Rafael Álvarez Ovalle, es un museo donde se exhiben objetos pertenecientes al maestro y cuadros primitivistas. Otro museo es la Iglesia Colonial de San Juan, donde se encuentran objetos de las diferentes cofradías que han estado en el municipio.



Imagen 32 Iglesia de Guadalupe

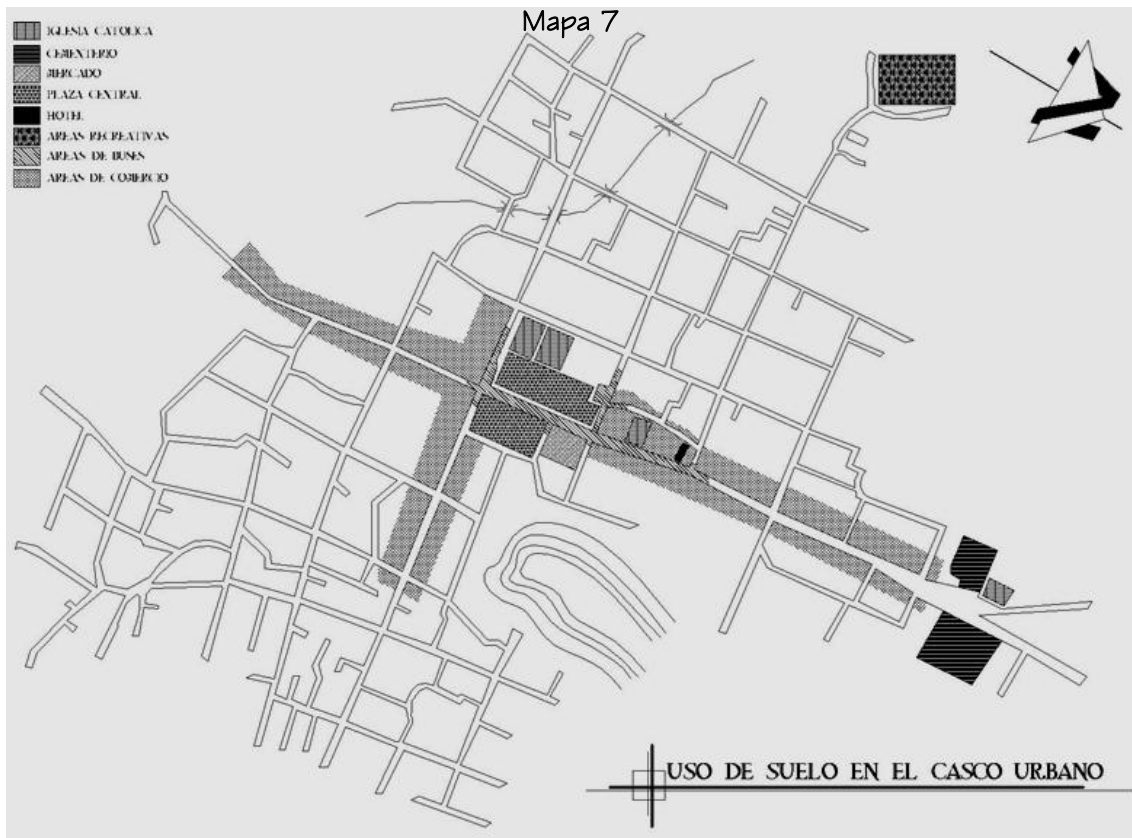
Imagen 33 Vista Aérea de Ingreso a San Juan Comalapa



Uso del Suelo:

La falta de planificación en el diseño urbano ha provocado una serie de conflictos a lo largo de la evolución del poblado, ya que se puede observar la carencia de áreas equipadas adecuadamente, así como la falta de sectorización por que se mezclan las áreas públicas con las privadas.

También presenta graves problemas de contaminación ambiental, ya que los botaderos de basura se encuentran próximos al casco urbano, además la red de drenajes es deficiente ya que estos deberían dragar en lugares más lejanos, asimismo se puede observar que estos se encuentran casi exclusivamente en las calles asfaltadas.



Actualmente el poblado carece de áreas verdes tanto de uso común como privadas. El área que fue destinada para cementerios se encuentra ubicada en la entrada principal al poblado, pero debido a que gradualmente el espacio de vivienda se ha ido extendiendo a sus alrededores se ha restringido la expansión del sacramental, así como también podría ser causante de enfermedades.

En el área central del poblado se cuenta con servicios de agua potable, electricidad y teléfono.

Vialidad:

Se accede desde la capital a través de la Carretera Interamericana, asfaltada a lo largo de sus 84 kilómetros.

Existen además otros caminos de comunicación intermunicipal, los cuales son de terracería, siendo los más importantes: Tecpán-Comalapa y San Martín Jilotepeque-Comalapa. En invierno se hace necesario usar un vehículo de doble tracción para transitar éstos caminos.

En el casco urbano existe gran cantidad de calles de terracería, las cuales poseen 6 metros de ancho por lo general, también existen callejones de 3 metros también de terracería, todos ellos utilizados para el paso tanto vehicular como peatonal.

La falta de señalización y de jerarquía entre calles y avenidas produce un caos vehicular, debido a que la mayoría de las calles son de doble vía y se carece de semáforos. Esto mismo causa temor en los peatones ya que deben caminar esquivando los vehículos en ambos sentidos, ya que las aceras existentes no son las adecuadas debido a que solo tienen un metro de ancho.

Áreas Recreativas:

Al realizar un recorrido por el poblado se puede observar que este sector es el que presenta mayor descuido ya que existe un déficit de áreas recreativas dentro del mismo. Se observa que dentro del casco urbano se encuentra ubicado el turicentro llamado Pacampo que cuenta con una piscina y área de mesas, éste se encuentra próximo al campo de fútbol.

Imagen 34 Ubicación del Municipio de San Juan Comalapa



Fuente: Monografía de San Juan Comalapa



Imagen 35 Calle de Ingreso a San Juan Comalapa



Imagen 36 Turicentro Pacampo

Existe también un Centro Recreativo de carácter privado, el cual se encuentra ubicado en el camino a la aldea Patzaj, y cuenta con una piscina y área verde. Para llegar a éste son 20 minutos en un vehículo de doble tracción.



En la Plaza Central está ubicada la única cancha de basquetbol pública, ya que existen otras 4 canchas de baloncesto pero estas se encuentran dentro de los establecimientos educativos. También en la Plaza Central está ubicada una cancha de voleibol que carece de graderíos. Los suelos de ambas canchas están hechos de torta de concreto.

Además se pudo determinar que el poblado no cuenta con ningún parque infantil, tanto dentro de los establecimientos educativos como en las áreas aledañas de la cabecera municipal que brinde recreación a los niños y sus familias, la cual se hace indispensable para el desarrollo social de los infantes.

El campo de futbol, llamado “Las Victorias”, es el único que se encuentra dentro del poblado; carece de drenajes, engramillado, graderíos, área de bancas y vestuarios, así como otras áreas de apoyo al mismo. Todo esto dio origen a la realización de esta tesis.

Imagen 38 Terreno de Juego del Campo Actual



Imagen 39 Vista desde Terraplén



Imagen 40 Vista del Campo Actual

CONTEXTO ECONOMICO

CUADRO 2

ANÁLISIS DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA			
Años	Guatemala	Chimaltenango	San Juan Comalapa
1994	2,477,200	87,301	8,354
Hombres	1,806,499	66,975	6,855
Mujeres	670,701	20,326	1,499
2002	3,463,397	137,221	11,838
Hombres	2,525,683	105,272	9,211
Mujeres	937,714	31,949	2,627
2009	4,205,117	173,693	13,286
Hombres	3,066,583	133,252	10,338
Mujeres	1,138,534	40,441	2,948

Fuente: Elaboración Propia en Base en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación realizados en el año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo.

CUADRO 3

ANÁLISIS DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, POR ACTIVIDAD ECONÓMICA AGRÍCOLA, ARTESANA Y PECUARIO					
Años	Agrícola	Pecuario	Artisanal	Comercio y Servicios	Total
1994	3,258	1,086	3,509	501	8,354
2002	4,617	1,539	4,972	710	11,838
2009	5,182	1,727	5,580	797	13,286

Fuente: Elaboración Propia en Base en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación realizados en el año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo.

CUADRO 4

INGRESOS MENSUALES POR FAMILIA DE SAN JUAN COMALAPA (AÑO 2009)		
Descripción	Cantidad	%
De Q 1.00 a Q 450.00	77	12
De Q 451.00 a Q 900.00	158	25
De Q 901.00 a Q 1,350.00	167	27
De Q 1,351.00 a Q 1,800.00	83	14
De Q 1,801.00 a Q 2,250.00	54	9
De Q 2,251.00 a Q 2,700.00	26	4
De Q 2,700.00 a Q 3.150.00	6	1
De Q 3,151.00 y mas	49	8
Total	620	100

Fuente: Elaboración Propia en Base a Entrevistas con Pobladores Aledaños a la Ubicación del Proyecto.

CUADRO 5

OCUPACIÓN Y SALARIOS DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO (AÑO 2009)		
Actividad	Cantidad	%
Miembros del poder ejecutivo, legislativo y personal directivo de la administración pública.	36	0.30
Profesionales, científicos e intelectuales.	123	1.04
Técnicos profesionales de nivel medio.	467	3.94
Empleados de oficina.	176	1.50
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados.	805	6.80
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros.	3,791	32.02
Oficiales, operativos y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios.	2,529	21.40
Operarios de instalaciones y maquinas y montadores.	290	2.40
Trabajadores no calificados.	3,612	30.50
Fuerzas armadas	9	0.10
Total	11,838	100

Fuente: Elaboración Propia en Base en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación realizados en el año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo.

CUADRO 6

GASTO MENSUAL POR FAMILIA (AÑO 2009)				
Descripción	Gastos Totales Mensuales (Q)	%	Gastos Promedio Familiar (Q)	%
Alimentación	357,275.00	56.30	576.00	56.30
Salud	44,350.00	6.99	72.00	6.99
Vestuario	60,767.00	9.59	98.00	9.59
Educación	69,109.00	10.90	111.00	10.90
Cable	4,850.00	0.76	8.00	0.76
Energía Eléctrica	55,083	8.68	89.00	8.68
Agua	7,645	1.20	12.00	1.20
Drenajes	1,793.00	0.28	3.00	0.28
Teléfono/casa	7,950.00	1.25	13.00	1.25
Celular	20,920.00	3.30	34.00	3.30
Extracción de Basura	538.00	0.08	1.00	0.08
Otros	4,266.00	0.67	7.00	0.67
Total	634,546.00	100	1,024.00	100

Fuente: Elaboración Propia en Base a Entrevistas con Pobladores Aledaños a la Ubicación del Proyecto.

CAPITULO IV MARCO JURÍDICO Y LEGAL

LA IMAGINACIÓN ES MAS IMPORTANTE QUE LA SABIDURÍA.

TADAO ANDO



A NIVEL INTERNACIONAL

LEYES A NIVEL INTERNACIONAL¹⁸:

La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, reunida en París en su 20.a reunión, el día 21 de noviembre de 1978, creó los siguientes artículos relacionados con el deporte internacional.

Artículo primero. La práctica de la educación física y el deporte es un derecho fundamental para todos

1.1. Todo ser humano tiene el derecho fundamental de acceder a la educación física y al deporte, que son indispensables para el pleno desarrollo de su personalidad. El derecho a desarrollar las facultades físicas, intelectuales y morales por medio de la educación física y el deporte deberá garantizarse tanto dentro del marco del sistema educativo como en el de los demás aspectos de la vida social.

1.2. Cada cual, de conformidad con la tradición deportiva de su país, debe gozar de todas las oportunidades de practicar la educación física y el deporte, de mejorar su condición física y de alcanzar el nivel de realización deportiva correspondiente a sus dones.

1.3. Se han de ofrecer oportunidades especiales a los jóvenes, comprendidos los niños de edad preescolar, a las personas de edad y a los deficientes, a fin de hacer posible el desarrollo integral de su personalidad gracias a unos programas de educación física y deporte adaptados a sus necesidades.

Artículo 2. La educación física y el deporte constituyen un elemento esencial de la educación permanente dentro del sistema global de educación

2.1. La educación física y el deporte, dimensiones esenciales de la educación y de la cultura, deben desarrollar las aptitudes, la voluntad y el dominio de sí mismo de cada ser humano y favorecer su plena integración en la sociedad. Se ha de asegurar la continuidad de la actividad física y de la práctica deportiva durante toda la vida, por medio de una educación global, permanente y democratizada.

2.2. En el plano del individuo, la educación física y el deporte contribuyen a preservar y mejorar la salud, a proporcionar una sana ocupación del tiempo libre y a resistir mejor los inconvenientes de la vida moderna. En el plano de la comunidad, enriquecen las relaciones sociales y desarrollan el espíritu deportivo que, más allá del propio deporte, es indispensable para la vida en sociedad.

2.3. Todo sistema global de educación debe atribuir a la educación física y al deporte el lugar y la importancia necesarios para establecer el equilibrio entre las actividades físicas y los demás elementos de la educación y reforzar sus vínculos.

Artículo 3. Los programas de educación física y deporte deben responder a las necesidades individuales y sociales

3.1. Los programas de educación física y deporte han de concebirse en función de las necesidades y las características personales de los participantes, así como de las condiciones institucionales, culturales, socioeconómicas y climáticas de cada país.

Estos programas han de dar prioridad a las necesidades de los grupos desfavorecidos de la sociedad.

3.2. Dentro de un proceso de educación global, los programas de educación física y deporte han de contribuir, tanto por su contenido como por sus horarios, a crear hábitos y comportamientos favorables a la plena realización de la persona humana.

3.3. El deporte de competición, incluso en sus manifestaciones espectaculares, debe seguir estando, según el ideal olímpico, al servicio del deporte educativo, del que es culminación y ejemplo, y ha de permanecer al margen de toda influencia de intereses comerciales fundados en la búsqueda de beneficios.

Artículo 4. La enseñanza, el encuadramiento y la administración de la educación física y el deporte deben confiarse a un personal calificado

4.1. Todo el personal que asuma la responsabilidad profesional de la educación física y el deporte debe tener la competencia y la formación apropiadas. Se ha de reclutar con cuidado y en número suficiente y el personal disfrutará de una formación previa y de un perfeccionamiento continuo, a fin de garantizar niveles de especialización adecuados.

4.2. Un personal voluntario, debidamente formado y encuadrado, puede aportar una contribución inestimable al desarrollo general del deporte y estimular la participación de la población en la práctica y la organización de las actividades físicas y deportivas.

4.3. Deberán crearse las estructuras apropiadas para la formación del personal de la educación física y el deporte. La situación jurídica y social del personal que se forme ha de corresponder a las funciones que asume.

Artículo 5. Para la educación física y el deporte son indispensables instalaciones y materiales adecuados

5.1. Deben preverse e instalarse el equipo y los materiales apropiados en cantidad suficiente para facilitar una participación intensiva y en toda seguridad en los programas escolares y extraescolares de educación física y deporte.

5.2. Los gobiernos, los poderes públicos, las escuelas y los organismos privados competentes deben aunar sus esfuerzos a todos los niveles y concertarse para planificar el establecimiento y la utilización óptima de las instalaciones, el equipo y los materiales destinados a la educación física y el deporte.

5.3. En los planes de urbanismo y de ordenación rural se han de incluir las necesidades a largo plazo en materia de instalaciones, equipo y material para la educación física y el deporte, teniendo en cuenta las posibilidades que ofrece el medio natural.

Artículo 6. La investigación y la evaluación son elementos indispensables del desarrollo de la educación física y el deporte

6.1. La investigación y la evaluación, en materia de educación física y deporte, deberían favorecer el progreso del deporte en todas sus formas contribuyendo a mejorar la salud y la seguridad de los participantes, así como los métodos de entrenamiento y las técnicas de organización y de gestión. De ese modo, el sistema de educación se beneficiará con innovaciones apropiadas para mejorar tanto los métodos pedagógicos como el nivel de los resultados.

6.2. La investigación científica, cuyas repercusiones sociales en esta materia no han de descuidarse, deberá estar orientada de modo que no se preste a aplicaciones abusivas en el terreno de la educación física y el deporte.

Artículo 7. La información y la documentación contribuyen a promover la educación física y el deporte

7.1. Reunir, suministrar y difundir informaciones y documentación relativas a la educación física y al deporte constituyen una necesidad primordial, así como, en particular, la difusión de informaciones sobre los resultados de las investigaciones y de los estudios de evaluación relativos a los programas, la experimentación y las actividades.

Artículo 8. Los medios de comunicación de masas deberían ejercer una influencia positiva en la educación física y el deporte

8.1. Sin perjuicio del derecho a la libertad de información, toda persona que se ocupe de algún medio de comunicación de masas ha de tener plena conciencia de sus responsabilidades ante la importancia social, la finalidad humanista y los valores morales que la educación física y el deporte encierran.

8.2. Las relaciones entre las personas que se ocupan de los medios de comunicación de masas y los especialistas de la educación física y el deporte deben ser estrechas y confiadas para ejercer una influencia positiva sobre la educación física y el deporte y para asegurar con objetividad una información documentada. La formación del personal responsable de los medios de comunicación de masas puede abarcar aspectos relativos a la educación física y al deporte.

Artículo 9. Las instituciones nacionales desempeñan un papel primordial en la educación física y el deporte

9.1. Los poderes públicos, a todos los niveles y los organismos no gubernamentales especializados deben favorecer las actividades físicas y deportivas cuyo valor educativo sea más manifiesto. Su intervención debe consistir en hacer aplicar las leyes y los reglamentos, prestar una ayuda material y tomar medidas de promoción, de estímulo y de control. Además los poderes públicos velarán por que se tomen disposiciones fiscales con miras a fomentar esas actividades.

9.2. Todas las instituciones responsables de la educación física y del deporte deben favorecer una acción coherente, global y descentralizada dentro del marco de la educación permanente, a fin de lograr la continuidad y la coordinación de las actividades físicas obligatorias, así como las practicadas espontánea y libremente.

Artículo 10. La cooperación internacional es una de las condiciones previas del desarrollo universal y equilibrado de la educación física y el deporte

10.1. Tanto los Estados como las organizaciones internacionales y regionales, intergubernamentales y no gubernamentales, en las que están representados los países interesados y que son responsables de la educación física y del deporte, deben atribuir a esas actividades un lugar más importante en la cooperación bilateral y multilateral.

10.2. La cooperación internacional debe inspirarse en móviles totalmente desinteresados para promover y estimular el desarrollo endógeno en este campo.

10.3. Por medio de la cooperación y la defensa de intereses comunes en la esfera de la educación física y el deporte, lenguaje universal por excelencia, los pueblos contribuirán al mantenimiento de una paz duradera, al respeto mutuo y a la amistad, y crearán de ese modo un clima propicio a la solución de los problemas internacionales.

Una estrecha colaboración, dentro del respeto de su competencia específica, de todos los organismos gubernamentales y no gubernamentales, nacionales e internacionales interesados contribuirá a favorecer el desarrollo de la educación física y el deporte en el mundo entero.

A NIVEL NACIONAL

LEYES DEL DEPORTE EN EL ÁMBITO NACIONAL¹⁹:

Algunas leyes de Guatemala consideran uno de sus componentes lo que atañe al deporte, entre ellos están:

Artículo 91:

Asignación presupuestaria del deporte: es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación y el deporte, para ese efecto se determinará una asignación privativa no menor del tres por ciento (3%) del presupuesto general de ingresos ordinarios del estado. De tal asignación el cincuenta por ciento se destinará al sector del deporte federado por medio de sus organismos sectores, en la forma que establezca la ley; veinticinco por ciento (25%) a educación física, recreación y deporte escolar; el veinticinco por ciento (25%) al deporte no federado.

Artículo 92:

Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado por medio de sus organismos rectores, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tiene personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrarios.

LEYES PARA LA REGULACIÓN DE ESPACIOS ABIERTOS PARA EL DEPORTE²⁰:

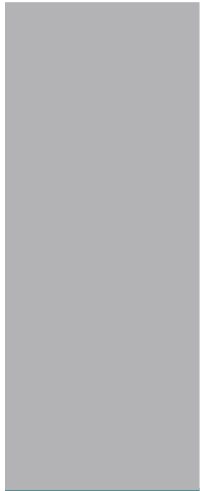
El reglamento del Artículo No. 85 de la Ley Orgánica del Deporte Inciso No. 2 establece: en todo parcelamiento cuya área sea mayor de 10,000 metros cuadrados se destinará terreno suficiente y apropiado para instalaciones y campos deportivos. La proporción será proporcional al área a parcelarse y se determinará atendiendo a la proporción de la población que se estime ocuparla. En todo caso el mínimo de esta proporción será en cinco por ciento del total de la superficie destinada a la venta.

CUADRO 7

PROPUESTA DE JERARQUIZACIÓN DE INSTALACIONES DEPORTIVAS A NIVEL NACIONAL

PRIMERA CATEGORÍA (1,000,000 HABITANTES EN ADELANTE)	
2	Estadios de futbol-atletismo para 5,000 espectadores
3	Estadios de futbol competencia para 10,000 espectadores
1	Estadio de beisbol para 5,000 espectadores
1	Estadio de softbol para 5,000 espectadores
1	Velódromo para 5,000 espectadores
2	Piscinas olímpicas para 3,000 espectadores
4	Gimnasios múltiples
1	Cancha de tenis
Instalaciones de uso permanente, administración y circulaciones	

CUARTA CATEGORÍA (30,000 a 49,999 habitantes)	
1	Estadios de futbol-atletismo para 2,500 espectadores
1	Campo de futbol competencia
2	Campo de futbol de entrenamiento
6	Canchas de baloncesto
4	Canchas de voleibol
2	Canchas de tenis
2	Gimnasios
1	Sala deportiva
1	Piscina de entrenamiento
Accesos, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas	

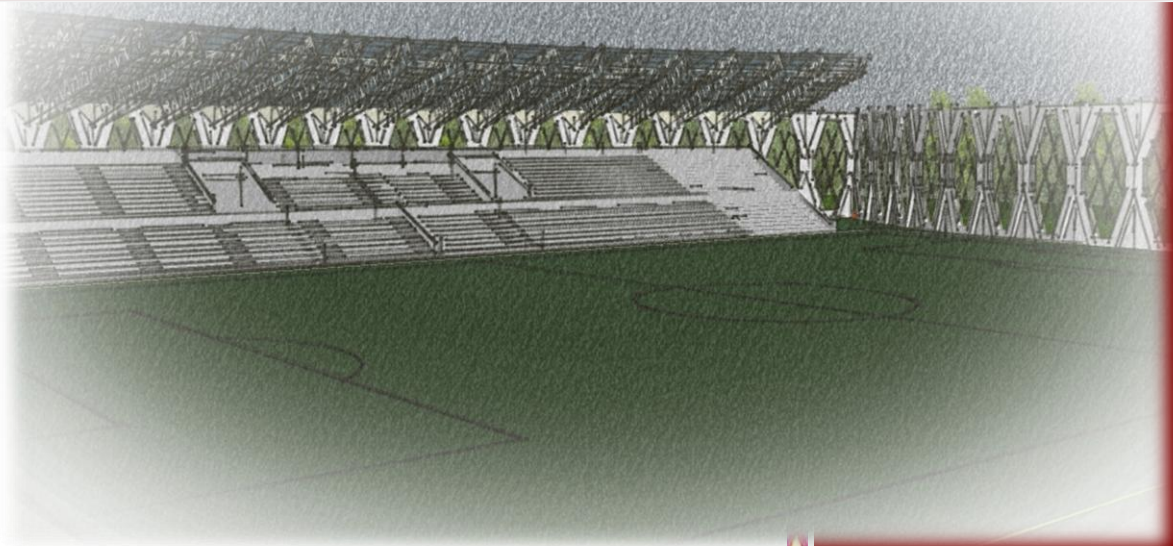


ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTEPEQUE

Cinthia Esmeralda Benavente García

CAPITULO V CASOS ANÁLOGOS

SOLO UNA COSA VUELVE UN SUEÑO IMPOSIBLE: EL MIEDO A FRACASAR.
PAULO COELHO



ESTADIO CEMENTOS PROGRESO (LA PEDRERA)

CASO ANALOGO NACIONAL

Imagen 41 Vista Aérea de los Accesos del Estadio Cementos Progreso



Este es un escenario multiusos, que se encuentra localizado en la 15 Avenida 28-00 Zona 6 de la Ciudad de Guatemala. El estadio fue inaugurado el 10 de noviembre de 1991, con el nombre original de La Pedrera, y cuyo propósito es el de continuar incentivando el desarrollo del deporte en los guatemaltecos.

Plano | Distribución del Complejo Deportivo Cementos



Tiene capacidad para un total de 17,000 espectadores sentados y posee además instalaciones para servicios deportivos y para el público; su cancha de fútbol cumple con las medidas reglamentarias de la FIFA para realizar juegos internacionales, que es de 105 mts. de largo y 68 mts. de ancho. Se observa también que posee pista de atletismo de tartán que fue la primera en Centroamérica.



Imagen 42 Vista Aérea del Estadio Cementos Progreso

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

Cinthia Esmeralda Benavente García

Cuenta con fácil acceso tanto peatonal, como por medio de bus o vehículo propio hacia sus instalaciones. Contando con una plaza principal y señalización claramente establecida para lograr una mayor seguridad de las personas.

Se observa que cuenta con cuatro localidades de graderíos, siendo estos: palco, tribuna, preferencia y general. Posee cuatro taquillas para el ingreso del público, las cuales son insuficientes para la capacidad del estadio; dos baterías de servicios sanitarios por localidad, cinco palcos VIP con catorce butacas, minibar baño privado y una televisión plasma, diez accesos o salidas de emergencia. La iluminación se realiza por medio de cuatro torres de luz y veintiún postes de luz en los alrededores.

Imagen 43 Graderíos con Espectadores



Imagen 44 Palco VIP



En el interior cuenta con cuatro vestidores con duchas incorporadas con la capacidad de albergar a cuatro equipos al mismo tiempo, un marcador electrónico, veinticinco parlantes, ubicados alrededor del estadio, que conforman el sonido ambiente; dos bancas para los equipos y cinco bancas para diferentes usos, dos fosas para salto largo, un espacio para lanzamiento de bala, una colchoneta para salto de pértiga y una colchoneta para salto de longitud.

Imagen 45 Vestidores



Sus instalaciones pueden adaptarse tanto para actividades deportivas, conciertos musicales u otros eventos masivos; los cuales pueden realizarse tanto de día como de noche ya que cuenta con iluminación artificial.



Imagen 46 Vista Pista Atlética y Terreno de Juego

Imagen 47 Vista Aérea de los Accesos del Estadio Santiago Bernabéu



Se encuentra ubicado en pleno Paseo de la Castellana; la arteria que divide en dos a la ciudad de Madrid en España, en el distrito de Chamartín de la Rosa.

Ocupa toda una manzana la cual es delimitada por el Paseo de la Castellana, y las calles de Concha Espina, Padre Damián y Rafael Salgado. Se inauguró el 14 de diciembre de 1947 tras tres años de obras.

Mapa 8



Mapa 9



El mejor medio de transporte; más rápido y cómodo, sobre todo en días de partido; es el transporte público, también varias líneas de autobuses tienen su parada a pie del Estadio. Además, el popular "Metro" tiene una estación desde la cual se puede llegar al estadio.



Imagen 48 Vista del Estadio Santiago



Imagen 49 Fachada del Estadio Santiago Bernabéu

Con una capacidad para 80,354 espectadores distribuidos en 4 localidades: Lateral Oeste, Lateral Este, Fondo Norte y Fondo Sur. Accediendo a ellas por medio de escaleras mecánicas, rampas y elevadores, los cuales se encuentran distribuidos en 4 torres que se ubican en las esquinas del estadio.



Imagen 50 Letrero de Ubicación dentro del Estadio



Imagen 51 Graderíos del Estadio Santiago



Imagen 52 Pasillos de Circulación del Estadio Santiago Bernabéu



Imagen 53 Vista de Graderíos con Espectadores

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

Cinthia Esmeralda Benavente García

CUADRO 8
SINTESIS DE LOS CASOS ANALOGOS

Instalaciones	Estadio Cementos Progreso	Estadio Santiago Bernabéu
Graderíos (Aforo)	17,000 personas	80,354 personas
Servicios Sanitarios	2 por localidad	4 por localidad
Parqueos	Para Publico Árbitros, Buses y Jugadores en un mismo sector	Para Publico Autoridades, Buses y Árbitros Separados por sectores y con diferente acceso.
Vestidores	4 con duchas incorporadas	2 con área de duchas, masajes y calentamiento
Taquillas	4	6 módulos de 5 ventanillas
Accesos a los graderíos (Gradas, Rampas, Elevadores)	Por medio de gradas en cada localidad.	4 torres con gradas y rampas 8 Ascensores Panorámicos 5 Escaleras Mecánicas
Accesos al Estadio	Peatonal y Vehicular 10 puertas de acceso	Peatonal y Vehicular 52 puertas de acceso
Localidades	4	4
Iluminación	4 Torres de luz	Ubicada en la cubierta
Otras instalaciones	Gimnasio Canchas alternas 2 Fosas para Salto Largo Lanzamiento de Bala Salto de Pértiga Salto de Longitud Pista de Atletismo Sala de Prensa Túnel de Jugadores Área de Bancas	Gimnasio Área de Medios Exposición de Trofeos Museo Oficinas Restaurantes Tiendas de Souvenirs Área para Cámaras de TV Área para Fotógrafos Zona Mixta Sistema Contra Incendios Túnel de Jugadores Banquillo y Zona Técnica
Salidas de Emergencia	Si	Si Señalización y Paneles Informativos

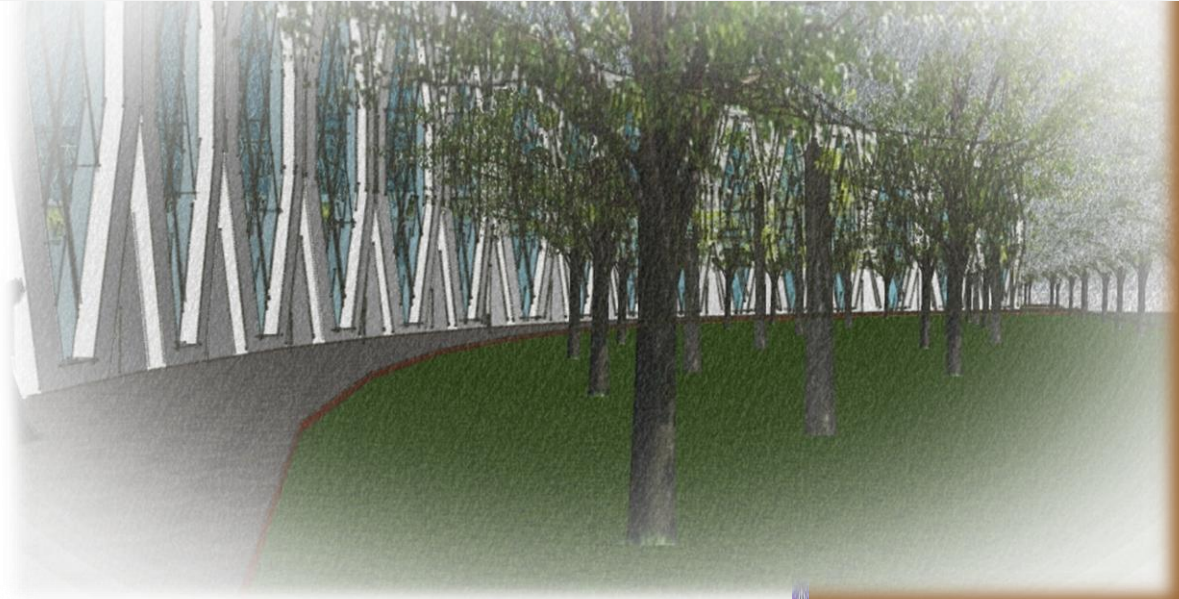
CUADRO 9
APLICACION AL PROYECTO ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"

Instalaciones	
Graderíos (Aforo)	10,000 personas
Servicios Sanitarios	2 por localidad
Parqueos	Para Público en el Nor-Oeste Para Buses de los Jugadores en el Nor-Este
Vestidores	2 con Área de Duchas y Masajes para Jugadores 1 para Árbitros
Taquillas	9
Accesos a los graderíos (Gradas, Rampas, Elevadores)	Por medio de gradas en cada localidad.
Accesos al Estadio	Peatonal y Vehicular 5 puertas de acceso
Localidades	2 Tribuna y Preferencia 1 Palco
Iluminación	Ubicada en la cubierta
Otras instalaciones	Canchas alternas Restaurante Tiendas de Souvenirs Museo Sala de Prensa Túnel de Jugadores Área de Bancas Área para Clases Oficinas Cuarto de Maquinas
Salidas de Emergencia	Si Señalización y Paneles Informativos

CAPITULO VI

ANÁLISIS DEL ENTORNO Y USUARIOS

EL SER HUMANO QUE SE LEVANTA, AUN ES MAS GRANDE QUE EL QUE NO HA CAÍDO.
CONCEPCIÓN ARENAL



ANÁLISIS DEL ENTORNO

Se hace necesario conocer y realizar un análisis de los factores ambientales, entre los que se encuentran los físicos, sociales y naturales; que influirán directa e indirectamente en la realización del proyecto. En la actualidad el campo de fútbol se ubica en un terreno el cual se analiza si cumple con los requerimientos adecuados para realizar el proyecto y como segunda opción se considera extender el área a intervenir hacia sitios aledaños, que poseen terrenos con árboles y viviendas, reconfigurado el uso de suelo. Igualmente se analiza el impacto que el estadio tendrá en el entorno inmediato a él.

CUADRO 10

POTENCIALIDAD DEL SITIO			
No.	DESCRIPCIÓN	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
1	Infraestructura Básica		
1.1	Agua Potable	√	
1.2	Energía Eléctrica		X
1.3	Drenajes	√	
1.4	Construcción Existente		X
2	Infraestructuras Complementarias		
2.1	Alumbrado Público	√	
2.2	Red de Telefonía	√	
2.3	Servicio Municipal de Recolección de Basura	√	
3	Accesibilidad		
3.1	Por Medio Vehicular y Peatonal	√	
3.2	Rutas Principales y Secundarias	√	
4	Vialidad Económica		
4.1	Que el Sitio sea Municipal (no privado)	√	X
4.2	Financiamiento Municipal	√	X
5	Parámetros Urbanos		
5.1	Orientación del Terreno Norte-Sur	√	
5.2	Tener Capacidad de Absorber el Crecimiento Urbano	√	
5.3	Que le Sitio Tenga un Área Mínima de 70,000 m ² de superficie		X
6	Factores de Impacto Ambiental		
6.1	Alejados de Focos de Contaminación (basureros)	√	
6.2	Entorno Adecuado (vegetación, visuales)	√	
√	Indica que cumple con los requerimientos mínimos		
X	Indica que NO cumple con los requerimientos mínimos		

FUENTE: TABLA DE POTENCIALIDAD DE SITIO TOMADA DE LA TESIS 'ESTADIO MANUAL ARIZA, EL PROGRESO-JUTIAPA, JOSÉ MARÍA AJCÚ DÍAZ.

CUADRO 11
IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ENTORNO

No.	DESCRIPCIÓN	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
1	Factores Naturales		
1.1	Contaminación del Aire	√	√
1.2	Contaminación del Agua	√	√
1.3	Erosión del Suelo	x	o
1.4	Contaminación Auditiva	√	o
1.5	Vulnerabilidad al Ecosistema	√	o
2	Factores Sociales		
2.1	Vulnerabilidad Económica	√	√
2.2	Vulnerabilidad en Calidad de Vida	√	o
2.3	Congestionamiento	x	o
3	Factores Físicos		
3.1	Modificación en la Imagen Urbana	√	√
3.2	Cambio en el Uso del Suelo	√	o
√	Indica que NO tendrá impacto negativo al entorno		
o	Indica que tendrá impacto negativo al entorno pero tiene solución		
X	Indica que tendrá impacto negativo al entorno		

FUENTE: TABLA IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ENTORNO TOMADA DE LA TESIS 'ESTADIO MANUAL ARIZA, EL PROGRESO-JUTIAPA. JOSÉ MARÍA AJCÚ DÍAZ.

OPCION 1 : AREA ACTUAL QUE OCUPA EL CAMPO LAS VICTORIAS
AREA APROXIMADA: 18,574.35 M²



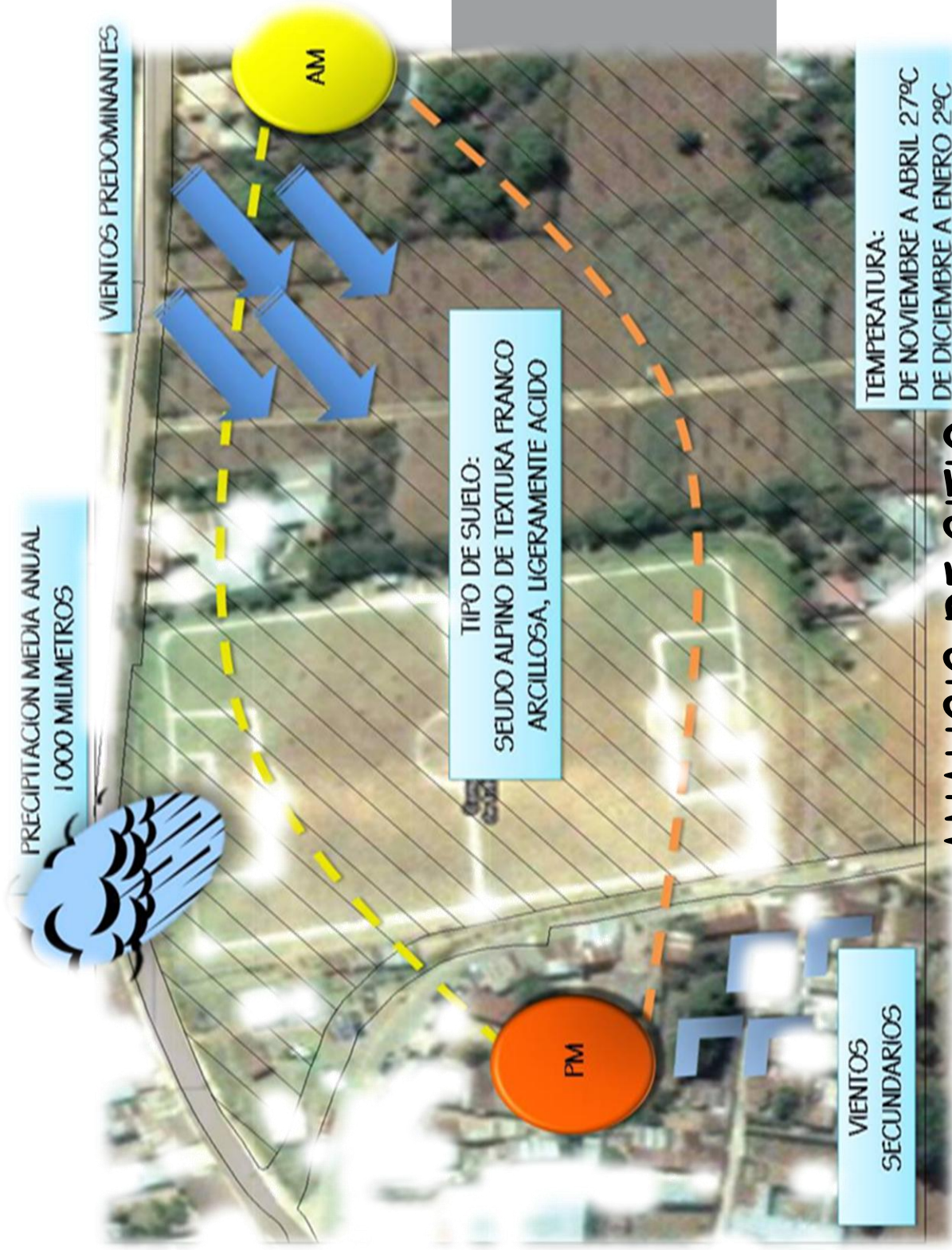
OPCION 2: AREA EXTENDIDA DE LA ACTUAL QUE OCUPA EL CAMPO LAS VICTORIAS
AREA APROXIMADA: 40,233.22 M²



ANÁLISIS DEL SITIO

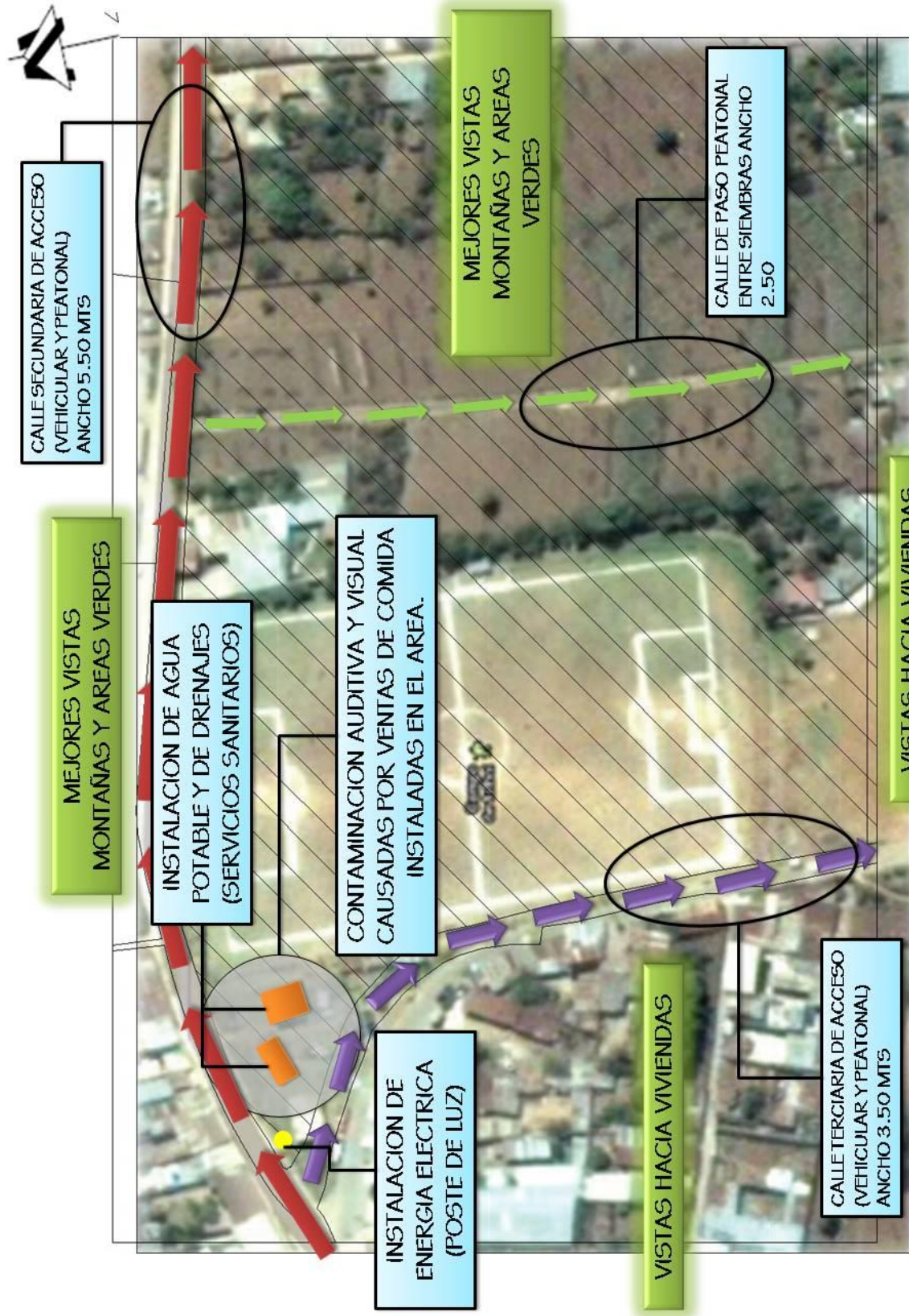
Tomando en cuenta el análisis previo de ambas opciones para ubicar el Proyecto del Estadio Municipal “Las Victorias”, se opta por la opción 2; reconfigurando con ello el uso del suelo actual, además de cambiar la imagen urbana del sector mejorándola significativamente al brindar un atractivo visual al sector.





ANALISIS DE SITIO

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO



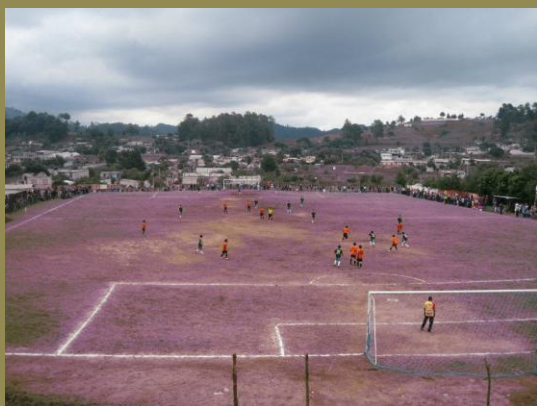
VIALIDAD Y SERVICIOS



El campo actual carece del área de bancas para que se ubique tanto el equipo visitante como el local, en la fotografía se puede observar que los equipos se colocan a un lado de la cancha.

Se observa también la inseguridad que enfrentan los equipos que juegan, debido a que el público se ubica cercano a ellos.

En la fotografía se observa que los aficionados no cuentan con los graderíos para poder observar los encuentros futbolísticos con seguridad y comodidad, por lo que se acomodan en los alrededores del campo y se sientan en la tierra lo que después de un tiempo se vuelve incomodo.



El campo actual no cuenta con las medidas reglamentarias, además que en su trazo por medio de cal no se tomó ningún punto de referencia, por lo que las medidas junto a la calle secundaria de ingreso son más anchas que las que se encuentran en colindancia con el área de viviendas.

La seguridad del campo de fútbol consiste únicamente en un muro de block de 1 metro de altura rematado con malla, dando una altura total de 3 metros.



ANÁLISIS DE LOS USUARIOS

PROYECCIÓN DE USUARIOS DEL ESTADIO

En la actualidad en nuestro país no se cuenta con una fórmula exacta para saber la capacidad de espectadores en un estadio. Por lo que al investigar en otros países del continente, encontramos que en Chile se toma en cuenta el 5% de la población total a los cuales afectará el proyecto.

Es por ello que con base en ese porcentaje, tomaremos en cuenta el 30% de la población masculina actual y le sumaremos el 5% de la población femenina, que en algún momento hará uso del Estadio, por lo que obtenemos:

$$CE = P_m (30\%) + P_f (5\%)$$

Donde:

CE = Capacidad de Estadio

P_m = Población masculina proyectada al año 2029

P_f = Población femenina proyectada al año 2029

$$CE = 21,352 (30\%) + 22,294 (5\%)$$

$$CE = 6,406 + 1,115$$

$$CE = 7,521 \text{ espectadores}$$

Tomando en cuenta que para el año 2029 esta capacidad será insuficiente, haremos la operación anterior pero esta vez con el 30% de la población masculina proyectada para el año 2029 y le sumaremos el 5% de la población femenina, que en algún momento hará uso del Estadio, por lo que obtenemos la capacidad ampliada del Estadio:

$$CEA = P_{ma} (30\%) + P_{fe} (5\%)$$

Donde:

CEA = Capacidad de Estadio Ampliado

P_{ma} = Población masculina proyectada al año 2029

P_{fe} = Población femenina proyectada al año 2029

$$CE = 26,958 (30\%) + 27,785 (5\%)$$

$$CE = 8,129 + 1,389$$

$$CE = 9,518 \text{ espectadores}$$

Con esta fórmula obtenemos una cantidad mucho menor a la recomendada por la CDAG, por lo que tomaremos como válida la capacidad requerida en las tablas de "Propuestas de Jerarquización de Instalaciones Deportivas a Nivel Nacional"²¹, que es de 10,000 espectadores.

²¹ RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO DEL PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE. CDAG 1988.



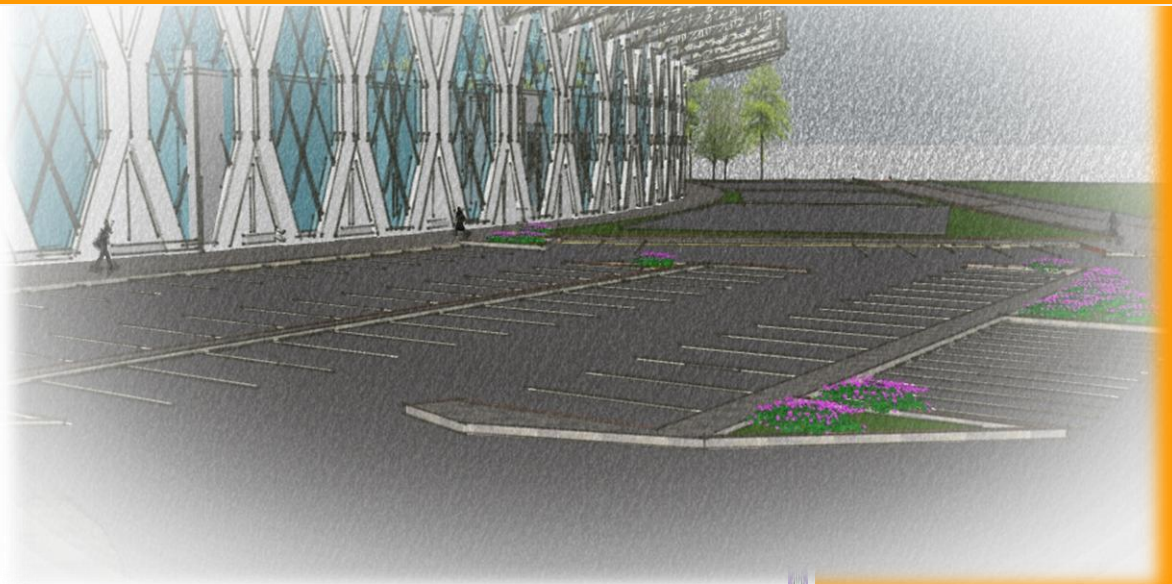
Cinthia Esmeralda Benavente García

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

CAPITULO VII CRITERIOS DE DISEÑO

LA ORIGINALIDAD CONSISTE EN EL RETORNO AL ORIGEN; ASÍ PUES, ORIGINAL ES AQUELLO QUE VUELVE A LA SIMPLICIDAD DE LAS PRIMERAS SOLUCIONES.

ANTONIO GAUDÍ



DIMENSIONES MINIMAS PARA CANCHAS Y CAMPOS DEPORTIVOS

Cuadro 12
Dimensiones para Canchas y Campos Deportivos²²

Instalación	Dimensiones de canchas y campos	Dimensiones con zona de seguridad	Área total en m ²	Observaciones
Campo de Fútbol de Entrenamiento	100 x 60	112 x 66	7,400	
Campo de Fútbol de Competencia	105 x 68	117 x 74	8,660	
Campo de Fútbol de Competencia con Pista atlética de 400 m	170 x 90	176 x 96	16,900	
Estadio de Fútbol y Atletismo con capacidad para 2,000 personas		166 x 116	19,300	Incluye graderíos y servicios
Estadio de Fútbol y Atletismo con capacidad para 7,000 personas			21,000	
Cancha para Baloncesto	26 x 14	30 x 18	540	
Cancha para Volibol	18 x 9	24 x 15	360	
Cancha para Beisbol	122 x 122	122 x 122	15,000	
Piscina para Entrenamiento	25 x 10 (superficie de agua)	20 x 40	800	Incluye vestidores, área de seguridad y área adicional
Piscina para Competencia	50 x 15 (superficie de agua)	75 x 30	2,250	Incluye vestidores, área de seguridad y área adicional
Cancha para Tenis	23.77 x 10.97	40 x 20	800	
Gimnasio Polideportivo	40 x 30	40 x 30	1,200	Incluye administración y servicios

ESTADIO MUNICIPAL DE DEPORTES
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

Cinthia Esmeralda Benavente García

²² FUENTE: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE DE LA CDAG.

ORIENTACIÓN PARA CAMPOS Y CANCHAS DEPORTIVAS EN GUATEMALA

Latitud 15° Norte

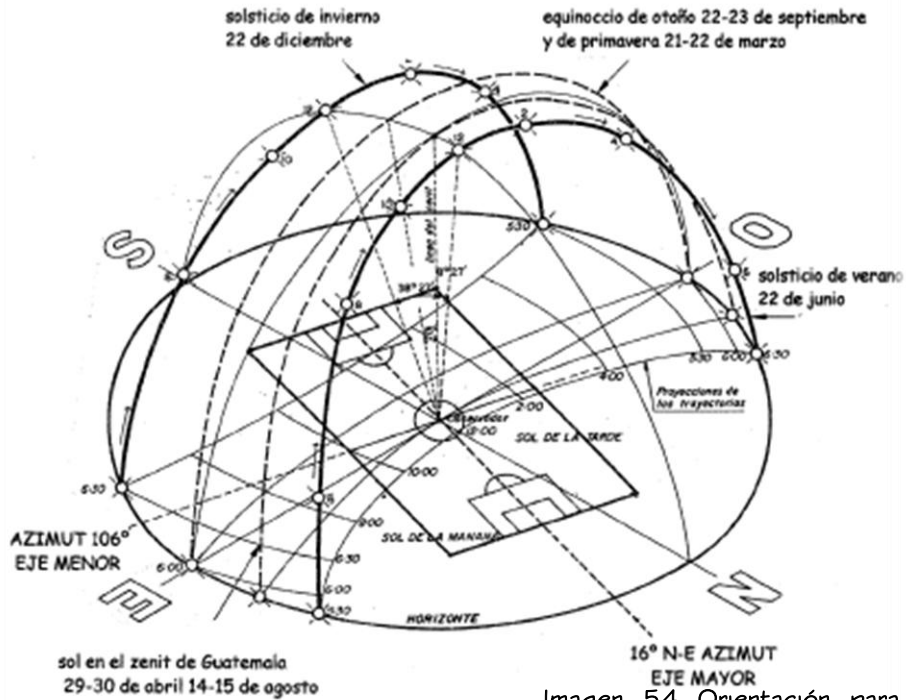


Imagen 54 Orientación para Campos y Canchas Deportivas en Guatemala

Carta Solar Latitud 15° Norte

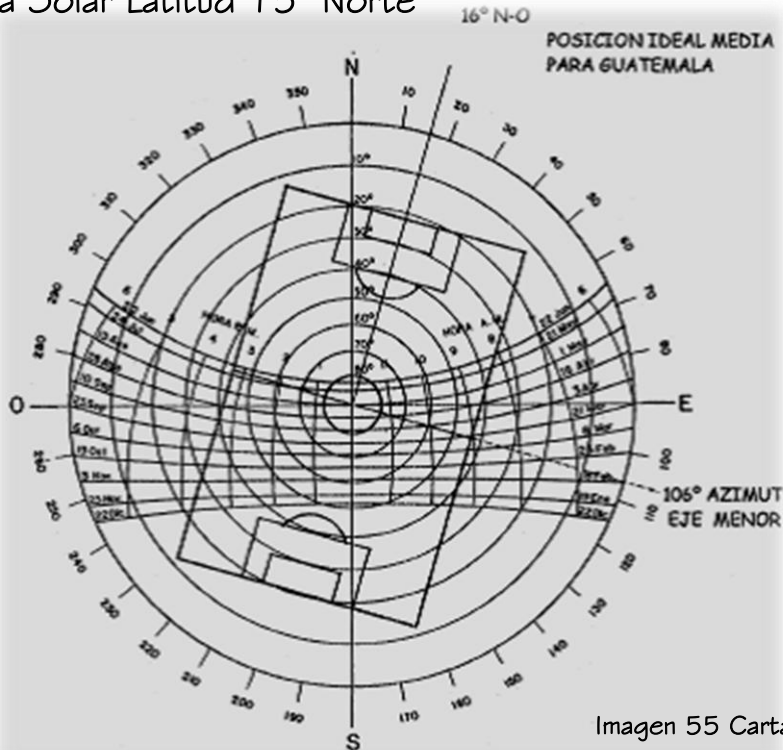


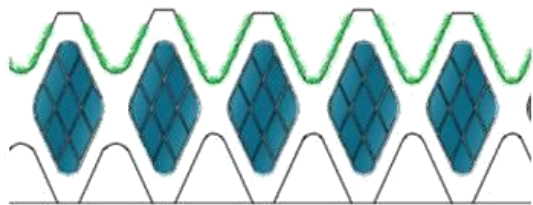
Imagen 55 Carta Solar

IDEA GENERATRIZ

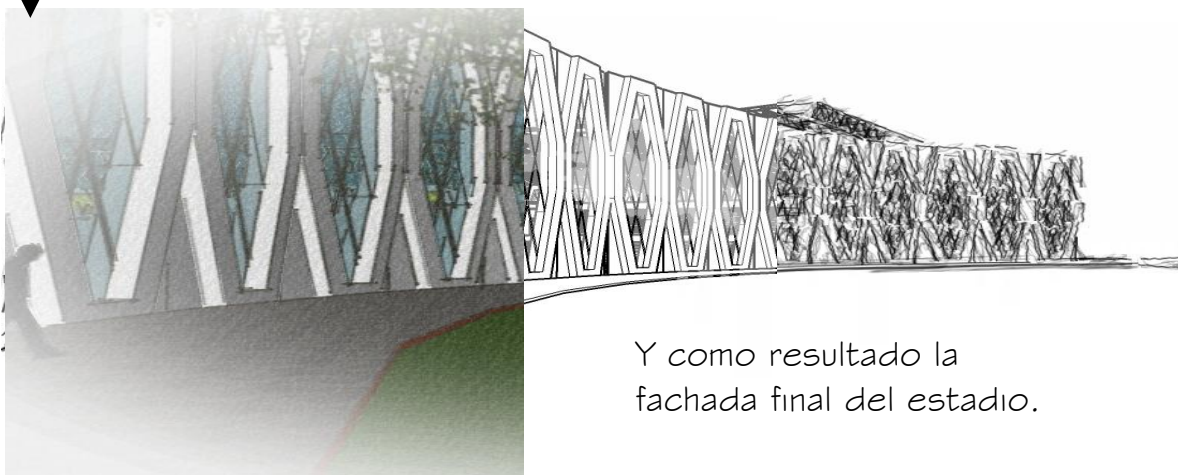
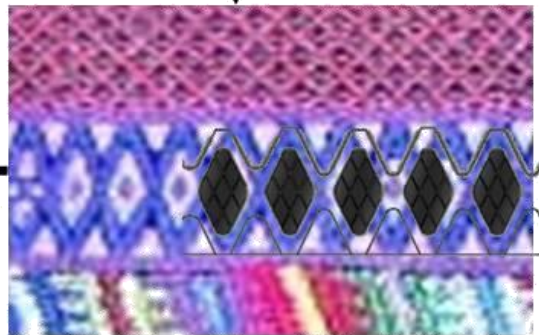


Se toma como base el traje típico de San Juan Comalapa.

Se abstrae el bordado tejido utilizado en la parte superior del mismo.



Se geometrizan las líneas que se encuentran en el.

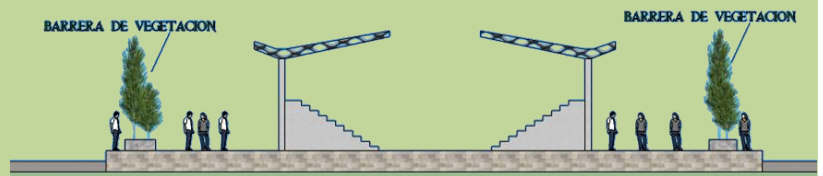


Y como resultado la fachada final del estadio.



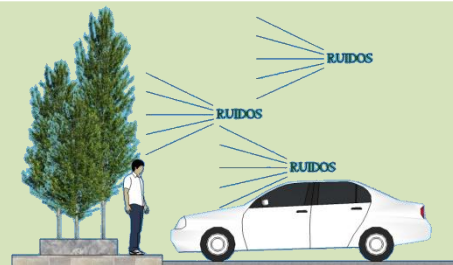
- Se hará uso de vegetación para la delimitación de espacios públicos y privados.

- Se diseñarán barreras de vegetación para el cerramiento perimetral del proyecto.



- Uso de árboles para producir sombras en plazas y caminamientos.

- Los árboles servirán para la absorción de ruidos y como protección de la radiación solar.

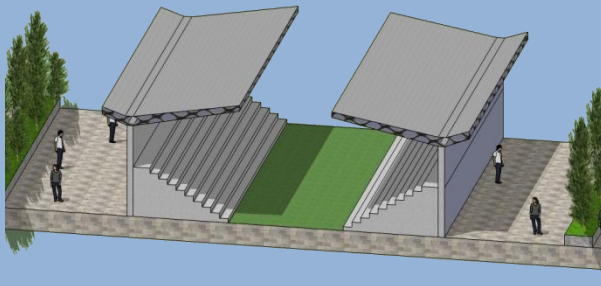
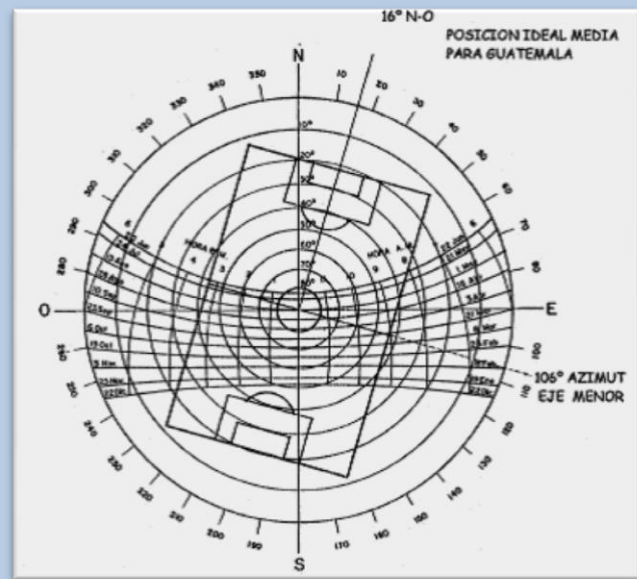


- Reducir el impacto ambiental causado por la fuerte iluminación que requiere el proyecto.



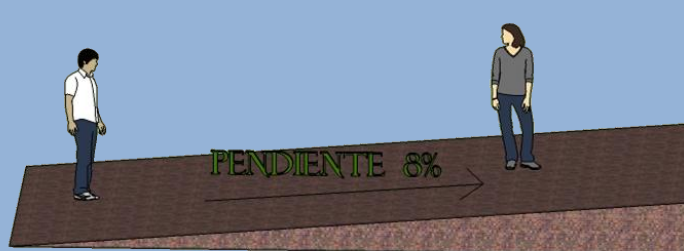
- Se deberá evitar en lo posible que el ruido producido por las actividades que se realizan dentro del estadio afecten al entorno inmediato del proyecto.

- El estado deberá estar orientado sobre el eje nort-sur.
- El ángulo de inclinación del estadio no deberá ser mayor a los 16° noreste.



- Procurar que la luz solar ingrese al objeto arquitectónico, evitado que un porcentaje mayor al 50% de sombras se produzcan en el terreno de juego.

- Enfatizar al peatón, creando caminamientos y plazas protegidas del flujo vehicular.

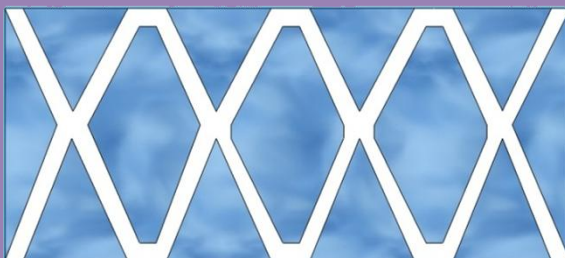
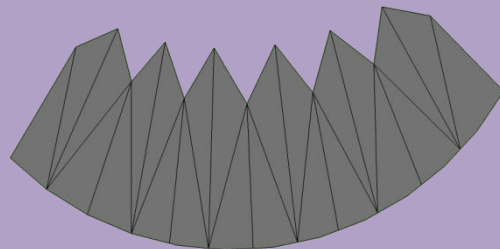


- Las circulaciones estarán previstas de rampas con un porcentaje no mayor al 8%.



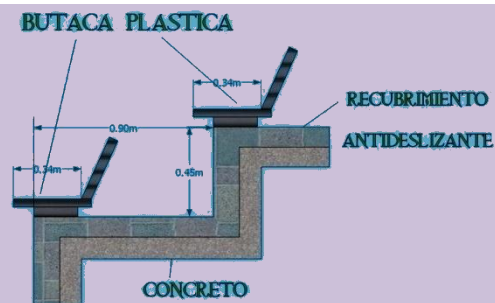
- Uso de sistema constructivo adecuado a los requerimientos del objeto arquitectónico y a las luces por salvar.
- El sistema constructivo será de fácil construcción y/o ensamblaje.
- Los materiales a utilizar deberán reducir el impacto de contaminación auditiva hacia el entorno inmediato del proyecto.

- La cubierta y envolvente del estadio será acorde a las luces que salvara.

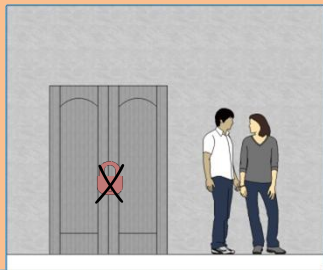
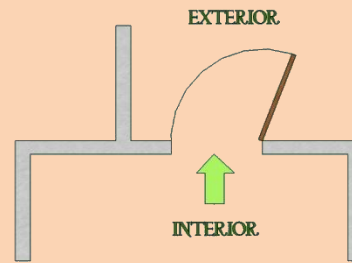


- Se procurará en lo posible estandarizar las medidas de los elementos para que se realice un proceso constructivo por medio de módulos repetitivos.

- Los graderíos deberán tener un proceso constructivo fácil y seguro, tomando en cuenta el tiempo de ejecución y lo práctico que sean para los acabados y la estructura.

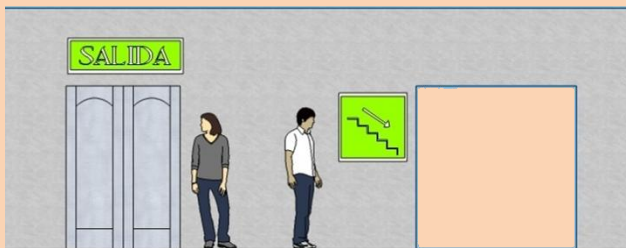


- Todas las puertas y portones del estadio deberán abrirse hacia afuera, en dirección opuesta a los espectadores.



- Las puertas no deberán cerrarse con llave mientras los espectadores se encuentren dentro del recinto deportivo.

- Los pasillos, corredores, rampas, gradas y toda aquella circulación que sea utilizada por los espectadores deberá estar libre de obstáculos que puedan impedir el acceso y/o evacuación del recinto deportivo.



- Señalizar claramente todos los ingresos, salidas, pasillos, corredores, rampas, puertas, portones y salidas de emergencia del recinto deportivo.

Con base a las dimensiones mínimas para canchas y campos deportivos de la CDAG y las recomendaciones técnicas y requisitos para la construcción o la modernización de estadios de fútbol de la FIFA y UEFA se han determinado los ambientes que conformaran el Estadio de Fútbol. Cada uno de estos ambientes se subdivide en otros que son necesarios para el correcto funcionamiento de los mismos. Los ambientes generales son en total cuatro: ÁREA DE ESTADIO, ÁREA ADMINISTRATIVA, ÁREA COMÚN Y ÁREA DE ESTACIONAMIENTO, los cuales están divididos según su función y su tipo de usuario y que requieren de áreas específicas para su correcto funcionamiento, y que en su totalidad conforman el programa de necesidades de este anteproyecto.

➤ ÁREA DE ESTADIO

- Área de Juego
 - Terreno de Juego (105 x 68 m)
 - Bancas para Técnicos y Jugadores Suplentes
 - Área De Calentamiento

- Área de Espectadores
 - Preferencia
 - Tribuna
 - Palco
 - Servicios Sanitarios
 - Cabinas de Radio y Tv

- Área de Jugadores y Árbitros
 - Vestidores Jugadores
 - Servicios Sanitarios + Duchas
 - Sala de Masajes
 - Vestidores Árbitros
 - Servicios Sanitarios + Duchas
 - Estacionamiento para 2 buses

➤ **ÁREA ADMINISTRATIVA**

- **Administración**
 - Recepción y Sala de Espera
 - Servicios Sanitarios Mujeres
 - Servicios Sanitarios Hombres
 - Administrador
 - Oficina Presidente Asociación de Fútbol
- **Mantenimiento**
 - Cuarto de Maquinas
 - Bodega

➤ **ÁREA COMÚN**

- **Áreas de Ingreso**
 - Control y Seguridad
 - Taquillas
- **Áreas Generales**
 - Plaza de Ingreso
 - Ventas de Comida
 - Ventas de Souvenirs

➤ **ÁREA DE ESTACIONAMIENTO**

- **Espectadores**
 - Garita de Seguridad
 - Automóviles
 - motocicletas
- **Privado**
 - Garita de Seguridad
 - Árbitros
 - Autoridades Deportivas
 - Medios de Comunicación
 - Camiones de TV

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO No. DE USUARIOS	ANTROPOMETRIA Y ERGONOMETRIA						AREA DE CIRCULACION	AREA AMBIENTE MTS. ²
			MOBILIARIO		DIMENSIONES DE MOBILIARIO		AREA DE USO			
			TIPO	CANTIDAD	ANCHO	LARGO		MTS. ²		
ADMINISTRACION										
SALA DE ESPERA	Esperar	6	silla	6	0.5	0.5	1.5	1.5	1.8	6.5
			mesa de centro	1	0.5	0.5	0.25	0.25	1.2	
SECRETARIA	Recibir personas y ordenar informacion	2	computadora	1	0.6	1.2	0.72	0.72	0.36	14.2
			sillas	2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	
			escritorio	1	0.6	1	0.6	0.6	1.52	
			archivadores	2	0.6	0.8	0.96	0.96	0.96	
			estanteria	2	0.6	1.5	1.8	1.8	1.8	
OHCINA ADMINISTRADOR DE ESTADIO	Recibir personas y administrar el estadio	3	computadora	1	0.6	1.2	0.72	0.72	0.36	15
			sillas	3	0.5	0.5	0.75	0.75	0.9	
			escritorio	1	0.6	1	0.6	0.6	1.32	
			archivadores	2	0.6	0.8	0.96	0.96	0.96	
			estanteria	2	0.6	1.5	1.8	1.8	1.8	
OHCINA PRESIDENTE ASOCIACION DE FUTBOL	Recibir personas y dirigir la liga de futbol del municipio	3	computadora	1	0.6	1.2	0.72	0.72	0.36	15
			sillas	3	0.5	0.5	0.75	0.75	0.9	
			escritorio	1	0.6	1	0.6	0.6	1.32	
			archivadores	2	0.6	0.8	0.96	0.96	0.96	
			estanteria	2	0.6	1.5	1.8	1.8	1.8	
BODEGA	Almacenar	1	0.5	0.5	0.5	0.25	0.25	0.5	14.3	
S.S. DE MUJERES	Asco personal	1	inodoro	1	0.5	0.7	0.35	0.35	0.3	1.8
			lavamanos	1	0.5	0.5	0.25	0.25	0.3	
S.S. DE HOMBRES	Asco personal	1	inodoro	1	0.5	0.7	0.35	0.35	0.3	1.8
			lavamanos	1	0.5	0.5	0.25	0.25	0.3	
TOTAL										
PARQUES										
GARITA DE SEGURIDAD	Control de ingresos y	1	silla	1	0.5	0.5	0.25	0.25	0.5	2.6
			escritorio	1	0.6	1	0.6	0.6	0.6	
BUSES DE JUGADORES	estacionar	2	buses	2	2.5	12	60	60	20	140
ARBITROS	estacionar	3	carros	3	2.5	5	37.5	37.5	30	105
			carros	3	2.5	5	37.5	37.5	30	105
MEDIOS DE COMUNICACION	estacionar	3	carros	3	2.5	5	37.5	37.5	30	105
			camiones	3	4	10	120	120	120	360
Y TV	estacionar	15	carros	53	2.5	5	662.5	662.5	132.5	795
			motos	61	1	2	122	122	122	244
TOTAL										
1751.6										

ESTADIO (ZONA DE JUEGO)

TERRENO DE JUEGO	Practicar y jugar fútbol	22	Cancha	1	68	105	7140	7140	7140	7152.5
AREA AUXILIAR	Calentamiento, arbitrar, fotos, entrevistas	60	Grama	1	5	346	1730	1730	1730	1730
BANCOS DE SUPLENTE	Sentarse, examinar, dirigir	14	Butacas	16	0.5	0.5	4	4	4	8
							TOTAL			8890.5

ESTADIO (JUGADORES, CUERPO TECNICO, ARBITROS)

VESTIDORES JUGADORES (2)	Vestirse, ducharse, necesidades fisiologicas, relajarse	24	Arca para vestirse	24	1	1.5	36	288	36	30028			
			Lockers	24	0.5	0.5	6	48	6				
			Lavamanos	6	0.5	0.5	1.5	1.2	1.5				
			Inodoros	3	0.5	0.7	1.05	0.84	1.05				
			Mingitorios	2	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5				
			Duchas	10	1	1.2	12	12	12				
SALA ANTIDOPING	Control de dopaje	3	Sillas	10	0.5	0.5	2.5	2.5	3	13.17			
			escriptorio	1	0.5	2	1	0.8	1				
			camilla	2	0.7	1.9	2.66	2.15	2.66				
			lavamanos	1	0.5	0.5	0.25	0.2	0.25				
			inodoro	1	0.5	0.7	0.35	0.28	0.35				
			Arca para vestirse	4	1	1.5	6	6	1.2				
VESTIDORES ARBITROS	Vestirse, ducharse, necesidades fisiologicas, relajarse	4	Lockers	4	0.5	0.5	1	1	1.2	15.35			
			Lavamanos	2	0.5	0.5	2	2	0.6				
			Inodoros	2	0.5	0.7	0.7	0.7	0.25				
			Duchas	2	1	1.2	1.2	1.2	1.2				
			TOTAL						TOTAL			328.8	

Cinthia Esmeralda Benavente García

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

ESTADIO (ESPECTADORES)											
GRADERIOS	Observar partidos de fútbol y espectáculos varios	10,000	Butacas	10,000	0.5	0.5	0.5	2,500	2,500	1,500	4,000
S.S. DE MUJERES	Asco personal	2,000	inodoro	57	0.5	0.7	19.95	19.95	14.25	8.7	22.95
			lavamanos	29	0.5	0.5	7.25	7.25			
S.S. DE HOMBRES	Asco personal	8,000	inodoro	13	0.5	0.7	4.55	4.55	1.95	8.1	44.25
			lavamanos	27	0.5	0.5	6.75	6.75			
			Mingitorios	114	0.5	0.5	28.5	28.5			
TAQUILLAS (10)	Control de ingresos y egresos	1	escriptorio	1	0.6	1	6	6	3.6	3	22.5
			sillas	1	0.5	0.5	2.5	2.5			
			modulares	1	0.6	0.6	3.6	3.6			
			TOTAL						4,090		
ESTADIO (MEDIOS DE COMUNICACION)											
CABINAS DE TV/RADIO	Transmitir, narrar	18	sillas	18	0.8	0.8	11.52	11.52	8.64	7.2	34.56
			mesas de transmisión	6	0.6	2	7.2	7.2			
									TOTAL		35
									AREA EN MTS. ² TOTAL PROYECTO		15,191

DIAGRAMACION

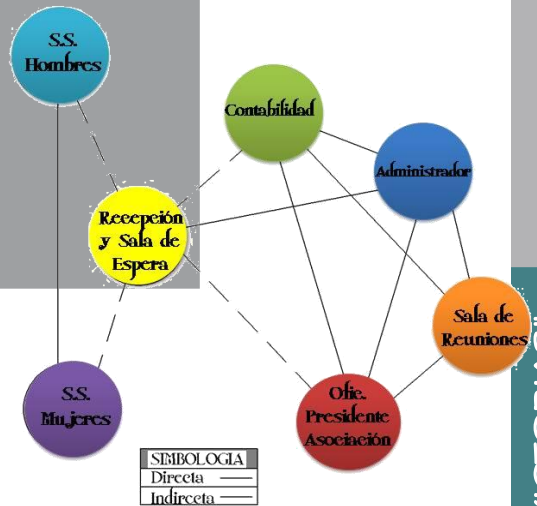
ADMINISTRACION

MATRIZ DE RELACIONES

ADMINISTRACION	Recepción y Sala de Espera	2							
	Administrador		1						
	Ofic. Presidente Asociación	2	2	1	0				
	Contabilidad	2	2	2	0	1			
	Sala de Reuniones	2	0	0	0	0	1		6
	S.S. Hombres	0	0	0	0	7	8		
	S.S. Mujeres	2	0	0	7				
		3	3	6	7				

SIMBOLOGIA	
Directa	2
Indirecta	1
Nula	0

DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGIA	
Directa	—
Indirecta	- - -

DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA	
Hujo Mayor	—
Hujo Menor	- - -

DIAGRAMA DE BURBUJAS

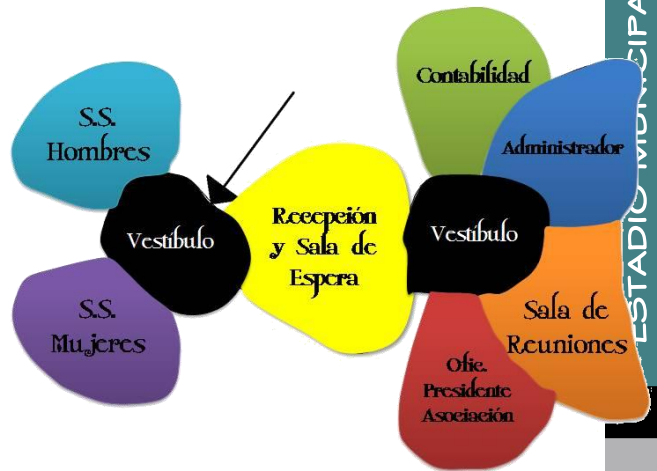


DIAGRAMA DE BLOQUES

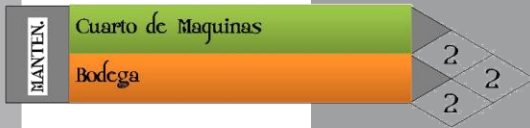


ESTADIO MUNICIPAL LAS VICTORIAS
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

Cinthia Esmeralda Benavente García

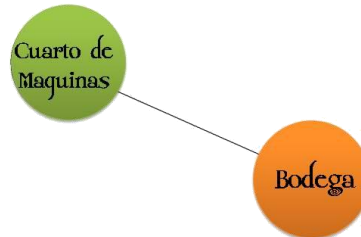
MANTENIMIENTO

MATRIZ DE RELACIONES



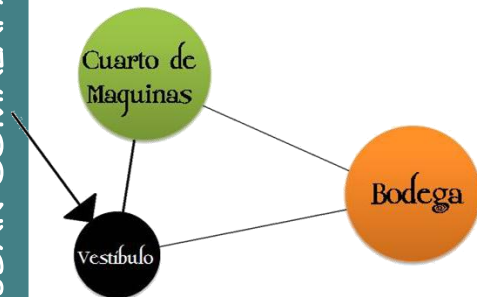
SIMBOLOGIA	
Directa	2
Indirecta	1
Nula	0

DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGIA	
Directa	—
Indirecta	—

DIAGRAMA DE FLUJOS

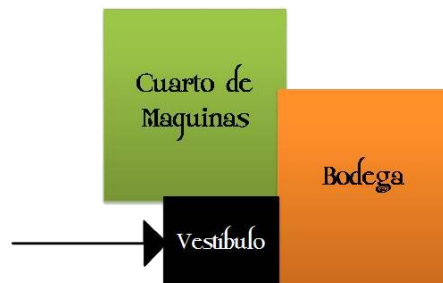


SIMBOLOGIA	
Flujo Mayor	—
Flujo Menor	—

DIAGRAMA DE BURBUJAS



DIAGRAMA DE BLOQUES

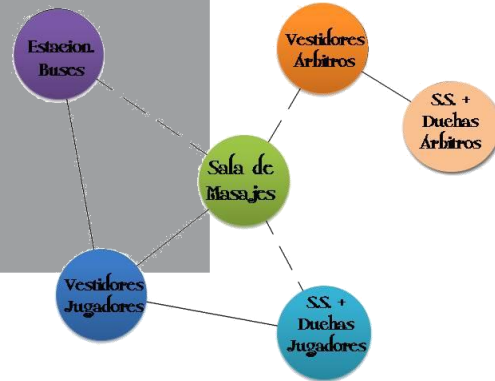


MATRIZ DE RELACIONES

AREA DE JUGADORES Y ARBITROS	Vestidores Jugadores						
	SS + Duchas Jugadores	2	2				
	Sala de Masajes	1	0	0			
	Vestidores Árbitros	1	0	0	2		
	SS. + Duchas Árbitros	2	0	1	5	3	
	Estacionamiento Buses	0	2	3			6
		3					

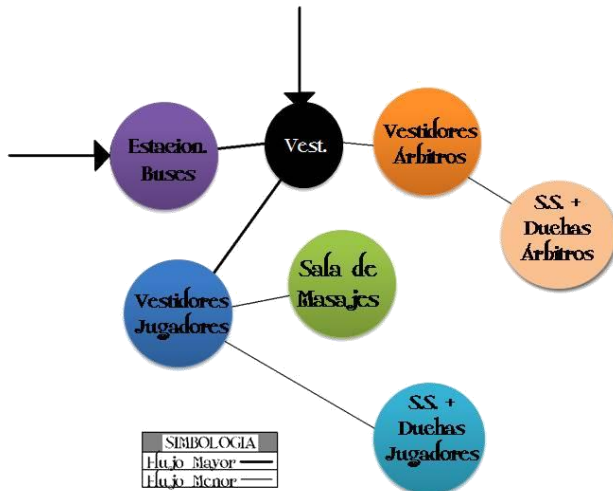
SIMBOLOGIA	
Directa	2
Indirecta	1
Nula	0

DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGIA	
Directa	—
Indirecta	---

DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA	
Hujo Mayor	—
Hujo Menor	---

DIAGRAMA DE BURBUJAS



DIAGRAMA DE BLOQUES



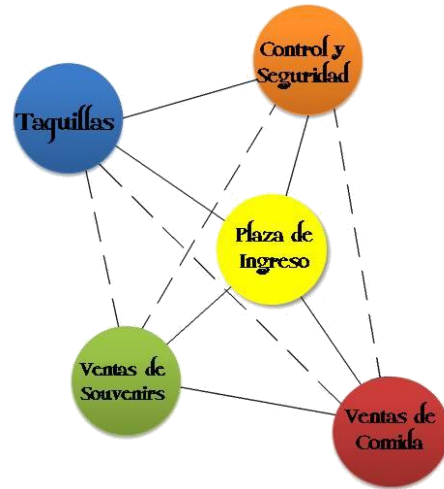
AREA COMUN

MATRIZ DE RELACIONES

AREA COMUN	Plaza de Ingreso					
	Taquillas	2	2			
	Ventas de Comida	1	1	2	2	
	Ventas de Souvenirs	2	1	2	6	8
	Control y Seguridad	1	6	6		
		6				

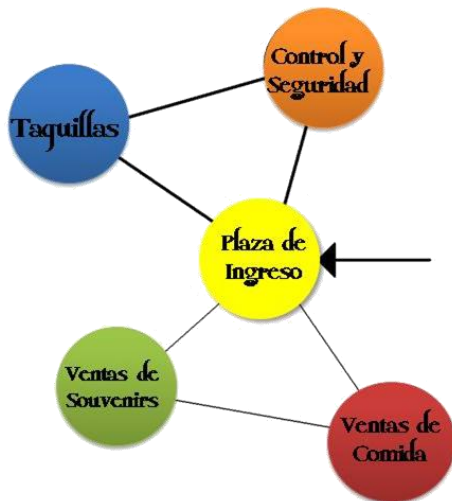
SIMBOLOGIA	
Directa	2
Indirecta	1
Nula	0

DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGIA	
Directa	—
Indirecta	- - -

DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA	
Flujo Mayor	—
Flujo Menor	- - -

DIAGRAMA DE BURBUJAS



DIAGRAMA DE BLOQUES

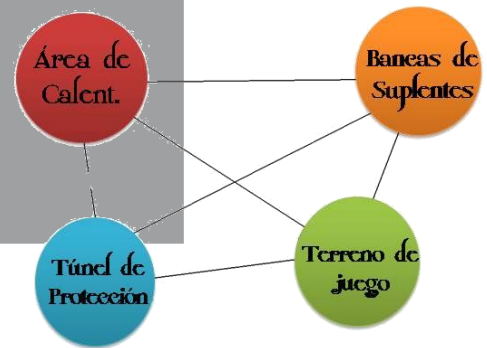


MATRIZ DE RELACIONES

AREA DE JUEGO	Terreno de Juego				
	Área de Calentamiento	2	2		
	Baños de Suplentes	2	1	2	6
	Túnel de Protección	2		5	
		5	6		

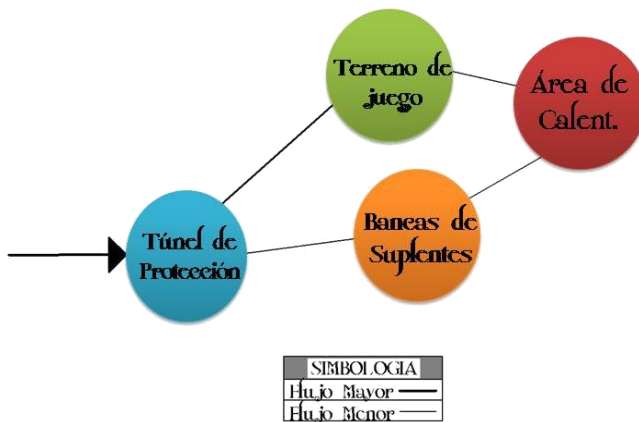
SIMBOLOGIA	
Directa	2
Indirecta	1
Nula	0

DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGIA	
Directa	—
Indirecta	- -

DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA	
Hujo Mayor	—
Hujo Menor	—

DIAGRAMA DE BURBUJAS

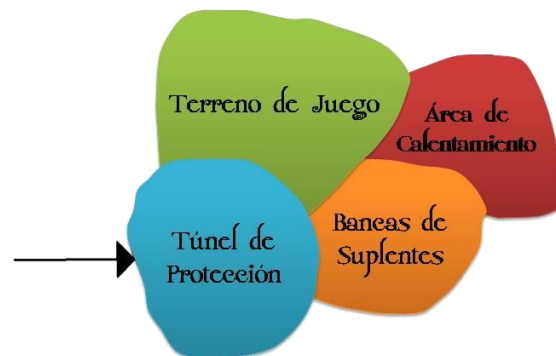
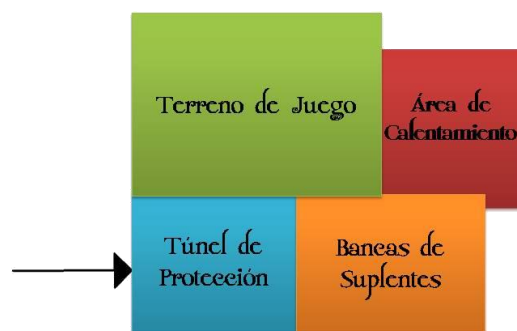


DIAGRAMA DE BLOQUES



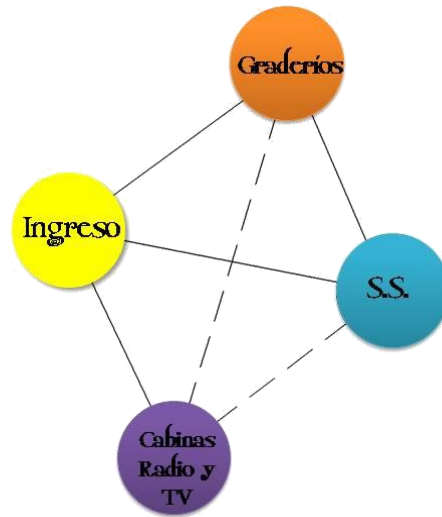
AREA DE ESPECTADORES

MATRIZ DE RELACIONES

AREA DE ESPECTADORES	Ingreso				
	Graderios	2			
	S.S.	2	2		
	Cabinas de Radio y TV	1	1	5	6
		4	5		

SIMBOLOGIA	
Directa	2
Indirecta	1
Nula	0

DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGIA	
Directa	—
Indirecta	- -

DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA	
Flujo Mayor	==
Flujo Menor	---

DIAGRAMA DE BURBUJAS

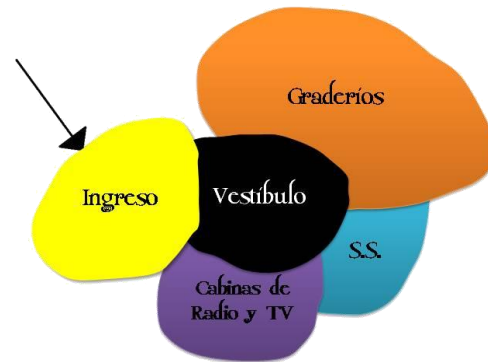
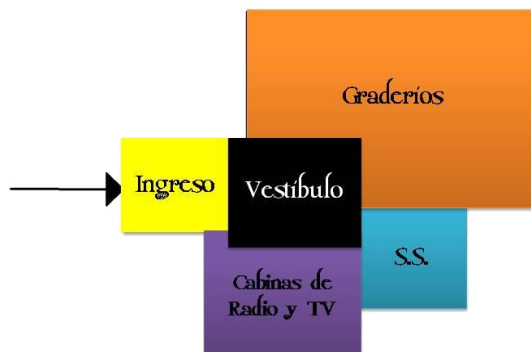


DIAGRAMA DE BLOQUES



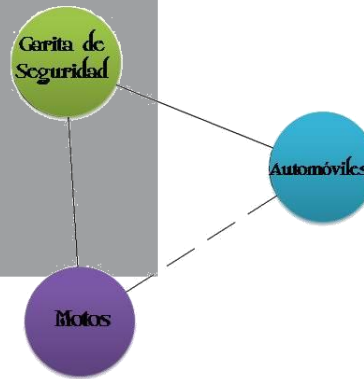
PARQUEO

MATRIZ DE RELACIONES

PARQUEO	Garita de Seguridad			
	Automóviles	2	2	
	Motos	1	3	4
		3		

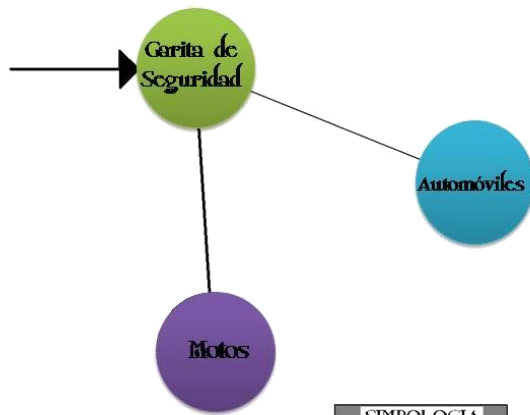
SIMBOLOGIA	
Directa	2
Indirecta	1
Nula	0

DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGIA	
Directa	—
Indirecta	- -

DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA	
Hujo Mayor	—
Hujo Menor	- -

DIAGRAMA DE BURBUJAS

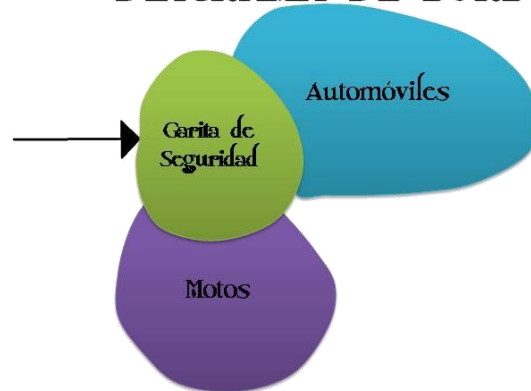
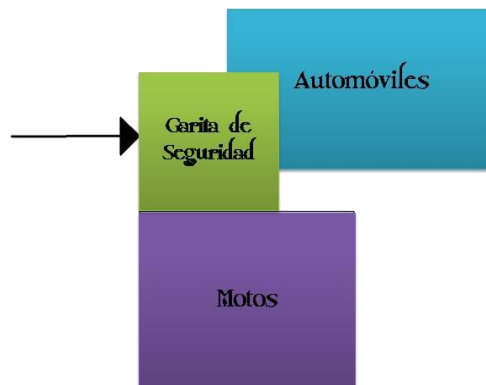


DIAGRAMA DE BLOQUES



CAPITULO VIII PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

DESARROLLA UNA IDEA, DECONSTRUYELA Y TENDRÁS POESÍA. AÑÁDELE
AUDIO: NACE LA MÚSICA., CONGÉLALA Y VERÁS ARQUITECTURA.

DOMINGO PORTAS



IDEA

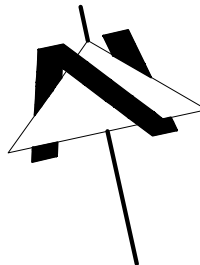
“Si un diseño no me llama, algo va mal. Y si no soy capaz de imaginarme a mí mismo utilizando los espacios que diseño, ni se me ocurre presentarlos”. Es por ello que el concepto de diseño del Estadio Municipal “Las Victorias” se basa en crear una arquitectura de vanguardia que asombre a los usuarios del proyecto con su impacto visual, pero que a la vez les permita un contacto directo con la naturaleza, permitiendo con ello una iluminación y ventilación natural.

El emplazamiento y la volumetría del proyecto se desarrollo mediante la utilización de líneas de tensión basadas en la orientación ideal para los campos y canchas deportivas para nuestra latitud de 15° Norte, además se tomo como base la geometría utilizada en el traje típico del municipio con lo cual el Estadio Municipal se proyectará como un lugar agradable, tanto a la vista como de manera funcional.

En planta se propone una línea de tensión o eje central el cual distribuye, mediante ejes perpendiculares y paralelos, las diferentes áreas que constituyen el proyecto.

Otro elemento clave en el proyecto es la naturaleza, ya que se pretende que el proyecto y los visitantes se integren a ella sin causarle un impacto negativo. También se trata de evitar el uso excesivo de recursos no renovables como lo es la energía eléctrica, por lo que se aprovecha al máximo la radiación solar para iluminar cada uno de los ambientes.

Además de integrarse a la naturaleza, el proyecto pretende priorizar al peatón creando espacios amplios, cómodos y sobre todo seguros para que las personas puedan transitar tanto dentro como fuera del proyecto. Se crean plazas, espacios de descanso, áreas de recreación infantil, pero sobre todo se hace uso de mucha vegetación todo ello con el fin de mejorar y enriquecer la imagen urbana del municipio de San Juan Comalapa; mediante la correcta utilización de los recursos naturales que existen en el mismo.

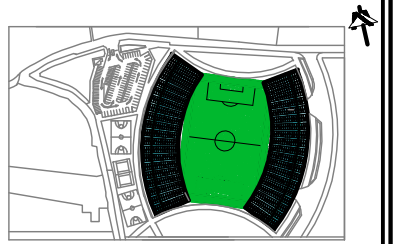


TITULO DEL PROYECTO

**ESTADIO MUNICIPAL
"LAS VICTORIAS"**

UBICACION

**MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA,
DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO**



DISEÑO

**CINTHIA ESMERALDA
BENAVENTE GARCIA
2003 | 3892**

CONTENIDO HOJA

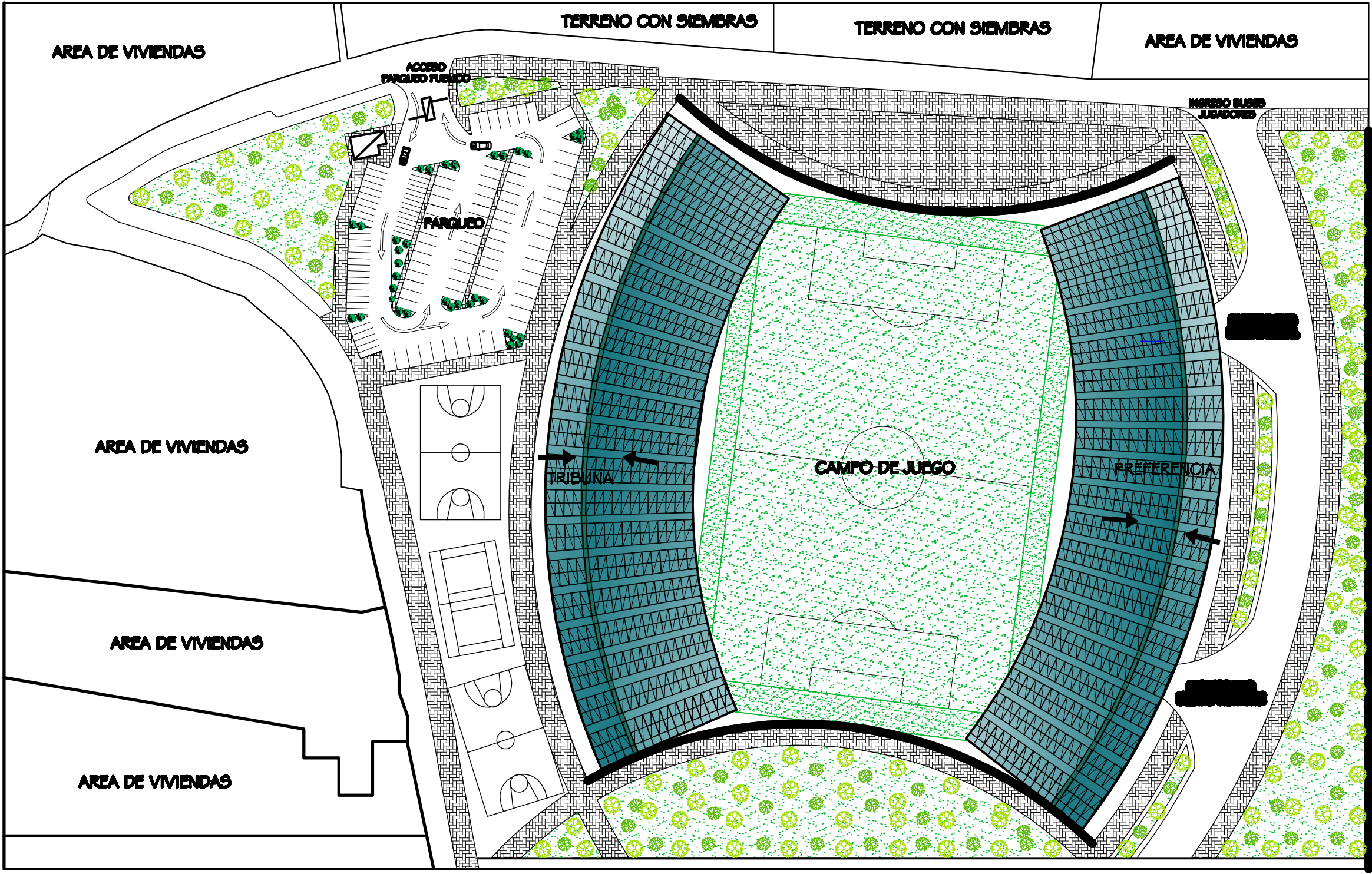
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA
INDICADA

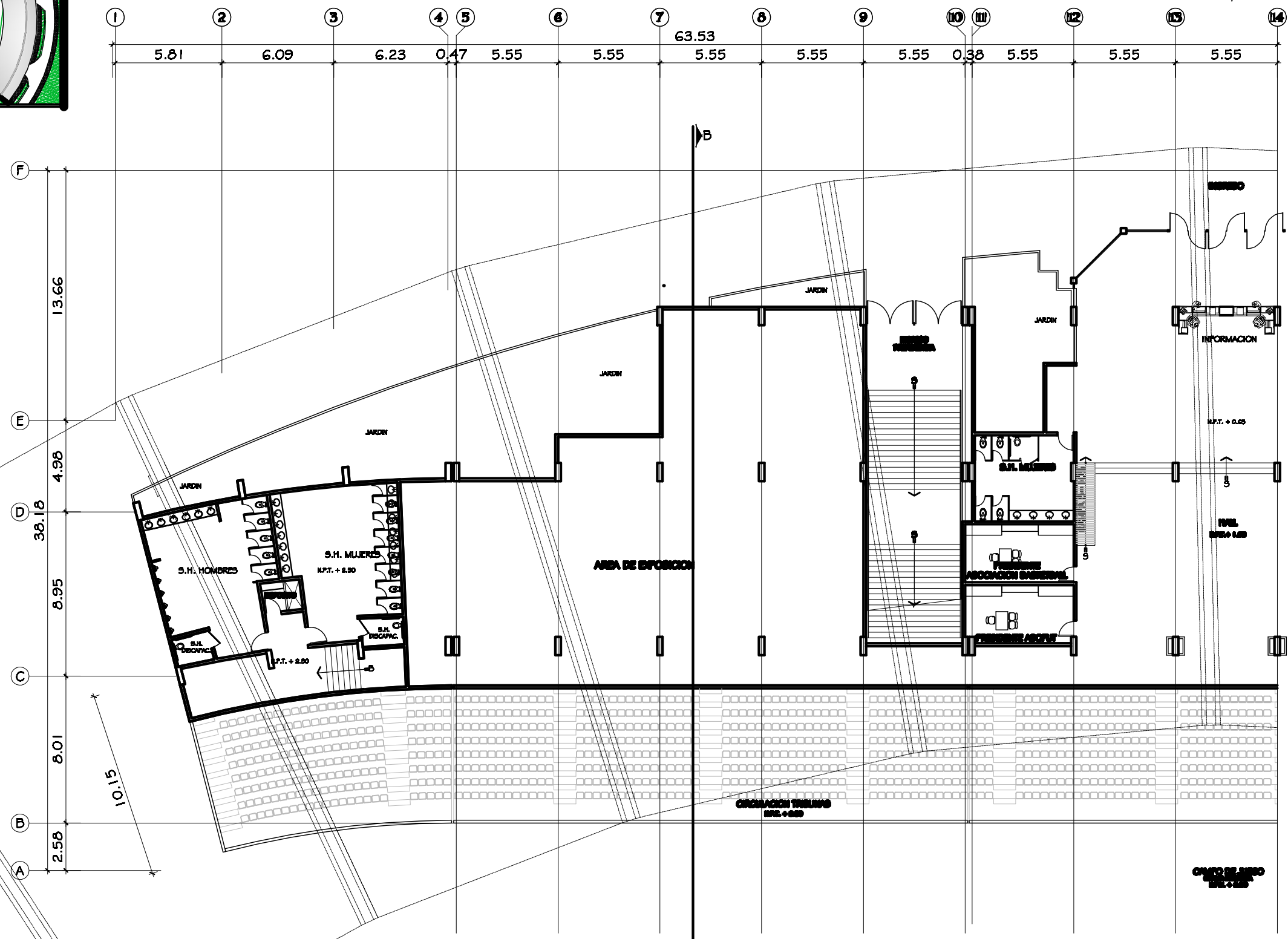
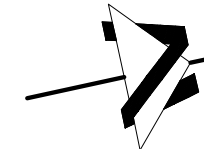
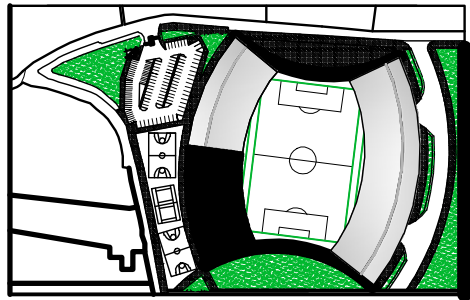
HOJA

FECHA
MAYO 2013

1
11



PLANTA DE CONJUNTO
ESC. 1/1000



SE TOMARA COMO NIVEL 0.00 EL NIVEL DE LA CALLE DE ACCESO

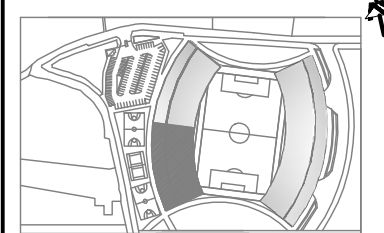
PLANTA PRIMER NIVEL TRIBUNA
AFORO TOTAL 5000 PERSONAS

ESC. 1/250



TITULO DEL PROYECTO
ESTADIO MUNICIPAL
"LAS VICTORIAS"

UBICACION
MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA,
DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO

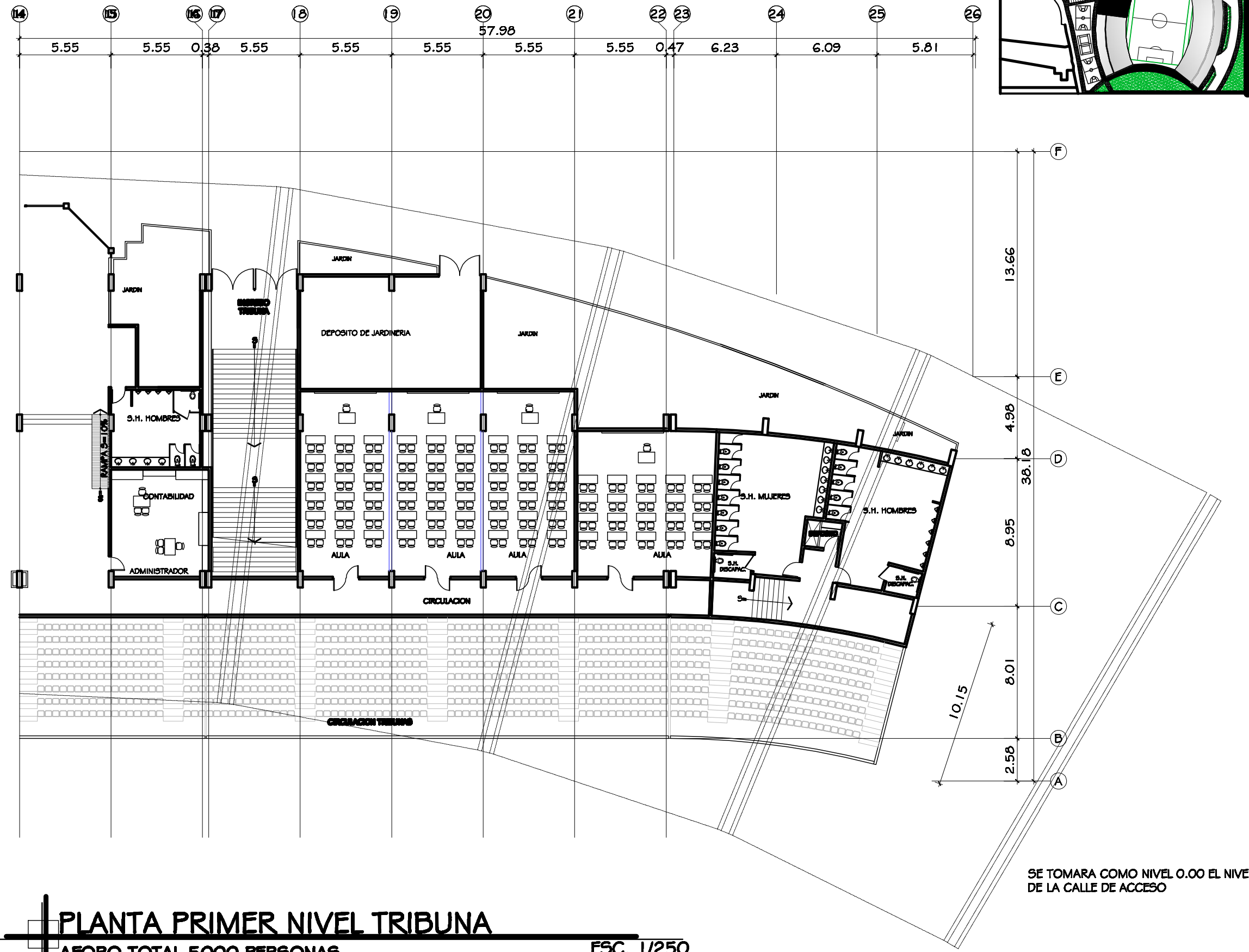


DISEÑO
CINTHIA ESMERALDA
BENAVENTE GARCIA
2003 | 3892

CONTENIDO HOJA
PLANTA
ARGITECTONICA

ESCALA
INDICADA
FECHA
MAYO 2013

HOJA
2
11



PLANTA PRIMER NIVEL TRIBUNA
AFORO TOTAL 5000 PERSONAS

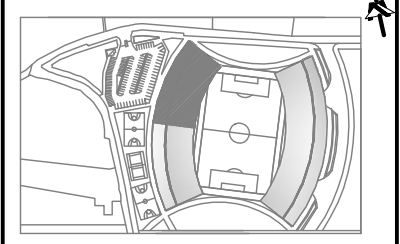
ESC. 1/250

SE TOMARA COMO NIVEL 0.00 EL NIVEL DE LA CALLE DE ACCESO



TITULO DEL PROYECTO
ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"

UBICACION
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO



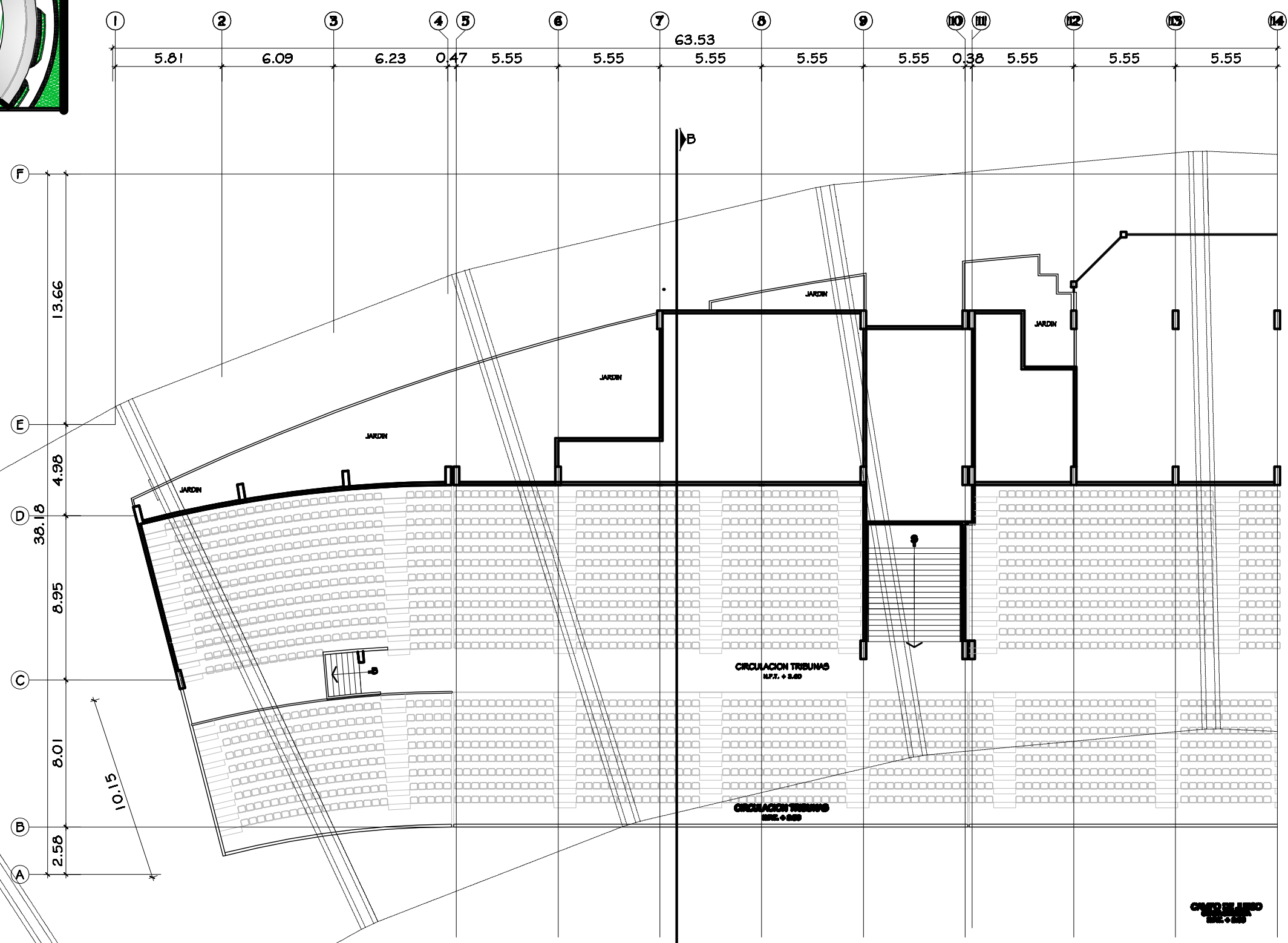
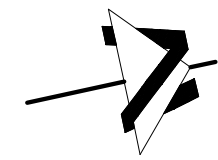
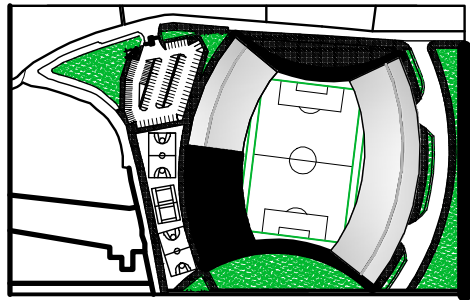
DISEÑO
CINTHIA ESMERALDA BENAVENTE GARCIA
2003 | 3892

CONTENIDO HOJA
PLANTA ARGUMENTONICA

ESCALA
 INDICADA

FECHA
 MAYO 2013

HOJA
3
 | |



SE TOMARA COMO NIVEL 0.00 EL NIVEL DE LA CALLE DE ACCESO

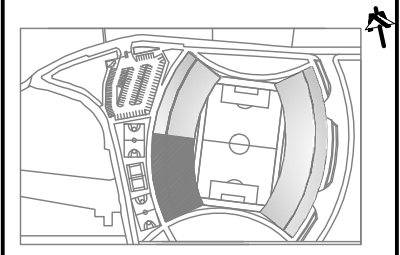
PLANTA SEGUNDO NIVEL TRIBUNA
AFORO TOTAL 5000 PERSONAS

ESC. 1/250



TITULO DEL PROYECTO
ESTADIO MUNICIPAL
"LAS VICTORIAS"

UBICACION
MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA,
DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO

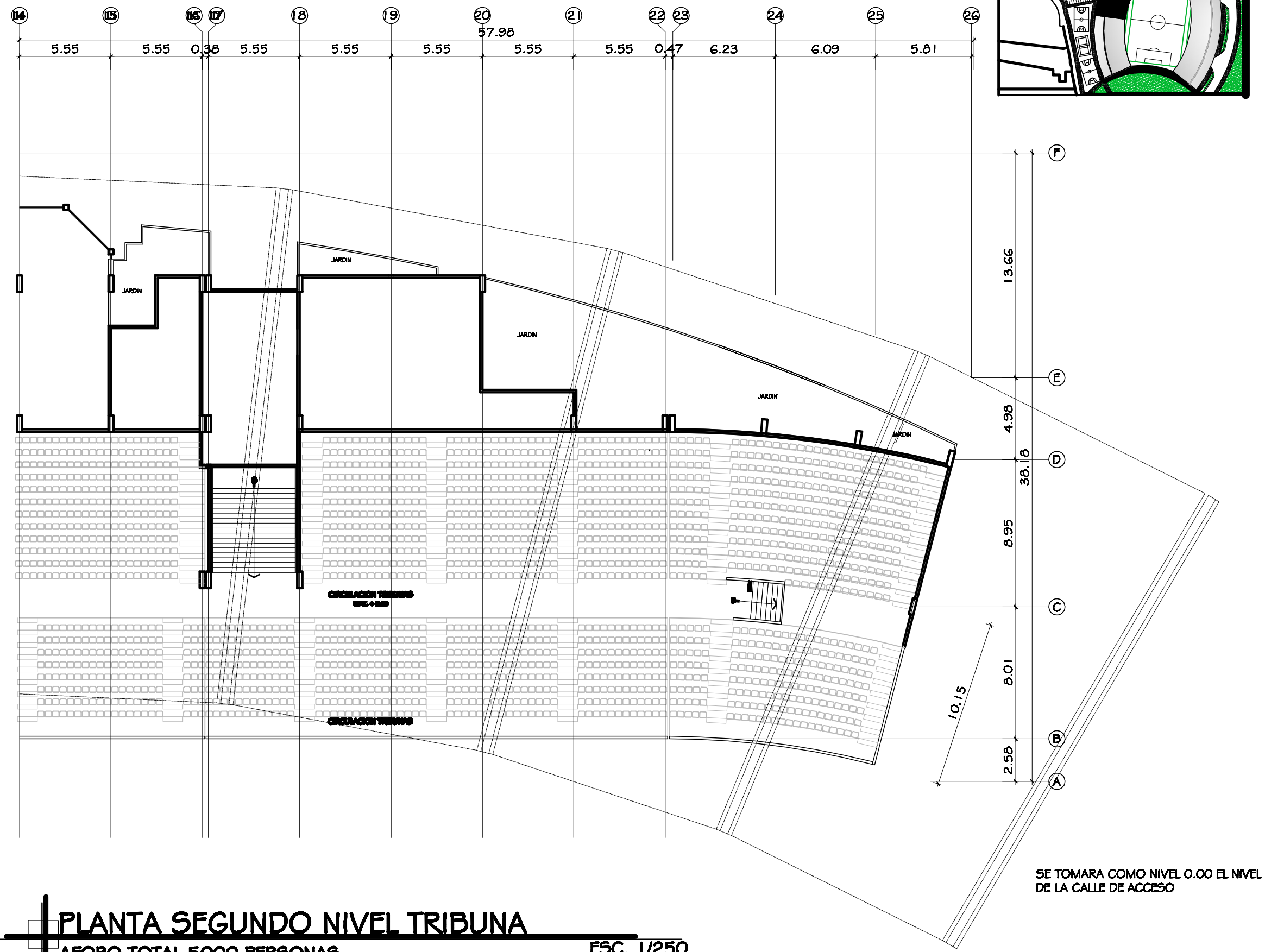


DISEÑO
CINTHIA ESMERALDA
BENAVENTE GARCIA
2003 | 3892

CONTENIDO HOJA
PLANTA
ARGITECTONICA

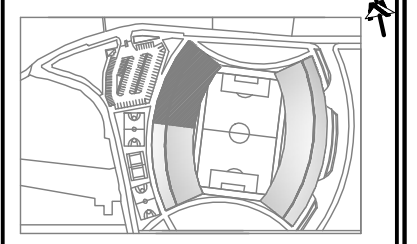
ESCALA
INDICADA
FECHA
MAYO 2013

HOJA
4
11



TITULO DEL PROYECTO
ESTADIO MUNICIPAL
"LAS VICTORIAS"

UBICACION
MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA,
DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO



DISEÑO
CINTHIA ESMERALDA
BENAVENTE GARCIA
2003 | 3892

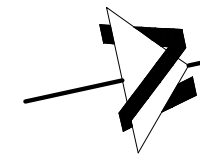
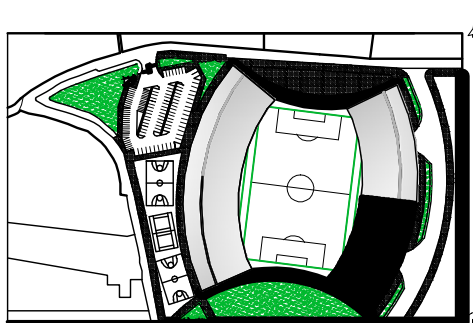
CONTENIDO HOJA
PLANTA
ARGITECTONICA

ESCALA
INDICADA
FECHA
MAYO 2013

HOJA
5
11

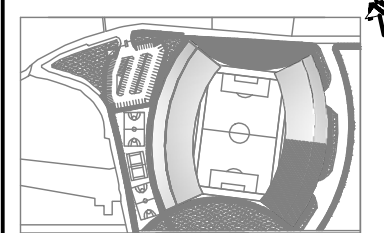
PLANTA SEGUNDO NIVEL TRIBUNA
AFORO TOTAL 5000 PERSONAS **ESC. 1/250**

SE TOMARA COMO NIVEL 0.00 EL NIVEL DE LA CALLE DE ACCESO



TITULO DEL PROYECTO
ESTADIO MUNICIPAL
"LAS VICTORIAS"

UBICACION
MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA,
DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO

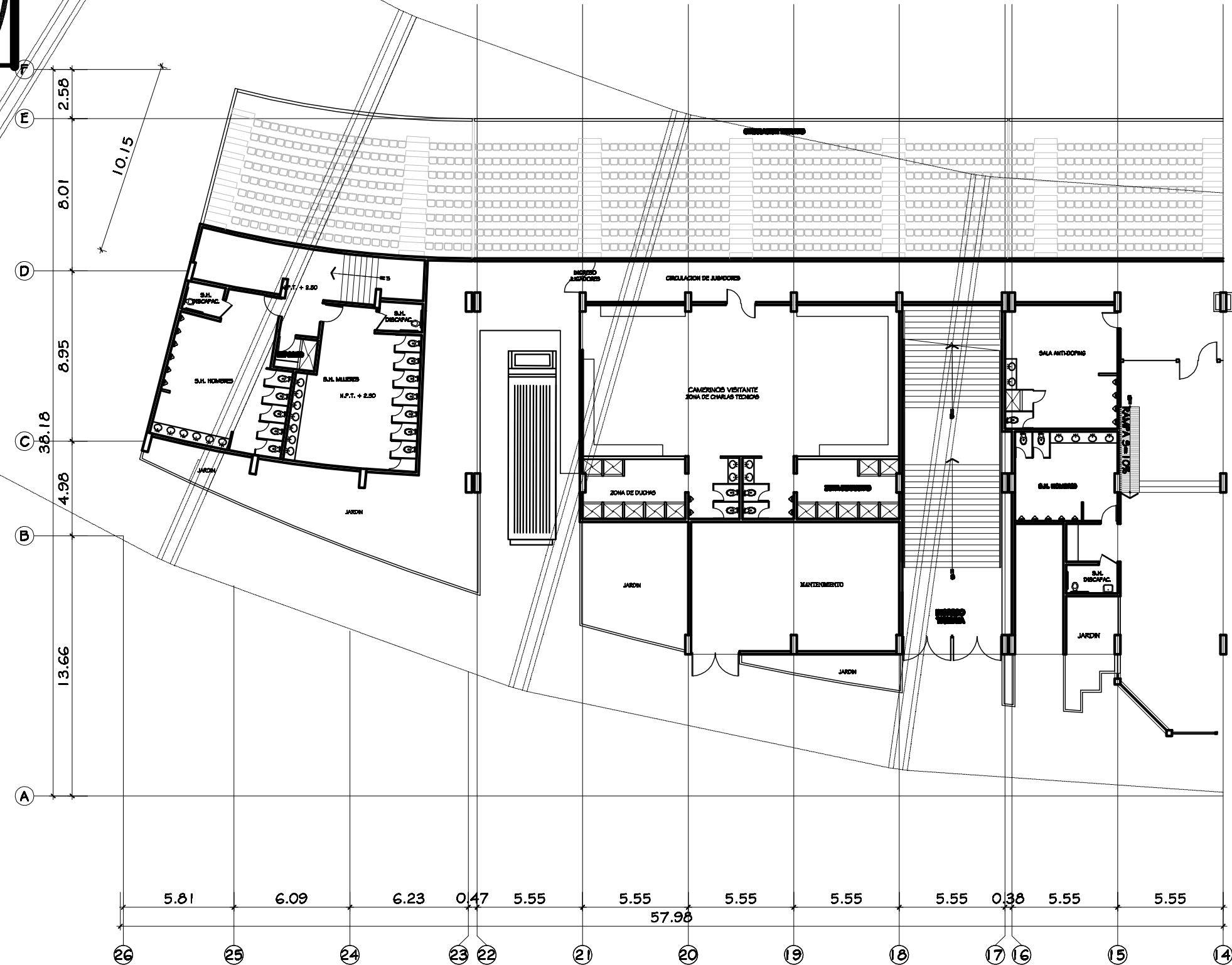


DISEÑO
CINTHIA ESMERALDA
BENAVENTE GARCIA
2003 | 3892

CONTENIDO HOJA
PLANTA
ARGITECTONICA

ESCALA
INDICADA
FECHA
MAYO 2013

HOJA
6
11

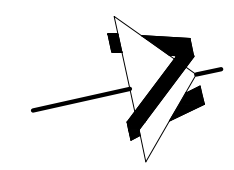
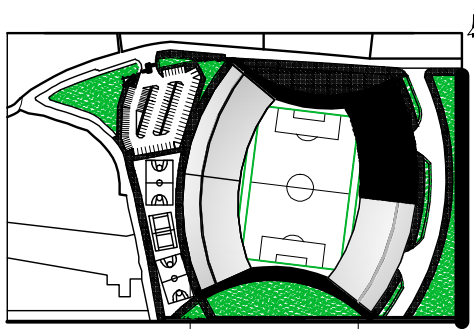


SE TOMARA COMO NIVEL 0.00 EL NIVEL DE LA CALLE DE ACCESO

PLANTA PRIMER NIVEL PREFERENCIA

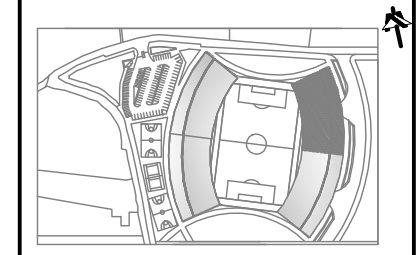
AFORO TOTAL 5000 PERSONAS

ESC. 1/250



TITULO DEL PROYECTO
ESTADIO MUNICIPAL
"LAS VICTORIAS"

UBICACION
MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA,
DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO

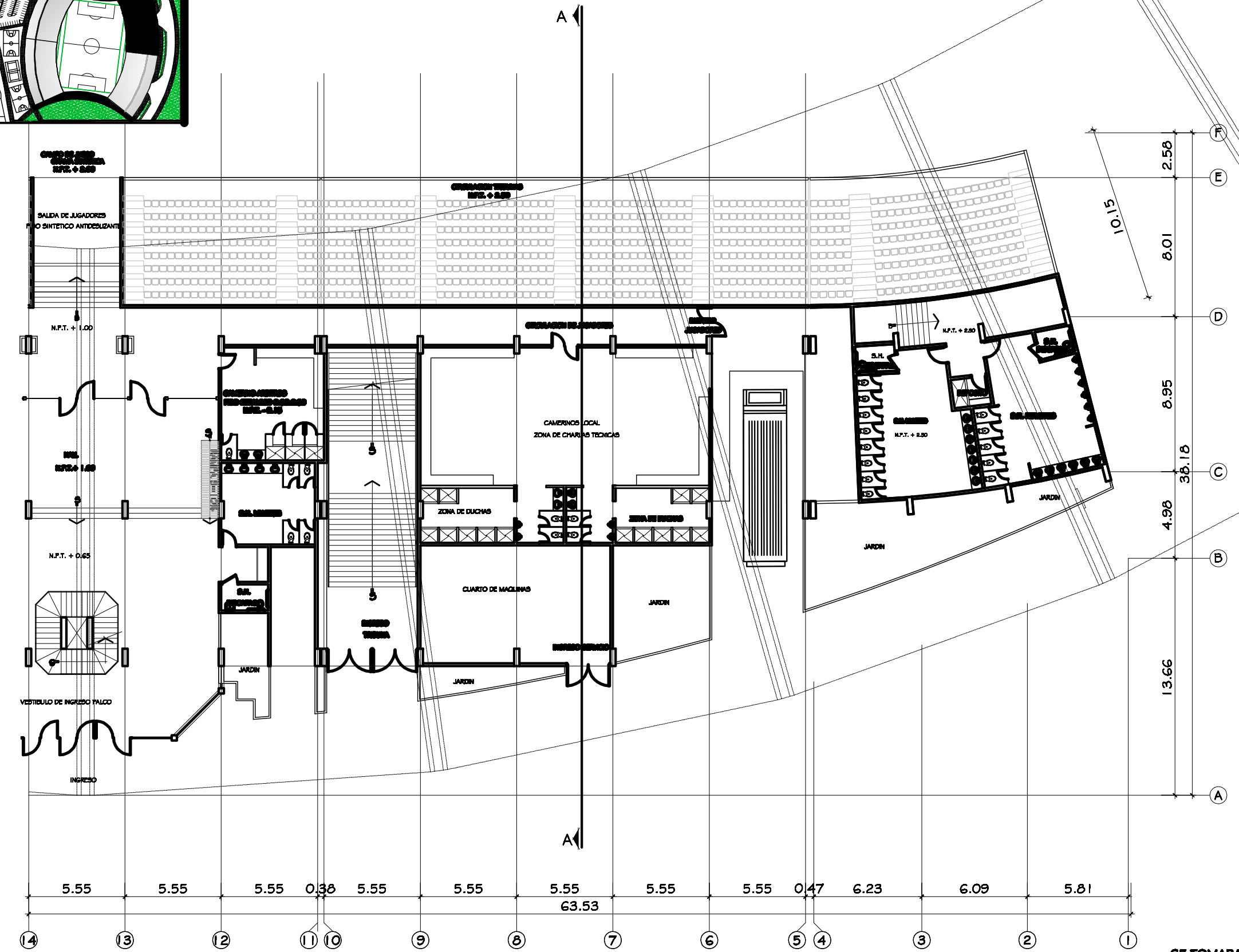


DISEÑO
CINTHIA ESMERALDA
BENAVENTE GARCIA
2003 | 3892

CONTENIDO HOJA
PLANTA
ARGITECTONICA

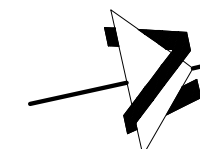
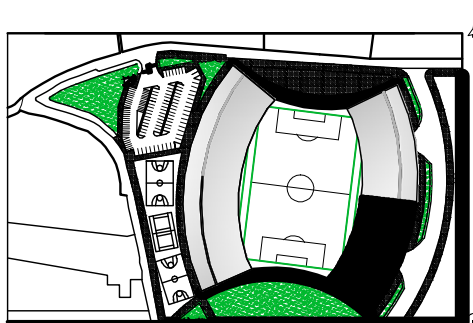
ESCALA
INDICADA
FECHA
MAYO 2013

HOJA
7
11



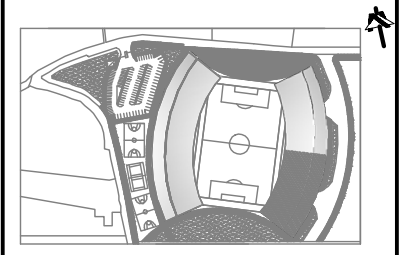
PLANTA PRIMER NIVEL PREFERENCIA
AFORO TOTAL 5000 PERSONAS ESC. 1/250

SE TOMARA COMO NIVEL 0.00 EL NIVEL DE LA CALLE DE ACCESO



TITULO DEL PROYECTO
ESTADIO MUNICIPAL
"LAS VICTORIAS"

UBICACION
MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA,
DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO



DISEÑO
CINTHIA ESMERALDA
BENAVENTE GARCIA
2003 | 3892

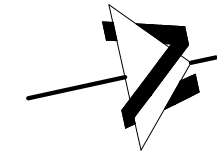
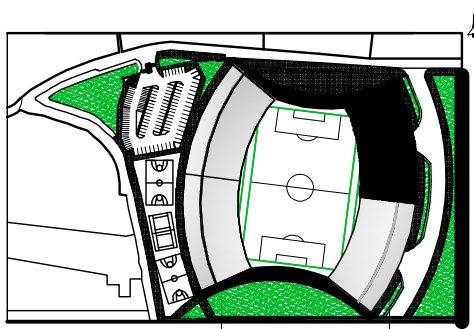
CONTENIDO HOJA
PLANTA
ARGITECTONICA

ESCALA
INDICADA
FECHA
MAYO 2013

HOJA
8
11

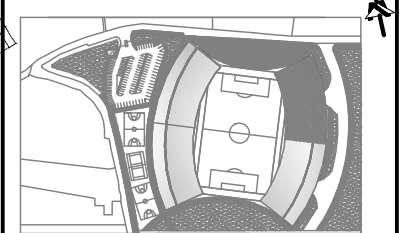


PLANTA SEGUNDO NIVEL PREFERENCIA
AFORO TOTAL 5000 PERSONAS
ESC. 1/250



TITULO DEL PROYECTO
ESTADIO MUNICIPAL
"LAS VICTORIAS"

UBICACION
MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA,
DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO

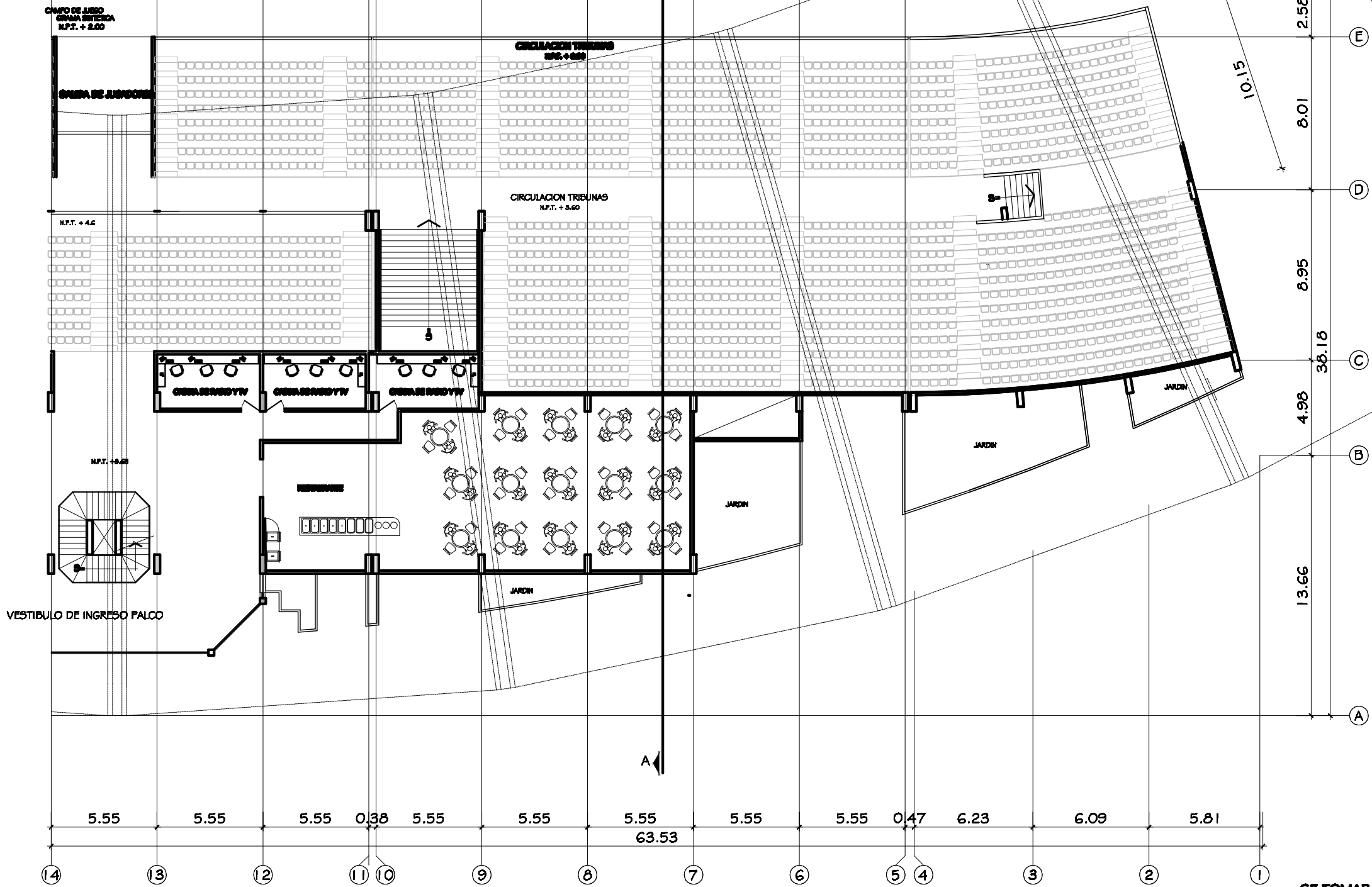


DISEÑO
CINTHIA ESMERALDA
BENAVENTE GARCIA
2003 | 3892

CONTENIDO HOJA
PLANTA
ARGITECTONICA

ESCALA
INDICADA
FECHA
MAYO 2013

HOJA
9
11



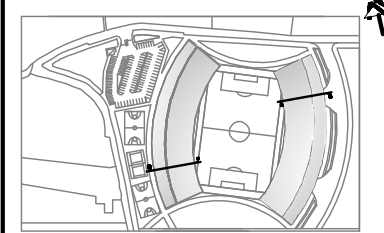
SE TOMARA COMO NIVEL 0.00 EL NIVEL DE LA CALLE DE ACCESO

PLANTA SEGUNDO NIVEL PREFERENCIA
AFORO TOTAL 5000 PERSONAS **ESC. 1/250**



TITULO DEL PROYECTO
ESTADIO MUNICIPAL
"LAS VICTORIAS"

UBICACION
MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA,
DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO

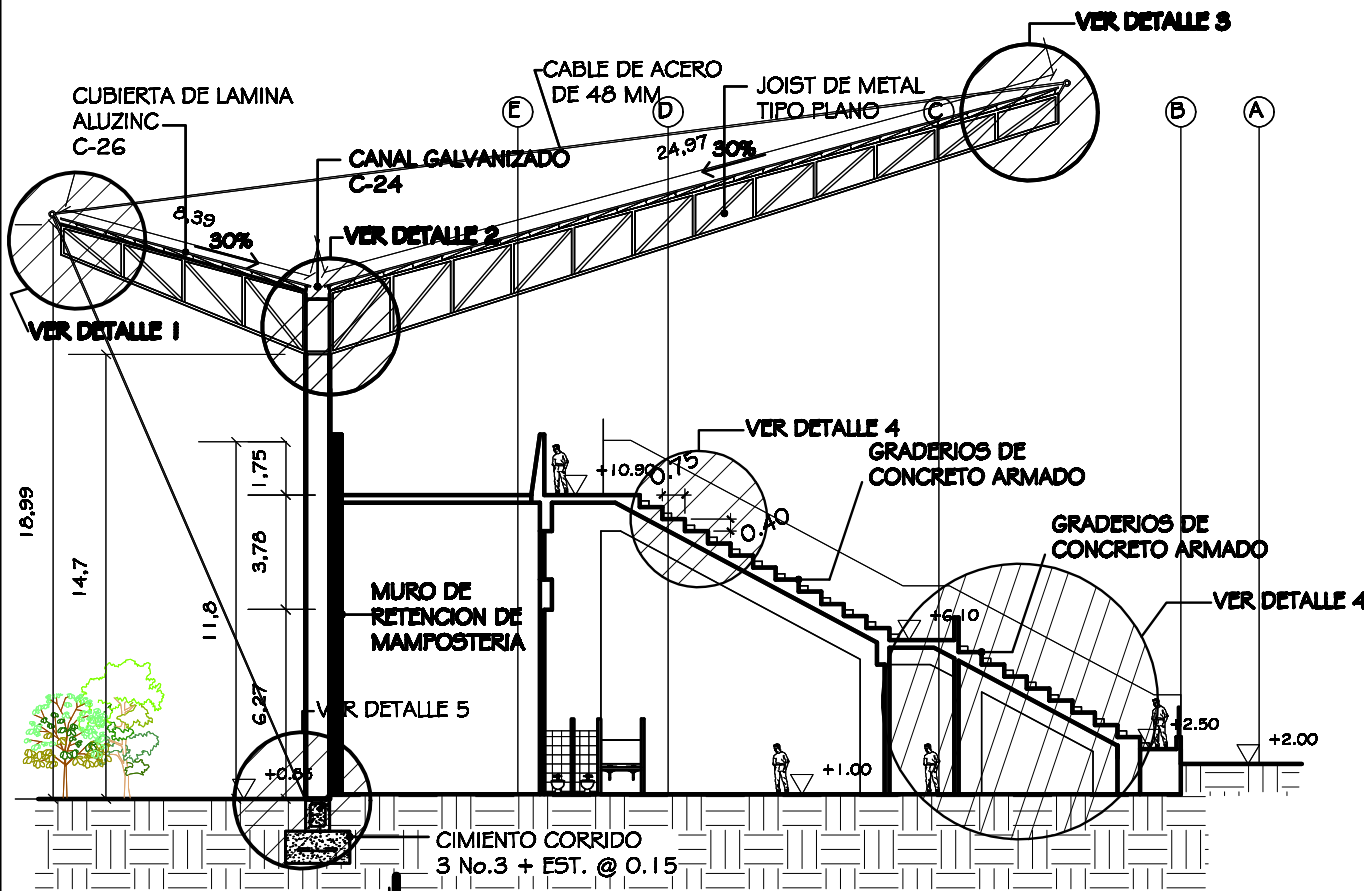


DISEÑO
CINTHIA ESMERALDA
BENAVENTE GARCIA
2003 | 3892

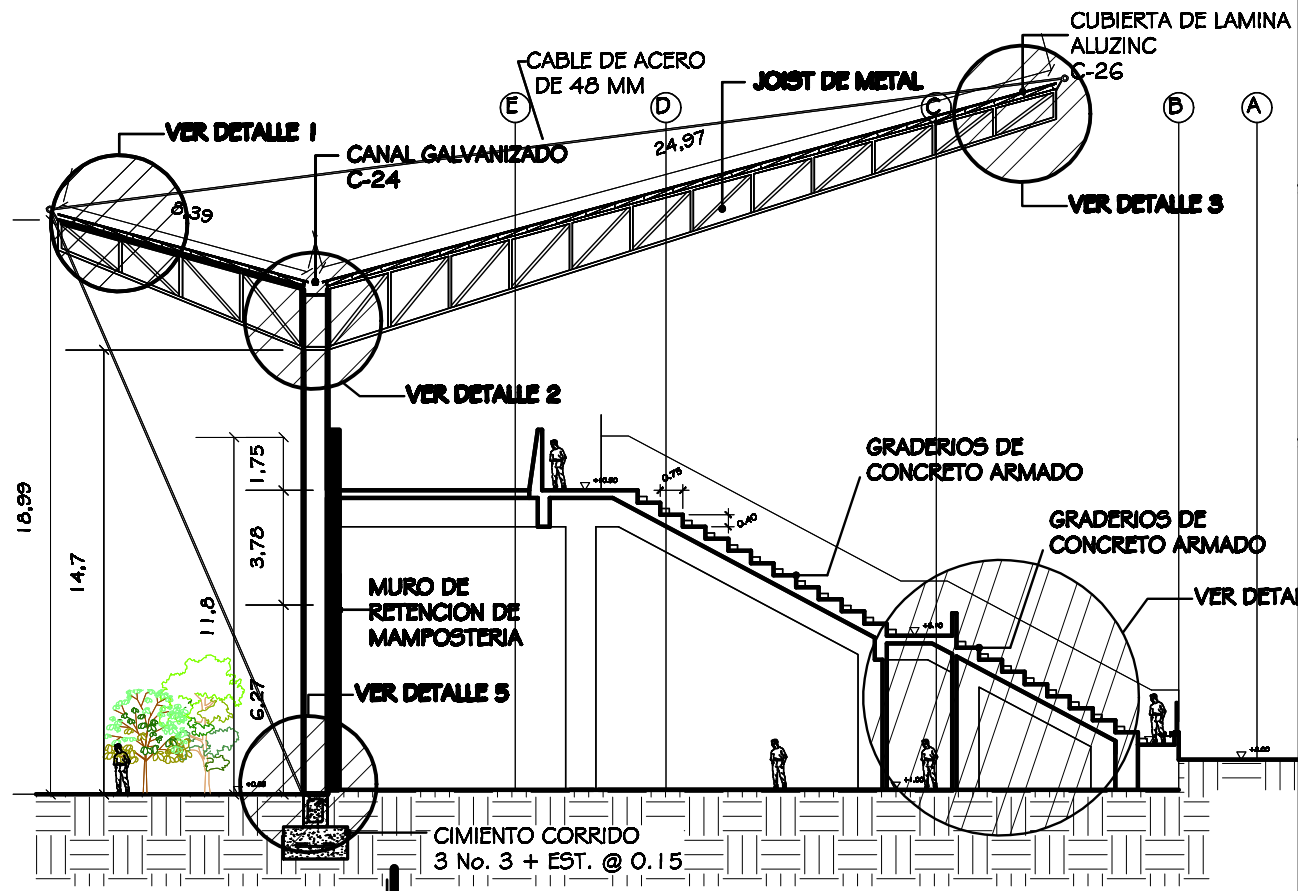
CONTENIDO HOJA
SECCIONES
PREDIMENSIONAMIENTO
ESTRUCTURAL

ESCALA
INDICADA
FECHA
MAYO 2012

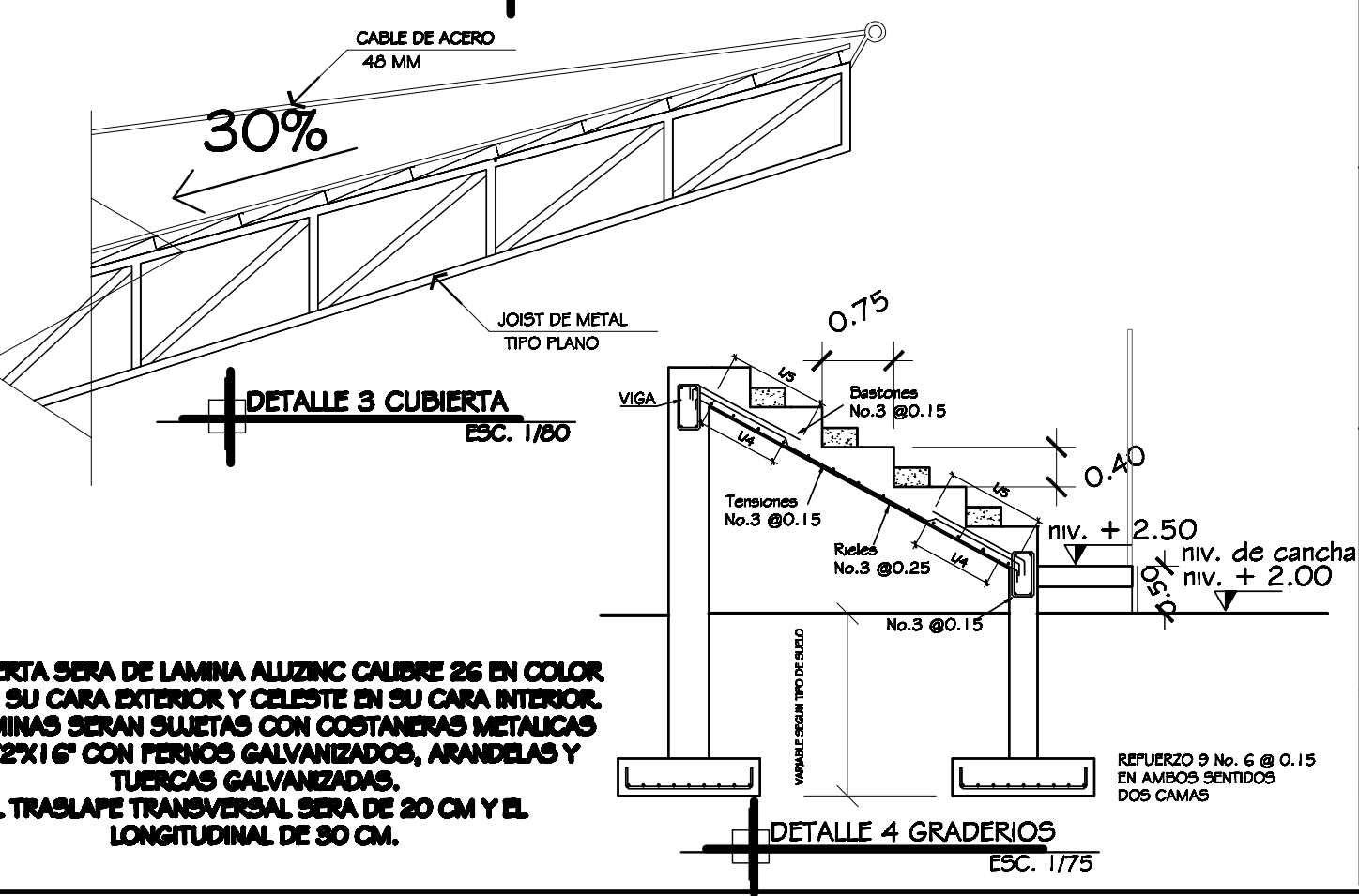
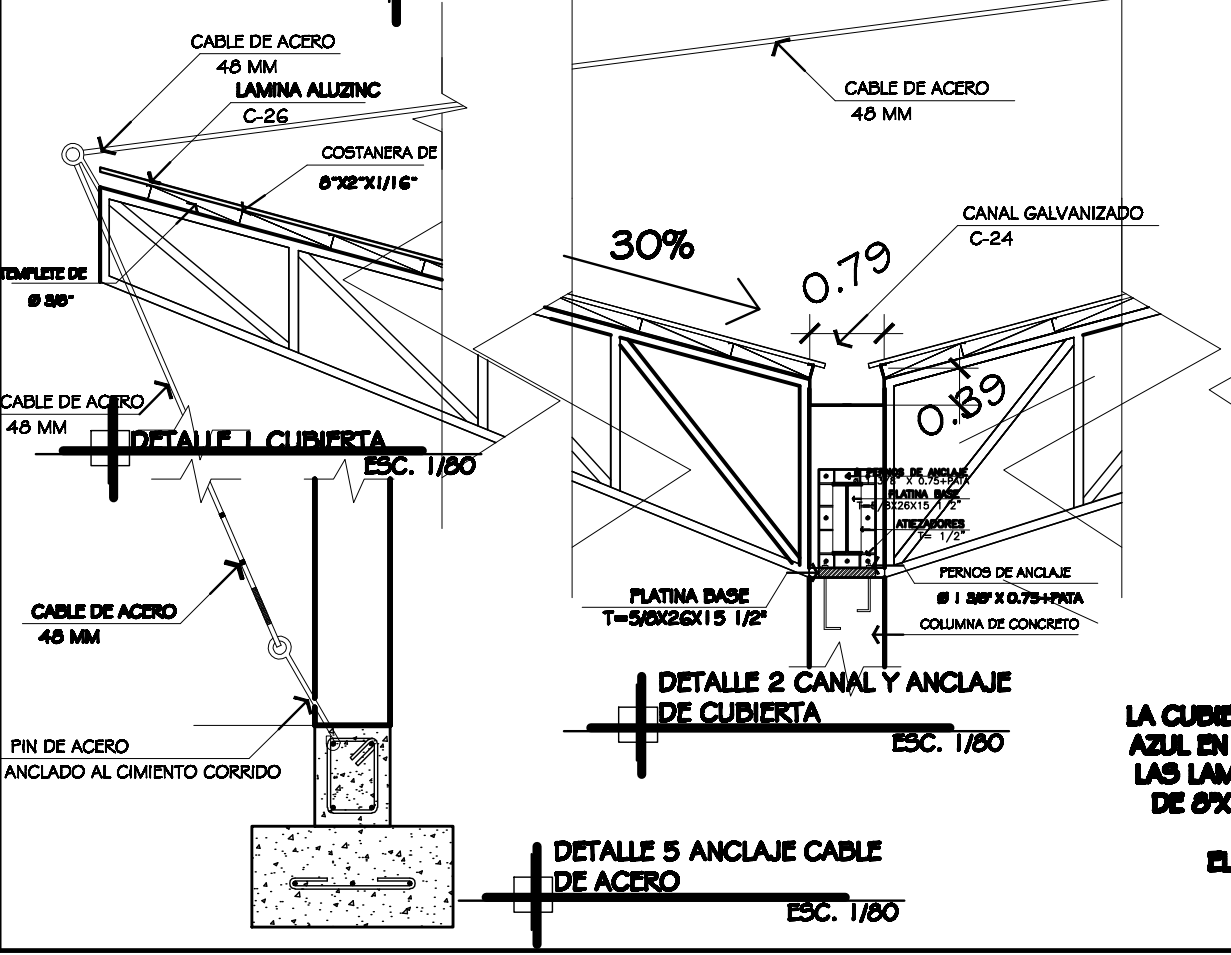
HOJA
10
11



SECCION A-A
ESC. 1/250



SECCION B-B
ESC. 1/250



LA CUBIERTA SERA DE LAMINA ALUZINC CALIBRE 26 EN COLOR AZUL EN SU CARA EXTERIOR Y CELESTE EN SU CARA INTERIOR. LAS LAMINAS SERAN SUJETAS CON COSTANERAS METALICAS DE 8'X2'X1/6" CON FERNOS GALVANIZADOS, ARANDELAS Y TUERCAS GALVANIZADAS. EL TRASLAFE TRANSVERSAL SERA DE 20 CM Y EL LONGITUDINAL DE 30 CM.

REFUERZO 9 No. 6 @ 0.15 EN AMBOS SENTIDOS DOS CAMAS

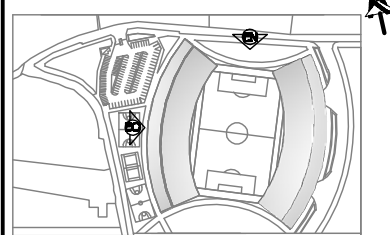


TITULO DEL PROYECTO

**ESTADIO MUNICIPAL
'LAS VICTORIAS'**

UBICACION

**MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA,
DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO**



DISEÑO

**CINTHIA ESMERALDA
BENAVENTE GARCIA
2003 | 3892**

CONTENIDO HOJA

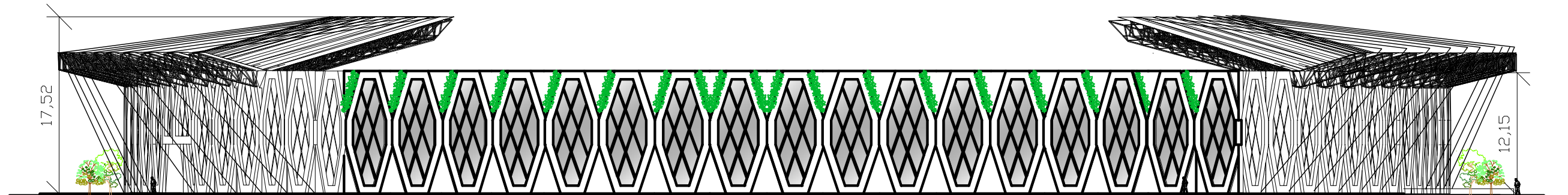
ELEVACIONES

**ESCALA
INDICADA**

**FECHA
MAYO 2013**

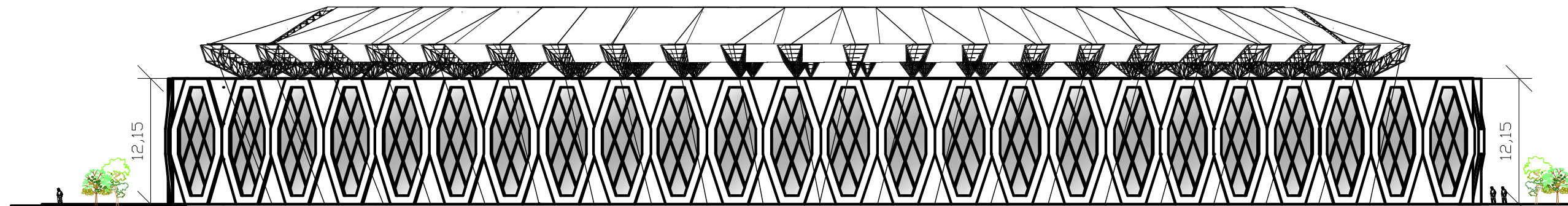
HOJA

1 | 1



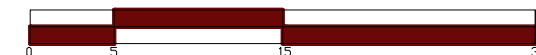
ELEVACION NORTE

ESC. 1/450



ELEVACION OESTE

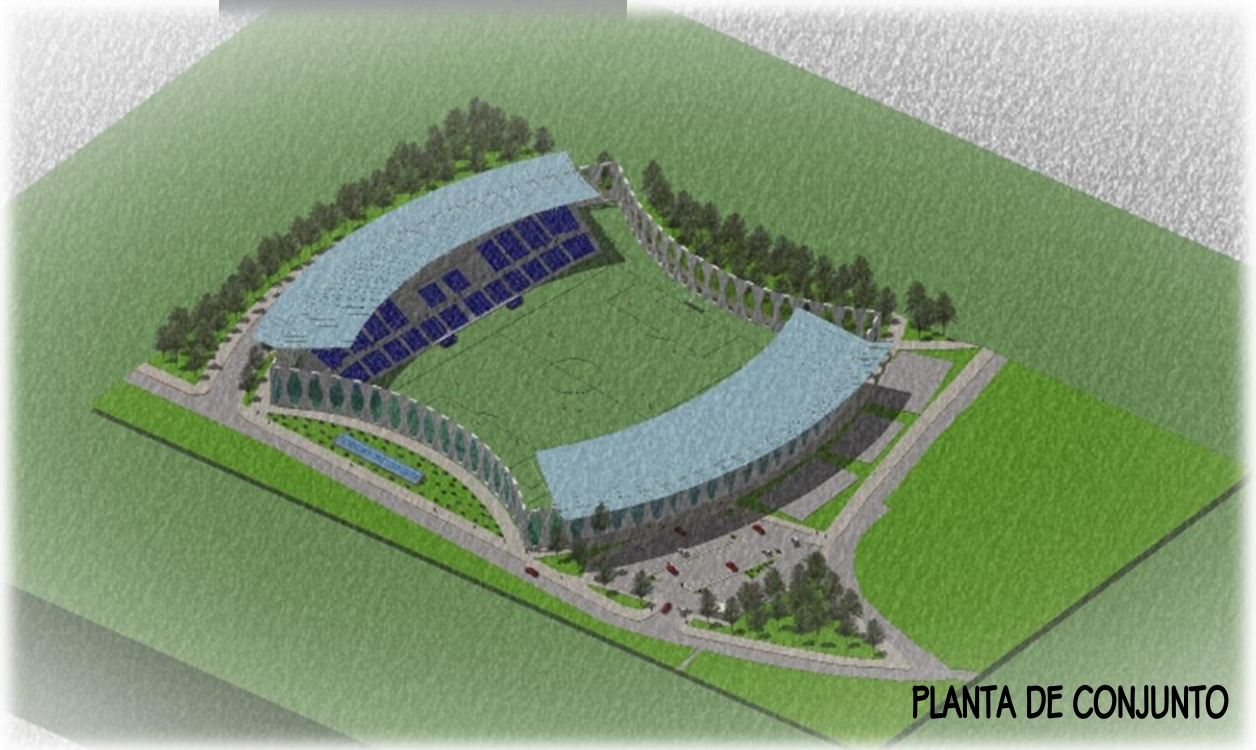
ESC. 1/450



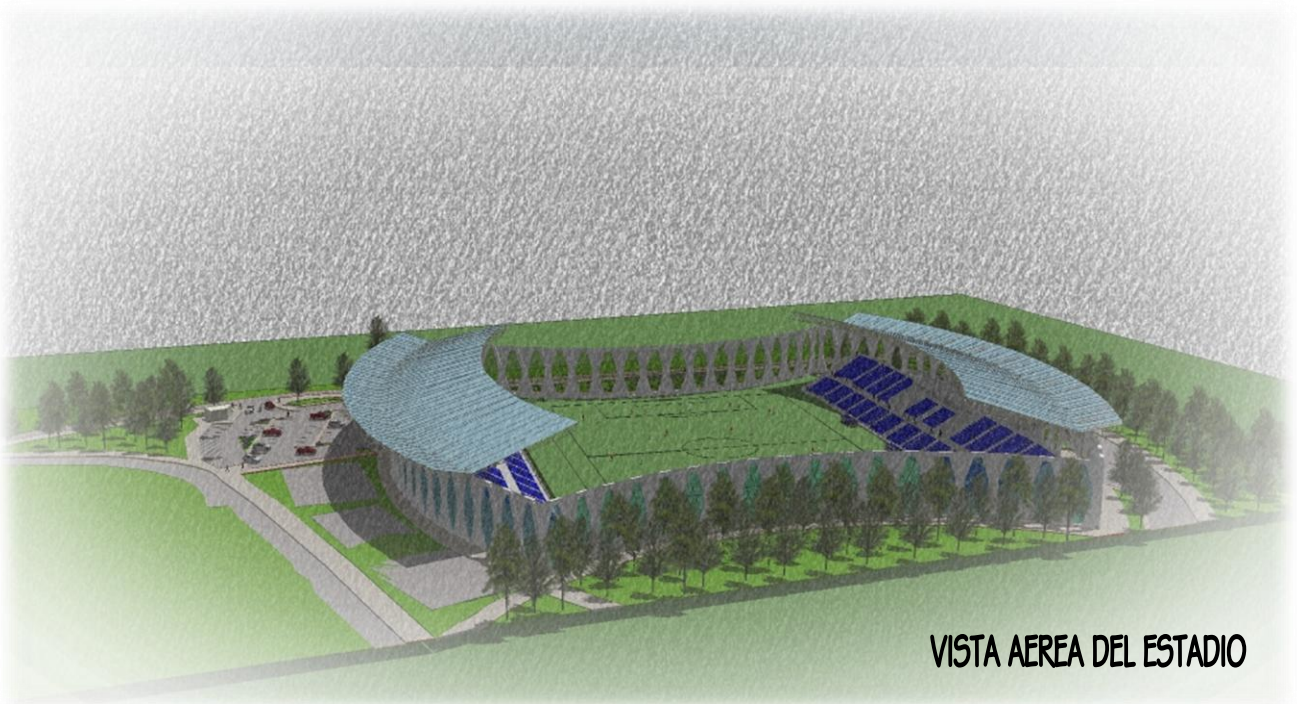
VISTAS DEL PROYECTO

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

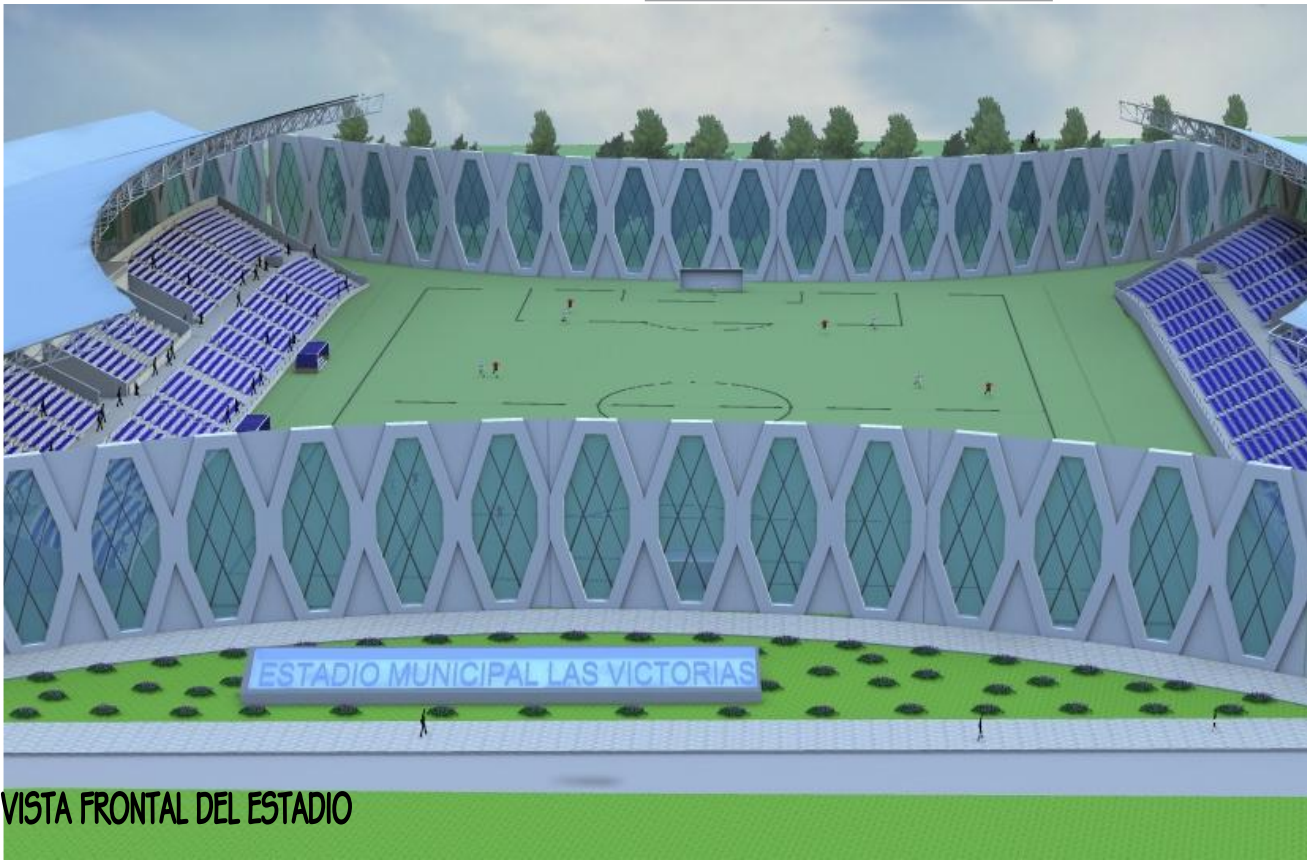
Cinthia Esmeralda Benavente García



PLANTA DE CONJUNTO



VISTA AEREA DEL ESTADIO



VISTA FRONTAL DEL ESTADIO

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

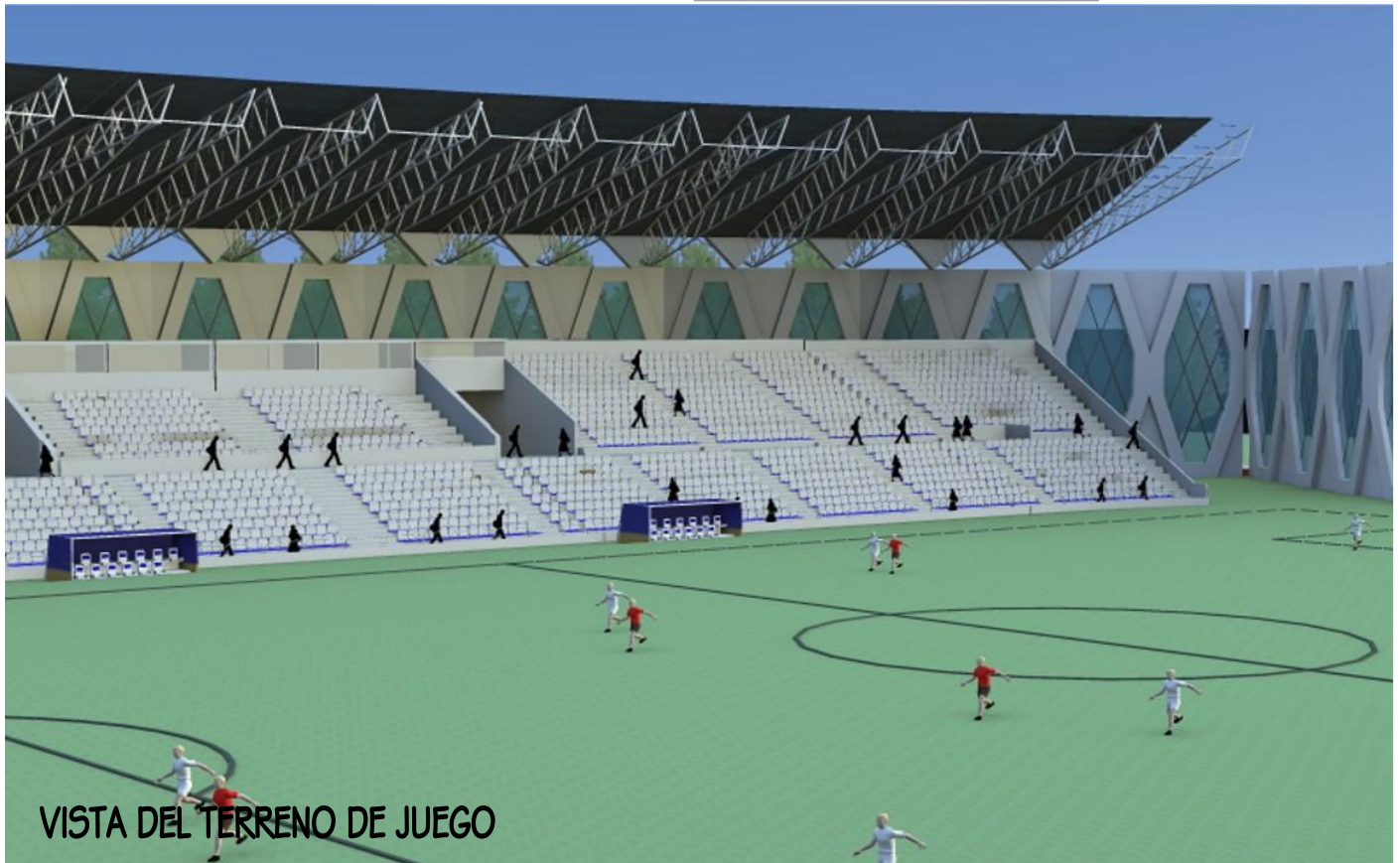
Cirithia Esmeralda Benavente García



VISTA DEL PARGUEO PUBLICO



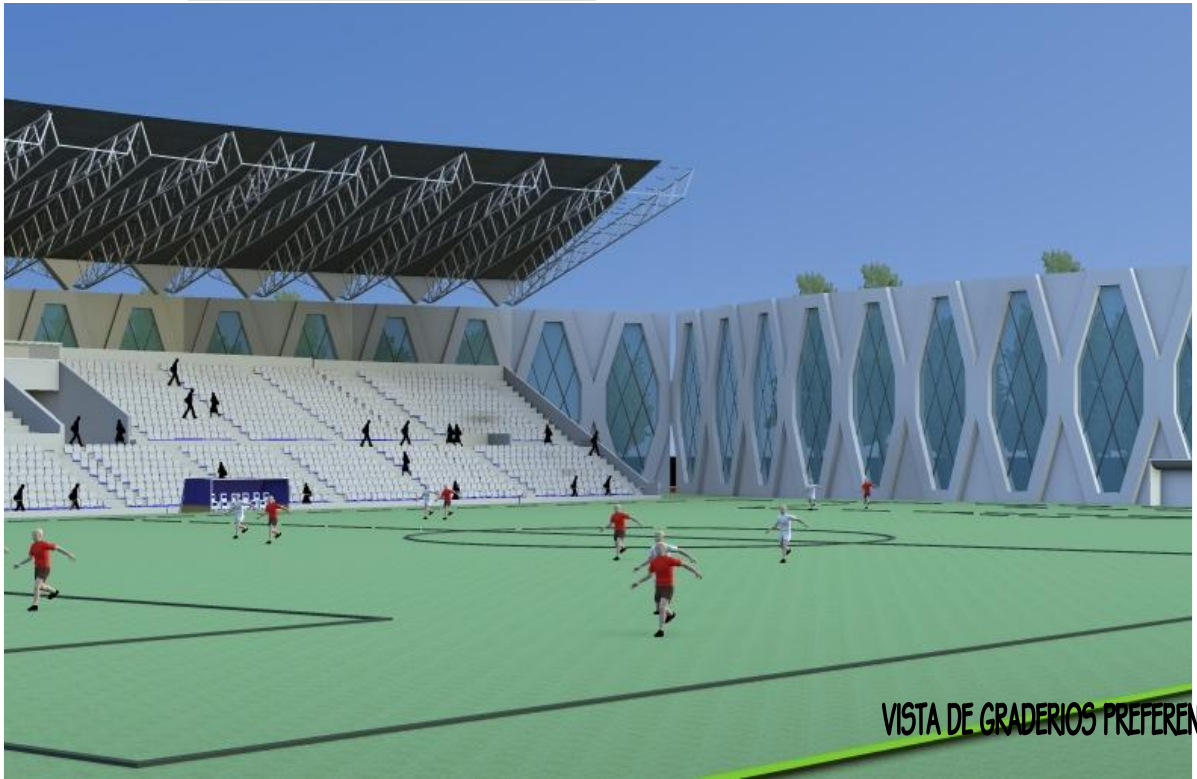
VISTA INGRESO DE BUSES DE JUGADORES

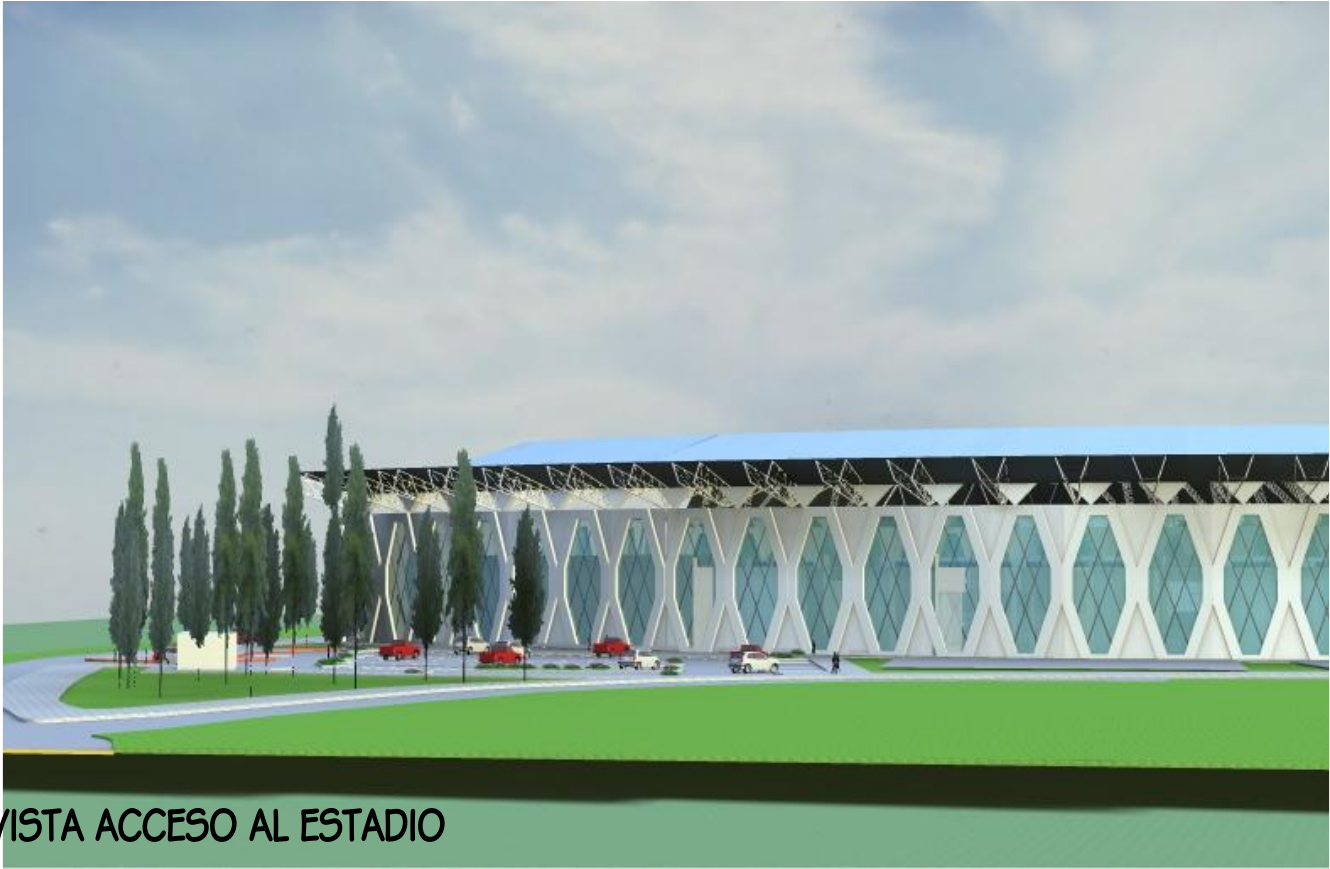


VISTA DEL TERRENO DE JUEGO

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

Cinthia Esmeralda Benavente García

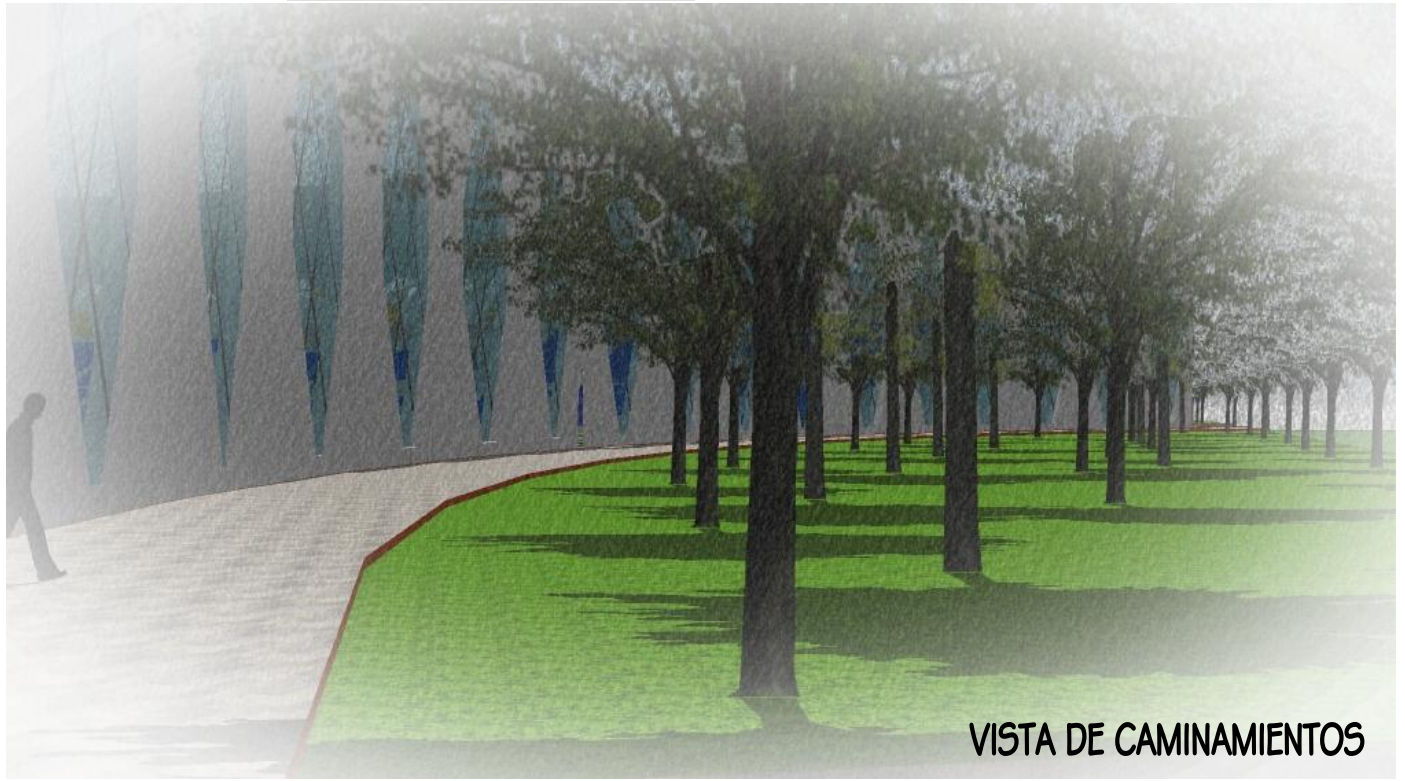




VISTA ACCESO AL ESTADIO

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

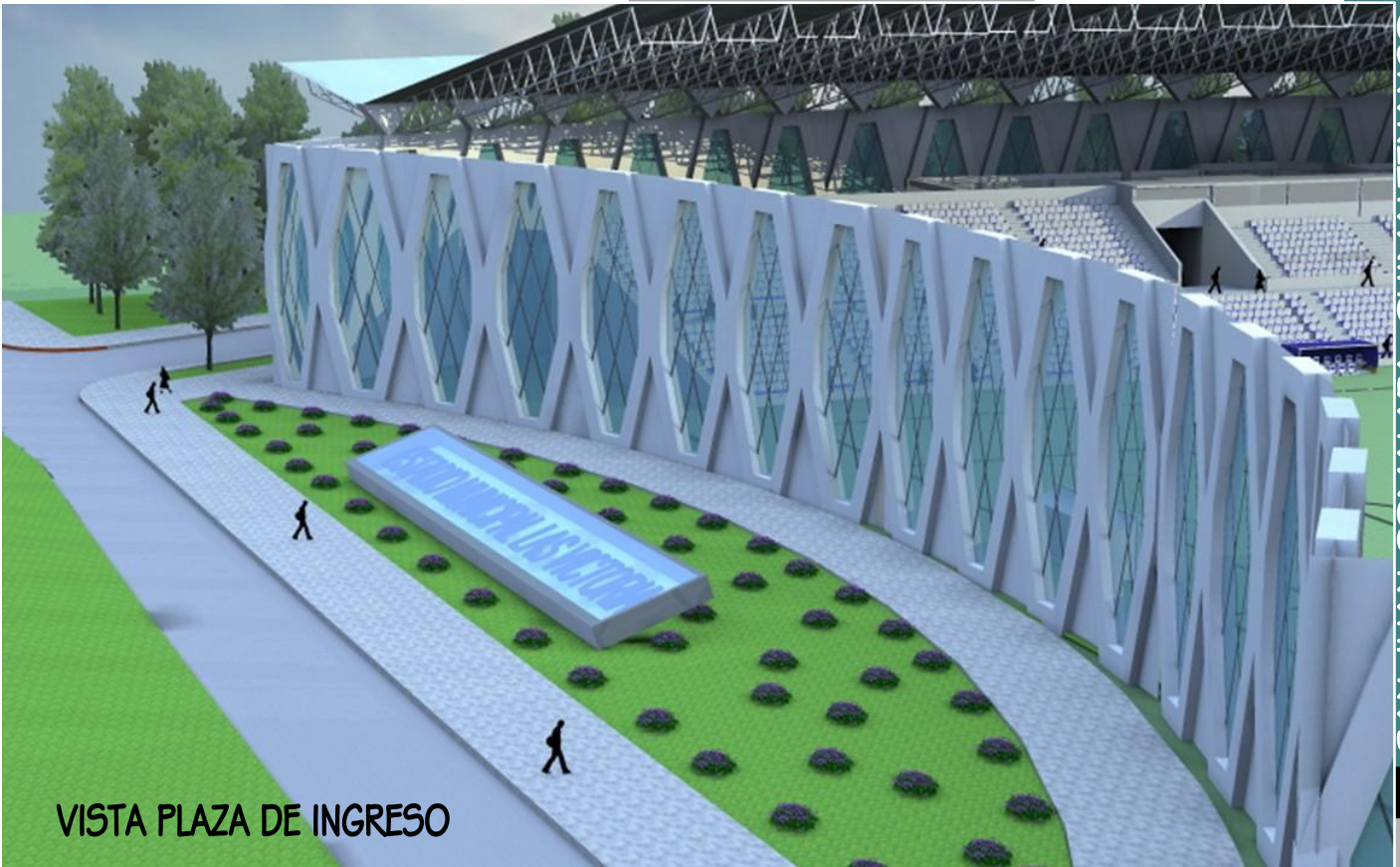
Cirithia Esmeralda Benavente García



VISTA DE CAMINAMIENTOS



VISTA DESDE CANCHAS POLIDEPORTIVAS



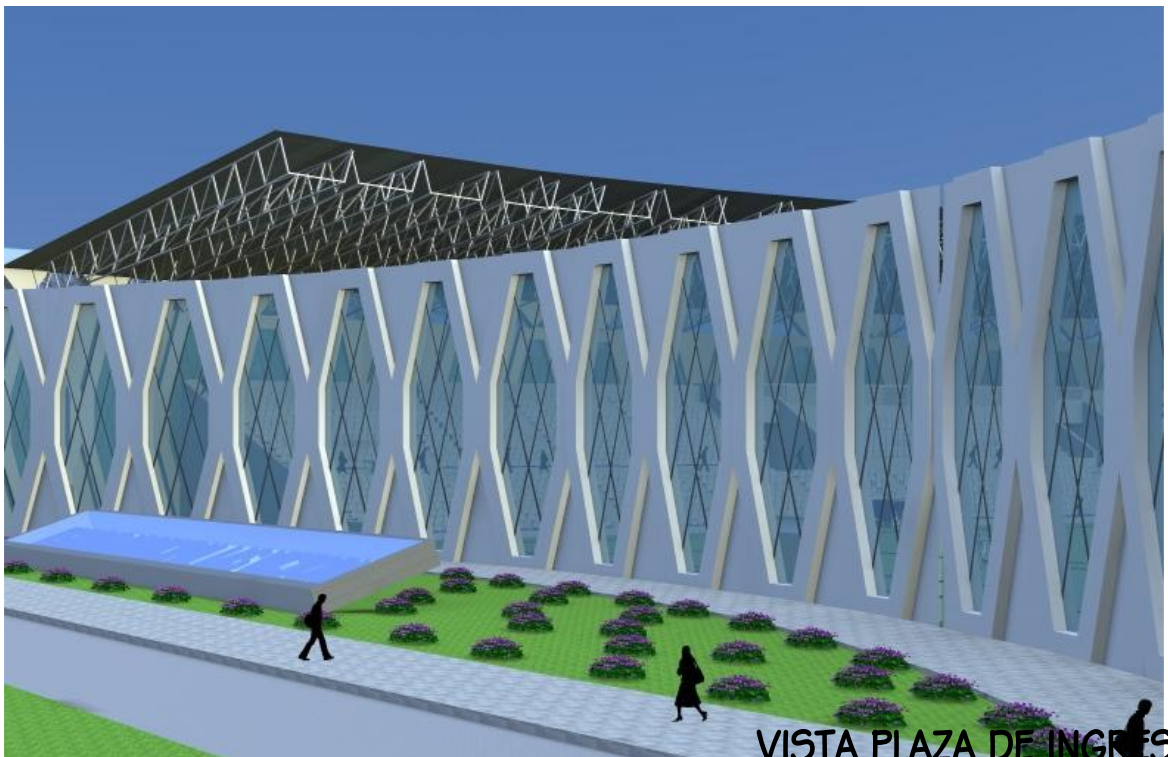
VISTA PLAZA DE INGRESO

SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

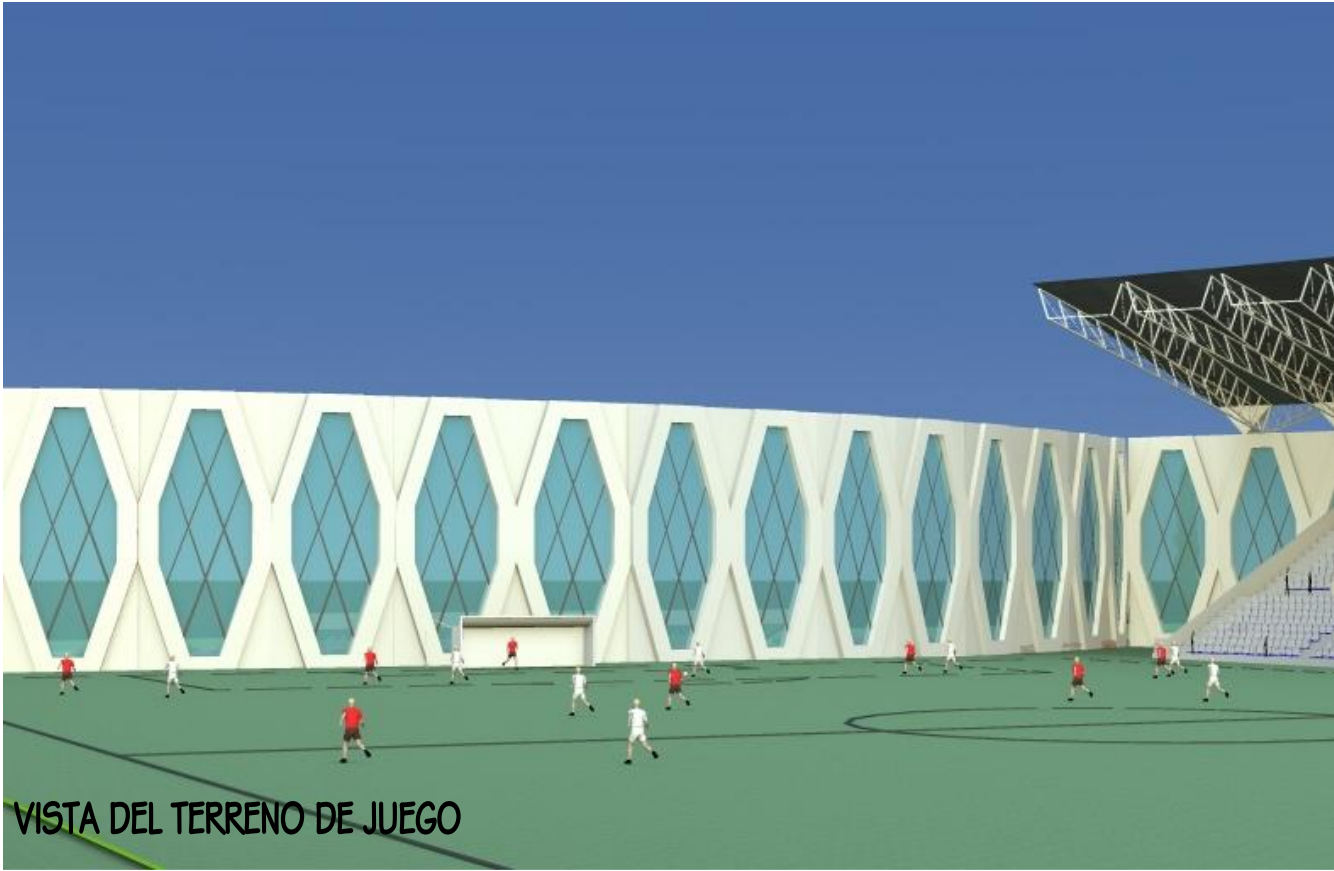
Cirithia Esmeralda Benavente García



VISTA PLAZA DE INGRESO



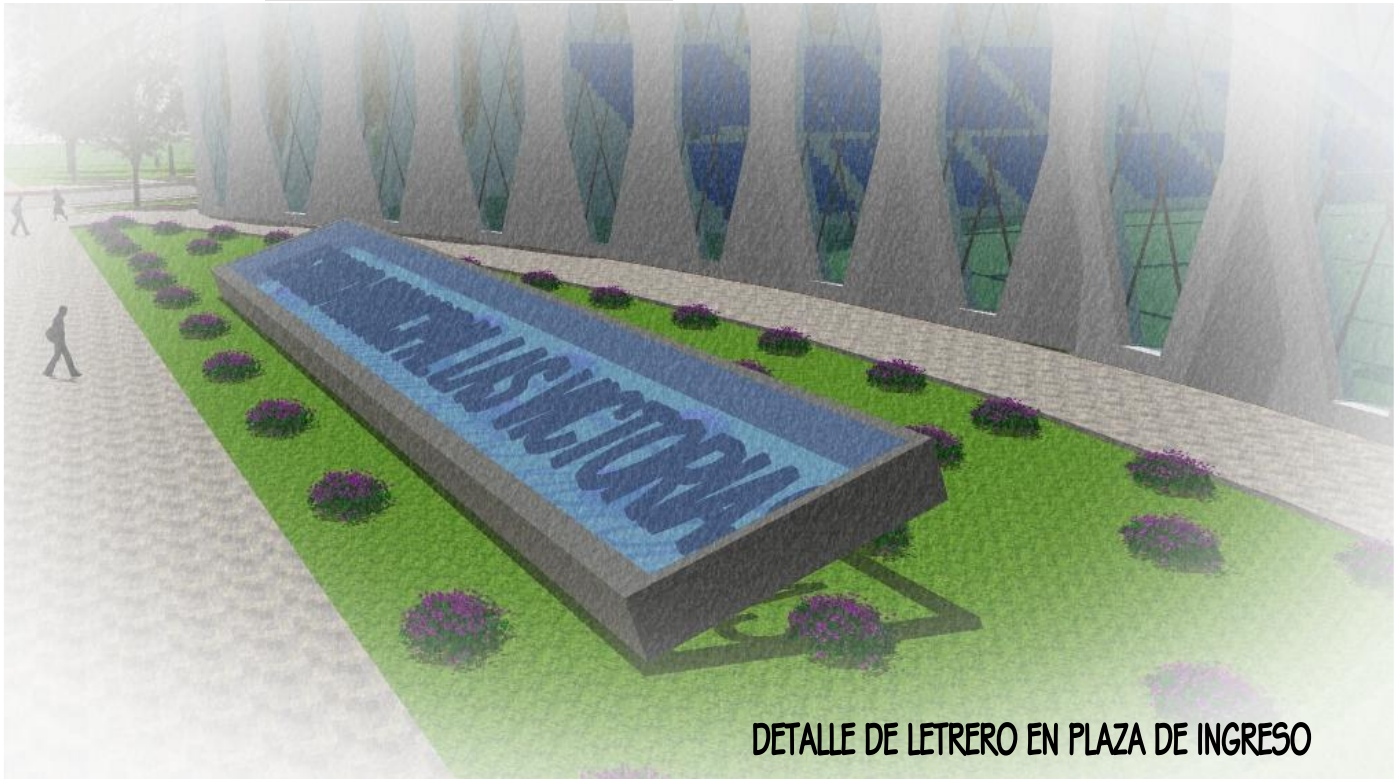
VISTA PLAZA DE INGRESO



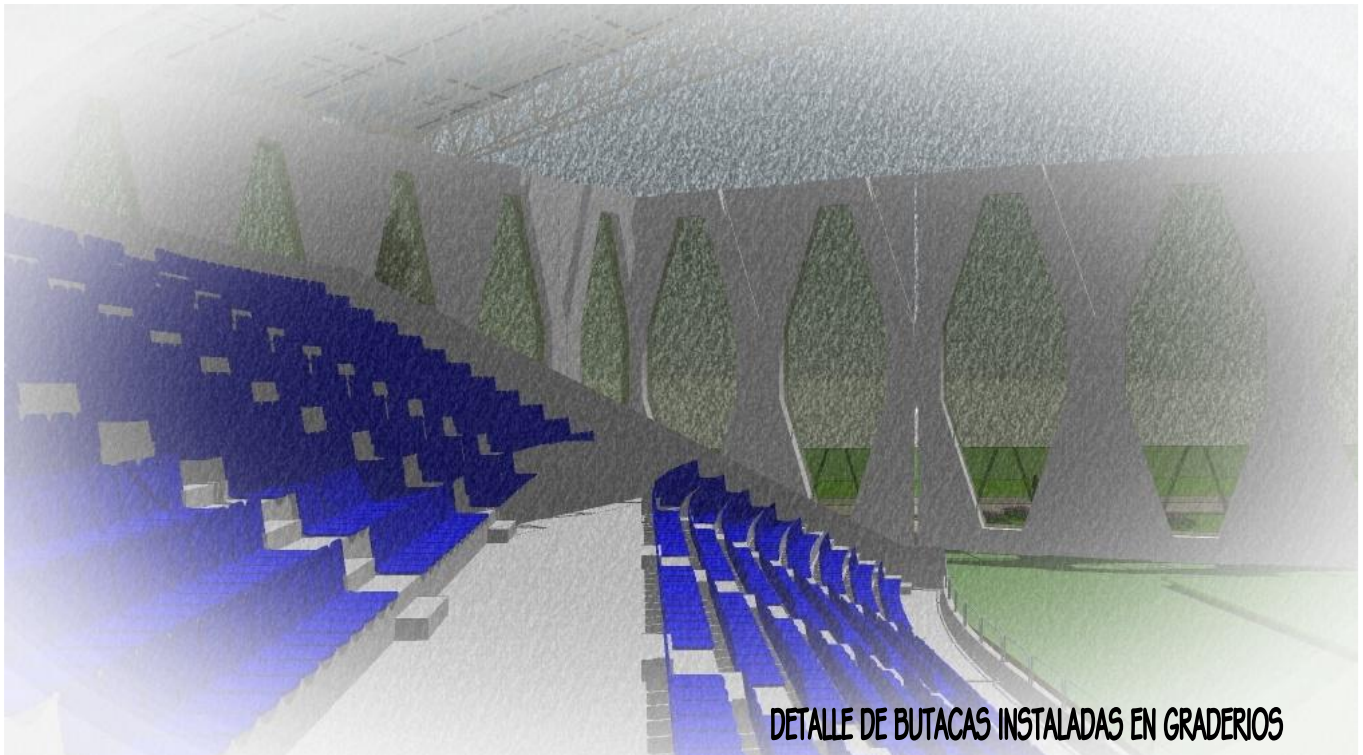
VISTA DEL TERRENO DE JUEGO

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

Cinthia Esmeralda Benavente García



DETALLE DE LETRERO EN PLAZA DE INGRESO



DETALLE DE BUTACAS INSTALADAS EN GRADERIOS



DETALLE DEL INGRESO A GRADERIOS

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

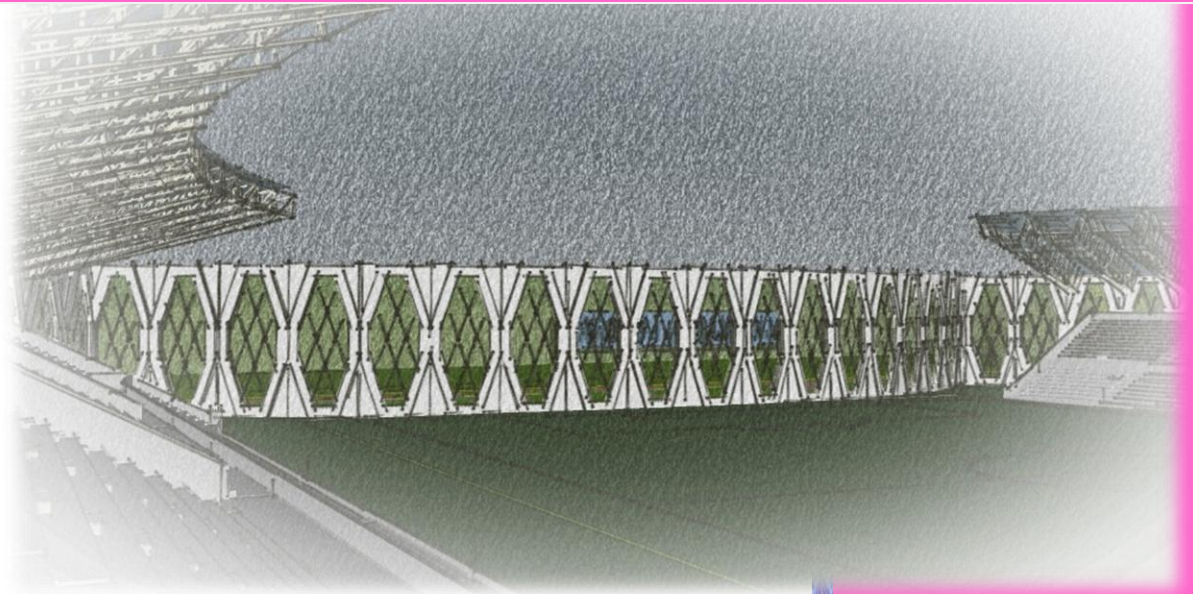
Cirithia Esmeralda Benavente García

CAPITULO IX

PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN

LA ARQUITECTURA ESTA REPRIMIDA POR LA COSTUMBRE, LOS ESTILOS SON UNA MENTIRA

LE CORBUSIER



PRESUPUESTO						
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
FASE 1						
A. TRABAJOS PRELIMINARES						
1	Trabajos Preliminares	M ²	40,717.50	Q 8.50	Q 346,098.75	
2	Movimiento de Tierras	M ²	40,717.50	Q 66.70	Q 2,715,857.25	
3	Trazo y Estaqueado	ML	1,750.50	Q 15.00	Q 26,257.50	
						Q 3,088,213.50
B. AREA DE JUEGO						
4	Drenaje y Gramilla Artificial	M ²	11,705.00	Q 328.00	Q 3,839,240.00	
5	Portenas	UNIDAD	2	Q 3,500.00	Q 7,000.00	
6	Area de Banca	M ²	190	Q 200.00	Q 38,000.00	
7	Marcador Electronico	UNIDAD	1	Q 350,000.00	Q 350,000.00	
						Q 4,234,240.00
C. GRADERIOS						
8	Tnbuna (1er y 2do nivel)	M ²	3,107.50	Q 950.00	Q 2,952,125.00	
9	Preferencia (1er y 2do nivel)	M ²	6215.00	Q 950.00	Q 5,904,250.00	
						Q 8,856,375.00
					TOTAL FASE 1	Q 16,178,828.50
FASE 2						
D. ESTACIONAMIENTOS						
10	Ganta de Seguridad/Guardiana	M ²	46.00	Q 52.60	Q 2,419.60	
11	Automoviles/Motos/Buses	M ²	2512.00	Q 250.00	Q 628,000.00	
12	Buses Jugadores	M ²	2115.50	Q 350.00	Q 740,425.00	
13	Carga y Descarga	M ²	236.50	Q 250.00	Q 59,125.00	
14	Area para Medios de Comunicacion	M ²	620.10	Q 250.00	Q 155,025.00	
15	Canchas Deportivas Exteriores	M ²	2430.00	Q 250.00	Q 607,500.00	
						Q 2,192,494.60
E. ENVOLVENTE						
16	Levantado Muro de Fachada	ML	759.80	Q 850.00	Q 645,830.00	
17	Levantado Muro de Vidno de Fachada	ML	759.80	Q 750.00	Q 569,850.00	
						Q 1,215,680.00
F. CUBIERTA TRIBUNA						
18	Armado y Colocacion Cubierta en Tnbuna	UNIDAD	1	Q 950,000.00	Q 950,000.00	
						Q 950,000.00
					TOTAL FASE 2	Q 4,358,174.60
FASE 3						
G. CUBIERTA PREFERENCIA						
19	Armado y Colocacion Cubierta en Preferencia	UNIDAD	1	Q 950,000.00	Q 950,000.00	
						Q 950,000.00
H. URBANIZACION						
20	Caminamientos	M ²	6,142.60	Q 350.00	Q 2,149,910.00	
21	Plaza de Ingreso	M ²	1,100	Q 550.00	Q 605,000.00	
22	Taquillas/Comida/Souvenirs	M ²	100	Q 420.00	Q 42,000.00	
						Q 2,796,910.00
I. EQUIPAMIENTO URBANO Y JARDINIZACION						
23	Jardinizacion	M ²	6,470	Q 95.00	Q 614,650.00	
24	Iluminacion Exterior	GLOBAL	1	Q 780,560.00	Q 780,560.00	
25	Bancas/Basureros	GLOBAL	1	Q 290.00	Q 290.00	
						Q 1,395,500.00
					TOTAL FASE 3	Q 5,142,410.00
FASE 4						
J. LIMPIEZA FINAL						
26	Limpieza Final	M ²	40,717.50	Q 4.55	Q 185,264.63	
						Q 185,264.63
					TOTAL FASE 4	Q 185,264.63
					SUMATORIA TOTAL DE FASES	Q 25,864,677.73
COSTOS INDIRECTOS						
				Imprevistos 10%	Q 2,586,467.77	
				Prestaciones Laborales 15%	Q 3,879,701.66	
				Gastos Administrativos 5%	Q 1,293,233.89	
				Supervision 10%	Q 2,586,467.77	
				Utilidad 20%	Q 5,172,935.55	
				Impuestos 17%	Q 4,396,995.21	
				COSTO TOTAL DEL PROYECTO	Q 45,780,479.57	

RESUMEN PRESUPUESTO			
FASE 1			
A. TRABAJOS PRELIMINARES			
			Q3,088,213.50
B. AREA DE JUEGO			
		Q	4,234,240.00
C. GRADERIOS			
			Q8,856,375.00
		TOTAL FASE 1	Q 16,178,828.50
FASE 2			
D. ESTACIONAMIENTOS			
			Q2,192,494.60
E. ENVOLVENTE			
			Q1,215,680.00
F. CUBIERTA TRIBUNA			
			Q950,000.00
		TOTAL FASE 2	Q 4,358,174.60
FASE 3			
G. CUBIERTA PREFERENCIA			
			Q950,000.00
H. URBANIZACION			
			Q2,796,910.00
I. EQUIPAMIENTO URBANO Y JARDINIZACION			
			Q1,395,500.00
		TOTAL FASE 3	Q 5,142,410.00
FASE 4			
J. LIMPIEZA FINAL			
			Q185,264.63
		TOTAL FASE 4	Q 185,264.63
		SUMATORIA TOTAL DE FASES	Q 25,864,677.73
COSTOS INDIRECTOS			
		Imprevistos 10%	Q 2,586,467.77
		Prestaciones Laborales 15%	Q 3,879,701.66
		Gastos Administrativos 5%	Q 1,293,233.89
		Supervision 10%	Q 2,586,467.77
		Utilidad 20%	Q 5,172,935.55
		Impuestos 17%	Q 4,396,995.21
		COSTO TOTAL DEL PROYECTO	Q 45,780,479.57

PROGRAMACION																											
	MES 1			MES 2			MES 3			MES 4			MES 5			MES 6			MES 7			MES 8			MES 9		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
A. TRABAJOS PRELIMINARES																											
1																											
2																											
3																											
B. AREA DE JUEGO																											
4																											
5																											
6																											
7																											
C. GRADERIOS																											
8																											
9																											
COSTO TOTAL FASE 1 Q16,178,828.50																											
D. ESTACIONAMIENTOS																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14																											
15																											
E. ENVOLVENTE																											
16																											
17																											
F. CUBIERTA EN TRIBUNA																											
18																											
COSTO TOTAL FASE 2 Q4,358,174.60																											
G. CUBIERTA EN PREFERENCIA																											
19																											
H. URBANIZACION																											
20																											
21																											
22																											
I. EQUIPAMIENTO URBANO Y JARDINIZACION																											
23																											
24																											
25																											
COSTO TOTAL FASE 3 Q5,142,410.00																											
J. LIMPIEZA FINAL																											
26																											

		PROGRAMACION																			
		MES 10		MES 11		MES 12		MES 13		MES 14		MES 15		MES 16		MES 17		MES 18			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A. TRABAJOS PRELIMINARES																					
1	Trabajos Preliminares																				
2	Movimiento de Tierras																				
3	Trazo y Estaqueado																				
B. AREA DE JUEGO																					
4	Drenaje y Gramilla Artificial																				
5	Portenas																				
6	Area de Banca																				
7	Marcaador Electronico																				
C. GRADERIOS																					
8	Tribuna (1er y 2do nivel)																				
9	Preferencia (1er y 2do nivel)																				
COSTO TOTAL FASE 1 Q16,178,828.50																					
D. ESTACIONAMIENTOS																					
10	Ganta de Seguridad																				
11	Automoviles/Motos/Buses																				
12	Buses Jugadores																				
13	Carga y Descarga																				
14	Area para Medios de Comunicacion																				
15	Canchas Deportivas Exteriores																				
E. ENVOLVENTE																					
16	Levantado Muro de Fachada																				
17	Levantado Muro de Vidrio de Fachada																				
F. CUBIERTA EN TRIBUNA																					
18	Armado y Colocacion Cubierta en Tribuna																				
COSTO TOTAL FASE 2 Q4,358,174.60																					
G. CUBIERTA EN PREFERENCIA																					
19	Armado y Colocacion Cubierta en Preferencia																				
H. URBANIZACION																					
20	Camnamientos																				
21	Plaza de Ingreso																				
22	Taquillas/Comida/Souvenirs																				
I. EQUIPAMIENTO URBANO Y JARDINIZACION																					
23	Jardinizacion																				
24	Iluminacion Exterior																				
25	Bancas/Basureros																				
COSTO TOTAL FASE 3 Q5,142,410.00																					
J. LIMPIEZA FINAL																					
26	Limpieza Final																				

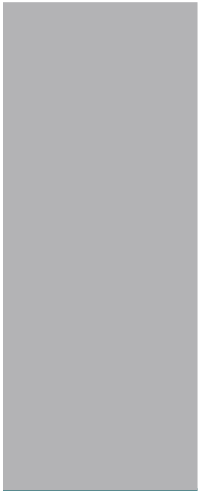
PROGRAMACION		MES 19												MES 20												MES 21												MES 22												MES 23												MES 24												MES 25												MES 26												MES 27											
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																																																																
A. TRABAJOS PRELIMINARES																																																																																																													
1	Trabajos Preliminares																																																																																																												
2	Movimiento de Tierras																																																																																																												
3	Trazo y Estaqueo																																																																																																												
B. AREA DE JUEGO																																																																																																													
4	Drenaje y Gramilla Artificial																																																																																																												
5	Portenas																																																																																																												
6	Area de Banca																																																																																																												
7	Marcador Electronico																																																																																																												
C. GRADERIOS																																																																																																													
8	Tribuna (1er y 2do nivel)																																																																																																												
9	Preferencia (1er y 2do nivel)																																																																																																												
COSTO TOTAL FASE I Q16,178,828.50																																																																																																													
D. ESTACIONAMIENTOS																																																																																																													
10	Ganta de Seguridad																																																																																																												
11	Automoviles/Motos/Buses																																																																																																												
12	Buses Jugadores																																																																																																												
13	Carga y Descarga																																																																																																												
14	Area para Medios de Comunicacion																																																																																																												
15	Canchas Deportivas Exteriores																																																																																																												
E. ENVOLVENTE																																																																																																													
16	Levantado Muro de Fachada																																																																																																												
17	Levantado Muro de Vidrio de Fachada																																																																																																												
F. CUBIERTA EN TRIBUNA																																																																																																													
18	Armado y Colocacion CUBIERTA en Tribuna																																																																																																												
COSTO TOTAL FASE 2 Q4,358,174.60																																																																																																													
G. CUBIERTA EN PREFERENCIA																																																																																																													
19	Armado y Colocacion CUBIERTA en Preferencia																																																																																																												
H. URBANIZACION																																																																																																													
20	Caminamientos																																																																																																												
21	Plaza de Ingreso																																																																																																												
22	Taquillas/Comida/Souvenirs																																																																																																												
I. EQUIPAMIENTO URBANO Y JARDINIZACION																																																																																																													
23	Jardinizacion																																																																																																												
24	Iluminacion Exterior																																																																																																												
25	Bancas/Basureros																																																																																																												
COSTO TOTAL FASE 3 Q5,142,410.00																																																																																																													
J. LIMPIEZA FINAL																																																																																																													
26	Limpieza Final																																																																																																												

PROGRAMACION												
	MES 28		MES 29		MES 30		MES 31		MES 32		MES 33	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A. TRABAJOS PRELIMINARES												
1	Trabajos Preliminares											
2	Movimiento de Tierras											
3	Trazo y Estaqueado											
B. AREA DE JUEGO												
4	Drenaje y Gramilla Artificial											
5	Portenas											
6	Area de Banca											
7	Marcador Electronico											
C. GRADERIOS												
8	Tribuna (1er y 2do nivel)											
9	Preferencia (1er y 2do nivel)											
COSTO TOTAL FASE 1 Q16,178,828.50												
D. ESTACIONAMIENTOS												
10	Ganta de Seguridad											
11	Automoviles/Motos/Buses											
12	Buses Jugadores											
13	Carga y Descarga											
14	Area para Medios de Comunicacion											
15	Canchas Deportivas Exteriores											
E. ENVOLVENTE												
16	Levantado Muro de Fachada											
17	Levantado Muro de Vidrio de Fachada											
F. CUBIERTA EN TRIBUNA												
18	Amado y Colocacion Cubierta en Tribuna											
COSTO TOTAL FASE 2 Q4,358,174.60												
G. CUBIERTA EN PREFERENCIA												
19	Amado y Colocacion Cubierta en Preferencia											
H. URBANIZACION												
20	Caminamientos											
21	Plaza de Ingreso											
22	Taquillas/Comida/Souvenirs											
I. EQUIPAMIENTO URBANO Y JARDINIZACION												
23	Jardinizacion											
24	Iluminacion Exterior											
25	Bancaas/Basureros											
COSTO TOTAL FASE 3 Q5,142,410.00												
J. LIMPIEZA FINAL												
26	Limpieza Final											



Cinthia Esmeralda Benavente García

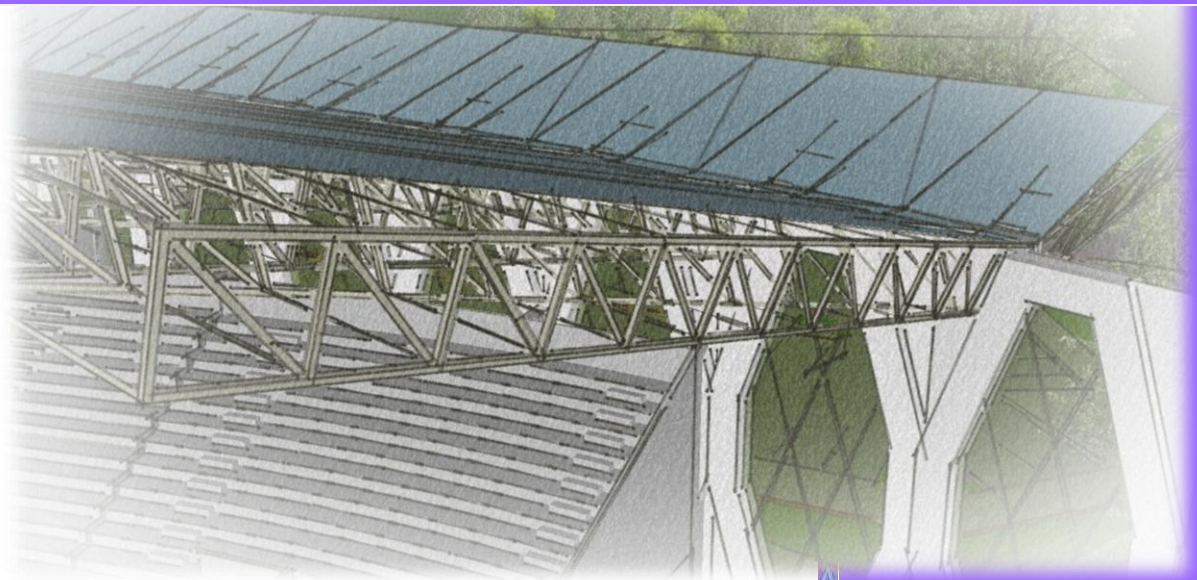
ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

SE PUEDE TRABAJAR BAJO PRESIÓN SIEMPRE Y CUANDO EL CLIENTE ESTE DISPUESTO A SEGUIR.

ZAHA HADID



CONCLUSIONES

- ◆ El espacio en el que actualmente se localiza el Campo de Fútbol “Las Victorias” carece de la amplitud necesaria para proveer de instalaciones óptimas al municipio de San Juan Comalapa, para la práctica del fútbol por lo que la utilización de áreas aledañas al mismo se hace de vital importancia.
- ◆ El diseño del proyecto brinda una infraestructura adecuada para fomentar la participación de los habitantes del municipio de San Juan Comalapa en la práctica y aprendizaje del fútbol.
- ◆ El desarrollo del proyecto se baso en priorizar al peatón, desde el cuidado de las visuales hasta la seguridad dentro del proyecto.
- ◆ El desarrollo del proyecto se basa en normas y criterios de diseño arquitectónico y urbanístico a nivel nacional e internacional.
- ◆ El desarrollo del proyecto se basa en un sistema constructivo mixto: con un sistema de concreto en los graderíos y en la fachada y cubiertas con armaduras tipo joist con recubrimiento de lona tensada con cables de acero, las cuales cubren las luces amplias que tiene el estadio.

RECOMENDACIONES

- ◆ De realizarse alguna modificación a la propuesta del Estadio Municipal "Las Victorias", se deben seguir los lineamientos técnicos, arquitectónicos y urbanísticos vigentes tanto a nivel nacional como internacional.
- ◆ La propuesta se desarrollo en base a una proyección de la población para el año 2029, de no llevarse a cabo la ejecución de la misma en un lapso de 15 años a partir del año 2011, se deberá replantear la propuesta ya que la población no será la misma.
- ◆ La ejecución de la propuesta está dividida en 4 Fases, por lo que se deberá realizar una limpieza final de la fase que ha concluido previa al inicio de la siguiente fase.
- ◆ El costo total del proyecto está basado en la realización consecutiva de las 4 Fases en las que está dividido, de no realizarse de forma consecutiva el costo deberá revisarse ya que podrá variar con el paso del tiempo.
- ◆ El diseño de la fachada y de la cubierta se basa en un pre dimensionamiento estructural por lo que se requerirá de ingenieros estructurales para analizar la mejor solución para su construcción y estabilidad.



Cinthia Esmeralda Benavente García

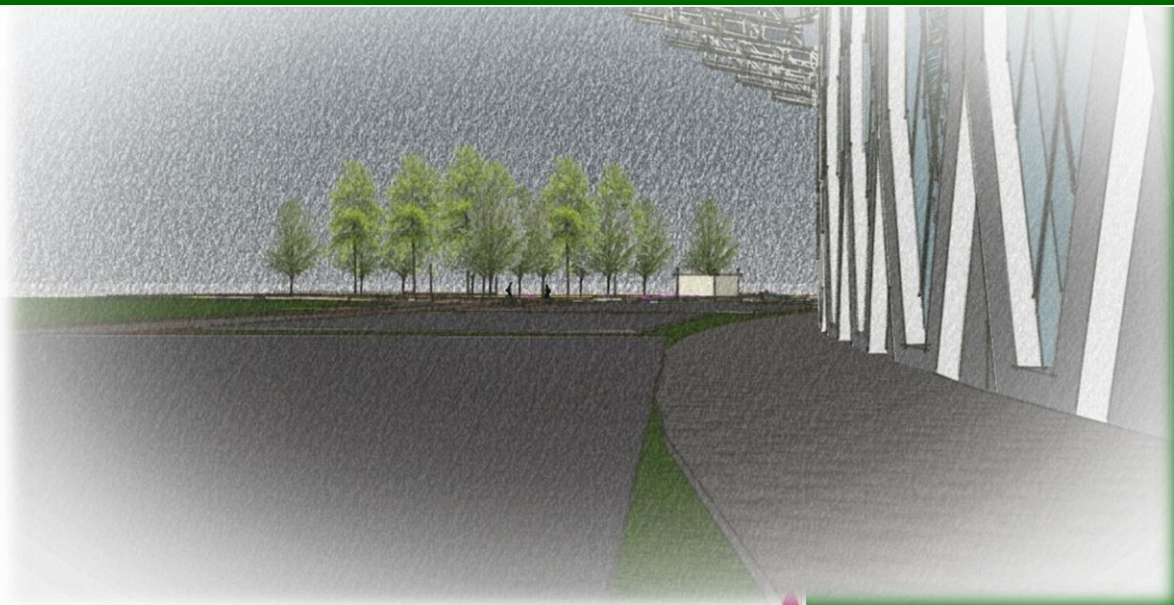
ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTE

Cinthia Esmeralda Benavente García

BIBLIOGRAFÍA

NO EXISTE EL FRACASO, SALVO CUANDO DEJAMOS DE ESFORZARNOS.
JUAN PABLO MARAT



LIBROS

- DICCIONARIO GEOGRÁFICO NACIONAL. Edición electrónica 2003.
- NEUFERT, Ernest, “Arte de proyectar en la arquitectura” México 1999, 580 p. 14ª. ed.
- PLAZOLA CISNEROS, Alfredo, “Arquitectura Deportiva” 2da. edición, 1973.
- WINKLER, Hans-jürgen, “Como saber todo sobre los deportes” cuarta edición, España 1984. p.247.
- Enciclopedia Electrónica Encarta. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation.
- ESCOBAR ORTIZ, Jorge, “Sistemas Estructurales en Arquitectura”.
- ESCOBAR, Jorge R., “Introducción a la Tipología Estructural” segunda edición, Guatemala 1997. p.179
- CANDELA, Félix, “Hacia una Nueva Filosofía de las Estructuras”.
- MOSTAEDI, Arian, “Cubiertas”
- CHÁVEZ ZEPEDA, Juan José, “Como se elabora un proyecto de investigación”. Tercera Edición Revisada 2003.
- CONFEDERACIÓN DEPORTIVA DE GUATEMALA, “Resumen Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala. 1988.
- GUERRERO ROJAS, Erwin Arturo, “Lexicología Arquitectónica” De uso metodológico en la enseñanza del diseño. 2004.
- DICCIONARIO MUNICIPAL DE GUATEMALA. 2001.
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1985.

TESIS

- SON VELÁZQUEZ, Leonel Alfredo, "Complejo Deportivo Recreativo en San Juan Comalapa, Chimaltenango" Tesis Facultad de Arquitectura de la Universidad Rafael Landívar.
- MENDOZA LEIVA, Jessica. "Centro recreativo y deportivo, Cuilapa Santa Rosa" Tesis Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala.
- SALAZAR LÓPEZ, Josué Alejandro, "Centro de Entrenamiento Infantil-Teórico-Practico de Fútbol"
- MOTTA ARÉVALO, Mario René, "Complejo Deportivo y Recreacional para la Federación Nacional de Andinismo de Guatemala"
- ANSHELM MOELLER ROMERO, Heinz Rodolfo Von, "Villa Deportiva para la Mancomunidad Copan Chorti' en el Departamento de Chiquimula" Tesis Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ARÉVALO CELIS, Guillermo Roberto, "Estadio Internacional para la Ciudad de Guatemala" Tesis Facultad de Arquitectura de la Universidad Mariano Gálvez.
- VALDEZ GONZÁLEZ, Dick Eliezer; LUCENA RODRÍGUEZ, Víctor Palmiro, "Instituto de Educación Básica con Orientación Agrícola en Comalapa, Chimaltenango" Tesis Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala.
- DE LEÓN AGUSTÍN, Miguel Arturo, "Estadio Municipal de Retalhuleu, Retalhuleu" Tesis Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala.
- AGUIRRE CONTRERAS, Julio Roberto, "Complejo Deportivo para el Municipio de Amatitlán" Tesis Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala.
- LUCAS MAZARIEGOS, Genoveva, "Complejo Deportivo Patulul, Suchitepéquez" Tesis Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala.
- RODAS DEL VALLE, Mario Antonio. "Club Social y Deportivo Universitario" Tesis Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala.
- OROZCO BARRIOS, Jaime Alfredo, "Complejo Deportivo Municipal en la Ciudad de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos" Tesis Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala.
- SILVIA LIRA, Dorman Orlando, "Consideraciones sobre el Diseño Arquitectónico con Estructuras de Acero" Tesis Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala.
- BRIERE SAMAYOA, Jean Francois, "EL Nuevo Estadio de Fútbol" Tesis Facultad de Arquitectura Universidad Francisco Marroquín.

DOCUMENTOS

- CHAO, Enrique, “La Arquitectura de Pier Luigi Nervi” construcción y tecnología, Diciembre 2005. p.7.
- CONSTRUMETAL 2010-Congresso Latino-Americano Da Construção Metálica, “Proyecto y Ejecución de Cubiertas de Grandes Luces para Estadios en Argentina”
- REGLAMENTO DE LA FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE FOOTBALL ASSOCIATION – FIFA-
- Disco del Curso de Diseño Arquitectónico II, realizado por estudiantes de Diseño de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- MOSTAEDI, Arian, “Cubiertas”.

ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

REVISTAS

- CHAO, Enrique, “La Arquitectura de Pier Luigi Nervi” construcción y tecnología, Diciembre 2005. p.7.
- CONSTRUMETAL 2010-Congresso Latino-Americano Da Construção Metálica, “Proyecto y Ejecución de Cubiertas de Grandes Luces para Estadios en Argentina”
- “Espacios Deportivos”. Editorial Paraninfo.
- “XII Bienal Colombiana de Arquitectura”.
- “S.N.T. Estadios”
- ESCALA “Arquitectura Deportiva”.
- ESCALA “Instalaciones Deportivas”.

Cinthia Esmeralda Benavente G

INSTITUCIONES

- *Municipalidad de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango.*
- *Dirección Departamental de Educación Chimaltenango. Unidad de Informática.*
- *Instituto Nacional de Estadística –INE–.*
- *Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN–.*

PAGINAS DE INTERNET

- <http://portal.unesco.org>
- <http://www.google.com/arquitecturadeportiva>
- <http://www.vespito.net/mvm/intdep.html>
- <http://www.google.com>
- <http://www.fifa.com>
- <http://www.ine.gob.gt>
- <http://www.googleearth.com>
- <http://www.skyscrapercity.com>

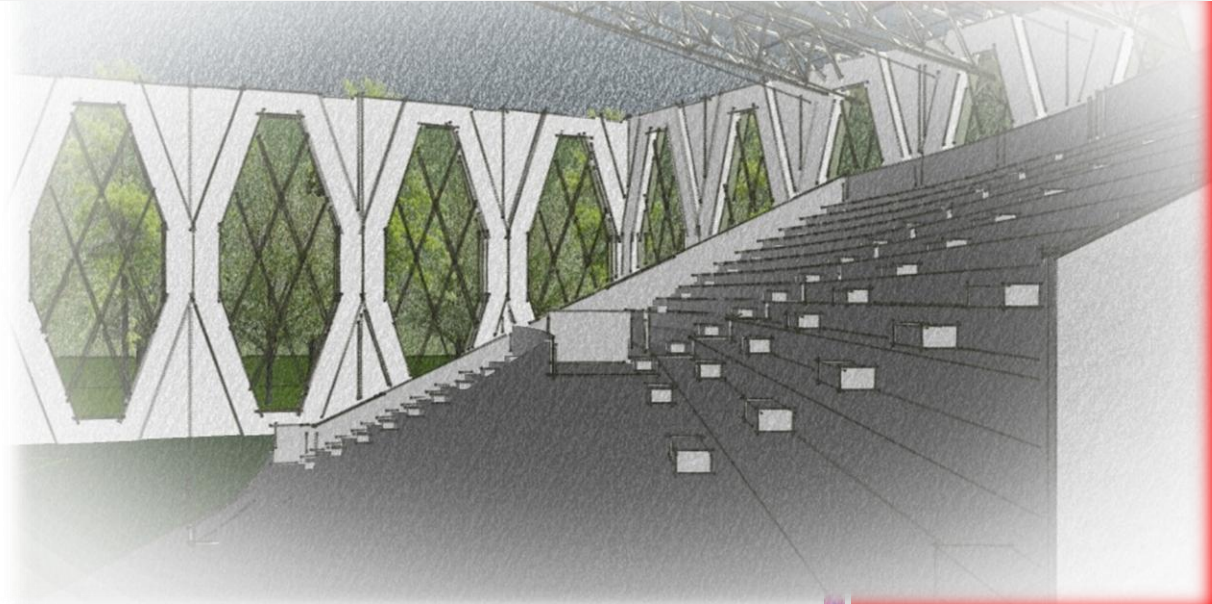


Cinthia Esmeralda Benavente García

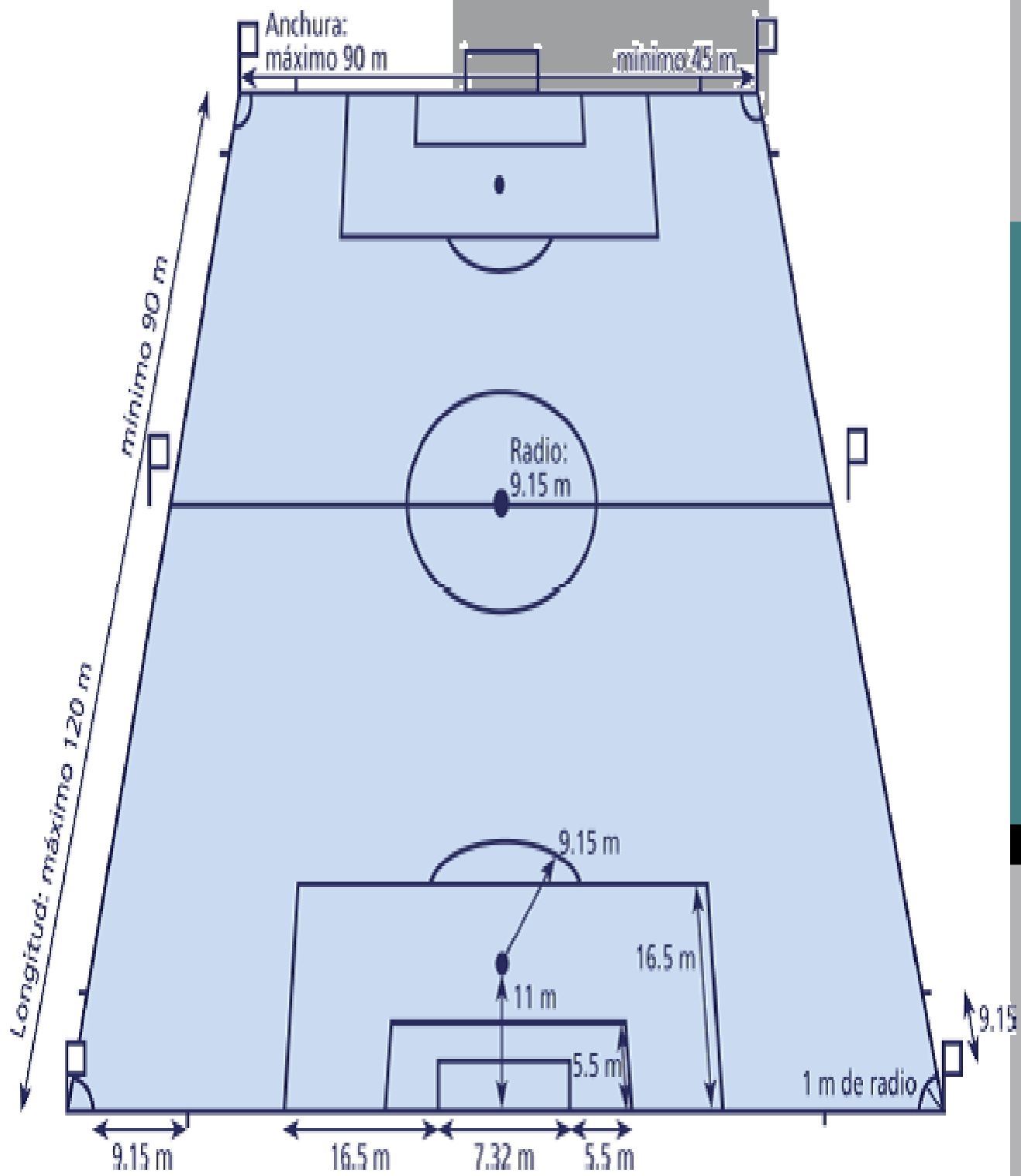
ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

ANEXOS

EN LA VIDA NO HAY COSAS QUE TEMER. SOLO HAY COSAS QUE APRENDER.
MARIE CURIE

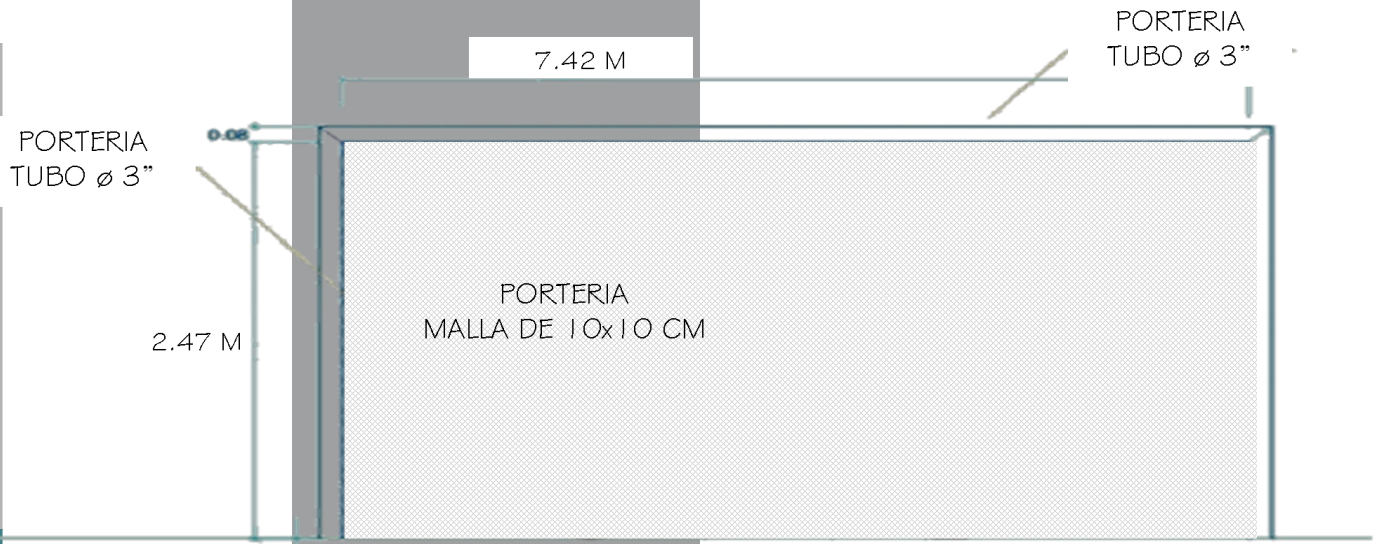


CARACTERÍSTICAS DEL CAMPO DE JUEGO

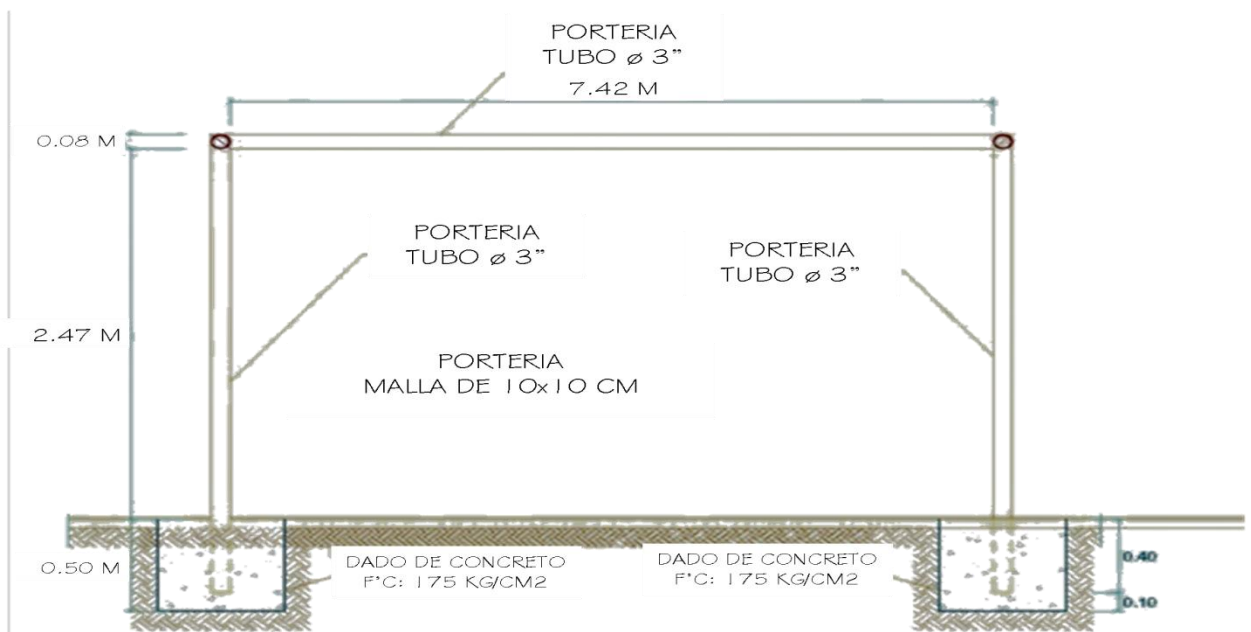


ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS"
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO

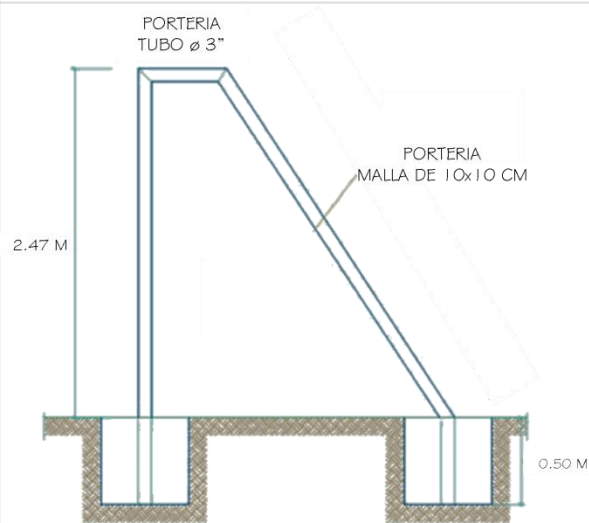
Cinthia Esmeralda Benavente García



ELEVACION DE PORTERIA



SECCION A - A DE PORTERIA



SECCION B - B

Ref. CMO 029202012: Cotización: GRAMA SINTETICA
 Cancha 90.00X50.00=4,500.00mts²

De nuestra mayor consideración:

En relación al proyecto, consideramos oportuno presentarnos: Somos **forbex**, la única fábrica de Latinoamérica, dedicada exclusivamente a la producción e instalación de **césped artificial**. Nuestra especialización en esta actividad, **14 años de experiencia y mas de 4.000.000 de m² instalados**, nos ponen a la vanguardia de la investigación y desarrollo del mercado de los campos deportivos, abarcando el futbol profesional, amateur, americano, hockey, rugby, golf, tenis, padel, vóley, etc.

Nuestros clientes principales son Futeca Guatemala, Futeca Honduras y Futeca El Salvador (30,000 metros instalados) FUT CENTER (RETALHULEU) Club Sporta ((3,000 metros instalados), Colegio Evelyn Rogers (2,000 metros instalados), Colegio Metropolitano, Colegio La Preparatoria, Colegio Suger Montano, Colegio Manos a la Obra, proyecto de Gerona, Canchas de Juan Carlos Plata, "El Estadio de Bárcenas", "Estadio Malacatán San Marcos", Colegio El Roble y otros, Huehuetenango (8,000 metros instalados), Quetzaltenango, Jutiapa, Yupiltepeque Yupigol, Asunción Mita LOS GATOS, Morales Izabal, Mazatenango (única cancha de futbol 7 en el interior de la república, (1,600 metros instalados), Totonicapán, Puerto Barrios NLY FUTBOL, Quiche, Chimaltenango, Patzicía (Patzigol), Villa Nueva (18,000 metros en cuatro canchas), Canchas de Memín Funes, "Estadio Cementos Progreso" y otros.

A continuación le detallo especificaciones de los productos ofertados.

ALTERNATIVAS DE GRAMILLA SINTETICA		
DESCRIPCION	VALOR METRO ²	VALOR TOTAL
Alternativa I Artículo: MD XP MAX-1221 (Bicolor) Gramilla colocha de dos colores Vida útil estimada: 15 años Garantía internacional: 10 años	USD. 43.00	USD. 193,500.00
Alternativa II Artículo: MD XP MAX-D-1030 (Monocolor) Gramilla colocha de un color Vida útil estimada: 12 años Garantía internacional: 8 años	USD. 41.00	USD. 184,500.00

Las Garantías son vigentes con su mantenimiento adecuado.

El costo total del proyecto incluye

Césped sintético Origen Argentina

Cintas de unión

Adhesivo internacional

Mano de Obra para Instalación

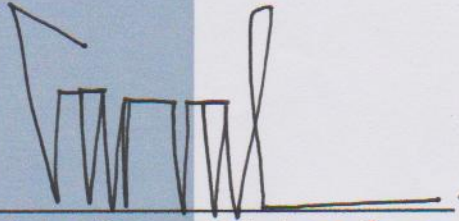
Marcaciones reglamentarias

Caucho granulado

Arena especial horneada y tamizada de granulometría entre 0.20 y 0.63 milímetros.

IMPRIMASE

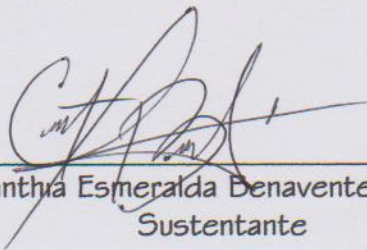
"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano



Msc. Arq. Leonel de la Roca Coronado
Asesor



Cinthia Esmeralda Benavente García
Sustentante


Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Arq. Carlos Valladares Cerezo
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **CINTHIA ESMERALDA BENAVENTE GARCÍA**, Carné universitario No. 2003 13892, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **ESTADIO MUNICIPAL "LAS VICTORIAS", SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Licda. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10804

Licda. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804