



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**“AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN
DEL ESTADIO MUNICIPAL”
DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ, EL QUICHÉ.**

FRANCISCO ALEJANDRO LEÓN MEDRANO





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Escuela de Arquitectura

“AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ, EL QUICHÉ”

Proyecto desarrollado por Francisco Alejandro León Medrano
para optar al título de **Arquitecto**

Guatemala, Marzo de 2016

“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos”

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA 2016

Msc. Arq. Byron Rabe Rendón	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Br. Héctor Adrián Ponce Ayala	Vocal IV
Br. Luis Fernando Herrera Lara	Vocal V
Msc. Arq. Publio Rodríguez Lobos	Secretario

TRIBUNAL EXAMINADOR

Msc. Arq. Byron Rabe Rendón	Decano
Msc. Arq. Publio Rodríguez Lobos	Secretario
Arq. Publio Romeo Flores Venegas	Examinador
Msc. Martin Enrique Paniagua García	Examinador
Arq. Israel López Mota	Examinador

Muchas personas son las que me han acompañado a lo largo del camino y a ellas debo todo el agradecimiento.

Primero que todos a Dios padre que me ha dado vida, salud y sabiduría para culminar esta etapa de mi vida.

A mis padres Justo y Teresa que han sido pilares fundamentales e incondicionales quitándose el pan de la boca para darme lo necesario y nunca dejarme caer, los amo.

A mis hermanos Eduardo, Yulissa, Lilian, Justo y Marlyn por siempre apoyarme en los buenos y malos momentos y darle color a mis días.

A mi sobrina Abyle que un día podrá leer esto y saber que los sueños pueden convertirse en realidades con dedicación, esfuerzo y perseverancia.

A mis abuelos Francisco y Rosario por ser ejemplo de vida y apoyarme en cada paso de mi vida.

A mis tíos y primos maternos que han estado siempre presentes con sabios consejos, apoyo incondicional y nunca dejar de creer en mí.

A mis amigos: Cesar, Jazmin, Perla, Mariangel, Benjamin, Mauro, Ana Maria, Imelda, Lucky, Karen, Saul, Melanie, Vivi, Marus, Gaby, Paola, Brenda, Sofy, Magy, Juan Diego y a cada una de sus familias que me apoyaron en esta bella aventura llamada Arquitectura, gracias por cada alegría, tristeza, sonrisa, plática y momento compartido que hizo de esta etapa algo maravilloso.

A mis asesores de tesis Arquitectos Romeo Flores, Martín Paniagua e Israel López, gracias por ayudar a madurar y concretar mis ideas en este proyecto.

Y por último a la gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala que me ha dado la oportunidad de alcanzar mi sueño y formar el profesional que soy ahora.

Mil gracias a todos, Dios les bendiga y devuelva todo y más de lo que me han dado.

INDICE

INTRODUCCIÓN	10
--------------	----

ASPECTOS GENERALES

TITULO	12
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	12
DELIMITACIÓN DEL TEMA	12
GEOGRÁFICA	12
TEMPORAL	12
DEMOGRÁFICA	12
ANTECEDENTES	12
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	13
OBJETIVOS	13
GENERAL	13
ESPECIFICOS	13
METODOLOGÍA	14

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1	15
MARCO TEÓRICO	16
REGIONALISMO CRÍTICO	16
MARCO CONCEPTUAL	17
DEPORTE	17
CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE	18
CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE SEGÚN SU ORGANIZACIÓN EN GUATEMALA	18
CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE SEGÚN EL ESPACIO A UTILIZAR	18
CLASIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS SEGÚN SU FUNCIÓN	18
CLASIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS SEGÚN SU MAGNITUD	19
CLASIFICACIÓN DE LOS DEPORTES SEGÚN LA INTERACCIÓN DEL INDIVIDUO	19
PROPUESTA DE LA CDAG PARA INSTALACIONES DEPORTIVAS	20
FUTBOL	23
INSTALACIONES DEPORTIVAS	23
ESTADIOS	23
LOS ESTADIOS DE LA HISTORIA	23
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LOS ESTADIOS DE FUTBOL	25
FUNCIÓN	25
EL CAMPO DE JUEGO	25
LA CAPACIDAD	25
CURVA DE VISIBILIDAD	26
LA CIRCULACIÓN	26
LA TOPOGRAFÍA	26
SEGURIDAD	26
MARCO LEGAL	27
INSTITUCIONES QUE ATIENDEN EL DEPORTE EN GUATEMALA	27
LEGISLACIÓN	27
MARCO HISTÓRICO	30
MARCO GEOGRÁFICO	31
LOCALIZACIÓN	31
VÍAS DE ACCESO	31
CLIMA	31
SITIOS DE INTERÉS	32
POBLACIÓN	32
POBREZA Y DESIGUALDAD	32
USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO	32
FLORA	32



FAUNA _____	32
HIDROGRAFÍA _____	32
FUENTES PARA CONSUMO _____	32
POZOS _____	32
SISTEMA DE TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN _____	32
CONTAMINACIÓN _____	33
AGUAS RESIDUALES _____	33
TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS _____	33

REFERENTE CONTEXTUAL

CAPÍTULO 2 35

CONTEXTO SOCIAL _____	36
SITUACIÓN LINGÜÍSTICA _____	36
ESPIRITUALIDAD _____	36
LUGARES SAGRADOS RECONOCIDOS _____	36
ORGANIZACIÓN LOCAL ANCESTRAL INDÍGENA Y LADINA _____	36
FIESTAS IMPORTANTES _____	36
MANIFESTACIONES CULTURALES-ARTÍSTICAS _____	37
ACTIVIDAD ARTESANAL _____	37
COSMOVISIÓN MAYA _____	37
ELECCIÓN DEL TERRENO _____	38
PROPUESTA DE SITIO _____	40
ANÁLISIS DE CASCO URBANO _____	41
ZONIFICACIÓN DEL USO ACTUAL DE SUELO _____	41
USO DE SUELO EN ENTORNO INMEDIATO _____	44
ANÁLISIS DE VÍAS _____	45
INSTALACIONES DEPORTIVAS EN EL ENTORNO INMEDIATO _____	46
INSTALACIONES DEL ESTADIO MUNICIPAL ACTUAL _____	47
ANÁLISIS DE SITIO _____	48
CONDICIONES DEL TERRENO _____	48

CASOS ANÁLOGOS

CAPÍTULO 3 51

ESTADIO MARIO CAMPOSECO _____	52
ESTADIO CEMENTOS PROGRESO _____	53

PREMISAS DE DISEÑO

CAPÍTULO 4 57

PREMISAS FUNCIONALES _____	58
PREMISAS MORFOLÓGICAS _____	59
PREMISAS TECNOLÓGICAS _____	60
PREMISAS AMBIENTALES _____	61
PREMISAS LEGALES _____	63
PREMISAS DE SEGURIDAD NORMA -NRD 2- _____	64
PREMISAS DE SEGURIDAD NORMAS -FIFA- _____	64

APROXIMACIÓN

CAPÍTULO 5 65

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN _____	66
POBLACIÓN FUTURA _____	66
ANÁLISIS DE USUARIO _____	67
POBLACIÓN A ATENDER _____	67
ENCUESTA A USUARIOS _____	68
ENTREVISTA A DIRIGENTE DEPORTIVO _____	70



ENTREVISTA A DIRECTOR DE LA CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA -CDAG- _____	71
REGIONALISMO CRÍTICO COMO CRITERIO DE DISEÑO _____	72
EL REGIONALISMO CRITICO APLICADO AL PROYECTO _____	73
PROGRAMA DE NECESIDADES Y CUADRO RESUMEN DE DATOS _____	76
CALCULO DE PLAZAS DE PARQUEO _____	80

PROCESO DE DISEÑO

CAPÍTULO 6 _____	81
FUNCIÓN _____	82
FORMA _____	82

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

CAPÍTULO 7 _____	85
-------------------------	----

PRESUPUESTO

CAPÍTULO 8 _____	131
DESGLOSE DE COSTOS _____	132
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN _____	134

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

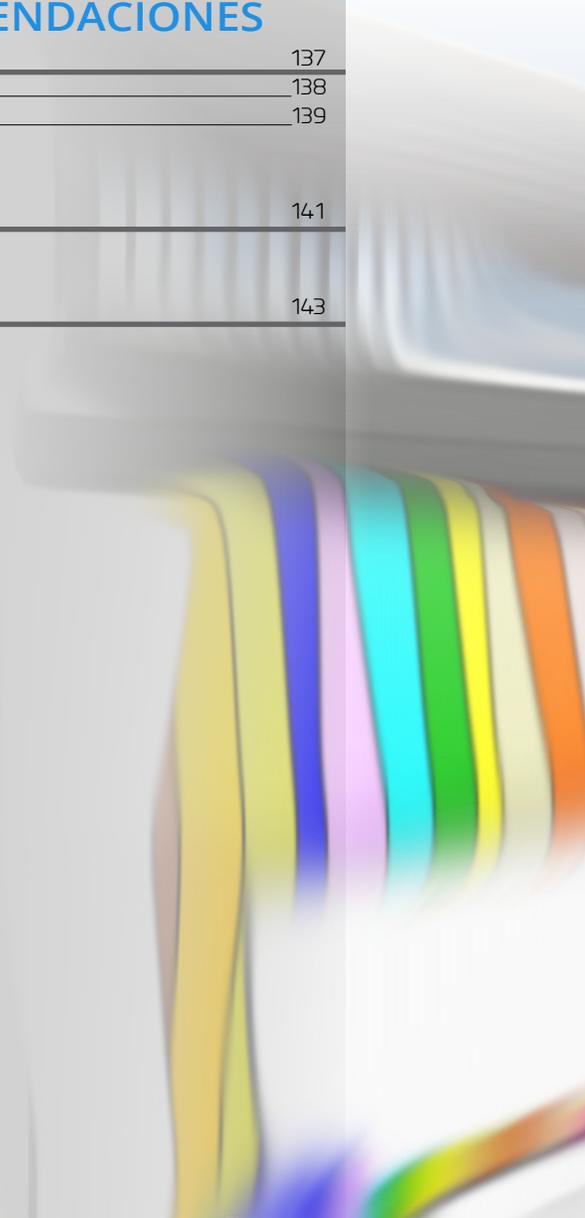
CAPÍTULO 9 _____	137
CONCLUSIONES _____	138
RECOMENDACIONES _____	139

BIBLIOGRAFÍA

141

ANEXOS

143





En Santa Cruz del Quiché como en otros muchos lugares de la República de Guatemala las actividades de recreación y deporte se han visto relegadas a planos inferiores por el interés de las autoridades en temas de urgencia como lo son la educación, vivienda y salud, siendo esta última definida por la Organización Mundial de la Salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social" no se puede descartar el fomento de las actividades previamente mencionadas dado que vivimos en una sociedad guatemalteca colmada de violencia.

Lo anterior dicho hace ver la necesidad de fomento de actividades saludables para que las personas inviertan su tiempo libre en cosas positivas y así poco a poco contribuir al cambio.

El objetivo de este documento es dotar de una propuesta de anteproyecto, el cual pueda ser referencia para mejorar las instalaciones donde se realizan actividades deportivas dentro del municipio, satisfaciendo las necesidades de los usuarios, tanto de los aficionados, jugadores y demás personas involucradas en las mismas.



ASPECTOS GENERALES



TITULO

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ, EL QUICHÉ

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Según Nils Kastberg, Director Regional de UNICEF para América Latina y el Caribe "En todo el mundo, el deporte contribuye a mejorar la salud física y mental. Mediante el deporte se aprenden importantes lecciones de vida sobre respeto, liderazgo y cooperación. También promueve la igualdad para todos y ayuda a superar barreras entre las personas".¹

El municipio de Santa Cruz del Quiché posee instalaciones para la práctica de diversas disciplinas deportivas como lo son: futbol, basquetbol, voleibol, futbol sala, fisiculturismo, karate, ajedrez, entre otros. Algunos de estos centros poseen deficiencia en sus instalaciones, tal es el caso del estadio municipal en el cual se observa carencias en sus instalaciones tanto por la ausencia de espacios necesarios como por deterioro por el paso del tiempo, además de no darse a basto la capacidad instalada por la creciente demanda.

Esto motiva a la realización de propuestas de mejoras a las instalaciones para poder ofrecer mejor servicio a las personas que hacen uso de las mismas.

DELIMITACIÓN DEL TEMA

GEOGRÁFICA:

La propuesta surge dentro de los límites del municipio de Santa Cruz del Quiché, El Quiché, ubicado en la región noroccidente del país. Dista a 162 Km. de la ciudad capital, ocupando una extensión territorial aproximada de 128 km².

Por ello se realizará el análisis adecuado considerando el equipamiento dentro del casco urbano que pueda influir en su funcionamiento.



Imagen 1. Base cartográfica del IGN/
Elaboración: SINIT-Quiché, SEGEPLAN/
Fecha: julio de 2013

TEMPORAL:

El proyecto puede tener una vida útil de 20 años, llegando al año 2,035 cumpliendo con ofrecer las condiciones óptimas para el desarrollo de la actividad deportiva.

DEMOGRÁFICA:²

El municipio de Santa Cruz del Quiché según proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística [INE] para el 2010 contaba con 90,890 habitantes, esta cantidad se tomara como base para realizar las proyecciones necesarias para el año determinado anteriormente

ANTECEDENTES

El municipio de Santa Cruz del Quiché cuenta con 81% de su población abajo de los 30 años³, siendo una población bastante joven, la cual tiene acceso a espacios públicos como el centro histórico, el estadio municipal, la casa del deportista, un polideportivo de la CDAG, un parque infantil en la colonia denominada Gumarkaj y una serie de canchas de futbol sala privadas además de algunas escuelas que cuentan con canchas deportivas.

(1). Kastberg, Nils. Director Regional de UNICEF. Deporte para el Desarrollo en América latina y el Caribe. Panamá, UNICEF - Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2007, pag.3.

(2). PDM. Plan de Desarrollo Municipal de Santa Cruz del Quiché 2011 - 2020, 2010, pag. 11.

(3). PDM, Ob. cit., Pag. 13

La Primera Encuesta Nacional de la Juventud en Guatemala [ENJU 2011] determinó que el porcentaje total de jóvenes que desarrolla alguna actividad física es solamente del 46.29%, entre los cuales el 66% de los hombres y el 31% de las mujeres encuestadas realizan la práctica de alguna actividad física.

En la actualidad existe consenso respecto a que la salud de las personas jóvenes es un aspecto que puede potenciar el desarrollo económico, social y político de la región⁴, y estudios han reflejado que el beneficio de la actividad física y el deporte, no se limita únicamente a las repercusiones físicas, además influye sobre las emociones y las relaciones sociales, por lo que se encuentra necesario procurar mejoras en los espacios para la actividad física de la población, tal es el caso del estadio municipal, que requiere de mejoras para poder servir mejor a los usuarios en su mayoría jóvenes.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El fútbol como deporte fomenta la actividad física y el entretenimiento de las personas que acuden a observar los encuentros deportivos, el estadio municipal de Santa Cruz del Quiché es sede de estas actividades, misma que en los últimos años había decaído tanto por los fracasos del equipo representativo

del municipio como también por las malas condiciones en las que se encuentra el estadio.

En el año 2014 un grupo de vecinos se interesó y adquirió la ficha del equipo y así reiniciaron actividades, mismas que hasta el día de hoy han despertado pasiones entre las personas locales quienes acuden y apoyan al club por lo que se ha evidenciado nuevamente la carencia de espacios necesarios para el desarrollo de actividades. Además, las autoridades municipales permiten la realización de diversas actividades dentro de las instalaciones, tales como, conciertos, encuentros cristianos, actos cívicos durante la feria patronal o el día de la independencia de la nación, entre otros, para las cuales se ha visto menos preparada la infraestructura.

Siendo escasas las áreas destinadas a la recreación en el municipio tal y como se mencionaba anteriormente, se hace necesario intervenir en las instalaciones existentes en la actualidad, por lo cual, la elaboración de la propuesta de AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ, EL QUICHÉ, es necesaria para poder proponer las mejoras necesarias que según el análisis previo se vean necesarias y adecuadas, teniendo en cuenta que el espacio físico destinado para dicha propuesta así lo permita.

OBJETIVOS

GENERAL

- Elaborar la propuesta arquitectónica "Ampliación y Remodelación del Estadio Municipal de Santa Cruz del Quiché, El Quiché", a nivel de anteproyecto arquitectónico, y con esto mejorar las instalaciones deportivas existentes y complementar las que sean necesarias según el estudio que se lleve a cabo.

ESPECIFICOS

- Proponer mejores instalaciones para el estadio municipal aprovechando la infraestructura existente en el lugar.
- Apoyar las actividades de los centros deportivos cercanos y complementar los mismos con espacios para el desarrollo adecuado de actividades.
- Aprovechar adecuadamente el espacio físico destinado para el estadio municipal.

(4). CONJUVE, Consejo Nacional de Juventud. ENJU, Primera encuesta nacional de juventud en Guatemala. 2011

METODOLOGÍA

1	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	VISITA DE CAMPO
2	CONCEPCIÓN TEÓRICA (CAPITULO INTRODUCTORIO)	IDENTIFICAR NECESIDADES DE LA POBLACIÓN
3	MARCO REFERENCIAL	DEFINIR LINEAMIENTOS QUE RIGEN EL DISEÑO
4	ANÁLISIS DE CAMPO	ENTORNO INMEDIATO
5	DETERMINACIÓN DE PREMISAS	DISEÑAR PARA EL USUARIO
6	PROGRAMA DE NECESIDADES	ESTABLECER SOLUCIÓN A NECESIDADES
7	PREFIGURACIÓN DE DISEÑO	REGISTRO GRAFICO DE LA METODOLOGÍA DE DISEÑO
8	PROPUESTA DE ANTEPROYECTO	ESTABLECER OBJETO ARQUITECTÓNICO

Tabla 1. Elaboración propia/ Referencia: Normativo para el Sistema de Graduación de la Licenciatura de Arquitectura



MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1



MARCO TEÓRICO

La arquitectura es el arte de proyectar espacios habitables pero también el arte de construir volúmenes necesarios. Las tendencias arquitectónicas surgen como una idea que refleja en su mayoría la situación actual de la región, expresan su estado económico, cultural social, etc., por lo que al decidirse por una de ellas se debe tener claro cuáles son los objetivos formales y funcionales deseados, el marco teórico busca definir la tendencia arquitectónica a utilizar en el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

El municipio de Santa Cruz del Quiché cuenta con una población en su mayoría indígena por lo que el colorido cultural representado en su traje típico y actividades cotidianas no pueden quedar fuera al momento de diseñar. Según Kenneth Frampton, el fenómeno de la universalización es un avance de la humanidad, pero al mismo tiempo constituye una especie de destrucción sutil, no solo de las culturas tradicionales, sino también del núcleo creativo de las grandes culturas, sobre el cual interpretamos la vida.

Problema en el que se encuentran las naciones que están saliendo del subdesarrollo, quienes a fin de acortar el camino que conduce a la modernización desechan el viejo pasado cultural. Surge la contradicción, ya que por un lado, tiene que arraigar en el suelo de su pasado, forjar un espíritu nacional y desplegar esta reivindicación espiritual y cultural



Imagen 2. Museo de Arte Moderno. Tadao Ando



Imagen 3. Nido de Pájaro/ Estadio Nacional Beijing. Herzog & de Meuro/ 2008

ante la personalidad colonialista. Pero a fin de tomar parte en la civilización moderna, es necesario al mismo tiempo tomar parte en la racionalidad científica, técnica y política, algo que muy a menudo requiere del abandono de todo un pasado cultural. Por lo anterior, surge el Regionalismo Crítico.¹

REGIONALISMO CRÍTICO

Se centra en la importancia de integrar en los proyectos arquitectónicos los distintos elementos que caracterizan un lugar, tal como su clima, topografía, luz, sentido del tacto, entre otros. También incorporan aspectos que se encuentran dentro del contexto sociocultural, pues destaca la importancia de conocer e incluir

los rasgos idiosincrásicos de la región dentro del diseño y la contracción.

Esta teoría no busca rechazar por completo la modernidad y el desarrollo, sino más bien trata de generar un equilibrio entre dos corrientes opuestas por medio de la mezcla de elementos que permitan que el proyecto nazca del lugar sin dejar de utilizar la tecnología y avances constructivos propios del desarrollo y la universalización.

Unos de sus exponentes son:

- Luis Barragan
- Mario Botta
- Kenneth Frampton
- Liane Lefavre
- Alvaro Siza
- Tadao Ando

(1). J. Habermas, J. Baudrillard, E. Said, F. Jameson y otros. La Posmodernidad, 7ª. Edición. 2008

MARCO CONCEPTUAL

En el marco conceptual se buscara sustentar la investigación, por lo que se tratara información relacionada con el tema, por ello la importancia de definir el tema desde lo general, el deporte, hasta lo particular, el futbol.

DEPORTE

Se hace difícil definir lo que realmente es el deporte, ya que este abarca muchos aspectos como, esparcimiento, higiene, rendimiento, competición, etc. Con lo que difiere por las exigencias competitivas que implica y la actividad de ocio con la que se presenta. Un artículo publicado por Unisport 1992 define el

deporte como “todas las formas de actividades que, a través de una participación, organizada o no, tiene como objetivo la expresión o la mejoría de la condición física o psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales y la obtención de resultados en competición de todos los niveles”.²

“En todo el mundo, el deporte contribuye a mejorar la salud física y mental. Mediante el deporte se aprenden importantes lecciones de vida sobre respeto, liderazgo y cooperación. También promueve la igualdad para todos y ayuda a superar barreras entre las personas”.³ Entonces el deporte se convierte en un escenario excepcional para la transmisión

vivencial de valores, los cuales los dividiremos en tres tipos:

Utilitarios: Relacionados con lo material o económico, aquello que poseemos y nos es útil, que se puede medir e intercambiar.

Salud: Esenciales en el deporte en edad escolar, ya que la sensibilización en este sentido puede contribuir a la adquisición de buenos hábitos.

Morales: Cualidades que se le atribuyen a las cosas, las personas y las sociedades, que se van descubriendo y asumiendo creativamente a través de un proceso de selección y clarificación.

	SALUD	UTILITARIOS	MORALES
VALORES	Autoaceptación del cuerpo	Espíritu lúdico	Respeto y aceptación de las normas
	Cuidado del cuerpo	Esfuerzo	Cooperación
	Higiene	Perseverancia	Tolerancia
	Calidad de vida	Tenacidad	Cordialidad
	Alimentación	Aprovechamiento del tiempo	Compañerismo
	Cuidado y Respeto del nivel evolutivo	Autorregulación	Honestidad
		Motivación	Responsabilidad
		Autoconocimiento	Generosidad
		Autocontrol	Sentido de pertinencia
			Empatía
		Autoestima	
		Espíritu crítico y constructivo	
		Aceptación de la diferencia	
		Paz	
		Justicia social	
		Solidaridad	
		Respeto al medio ambiente	

Tabla 2. Elaboración propia/ Información: Guía para la práctica deportiva/ UNICEF. 2010

ESTADIO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

(2). Concepto, características, orientaciones y clasificaciones del deporte actual. <http://www.efdeportes.com/efd138/concepto-y-clasificaciones-del-deporte-actual.htm>. Febrero 2015.

(3). Kastberg, Nils. Director Regional de UNICEF. Deporte para el Desarrollo en América latina y el Caribe. Panamá, UNICEF - Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2007, pag.3.

CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE

CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE SEGÚN SU ORGANIZACIÓN EN GUATEMALA⁴

- **EDUCACIÓN FÍSICA:**

Corresponde al Ministerio de Educación, representado por la Dirección General de Educación Física –DIGEF–.

Persigue como objetivo, lograr desde el ámbito escolar la iniciación y formación de la actividad física, como parte de la cultura general de la sociedad buscando el desarrollo físico y mejora de los niveles de salud para elevar la calidad de vida.

- **DEPORTE NO FEDERADO:**

Corresponde al Ministerio de Cultura y Deportes; Ministerio de la Defensa y Gobernación; al sector universitario, privado y popular.

Persigue como objetivo, la promoción y la estimulación de la ejercitación física y el deporte para todos, en la búsqueda de contribuir a la consolidación de la cultura física entre toda la población.

- **RECREACIÓN FÍSICA**

NACIONAL: Corresponde a los Ministerios de Educación, Cultura y Deportes y Trabajo y Previsión Social; a los sectores, laboral, empresarial y popular.

Persigue como objetivo promover la democratización de la recreación y la participación masiva de los ciudadanos en la utilización sana del tiempo libre.

- **DEPORTE FEDERADO:**
Corresponde a la esfera estatal autónoma y se representa por medio de: La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala –CDAG– y el Comité Olímpico Guatemalteco –COG–.

Persigue como objetivo, promover y garantizar la actividad física con fines propiamente de competitividad, especialización y perfeccionamiento deportivo.

Entre los deportes federados están:

- Atletismo
- Bádminton
- Balonmano
- Basquetbol
- Béisbol
- Boliche
- Boxeo
- Canotaje y Remo
- Ciclismo
- Esgrima
- Fútbol
- Gimnasia
- Natación
- Levantamiento de pesas
- Tenis de mesa
- Softbol
- Tenis de campo
- Tiro
- Vólibol

CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE SEGÚN EL ESPACIO A UTILIZAR

El deporte requiere de espacios físicos para la realización de sus actividades, estos espacios pueden ser:

- Espacio físico deportivo convencional: cumplen con determinada normativa.

- Espacio físico deportivo no convencional: aptos para la realización de actividades especializadas.

- Espacio físico deportivo no reglamentario: los destinados para actividades espontáneas, las cuales no se rigen por normas.

CLASIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS SEGÚN SU FUNCIÓN

POR SU NATURALEZA

- **De Entrenamiento:** Utilizadas para el entrenamiento del deportista, deben cumplir con las dimensiones reglamentarias, especificadas por normas internacionales dependiendo de cada deporte, estas instalaciones carecen de áreas para espectadores.

- **De competencia:** Destinadas para el desarrollo de espectáculos deportivos, deberán contar con instalaciones apropiadas para el espectador y el atleta considerando de la misma manera aspectos de seguridad. La capacidad de espectadores está condicionada por la demanda de aficionados afines al deporte o dependiendo de la región a donde sea destinada.

- **De recreación:** Son espacios para la práctica del deporte con carácter únicamente recreativo, no debe cumplir con dimensiones reglamentarias sin embargo si deben estar dentro de un margen mínimo o máximo de medidas que se encuentran especificadas

(4). Decreto Numero 76-97. Ley Nacional Para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte/ Artículo 7.

en tratados deportivos.

POR SU ADMINISTRACIÓN

- Privadas: Están destinadas específicamente a un estrato social determinado, ya que su fin es el lucro, cuentan con apropiados sistemas de mantenimiento que permiten que las instalaciones estén regularmente en buen estado.
- Públicas: De origen estatal, ya sea regional, departamental o municipal, permiten el ingreso de la población en general.
- Mixtas: Su fin es dar servicio a toda la población mediante un cobro módico para obtener el derecho a la utilización de las instalaciones, dicho cobro es destinado al mantenimiento de las instalaciones. Normalmente estas instalaciones son logradas mediante la formación de una sociedad entre instituciones privadas y públicas.

POR SU COBERTURA

- Especializada: Destinada para el uso de determinados deportistas profesionales o amateur, los cuales pertenecen a determinados clubes o asociaciones deportivas. Sus instalaciones están diseñadas para la práctica de un solo deporte en especial, excluyendo la posibilidad de la práctica de otros deportes dentro de las mismas instalaciones.
- Abierta: Brinda uso de las instalaciones sin ningún tipo de restricción, por lo tanto requieren de una gama de espacios deportivos, ya sean flexibles o asignados según

el deporte al cual sirvan.

CLASIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS SEGÚN SU MAGNITUD⁵

- CASAS DEL DEPORTISTA: Es un centro para deportes bajo techo. Los deportes bajo techo son: ping pong, ajedrez, squash, judo, levantamiento de pesas, box, etc., que normalmente demandan espacios menores.
- VILLAS DEPORTIVAS: Una villa deportiva está integrada únicamente por un campo de fútbol y un gimnasio polideportivo. Éstas son comúnmente instalaciones municipales, ya sea para un municipio o mancomunidades.
- COMPLEJOS DEPORTIVOS: Según su magnitud se dividen en tres categorías, las cuales son: tipo A, tipo B, y tipo C, como se explican a continuación:

Complejo deportivo tipo A: Integra instalaciones deportivas para todos los tipos de deportes federados.

Complejo deportivo tipo B: Integra instalaciones para todos los deportes federados a excepción del béisbol.

Complejo deportivo tipo C: Integra instalaciones para todos los deportes federados a excepción del béisbol y la natación (piscina olímpica).

CLASIFICACIÓN DE LOS DEPORTES SEGÚN LA INTERACCIÓN DEL INDIVIDUO

- DEPORTES INDIVIDUALES: En este el deportista realiza la acción motriz actuando solo, con el objetivo de vencer una determinada dificultad, adquirir una técnica o mejorar un tiempo concreto: el atletismo, natación, gimnasia.
- DEPORTES DE ADVERSARIOS: Son las prácticas fisicodeportivas en las que se enfrentan dos jugadores en disputa de una acción determinada, con la finalidad de vencer al contrario: tenis, judo.
- DEPORTES COLECTIVOS: Son juegos de conjunto, previamente reglamentado, que enfrentan a dos equipos bajo las mismas reglas y en los que resulta vencedor el que obtiene un resultado superior al del contrario: futbol, basquetbol, balonmano, voleibol.

(5). CDAG, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. 1988.

PROPUESTA DE LA CDAG PARA INSTALACIONES DEPORTIVAS

En el Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte se realizó la propuesta de instalaciones para cumplir el objetivo de la realización de actividades para toda la población nacional, clasificándolas por región climática y por rango de población a atender.

El clima es un factor importante al momento de determinar si la actividad deportiva puede o no ser realizada en el lugar donde se propone, por ello se identifica la región en la cual está ubicado el municipio:

ÁREAS PARA DEPORTE SEGÚN REGIÓN CLIMÁTICA						
REGIÓN 1	REGIÓN 2	REGIÓN 3	REGIÓN 4	REGIÓN 5	REGIÓN 6	REGIÓN 7
Cálido Seco o Semiseco	Semicálido Húmedo o Semiseco	Cálido Húmedo o Muy Húmedo	Semicálido y Muy Húmedo	Templado Húmedo	Templado Muy Húmedo	Semifrío Húmedo Semiseco
Fútbol	Fútbol	Fútbol	Natación	Fútbol	Baloncesto	Fútbol
Baloncesto	Natación	Natación	Fútbol	Atletismo	Natación	Baloncesto
Voleibol	Baloncesto	Baloncesto	Baloncesto	Natación	Fútbol	Atletismo
Atletismo	Atletismo	Atletismo	Atletismo	Baloncesto	Voleibol	Voleibol
	Voleibol	Voleibol	Voleibol	Voleibol		

Tabla 3. Áreas para deporte según región climática. Elaboración propia. Información: CDAG- Diagnóstico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. 1988

El documento de la CDAG abarca también la propuesta de instalaciones deportivas requeridas según la cantidad de población a atender (Ver tabla 14. Proyección de población al año 2,035):

ÁREAS, ATENCIÓN Y UBICACIÓN PARA INSTALACIONES DEPORTIVAS				
RANGO DE EDAD	CÓDIGO	ÁREA M2	RANGO DE POBLACIÓN A ATENDER	UBICACIÓN
7 a 49 años*	D1	15,000	1,000 a 1,999	En un radio de influencia de 300 a 500 mts.
	D2	30,000	2,000 a 4,999	En un radio de influencia de 300 a 500 mts.
	D3	40,000	5,000 a 9,999	En un radio de influencia de 500 a 1,000 mts.
	D4	60,000	10,000 a 19,999	En un radio de influencia de 500 a 2,000 mts.
	D5	74,540	20,000 a 29,999	Hasta el código D4 es factible ubicar las instalaciones en un solo núcleo, del código D5 en adelante es recomendable fraccionar el área dependiendo de la extensión del centro urbano
	D6	129,500	30,000 a 49,999	
	D7	229,000	50,000 a 149,000	
	D8	740,000	150,000 a 499,999	
	D9	1,438,000	500,000 a 999,999	
	D10	2,660,000	1,000,000 a 1,999,999	

* Según estudios las prácticas deportivas deben iniciar a partir de los 7 años y en general, para la mayoría de la población se limita a los 50 años

Tabla 4. Área deportiva requerida según población. Elaboración propia. Información: CDAG- Diagnóstico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. 1988

DESCRIPCION DE ÁREAS DEPORTIVAS SEGUN CODIGO DE TABLA 4

ÁREA DEPORTIVA D1	1,000 a 1,999 Habitantes	1	Campo de futbol de entrenamiento	
		2	Canchas de baloncesto	
		2	Canchas de volibol	
			Accesos, parqueo administración	24%
			Vestuario, circulaciones y otras áreas	39%
ÁREA DEPORTIVA D2	2,000 a 4,999 Habitantes	1	Estadio atletismo-futbol	
		1	Gimnasio	
		2	Canchas de baloncesto	
		2	Canchas de volibol	
		1	Piscina de entrenamiento	
			Accesos, parqueo administración	22%
			Vestuario, circulaciones y otras áreas	23%
ÁREA DEPORTIVA D3	5,000 a 9,999 Habitantes	1	Estadio atletismo-futbol	
		1	Campo de futbol de entrenamiento	
		1	Gimnasio	
		2	Canchas de baloncesto	
		2	Canchas de voleibol	
		1	Piscina de entrenamiento	
			Accesos, parqueo administración	21%
			Vestuario, circulaciones y otras áreas	21%
ÁREA DEPORTIVA D4	10,000 a 19,999 Habitantes	1	Estadio atletismo-futbol para 2,500 espectadores	
		2	Campo de futbol de entrenamiento	
		1	Gimnasio	
		1	Piscina de entrenamiento	
		4	Canchas de baloncesto	
		4	Canchas de voleibol	
			Accesos, parqueo administración	23%
			Vestuario, circulaciones y otras áreas	28%
ÁREA DEPORTIVA D5	20,000 a 29,999 Habitantes	1	Estadio atletismo-futbol 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	Gimnasio	
		1	Sala deportiva	
		1	Piscina de entrenamiento	
			Accesos, parqueo administración	17%
			Vestuario, circulaciones y otras áreas	21%

ÁREA DEPORTIVA D6	30,000 a 49,999 Habitantes	1 Estadio atletismo-futbol para 2,500 espectadores	
		1 Estadio futbol para 1,000 espectadores	
		1 Campo de futbol competencia	
		4 Campo de futbol de entrenamiento	
		10 Canchas de baloncesto	
		8 Canchas de voleibol	
		2 Canchas de tenis	
		3 Gimnasio	
		1 Sala deportiva	
		1 Piscina de entrenamiento	
		Accesos, parqueo administración	22%
		Vestuario, circulaciones y otras áreas	26%
ÁREA DEPORTIVA D7	50,000 a 149,999 Habitantes	1 Estadio atletismo-futbol para 7,000 espectadores	
		1 Estadio futbol para 1,200 espectadores	
		1 Estadio de beisbol	
		1 Estadio de softbol	
		8 Campo de futbol de entrenamiento	
		1 Estadio de atletismo	
		20 Canchas de baloncesto	
		15 Canchas de voleibol	
		4 Canchas de tenis	
		2 Canchas de papi futbol	
		5 Gimnasio	
		3 Sala deportiva	
		2 Piscina de entrenamiento	
		1 Piscina de entrenamiento	
		Accesos, parqueo administración	13%
		Vestuario, circulaciones y otras áreas	8%
ÁREA DEPORTIVA D10	1,000,000 a 1,999,999 Habitantes	3 Estadio atletismo-futbol para 20,000 espectadores	
		2 Estadio de beisbol	
		3 Estadio de softbol	
		10 Estadio atletismo-futbol	
		60 Campo de futbol de entrenamiento	
		230 Canchas de baloncesto	
		145 Canchas de voleibol	
		70 Canchas de tenis	
		60 Gimnasios de baloncesto-voleibol	
		10 Sala deportiva	
		10 Piscina de entrenamiento	
		Vestuario, circulaciones y otras áreas	46%

Tabla 5. Instalaciones deportivas requeridas según población a atender.
Elaboración propia. Información: CDAG- Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. 1988

FUTBOL

El fútbol es sin duda el máximo exponente de los deportes de equipos, arrastra consigo una gran masa social y despierta pasiones inusitadas en todos los ámbitos, llegando a ser deporte-espectáculo, en el cual se invierten grandes expectativas socioeconómicas, políticas y culturales.⁶

INSTALACIONES DEPORTIVAS

La instalación deportiva se presenta como un lugar físico en el cual se llevan a cabo las actividades deportivas.

ESTADIOS

Es la infraestructura arquitectónica que alberga las necesidades y aspiraciones de un deporte o de actividades culturales y artísticas. Puede ser al aire libre o bajo techo. Existen dos tipos de ellos: los estadios para competencias de fútbol y los estadios para competencia de béisbol.

LOS ESTADIOS DE LA HISTORIA

El hombre ha practicado la actividad física desde el comienzo de su existencia en la tierra, desarrollando su postura y sus movimientos para adaptarse al entorno y para la supervivencia (cazar, pescar, huir, etc.).

El deporte es un elemento de cultura y tradición presente en estos pueblos con bailes, cánticos y juegos particulares, a los cuales se les destinaban instalaciones especiales para el desarrollo de sus actividades.

Grecia desarrollo construcciones con características específicas hacia el deporte, eligieron siempre espacios naturales, rodeados de árboles y casi siempre cerca de algún río o manantial. Las instalaciones más populares eran: el estadio, el hipódromo, el gimnasio, la palestra y las pistas deportivas. Acompañando y como complemento a todas estas instalaciones, también se fueron difundiendo las termas y los baños asociados muchas veces a pequeñas piscinas.⁷



Imagen 4. Villa Olímpica/ <http://sombbrasdetinta.blogspot.com/2012/06/olimpia-iv-la-villa-olimpica-clasica.html>

Roma desarrollo instalaciones que permitían la recepción de mayor número de espectadores, como lo es el coliseo o el circo romano. En esta etapa adquieren gran relevancia los juegos deportivos romanos, similares a los juegos olímpicos griegos, con ciertas diferencias: En Grecia eran participativos, mientras en Roma tenían carácter de espectáculo.

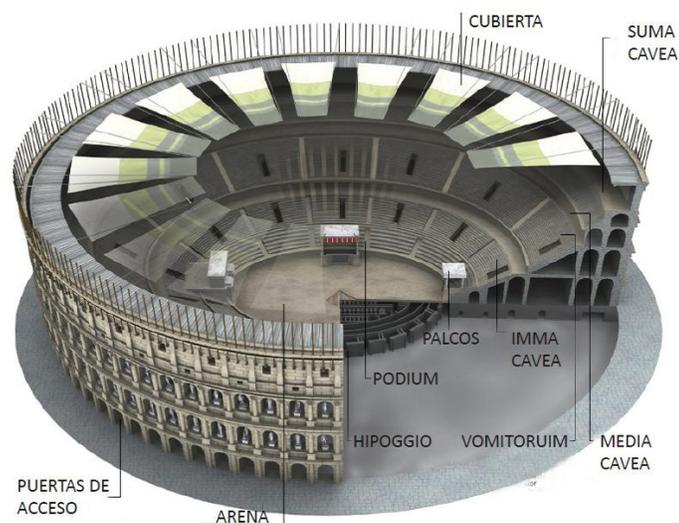


Imagen 5. Coliseo Romano/ Estadios de Fútbol. Mirada Sobre la Evolución y Tendencia a Futuro. Juan Páblo Portillo

(6). Enciclopedia Autodidáctica Interactiva. OCÉANO, Tomo 8.

(7). Hernández, Manuel. El juego Deportivo en las Culturas Urbanas Plenas: Grecia. 2009

Mesoamérica contaba con el juego de pelota Maya el cual consistía en golpear con las caderas y las nalgas, no utilizando las manos, una pelota de resina de árbol. Con el fin de introducir la pelota por una especie de aro sometiendo al perdedor a sacrificio para los dioses.⁸



Imagen 6. Juego de pelota maya/ <http://unviajeporh.blogspot.com/2013/06/las-culturas-prehispanica-y-la.html>

En la **actualidad**, los estadios también se han visto desarrollados, siendo una infraestructura deportiva que sirve para albergar deportes, conciertos u otras actividades. Es usado para varios tipos de deportes al aire libre que son populares a nivel mundial como el Fútbol, el rugby, el béisbol, etc. Los estadios pueden influir de manera muy importante en la economía del sitio donde se localice, albergando toda clase de eventos deportivos dependiendo de la capacidad que presentan. Consiste en un campo de grandes dimensiones rodeado por una estructura diseñada para que los espectadores puedan estar de pie o sentados viendo el acontecimiento.



Imagen 7. Estadio Nicolás Chahuán/ <http://www.plataformaarquitectura.cl/tag/estructuras/>

(8). Macías Franco, Juan Gabriel. Artículo Historia del Deporte. 2011

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LOS ESTADIOS DE FUTBOL⁹

FUNCIÓN

Lo primero que se debe definir es la función del estadio, es decir, el deporte que allí se va a jugar. En los primeros años los estadios eran polideportivos: la función derivaba de la práctica de varios deportes. Eran extremadamente grandes y la visualización quedaba afectada por el deporte que tenía el campo de juego más grande. Por ejemplo, cuando existía pista de atletismo o ciclismo, el espectador de fútbol quedaba, innecesariamente, muy distanciado del campo de juego. Muchos estadios tienen este efecto.

Rápidamente se comenzaron a construir estadios específicos para cada deporte, acondicionados para el ejercicio y las pruebas de cada uno de ellos, separando y repartiendo en escenarios distintos las competencias deportivas, y determinando, siempre las mejores condiciones de capacidad, visibilidad y comodidad.

EL CAMPO DE JUEGO

La volumetría de un estadio está determinada por las dimensiones y la forma del campo de juego. En particular, el campo de juego de fútbol mide 105.00 m x 68.00 m, cuenta con áreas auxiliares para calentamiento de los deportistas, por lo que la dimensión total abarca 125.00 m x 85.00 m.

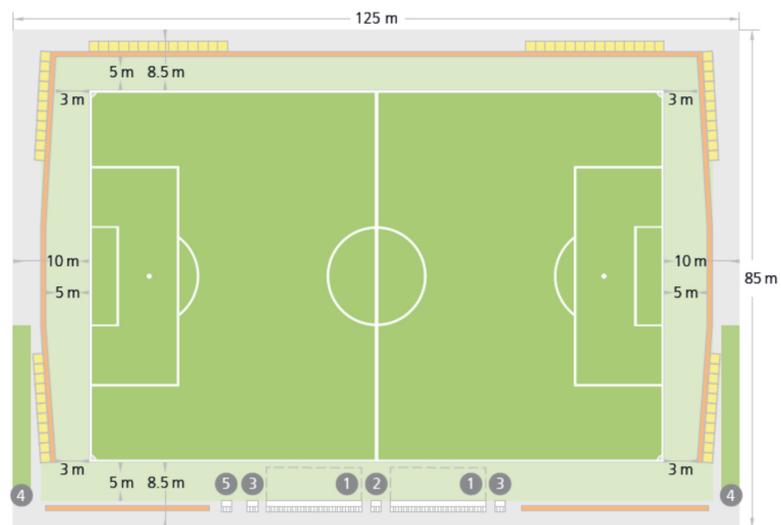
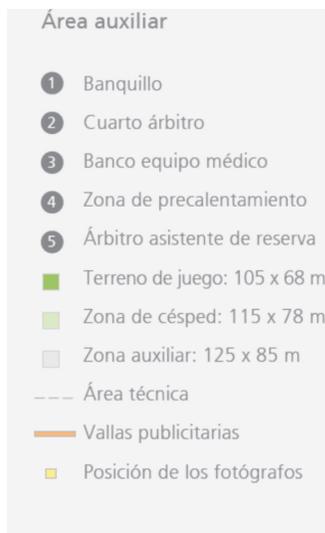


Imagen 8. Dimensión de terreno de juego con áreas auxiliares. Recomendaciones Técnicas y Requisitos en Estadios de Fútbol. FIFA. 2007

LA CAPACIDAD

La capacidad es un factor muy influyente en la elaboración de la forma, si el estadio tiene poca capacidad, seguramente desarrolle sus tribunas en paralelo a los lados de la cancha, mientras que si tiene una capacidad mayor la configuración de tribunas curvas es la más razonable.

(9). FIFA, Fédération Internationale de Football Association. Recomendaciones técnicas y requisitos en Estadios de Fútbol, 5ta. Edición, 2011.

CURVA DE VISIBILIDAD

La curva de visibilidad define la curva ascendente que da origen al escalonamiento del piso entre las filas de espectadores para permitir condiciones aceptables de visibilidad. Dicha curva es el resultado de la unión de los puntos de ubicación de los ojos de los espectadores de las diferentes filas con el punto observado, generalmente el punto más cercano de la cancha y siempre superando al espectador de la fila de adelante. La curva de visibilidad determina sobre todo el área que va a ocupar el estadio, ya que amplía en sentido horizontal la superficie dependiendo de la cantidad de espectadores. Si el área del estadio está acotada, la curva será más vertical para lograr las condiciones de visibilidad, y por lo tanto las tribunas también lo serán.



Imagen 9. Ángulo de visibilidad. Recomendaciones Técnicas y Requisitos en Estadios de Fútbol. FIFA. 2007

Diagrama 6b:
línea de visibilidad

- Valla publicitaria
- - - Líneas de vista
- e Asientos elevados sobre el terreno de juego: mín. 1 m
- c Valor

	c	Valor c
Absoluto mín.	0.06m	60
Recomendado mín.	0.09m	90
Óptimo	0.12m	120

LA CIRCULACIÓN

La circulación determina la forma. La planta tendrá atravesamientos radiales de penetración si el acceso se hace por la parte inferior y baja de la tribuna, pero si el acceso se hace desde afuera, deberá contar con elementos de ascenso por el exterior: escaleras, rampas, ascensores en su perímetro exterior.

LA TOPOGRAFÍA

La topografía del terreno pesa mucho en la búsqueda de una solución arquitectónica. En terrenos en desnivel, es posible apoyar directamente las tribunas sobre el suelo elevando menos la altura del estadio, pero perdiendo área útil para la creación de locales bajo tribuna. En terrenos llanos, las tribunas sobresalen del terreno creciendo el estadio en altura.

SEGURIDAD

La seguridad de todos los usuarios de un estadio de fútbol habrá de prevalecer sobre todas las demás consideraciones durante el diseño y la administración del estadio. El lujo y la comodidad dependerán de los recursos económicos disponibles, pero independientemente de los factores financieros el estadio deberá ser un lugar seguro para todos sus usuarios.

El marco legal proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación ciudadana, regularmente se encuentran en él un buen número de provisiones regulatorias y leyes interrelacionadas entre sí, las cuales en este caso delimitarán la propuesta arquitectónica.

INSTITUCIONES QUE ATIENDEN EL DEPORTE EN GUATEMALA

El deporte guatemalteco está dividido en tres áreas específicas, siendo las instituciones responsables:

- Deporte de alto rendimiento- Comité Olímpico Guatemalteco C.O.G.
- Deporte Federado con fines De Competencia Deportiva- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala C.D.A.G.
- Deporte no Federado- Ministerio de Cultura y o deporte Para todos.

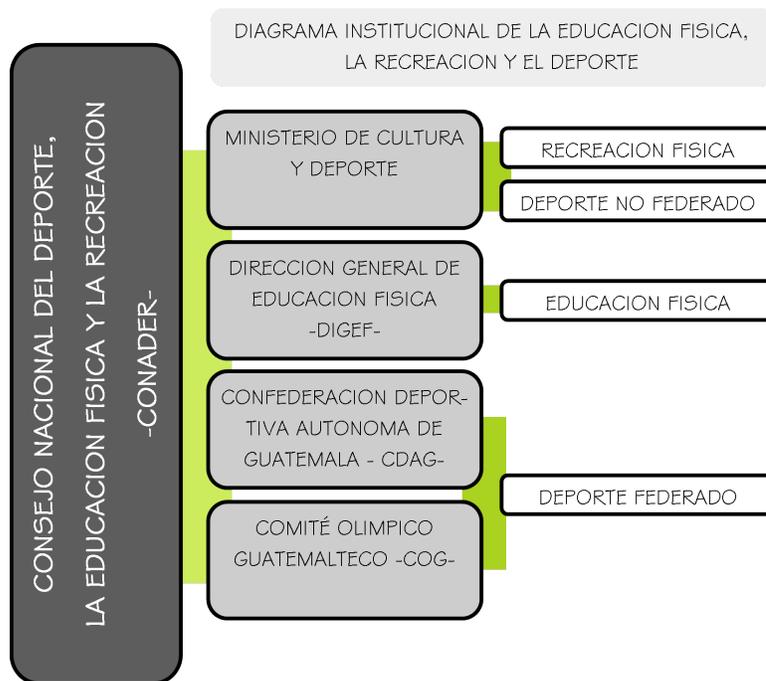


Tabla 6. Elaboración propia

LEGISLACIÓN

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA (ACUERDO LEGISLATIVO 18-93)

Sección Sexta,
DEPORTE

Artículo 91. Asignación presupuestaria para el deporte. Es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física y el deporte. Para ese efecto, se destinará una asignación privativa no menor del tres por ciento del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado. De tal asignación el cincuenta por ciento se destinará al sector del deporte federado a través de sus organismos rectores, en la forma

que establezca la ley; veinticinco por ciento a educación física, recreación y deportes escolares; y veinticinco por ciento al deporte no federado.

Artículo 92. Autonomía del deporte. Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.

LEY NACIONAL PARA EL
DESARROLLO DE LA CULTURA
FÍSICA Y EL DEPORTE
(DECRETO NUMERO 76-97)

Título II

Capítulo I

EDUCACIÓN FÍSICA

Artículo 33. **Ámbito.** El acceso a la educación física es un derecho de todo escolar por ser un elemento esencial en su proceso formativo y en su bienestar integral. Su práctica se realizará sin ningún tipo de restricción o discriminación alguna. Tanto el deporte como la recreación escolar por ser parte en su carácter de medios de la educación física, se entienden incluidos cuando se menciona ésta, la que los abarca y desarrolla en su ámbito extracurricular, cuando se refieren a programas específicos.

Artículo 34. **Rectoría.** La educación física como parte fundamental de la educación y como modalidad de aplicación obligatoria en el Sistema Educativo Nacional, corresponde su rectoría y tutelaridad al Ministerio de Educación, en cumplimiento del deber constitucional de fomento y promoción de la educación física.

Título III

Capítulo I

DEPORTE NO FEDERADO

Artículo 70. **Creación.** El estado determinará las políticas a seguir en relación al: fomento, promoción, difusión, formación, investigación y la práctica del deporte no federado y de la recreación física como parte de la formación integral del individuo y de la sociedad tanto para su bienestar físico, mental, emocional como para su interrelación con su entorno social y natural.

Artículo 71. **Interés Nacional.** Para los propósitos del artículo anterior, se declara de interés nacional y de utilidad pública la: difusión, fomento y la práctica del DEPORTE NO FEDERADO Y LA RECREACIÓN FÍSICA, a cargo del Estado y canalizada por medio de sus diversas instituciones y sectores sociales, en consonancia con los objetivos previstos en la presente Ley y su Reglamento.

Artículo 73. **Objetivos.** Son objetivos del Estado en materia de deporte no federado y recreación física, los siguientes:

a) Fomentar la práctica sistemática de actividades físicas de forma que se asimilen como parte de la cultura de la actividad física de cada ciudadano.

b) Propiciar mediante la práctica de la actividad física el aumento de los niveles de salud, esparcimiento y capacidad personal como factores indispensables en la mejora de la calidad de vida de la población.

c) Promover la masificación de la actividad física en el país.

d) Planificar, organizar y ejecutar proyectos y programas concretos dirigidos a la promoción, desarrollo y democratización del DEPORTE NO FEDERADO Y DE LA RECREACIÓN FÍSICA.

e) Favorecer las condiciones de participación y acceso de las comunidades sociales a la práctica del DEPORTE NO FEDERADO Y LA RECREACIÓN FÍSICA.

f) Cooperar y apoyar en todos aquellos proyectos o programas públicos o privados, tendientes a promover la actividad física no federada.

g) Promover la normativa y sistematización de las actividades de participación en la actividad

deportiva no federada y de la recreación física.

h) Proporcionar facilidades de instalación, implementación y atención técnica para la promoción de la práctica de la actividad física de amplios sectores poblacionales.

i) Integrar y participar efectivamente en el Sistema Nacional de Cultura Física.

j) Propiciar y apoyar la relación interinstitucional con el deporte escolar y deporte federado.

Capítulo IV

RECREACIÓN FÍSICA NACIONAL

Artículo 80. **Derecho a su Práctica.** Todos los habitantes del país; tienen derecho a la recreación, entendida como medio de esparcimiento, de conservación de salud, de mejoramiento de la calidad de vida y medio de uso racional y formativo del tiempo libre.

Artículo 81. **Áreas de Acción.** Se reconocen como áreas de acción de la recreación física, las siguientes.

a) **Recreación Física Genérica:** Dirigida a la población urbana y rural no específica, a cargo del Ministerio de Cultura y Deportes.

b) **Recreación Física Específica:** Dirigida a las poblaciones, industrial, laboral, grupos prioritario, tercera edad, discapacitados, de rehabilitación social y la mujer, a cargo del Comité Nacional Coordinador de Recreación.

Artículo 82. **Plan Nacional.** Le corresponde al Comité Nacional Coordinador de Recreación el diseño de las políticas e integración del Plan Nacional de Recreación, que deberá desarrollarse de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Promover la

democratización de la recreación y la participación masiva de los habitantes del país.

b) Impulsar campañas educativas acerca del uso adecuado del tiempo libre y los beneficios que representa la recreación.

c) Planear el desarrollo de la infraestructura recreativa, propiciar su pleno uso y garantizar su mantenimiento.

d) Incrementar el turismo social al interior del país.

e) Capacitar al recurso humano a diverso nivel en la especialidad de la recreación física activa.

f) Promover actividades físicas con carácter recreativo en los centros de trabajo y de conglomerados poblacionales, y,

g) Propiciar actividades recreativas físicas con especial atención a la mujer y la familia.

Título IV

Capítulo Único

DEPORTE FEDERADO

ARTÍCULO 95. Son atribuciones del Comité Ejecutivo de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, -CDAG- las siguientes:

g) Promover y apoyar la construcción, conservación y mantenimiento de campos e instalaciones deportivas, dándose prioridad a los departamentos y municipios que carezcan de ellos.

LEY PARA LA PREVENCIÓN Y SANCIÓN DE LA VIOLENCIA EN EVENTOS, ESPACIOS Y ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS

Título Primero

Capítulo I

a) Garantizar la seguridad de las personas que asistan, permanezcan y participen de cualquier forma en un estadio y demás espacios deportivos, donde se lleven a cabo eventos de

competición deportiva

b) Garantizar que toda persona goce de un espectáculo deportivo de convivencia pacífica y libre de violencia

c) Establecer medidas para erradicar la violencia en los estadios y demás espacios deportivos; dentro y en los alrededores de los estadios y demás espacios deportivos.

d) Determinar el régimen sancionatorio de los hechos de violencia en los estadios y demás espacios deportivos.

Artículo 17. Bebidas Alcohólicas. Queda prohibido, la venta, distribución y/o consumo de bebidas alcohólicas o fermentadas en el interior y en un radio de doscientos (200) metros de los estadios y espacios deportivos, dicha disposición se hará efectiva durante las actividades, y dos horas antes y dos horas después del desarrollo de las mismas.

MARCO HISTÓRICO¹⁰

En el marco histórico se lleva a cabo una descripción de la evolución histórica del deporte específicamente del estadio municipal de Santa Cruz del Quiché, desde su origen hasta nuestros días.

El deporte en Santa Cruz del Quiché, se remonta probablemente muchos años antes de los inicios de la década de los 50 en los que se formó el equipo del Club Deportivo Quiché FC.

La juventud en ese entonces se principiaron a inclinar por participar en el deporte que es considerado como el más popular del mundo, porque el mismo se puede practicar con una pelota hecha de cuero u otros materiales de alta categoría hasta sencillamente con una pelota de trapo hecha con harapos de quienes con grandes inquietudes se lanzaron a la aventura de dedicar algunos momentos holgados para divertirse con el juego de la pelota, por la edad de quienes cuentan esta historia que no es tan escasa que digamos, quizás no podamos abarcar un tema tan profundo como el que para esa época fue encomendada a un grupo de jóvenes, entre ellos Eusebio Rito Ruiz quien era el dirigente.

Existe escasez de documentos a cerca de este tema, lo que se conoce es gracias a experiencias de personas que fueron partícipes de esos acontecimientos. Cuentan que uno de los primeros equipos que represento al departamento de

Quiché fue el “Club Federación Deportiva Quiché”, luego surgió el “FC Iberia” impulsado y promovido por Francisco Gómez Rodríguez (Paco), estos equipos defendieron los colores del departamento en encuentros contra equipos como Quetzaltenango, Sololá, Totonicapán, Huehuetenango, San Marcos y Alta Verapaz.

El Quiché ha tenido jugadores de alta calidad, mismo que llegaron a jugar en equipos fuera del departamento, el club “Tipografía Nacional”, el desaparecido estadio “Autonomía” de la ciudad capital ubicado donde actualmente es el edificio del ministerio de finanzas, etc.

“El 12 septiembre de 1959 fue una fecha importante para el deporte del municipio ya que estando reunidos parte del consejo municipal, miembros del Club Social y Deportivo Quiché FC y algunos vecinos, en el despacho municipal precedido por el alcalde municipal perito contador Julio Hamilton Noriega, se dio a conocer el proyecto de construcción de un estadio, que aunque modesto pudiera ser útil para la realización de partidos de futbol, esto impulsado por el deseo de progreso del municipio en todos los ámbitos y por el ascenso del equipo de futbol Quiché FC, a la liga mayor de futbol de Guatemala el mismo año.

La colocación de la primera piedra se dio el día sábado 26 de septiembre de 1959 y no se tiene el dato de cuanto duro la construcción ni fecha de su inauguración”¹¹

(10). Carrerra, Fredy. Presidente Club Social y Deportivo Quiché FC, 2015.

(11). Municipalidad de Santa Cruz del Quiché. Libro de actas. 1959.

Este marco se refiere al área geográfica en la cual se va a realizar la investigación; región, ciudad, sector empresarial, organización y comunidad.

LOCALIZACIÓN

Santa Cruz Del Quiché es la cabecera departamental de Quiché, y se ubica en la región nor-occidente del país, en el ramal de

la Sierra Madre que penetra desde México y forma la Cordillera de los Cuchumatanes. Dista a 162 Km. de la ciudad capital, ocupa una extensión territorial aproximada de 128 km², equivalente al 1.5% de la extensión territorial departamental y está ubicado a una altitud de 2021 msnm. Se localiza en la latitud 15°01'44" y en la longitud 91°05'55".

El municipio de Santa Cruz del Quiché colinda, al Sur con Chichicastenango y Patzité, al Oeste con San Antonio Ilotenango, al Norte con San Andrés Sajcabajá y al Este con Chiche y Chinique todos del mismo departamento, el mismo se encuentra organizado en 82 lugares poblados divididos en casco urbano, 56 cantones, 16 caseríos, 4 parajes, agrupados en 12 micro regiones.

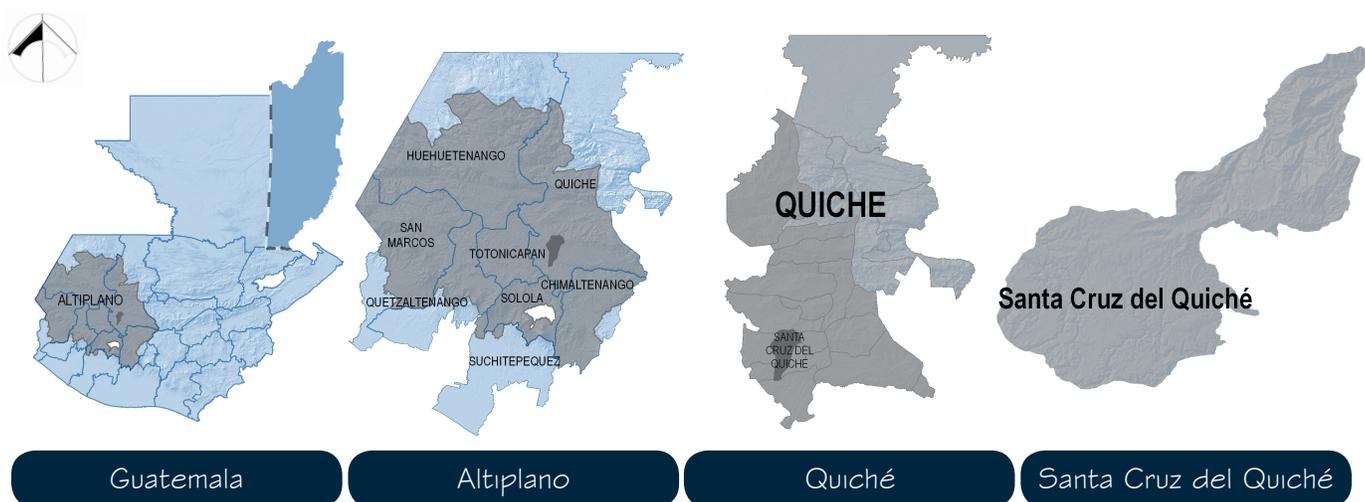


Imagen 10. Fuente: Infraestructura de Datos Espaciales- IDE Guatemala/ SEGEPLAN/ Edición propia

VÍAS DE ACCESO

Las vías de acceso con que cuenta el municipio de Santa Cruz del Quiché son principalmente:

- Acceso por carretera principal desde la ciudad de Guatemala vía la carretera panamericana
- Acceso por carretera

secundaria desde el municipio de San Antonio Ilotenango

- Acceso por carretera secundaria proveniente del municipio de Joyabaj y lugares alternos
- Acceso por carretera secundaria desde el municipio de Sacapulas.

CLIMA

Santa Cruz del Quiché se encuentra ubicado según el Plan Nacional de instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de la CDAG, en la región denominada Templado húmedo la cual posee las siguientes características:

CUADRO DESCRIPTIVO DE REGIÓN CLIMÁTICA ESPECIFICA DE GUATEMALA												
LUGAR	TIPO DE CLIMA	Área km ²	Altitud Mts. S.N.M.	Temperatura Media	Precipitación (mm)	Días de Lluvia Anual	Humedad Relativa Media (%)	Vientos (Km./ hrs)	Insolación (horas de sol anual)	Radiación Solar (calorías cm ² / min)	Evapo-transpiración	Nubosidad Media
Santa Cruz del Quiché	Templado Húmedo	128	2021	15.7	1386.4	80 a 150	80	4.2	2200	0.35	128.2	4.6 a 5.2

Tabla 7. Cuadro descriptivo de región climática específica de Guatemala. Fuente: Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. 1991. Elaboración propia

(12). PDM. Plan de Desarrollo Municipal de Santa Cruz del Quiché 2011 - 2020, 2010

SITIOS DE INTERÉS

- Gobernación
- Iglesia Catedral
- Municipalidad
- Mercado
- Capilla Santa Elena
- Iglesia el Calvario
- Casa Cabrera
- Edificio Mario Rivera
- Iglesia Sagrado Corazón
- Biblioteca La Sirena
- Escuela Tipo Federación
- Estadio
- Instituto Juan de León

POBLACIÓN

Contaba con una población al 2009 de 90,890 habitantes; divididos en área urbana con el 33% y rural 67% de los cuales el 48% son hombres y el 58% mujeres.

POBREZA Y DESIGUALDAD

En 2006, año de la última estimación de la pobreza en Guatemala, poco más de la mitad (51%) de la población vivía en condiciones de pobreza y 15% en condiciones de extrema pobreza. Debido a la exclusión histórica de la que han sido objeto los pueblos indígenas, sus índices de pobreza son más alarmantes.

USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO

Los grandes paisajes que se manifiestan son: lomas y valles con una extensión de 68 Km. cuadrados, que representa el 59.79% del municipio y montañas volcánicas altas de occidente con una extensión de 45 Km. cuadrados, que representan el 40.21% del municipio.

FLORA

El departamento de Quiché, es uno de los que tienen mayores concentraciones boscosas en la república de Guatemala; se estima que el 78.25% es área boscosa o con vocación forestal. Bosque húmedo montano bajo subtropical.

Dentro de las especies más representativas, se localizan las siguientes:

- Pino triste
- Pino de ocote
- Pino hembra
- Pino macho
- Pino condillilo
- Cerezo
- Madron
- Ciprés
- Encino
- Roble
- Aliso
- Sauce

FAUNA

En los cuerpos de agua se puede encontrar variedad de peces de agua dulce, así también algunos anfibios, reptiles, mamíferos y aves:

- Ranas
- Sapos
- Serpientes
- Murciélagos
- Roedores
- Conejo
- Ardilla
- Tacuacín
- Coyote
- Zanate
- Armado
- Tecolotes
- Palomas
- Gorrión
- Colibrí
- Lechuza
- Aurora

HIDROGRAFÍA

El municipio cuenta con varios ríos y lagunas que proveen agua para necesidades familiares y de recreación. Entre los ríos más importantes, existen Las ruinas, Pachitac, Canchó, La Estancia, Tabil, Chajbal y el Chorrillo Chujuyub. También el municipio cuenta con tres lagunas permanentes que se encuentran en Lemóa, la Estancia, ambas actualmente en peligro de extinción, y el potrero. La mayoría de las comunidades cuentan con uno o varios nacimientos y riachuelos, algunos mantienen agua solamente durante la época de invierno, siendo de observar que estos no cubren la necesidad total del nivel vital líquido de las comunidades.

FUENTES PARA CONSUMO

Actualmente para atender la demanda del agua en la población urbana, el municipio cuenta con 4 fuentes de aguas superficiales:

- Tabil
- Cucabaj
- Agaucate
- Chimente

Todos ubicados fuera del territorio municipal

POZOS

Según el informe de los indicadores ambientales realizados en junio de 2008 en el área urbana de la cabecera departamental se encuentran 16 pozos.

SISTEMA DE TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

La planta de tratamiento de agua potable para potabilizar las aguas crudas provenientes de las fuentes de Tabil, Cucabaj y Agaucate esta ubicada en la salida

al municipio de San Pedro Jocopilas. La planta cuenta con módulos de floculación, sedimentación, filtración, cloración y dos tanques de distribución.

CONTAMINACIÓN

AGUAS RESIDUALES

Existen varias redes de alcantarillado sanitario para captar las aguas residuales comunales en una forma higiénica y sanitaria, para luego descargarlo a los barrancos de la ciudad, cubriendo este sistema un 82.15% de la población.

Hasta la fecha no se da ningún tratamiento a las aguas residuales descargadas a los barrancos y cuerpos receptores de agua.

TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS

Según estudio en el 2009 con 70 familias, se comprobó que el 65.9% son desechos orgánicos, 14.2% papel y cartón y 7.5% plástico, actualmente solo existe el sistema de compra de latas que abarca el 1.1% del total generado.

Los desechos sólidos recolectados por las 3 empresas llegan a botadero municipal, ubicado en la carretera que comunica con Chichicastenango, Km. 152 el cual es a cielo abierto sin ningún tratamiento de los desechos recibidos.

Solucionar por completo el tratamiento de los desechos sólidos es TAREA difícil por lo que mas adelante se presentara la propuesta para su manejo en el capitulo de premisas de diseño.



REFERENTE CONTEXTUAL

CAPÍTULO 2



CONTEXTO SOCIAL¹

El termino Quiché proviene del vocablo K'iche', que significa "lugar de muchos árboles o lugar montañoso". Cuenta la historia que los K'iche', dirigidos por Tecún Uman, se enfrentaron a los españoles resistiéndose a la invasión extranjera.

El nombre de Santa Cruz del Quiché fue dado por el Obispo Francisco Marroquín, siendo una combinación entre criterio español y origen indígena.

SITUACIÓN LINGÜÍSTICA

A través del idioma o lenguaje de los pueblos se puede transmitir conocimientos, formando parte del espíritu del pueblo.

En la población urbana se muestra cierto grado de debilitamiento del uso cotidiano del idioma K'iche' en las familias, caso contrario de las comunidades rurales donde es utilizado en todos los contextos de la vida.

ESPIRITUALIDAD

CATÓLICA

Es la que tiene más seguidores teniendo como sedes una catedral, oratorios en las comunidades rurales.

EVANGÉLICA

Se presenta en menor cantidad y tiene articuladas ramas o iglesias.

LA ESPIRITUALIDAD MAYA

Se profesa en sectores rural-urbano. Engloba elementos como: calendario maya, ofrendas o ceremonias, guía espiritual maya ajq'ijab'. (Imagen 11)

LUGARES SAGRADOS RECONOCIDOS

Son lugares energéticos,

curativos y de reflexión cultural, entre ellos están:

- Cho Pacheko
- Marsel Ab'aj
- Wakax Ab'aj
- La Comunidad
- Chuwi' Chkik'
- Xe' Koch'ix
- Kaqulja'
- Cho Komon
- Cho Tapyá
- Mamaj
- Oxlajuj Kej
- Cho K'oj

ORGANIZACIÓN LOCAL ANCESTRAL INDÍGENA Y LADINA ALCALDÍA INDÍGENA

Se cuenta con 2 alcaldías.

COFRADÍA

Espacio de carácter religioso que celebra la fiesta del día santo a su custodio y guardia. Se cuenta con 3 (Imagen 12).

AJCH'AMI'Y O ALGUACIL

Acompañan al alcalde auxiliar.

AJQ'IJAB'

Autoridades de carácter comunitario, religioso y familiar. Prestan funciones de por vida ya que se trae desde su nacimiento.

LOS PRINCIPALES

Se constituye por personas que hayan prestado servicio cívico-administrativo, en cofradías y ajq'jab'.

HERMANDADES

Grupos religiosos netamente católicos que realizan actividades en fechas importantes.

FIESTAS IMPORTANTES

- 20/Febrero- Día de Tecún Umán
- Movable- Semana Santa
- 03/Mayo- Día de la Santa Cruz
- 12-19/Agosto- Fiesta titular en honor a Santa



Imagen 11. Ceremonia maya.

Fuente: Prensa libre



Imagen 12. Cofradía.

Fuente: www.exteriores.com



Imagen 13. Convite centenario.

Fuente: www.exteriores.com



Imagen 14. Baile de la conquista.

Fuente: Prensa libre

- Elena de la Cruz
- 15/Septiembre- Independencia Patria
- 21-23/Noviembre- Fiesta a Santa Cecilia

MANIFESTACIONES CULTURALES-ARTISTICAS

Grupos de bailes:

- Convites (imagen 13)
- Culebra
- Ajtzeyes
- De la conquista (Imagen 14)

Algunas ceremonias mayas poseen la ejecución de:

- Marimba
- Tambor
- Chirimilla
- Baile

Durante la Semana Santa se practican dramatizaciones como los judíos, y judas. Hay procesiones importantes y hermosas alfombras. (Imagen 15)



Imagen 15. Cortejo Procesional. Fuente: www.cuaresmaenguatemala2013.blogspot.com



Imagen 16. Mujer artesana. Fuente: www.telar-artesanal.com

ACTIVIDAD ARTESANAL

- Trenza de palma
- Utensilios de barro para cocinar
- Elaboración de adobe
- Morería
- Curtido de cuero
- Cerería
- Telar de Pedal (Imagen 16)

COSMOVISIÓN MAYA

Es la práctica de un sistema de valores que relaciona y explica al ser humano, la naturaleza, el tiempo, la vida y las cosas en su totalidad que definen: El Cosmos.

Esta relación, necesaria para el desarrollo material y espiritual de la sociedad, llena nuestro espíritu y da plenitud a nuestro bienestar corporal, por lo que todas las cosas se observan como un conjunto. (Imagen 17)

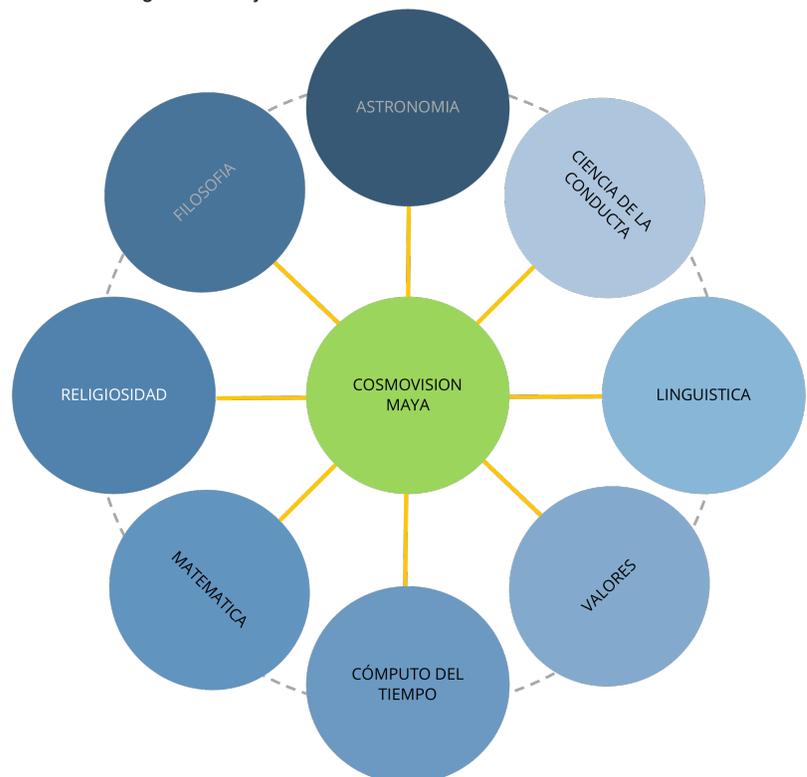


Imagen 17. Cosmovisión maya.

Fuente: Plan de Desarrollo Santa Cruz del Quiché 2011-2020

ELECCIÓN DEL TERRENO

En proyectos destinados para el fútbol el terreno en el que se emplazara debe de cumplir determinados requerimientos para así satisfacer todas las necesidades de los usuarios.

A continuación se realiza un listado de requerimientos para determinar de la ubicación idónea del anteproyecto, en la cual convergen diversos criterios para realizar una correcta elección del terreno.²

- **UBICACIÓN.** Que se encuentre próximo a zona hotelera, comercial, terminales de buses, hospitales en caso de emergencia y servicios complementarios.
- **ORIENTACIÓN.** Que el terreno permita orientar el terreno de juego 16° noroeste según recomendaciones en el "Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones de Educación Física, Recreación y el Deporte de Guatemala, 1988.
- **SUPERFICIE DEL TERRENO.** El estadio deberá de estar situado en un lugar suficientemente amplio que permita contar con espaciosas y seguras áreas externas de circulación y actividades publicas así como área para estacionamiento de vehículos.
- **ACCESIBILIDAD.** Poseer buenas conexiones de transporte publico y enlaces a carreteras principales.
- **AFLUENCIA PEATONAL.** Que la ubicación del proyecto permita a los usuarios poder llegar caminando a las instalaciones.
- **IMPACTO VISUAL.** Que la infraestructura del estadio no altere de forma negativa al entorno inmediato.
- **TOPOGRAFÍA DEL TERRENO.** Superficie plana en la que no sea preciso realizar grandes movimientos de tierra.
- **CONTROL DE RUIDO.** Que la ubicación del proyecto no provoque contaminación auditiva en las zonas colindantes.

Tomando como base los criterios anteriores se analizan dos terrenos:

1. Terreno del actual estadio municipal
2. Terreno ubicado en la 1ra. Avenida y 17 Calle de la zona 4.



² Criterios tomados de: FIFA, Fédération Internationale de Football Association. Recomendaciones técnicas y requisitos en Estadios de Fútbol, 5ta. Edición, 2011./ UEFA, Unión of European Football Associations. Guía UEFA de Estadios de Calidad. Suiza. 2013/ CDAG, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. 1988.

SITIO	TERRENO 1	TERRENO 2
UBICACIÓN	4	4
ORIENTACIÓN	0	4
SUPERFICIE DEL TERRENO	0	4
ACCESIBILIDAD	4	4
AFLUENCIA PEATONAL	4	4
IMPACTO VISUAL	0	4
TOPOGRAFÍA DEL TERRENO	4	4
CONTROL DE RUIDO	0	4
	16	32

4 CUMPLE LA CONDICIÓN

0 NO CUMPLE LA CONDICIÓN

Tabla 8. Evaluación del sitio a elegir/ Elaboración propia

Se hace necesario determinar la potencialidad de ambos terrenos así como el impacto que tendrá el proyecto dependiendo de su ubicación, por lo que a continuación se realiza el análisis de cada uno de esos aspectos:

No.	DESCRIPCIÓN	TERRENO 1	TERRENO 2
1	INFRAESTRUCTURA BÁSICA		
1.1	Agua Potable	√	√
1.2	Energía Eléctrica	√	√
1.3	Drenajes	√	√
1.4	Construcción Existente	√	x
2	INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA		
2.1	Alumbrado Publico	√	√
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	√	√
5	PARÁMETROS URBANOS		
5.1	Orientación del Terreno Norte-Sur	x	√
5.2	Tener Capacidad de Absorber el Crecimiento Urbano	x	√
6	FACTORES DE IMPACTO AMBIENTAL		
6.1	Alejado de Focos de Contaminación (Basureros)	√	√
6.2	Entorno Adecuado (Vegetación, Visuales)	x	√
√	Indica que si cumple con los requerimientos mínimos		
x	Indica que si cumple con los requerimientos mínimos		

Tabla 9. Análisis de potencialidad del terreno/ Fuente: Tesis Estadio Manuel Ariza, El Progreso-Jutiapa. José María Ajcú Diaz. 2009/ Elaboración propia

No.	DESCRIPCIÓN	TERRENO 1	TERRENO 2
1	FACTORES NATURALES		
1.1	Contaminación del Aire	√	√
1.2	Contaminación del Agua	√	√
1.3	Erosión del Suelo	√	√
1.4	Contaminación Auditiva	x	√
1.5	Vulnerabilidad al Ecosistema (Tala de árboles)	√	√
2	FACTORES SOCIALES		
2.1	Vulnerabilidad Económica (Aumento de plusvalía)	√	√
2.2	Vulnerabilidad en Calidad de Vida (Creación de empleos)	√	√
2.3	Congestionamiento	√	√
3	FACTORES FÍSICOS		
3.1	Modificación en la Imagen Urbana	x	√
3.2	Cambio en el Uso de Suelo	√	√
√	Indica que NO tendrá impacto negativo en el entorno		
X	Indica que SI tendrá impacto negativo en el entorno		

Tabla 10. Análisis de impacto del proyecto en el terreno/ Fuente: Tesis Estadio Manuel Ariza, El Progreso-Jutiapa. José María Ajcú Díaz. 2009/ Elaboración propia

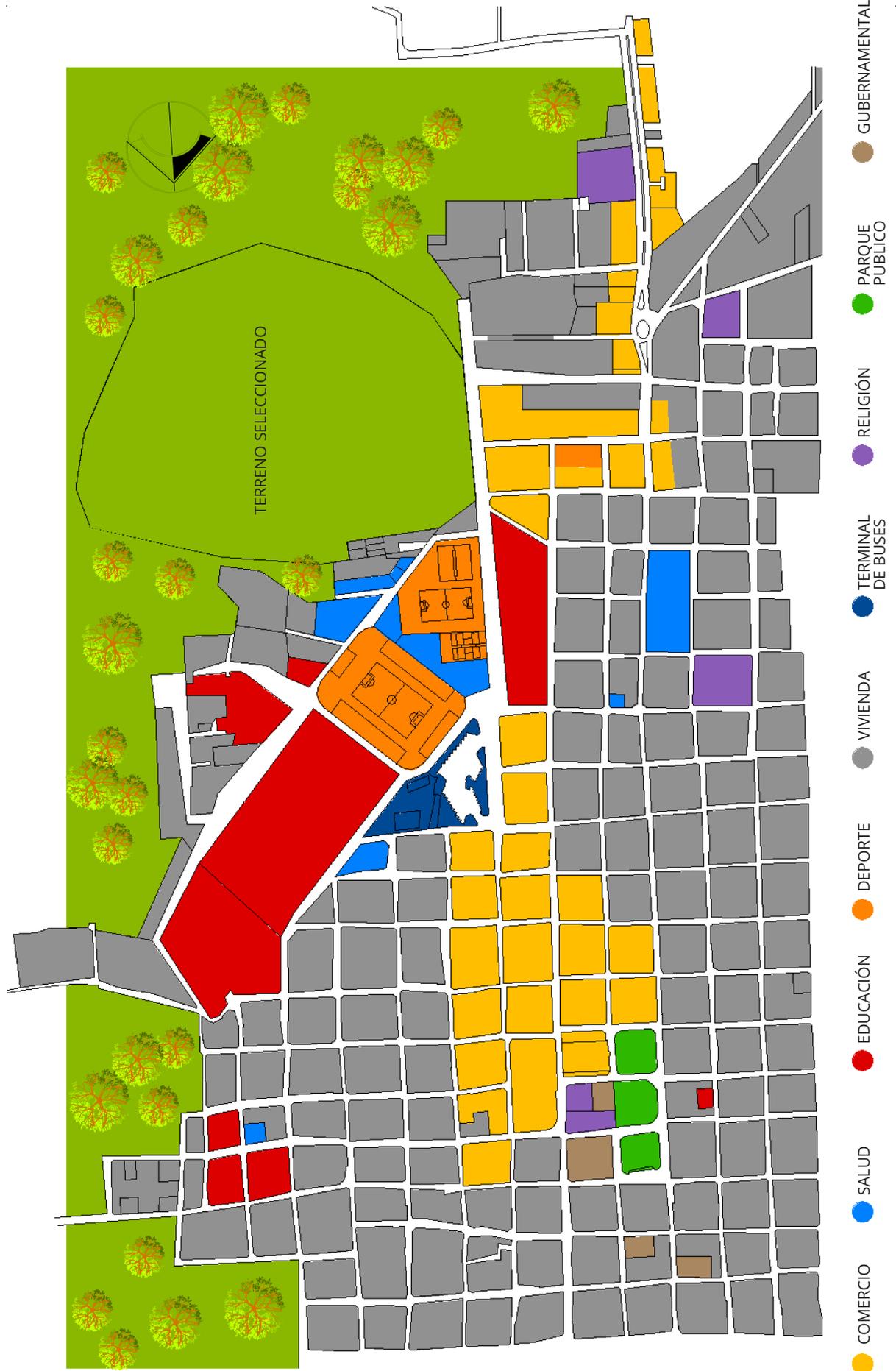
PROPUESTA DE SITIO

Completado el análisis anterior se determina que el terreno ideal para albergar la propuesta del estadio municipal es el no. 2 ya que cuenta con las siguientes características:

- Ubicación idónea por los servicios cercanos que pueden ser útiles para uso complementario.
- El terreno permite la orientación adecuada de la cancha de fútbol para que este no afecte su función.
- Las dimensiones con las que cuenta son las adecuadas para albergar el proyecto cumpliendo con los requerimientos y recomendaciones establecidas por FIFA.
- El terreno es accesible por contar en sus cercanías con una vía principal de conexión con su entorno sin interrumpir la circulación tanto de peatones como de vehículos.
- Por encontrarse dentro del área urbana es posible que las personas puedan llegar caminando al proyecto.
- El impacto visual que provocara no es considerado negativo, así como la contaminación auditiva podrá ser controlada por su ubicación, orientación y manejo de vegetación.
- Cuenta con los servicios básicos para poder ser implementados en el mismo.

ANÁLISIS DE CASCO URBANO

ZONIFICACIÓN DEL USO ACTUAL DE SUELO



Mapa 2. Zonificación por uso de suelo. Casco urbano de Santa Cruz del Quiché/ Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE CASCO URBANO

FOTOGRAFÍAS DEL USO ACTUAL DE SUELO

COMERCIO

REFERENTE CONTEXTUAL



HOTELES

TALLERES

CONSUMO DIARIO

REPUESTOS Y PINCHAZOS

FERRETERIAS



SALUD



CENTROS CLINICOS

EDUCACIÓN ESPECIAL

CENTRO DIAGNOSTICO

HOSPITAL IGSS

CRUZ ROJA

EDUCACIÓN



ESCUELA TIPO FEDERACIÓN

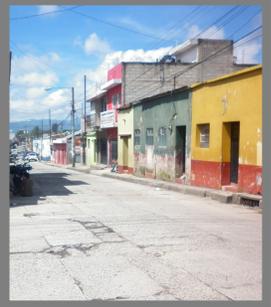


ESCUELA EL ROSARIO



INSTITUTO JUAN DE LEÓN

VIVIENDA



COMERCIO.

A los alrededores del terreno es variable habiendo venta de ropa, comida, consumo diario, repuestos de automóviles, accesorios para celulares, ferreterías, talleres mecánicos, etc.

SALUD.

En las cercanías se encuentran varios centros médicos de atención general y especializada.

EDUCACIÓN.

Entre los centros educativos existentes en el área tenemos:

- Instituto Normal Mixto "Juan de León"
- Escuela Oficial Urbana Mixta "El Rosario"
- Escuela Tipo Federación Tecún Umán
- Instituto Fray Francisco Jiménez

DEPORTE.

La manzana que corresponde al estadio municipal cuenta con instalaciones deportivas como lo son:

- Casa del Deportista
- Polideportivo CDAG
- Campo de fútbol La Pedrera

TERMINAL.

Al noroeste del estadio se encuentra la terminal de buses, la cual posee una afluencia alta de personas

VIVIENDA.

El área de vivienda se expande en todos los alrededores.

DEPORTE



CASA DEL DEPORTISTA



CANCHA DE FUTBOL



POLIDEPORTIVO CDAG

TERMINAL



TERMINAL DE BUSES

ANÁLISIS DE CASCO URBANO

USO DE SUELO EN ENTORNO INMEDIATO



Mapa 3. Uso de suelo entorno inmediato. Casco urbano SCQ/ Fuente: Google Earth. 2015



ANÁLISIS DE VÍAS



1 CALLE DE INGRESO AL MUNICIPIO

2 CALLE AMPLIA EN BUEN ESTADO

3 CALLE DE INGRESO AL PROYECTO - CONDICIONES APTAS

4 CALLES AMPLIAS CONTINUAS AL PROYECTO



Mapa 4. Análisis de vías. Casco urbano de Santa Cruz del Quiché/ Fuente: Elaboración propia



5

6

7

8

EXISTEN CALLES ASFALTADAS EN MAL ESTADO

CALLES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS BIEN ILUMINADAS

LAS FOTOGRAFÍAS MUESTRAN EL BUEN ESTADO DE LAS CALLES PRINCIPALES, LAS TERCIARIAS CERCANAS AL PROYECTO SIGUEN SIENDO AMPLIAS AUNQUE PRESENTAN MAL ESTADO YA QUE ALGUNAS SON DE TERRACERÍA

ANÁLISIS DE CASCO URBANO

INSTALACIONES DEPORTIVAS EN EL ENTORNO INMEDIATO

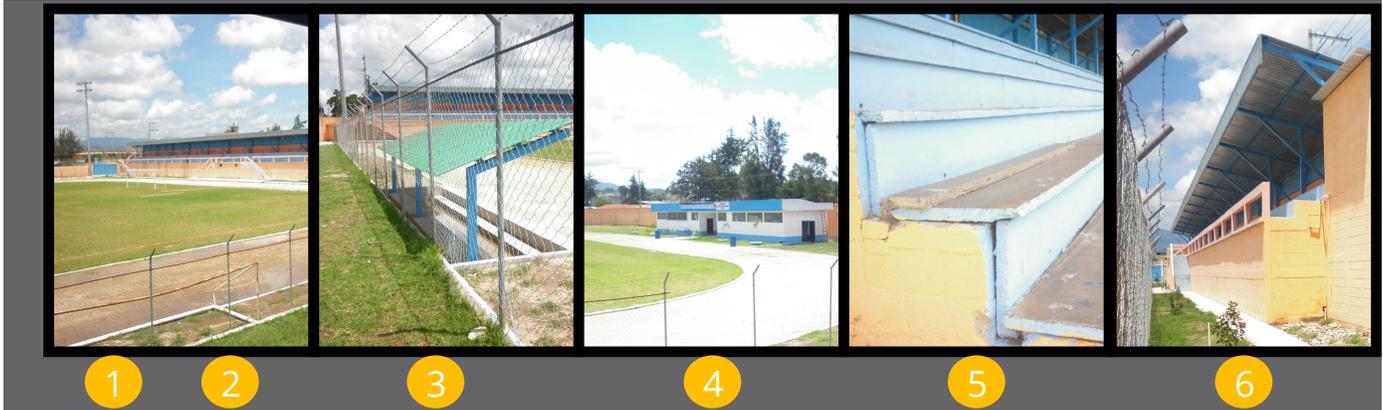


Mapa 5. Instalaciones deportivas cercanas. Casco urbano de Santa Cruz del Quiché/ Fuente: Google Earth. 2015

En las cercanías del terreno existen áreas deportivas que pueden ser complementarias al proyecto las cuales poseen instalaciones para la practica de deportes bajo techo, siendo estas:

- Polideportivo de la CDAG - basquetbol, voleibol, bádminton, balonmano.
- Una cancha de futbol de tierra.
- La casa del deportista - tenis de mesa, boxeo, ajedrez, levantamiento de pesas, levantamiento de potencia, físico culturismo.
- El actual estadio municipal - futbol y atletismo.

INSTALACIONES DEL ESTADIO MUNICIPAL ACTUAL



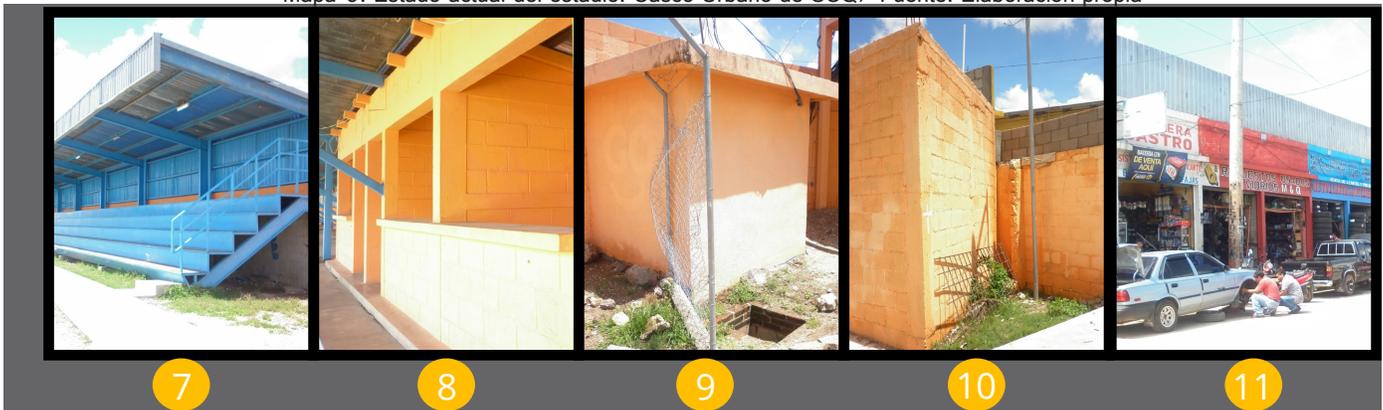
1. CANCHA DE FUTBOL
2. PISTA DE ATLETISMO
3. BANCA DE SUPLENTES
4. VESTIDORES
5. TRIBUNA ESTE
6. TRIBUNA NORTE
7. TRIBUNA OESTE
8. ÁREA DE VENTAS
9. TAQUILLA
10. BODEGA
11. LOCALES COMERCIALES



El área oeste está formado en la cubierta y graderío por estructura metálica, las dos áreas restantes son de concreto y se encuentra muy deteriorado.

Las instalaciones en general se encuentran deterioradas lo que provoca filtraciones de agua en los meses de lluvia y que se estanque el agua imposibilitando su uso, Pocos años atrás se construyeron locales bajo la tribuna oeste para comercio, los cuales generan ingresos para el mantenimiento del estadio

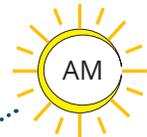
Mapa 6. Estado actual del estadio. Casco Urbano de SCQ/ Fuente: Elaboración propia



ANÁLISIS DE SITIO

CONDICIONES DEL TERRENO

NOMENCLATURA	
	DIRECCIÓN Y SENTIDO DE VIENTOS PREDOMINANTES
	INGRESO AL SITIO
	VÍA EN UNA DIRECCIÓN
	VÍA EN DOS DIRECCIONES
	PENDIENTE DE TERRENO; X%= PORCENTAJE DE PENDIENTE
	ZONA CON VEGETACIÓN
	VISTAS RELEVANTES
	CONTAMINACIÓN SONORA
	ALUMBRADO PUBLICO





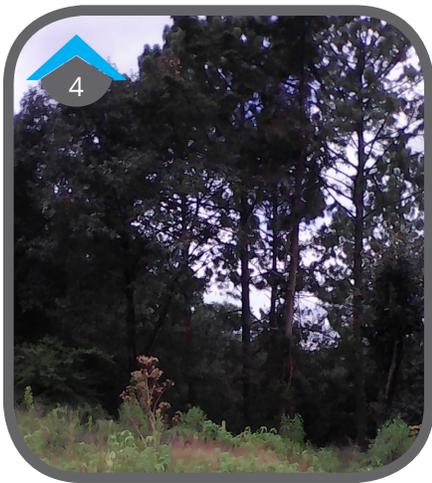
EN LAS CERCANÍAS SE ENCUENTRAN VIVIENDAS LAS CUALES NO POSEEN UN ESTILO ARQUITECTÓNICO DEFINIDO



LUEGO DE LOS LIMITES DEL TERRENO EL TERRENO TIENE UNA VOCACIÓN FORESTAL



ESTA VISTA PERMITE VER EL SENDERO QUE RODEA VARIOS BORDES DEL TERRENO



EN ESTE SECTOR LA PENDIENTE AUMENTA Y LOS ARBOLES GENERAN UN LIMITE EN EL TERRENO



EL TERRENO ES BASTANTE REGULAR CON PENDIENTES MÍNIMAS Y VISTAS AGRADABLES



LAS CONSTRUCCIONES DE LOS ALREDEDORES NO LIMITAN LA VISUALES



LA CONTAMINACIÓN AUDITIVA PUEDE SER OCASIONADA POR LA CERCANÍA DE TERMINAL DE BUSES



CALLE DE ACCESO AL TERRENO BASTANTE AMPLIA, SE DIRECCIONA EN UN SENTIDO Y PARA NO CONGESTIONARLA SE TRABAJARA SIN ALTERAR LA VÍA



POCO ALUMBRADO PUBLICO, PROVOCANDO QUE SEA UN SECTOR PELIGROSO





CASOS ANÁLOGOS

CAPÍTULO 3



ESTADIO MARIO CAMPOSECO¹

El estadio Mario Camposeco tiene una capacidad oficial para 11 mil personas cómodamente sentadas, sin embargo su capacidad máxima puede ser hasta 15 mil.

GRADERÍO

Los graderíos están dotados de una isóptica aceptable, exceptuando las primeras 4 gradas de todos los sectores donde la visibilidad se encuentra obstruida por la malla que circula el terreno de juego. En el graderío no existe diferencia entre el espacio para sentarse y el espacio para circular, lo que hace difícil la salida de un aficionado según sea su necesidad (comida, bebidas, servicios sanitarios, etc.).

CAMPO DE JUEGO

Es una de las que mejor drena el agua de lluvia, lamentablemente los bancos de suplentes se encuentran en un nivel más bajo al del nivel de la cancha, estos no cuentan con drenajes propios y al recibir agua de lluvia el agua no tiene donde drenar y se inundan.

La vía entre la entrada privada y los vestuarios no permite transportar sin contratiempos a personas lesionadas en camilla, o equipamiento de primeros auxilios, ya que el espacio del túnel es muy reducido y no cuenta con rampa sino con una escalera de cemento.

VESTUARIOS

Los dos vestuarios principales del estadio tienen la misma superficie, el mismo estilo pero no cuentan con la misma comodidad los vestuarios del equipo visitante, los servicios sanitarios



Imagen 18. Estadio Mario Camposeco. Fuente: Rinconchivo.blogspot

no cumplen con las medidas mínimas y cantidad de artefactos, ya que únicamente cuentan con 3 duchas, 3 retretes y un lavabo, cuando por lo menos deberían ser 8 duchas, 3 mingitorios, 3 retretes, 5 lavabos y un fregadero para limpiar zapatos. Además de los camerinos se cuenta con una clínica debidamente equipada para las necesidades básicas.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Existe la tribuna de prensa y medios de comunicación, surgida por la demanda que la transmisión necesitaba.

PLAZAS DE APARCAMIENTO

Los únicos parqueos con que cuenta el estadio, son para árbitros, jugadores, cuerpo técnico y medios de comunicación, siendo un parque improvisado que no tiene un orden ni un funcionamiento específico, mucho menos iluminación adecuada, control de ingreso, infraestructura adecuada, etc.

SERVICIOS SANITARIOS

Cuenta con 8 retretes, 1 urinal de pared y 8 lavabos para la

capacidad total del estadio en este caso 11,000 aficionados repartidos entre hombres y mujeres. Siendo estos servicios deficientes y antihigiénicos, generando así conductas antisociales debido a que las personas al no tener donde hacer sus necesidades fisiológicas, terminan haciendo estas en las áreas verdes del estadio, debajo del graderío sur, en las paredes del estadio, etc.

SALIDAS DE EMERGENCIA

Son cinco, evacuando a 15,000 espectadores en su máxima capacidad, de estos 15,000 espectadores, aproximadamente la mitad se encuentra en el graderío sur, el cual cuenta con una sola salida, otra salida para la tribuna, otra para la preferencia y dos salidas para el graderío norte. A simple vista resulta imposible evacuar el estadio en 5 minutos, incluso sería difícil evacuarlo en 10 min.

DRENAJES

Actualmente el estadio drena sus aguas pluviales y negras hacia las redes municipales existentes en la ciudad.

(1). Herrera Reyes, Pablo Daniel. Tesis de arquitectura: Estadio Quetzaltenango, 2009

AGUA POTABLE

Es abastecido por la red General de agua potable de la ciudad.

TELÉFONOS

No existen Teléfonos públicos previstos en las instalaciones del estadio, sin embargo los teléfonos colocados en la vía pública aledaña

al estadio han satisfecho hasta cierto punto las necesidades de los usuarios.

ENERGÍA ELÉCTRICA

La municipalidad exonera a las autoridades del Club Social y Deportivo Xelajú M.C. del pago correspondiente del fluido

eléctrico consumido por el estadio.

TRANSPORTE PÚBLICO

La mayoría de buses y micro-buses del transporte público urbano de la ciudad llevan a los usuarios al estadio Mario Camposeco.

ESTADIO CEMENTOS PROGRESO²

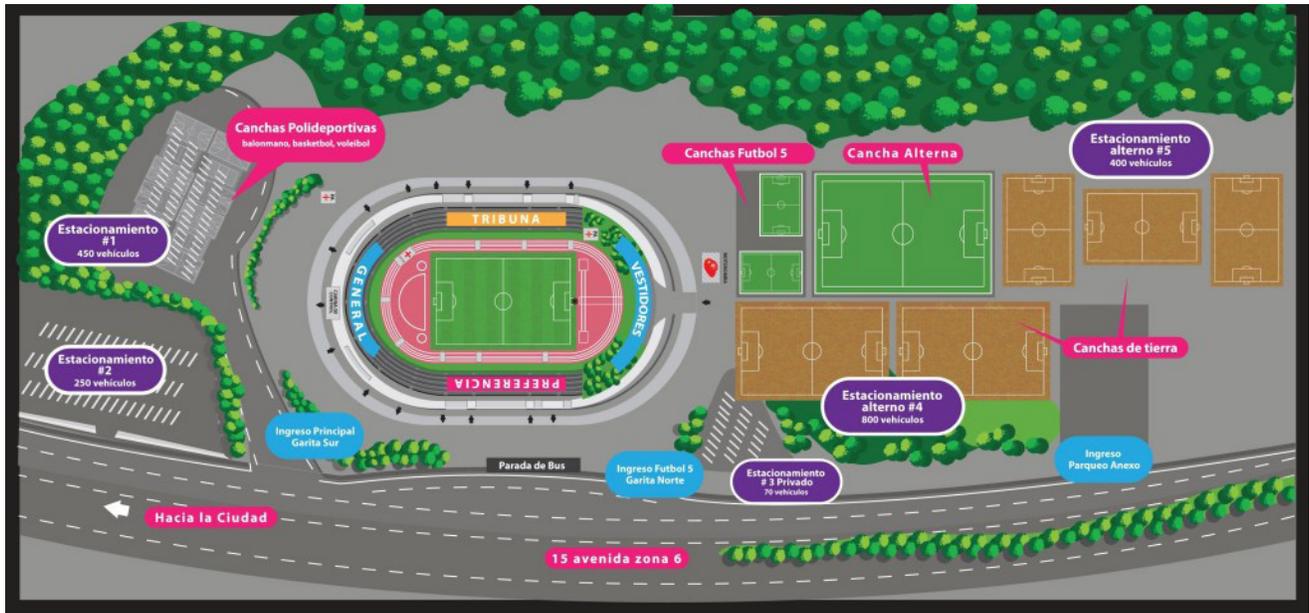


Imagen 19. Estadio Cementos Progreso. Fuente: <http://estadiocementosprogreso.com.gt/>

Está ubicado en la 15 Avenida 28-00 de la z. 6, Ciudad Capital, fue fundada el 9 de noviembre de 1991 con el objetivo principal de promover el deporte en Guatemala.

Es un escenario multiuso con capacidad para 14,022 espectadores sentados y 32,002 utilizando gramilla.

ESTADIO PRINCIPAL.

En su interior cuenta con:

- Campo sintético con dimensiones de 104 x 68 mts. Certificado por FIFA con dos estrellas (máximo de estrellas otorgadas)
- Pista de tartán de Atletismo con ocho carriles certificada por la IAAF

- 4 vestidores con duchas incorporadas con la capacidad de albergar a cuatro equipos al mismo tiempo
- Marcador electrónico
- Veinticinco parlantes que conforman el sonido ambiente
- 2 bancas para los equipos y cinco bancas para diferentes usos
- 2 fosas para salto largo
- 1 espacio para lanzamiento de bala
- 1 colchoneta para salto de pértiga
- 1 colchoneta para salto de longitud



Imagen 20. Vista aérea de graderío/
<http://estadiocementosprogreso.com.gt>



Imagen 21. Área de palco.
[Http://estadiocementosprogreso.com.gt](http://estadiocementosprogreso.com.gt)

(2). Pagina oficial de Estadio Cementos Progreso. www.estadiocementosprogreso.com.gt, 2015

En su exterior cuenta con:

- 4 localidades (palco, tribuna, preferencia, general) con capacidad para 14,022 personas
- 4 taquillas
- 2 baterías de baños por localidad
- 10 accesos o salidas de emergencia
- Iluminación (cuatro torres de luz y veintiún postes de luz en los alrededores) y
- 1 plaza

Además cuenta con múltiples instalaciones como:

- Canchas secundarias
- Canchas polideportivas
- Canchas de Fútbol 5
- Gimnasio
- Vestidores
- Entre otros.

OTRAS ACTIVIDADES

EVENTOS:

- Torneos de fútbol
- Lanzamientos
- Ferias y más

CONFERENCIAS.

Sala de conferencias con capacidad para 48 personas, equipada con:

Audio integrado (incluye micrófono)

Dos oficinas para usos múltiples

- Internet Inalámbrico (WiFi)
- TC 110 W cada 2 butacas
- Área de Coffe Break
- Servicios Sanitarios
- Aire Acondicionado
- Parqueo Gratis
- Seguridad
- Pizarrón
- Opciones de refacciones y almuerzos (toldos, mesas y sillas incluidas)



Imagen 22. Gimnasio/ <http://estadiocementosprogreso.com.gt>



Imagen 23. Área para eventos/ <http://estadiocementosprogreso.com.gt>



Imagen 24. Sala de conferencias/ <http://estadiocementosprogreso.com.gt>

CUADRO COMPARATIVO			
	ESTADIO MARIO CAMPOSECO	ESTADIO CEMENTOS PROGRESO	APLICACIÓN
GRADERÍO	Isóptica aceptable	Isóptica adecuada	Dotar de adecuada isóptica al graderío para apreciar cómodamente del evento
	Visual obstruida por malla en las 4 primeras filas	Visual libre en todos los graderíos	No obstruir la visual del espectador con elementos
	No existe diferencia entre espacio para sentarse y el de circulación, afectando movilización	Circulación bien definida y a cada cierta distancia para la movilización de personas	Definir y dimensionar adecuadamente las circulaciones para no afectar las actividades
	Inexistencia de espacios para personas con capacidades especiales	Designación de espacios para personas con capacidades especiales	Preveer la asistencia de personas con capacidades especiales y diseñar con arquitectura sin barreras
CAMPO DE JUEGO	Buen drenaje de cancha	Buen drenaje de cancha	Diseñar el drenaje de la cancha de juego para no afectar las actividades
	Bancos de suplentes localizados en nivel inferior por lo que existen inundaciones por falta de drenaje	2 bancas para los equipos y 5 bancas para diferentes usos ubicadas al nivel de cancha	Diseñar la cantidad de bancas necesarias, preveendo distintas actividades en las que puedan ser útiles
	Espacio de túnel reducido y sin rampa complicando el transporte de lesionados en camilla	Dimensiones adecuadas en túnel de ingreso facilitando evacuación	Dimensionar adecuadamente las circulaciones para cualquier eventualidad
VESTIDORES	Mayor comodidad en vestuario de local	4 vestidores con duchas incorporadas con capacidad de albergar a 4 equipos simultáneamente	Diseñar los vestuarios con todas las comodidades y requerimientos necesarios para su función
	Servicios sanitarios no cumplen las medidas mínimas y cantidad de artefactos	Adecuado diseño en los servicios sanitarios	Establecer la cantidad de artefactos sanitarios necesarios para los usuarios
	Clínica no equipada para las necesidades	Clínica bien equipada	Proponer una clínica que pueda cumplir con sus funciones adecuadamente
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	Tribuna de prensa y medios de comunicación surgida por demanda	Sala de prensa, palco de prensa y acceso a internet inalámbrico para facilitar la transmisión de información	Establecer áreas para medios de comunicación y facilitarles su función
PLAZAS DE APARCAMIENTO	Los únicos parqueos con los que cuenta son para árbitros, jugadores, cuerpo técnico y medios de comunicación	2 parqueos con capacidad para 700 vehículos	Preveer áreas para el aparcamiento de vehículos de los aficionados para no afectar las vías públicas
SERVICIOS SANITARIOS	Cuenta con 8 retretes, 1 urinal, 8 lavabos únicamente para la capacidad total de aficionados	8 baterías de baños, 2 para cada localidad	Diseñar la cantidad de servicios sanitarios necesarios con las dimensiones y artefactos necesarios para los usuarios
SALIDAS DE EMERGENCIA	5 salidas de emergencia distribuidas inadecuadamente imposibilitando evacuar ante siniestros	10 salidas de emergencia hacia grama, y ruta de evacuación secundaria hacia la avenida principal	Definir rutas de evacuación eficientes para la seguridad de los usuarios
OTROS	La municipalidad exonera a las autoridades del Club Social y Deportivo Xelajú M.C. del pago correspondiente del fluido eléctrico consumido por el estadio	Canchas secundarias, canchas polideportivas, canchas de futbol 5, gimnasio, vestidores, salas de conferencias con capacidad para 48 personas	Diseñar espacios que puedan ser complemento de la función de recreación y deporte del estadio
	 POSITIVO  NEGATIVO		

Tabla 11. Cuadro comparativo. Fuente: Elaboración propia



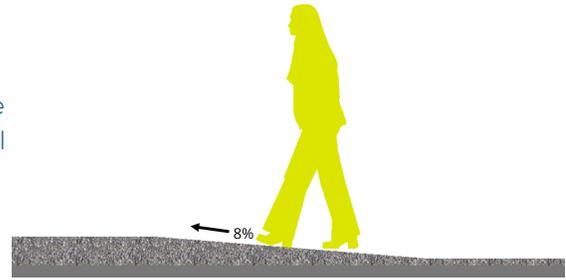
PREMISAS DE DISEÑO

CAPÍTULO 4



PREMISAS FUNCIONALES

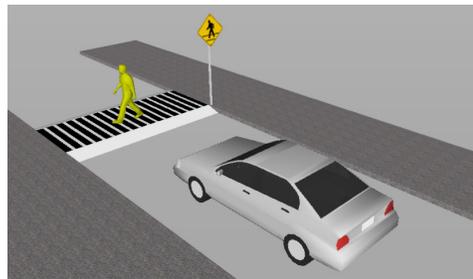
Las circulaciones estarán previstas de rampas con un porcentaje no mayor al 8%



El desarrollo máximo de cada tramo de rampa será de 10m luego de esto ira un descanso



Se dará prioridad al peatón antes que a los vehículos



El diseño tomara en cuenta a las personas con capacidades especiales tanto en acceso como en uso de los espacios



Se dotara de salidas de emergencia según normas para estadios



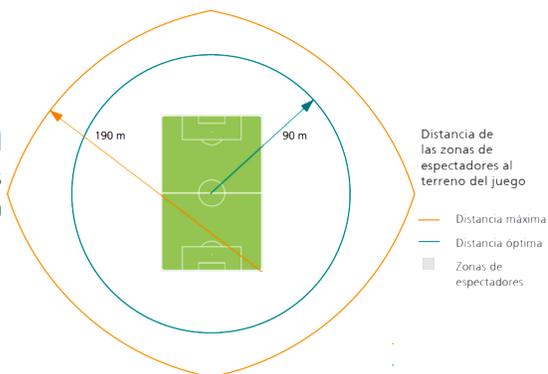
Las puertas y portones de salida del estadio, y todos los portones que conducen del sector de espectadores a la zona de juego deberán abrirse hacia afuera, en dirección opuesta a los espectadores



Se dimensionaran los anchos de las gradas y pasillos para evacuar el estadio en un tiempo no mayor de 10 según reglamento de FIFA



La distancia entre el terreno de juego y el espectador para condiciones aceptables de visibilidad será, distancia óptima 90.00 m y máxima 120.00 m

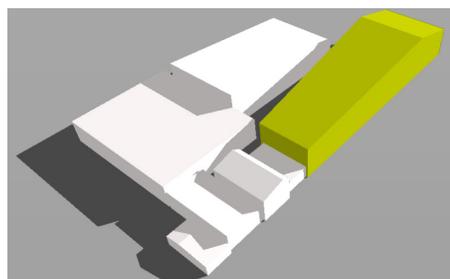


Se diseñara un fácil acceso al terreno de juego para vehículos que doten de suministros y materiales para la realización de otros eventos en las instalaciones

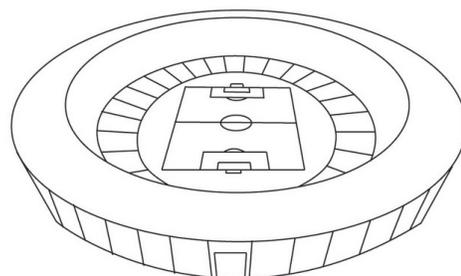
Deberán instalarse barreras en todos aquellos lugares en los que exista riesgo de caída o allí donde exista una necesidad de guiar a los espectadores



Existirá integración entre la forma de las instalaciones y el contexto que lo rodea, sin embargo, al no hallarse arquitectura que sea representativa del lugar en un entorno inmediato, podrá desarrollarse arquitectura integrada al clima, materiales y sistemas constructivos de la región

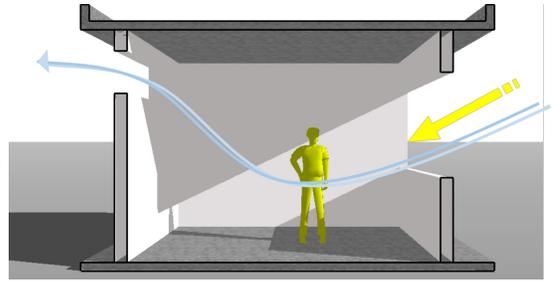


La función de las instalaciones debe ser legible desde su forma

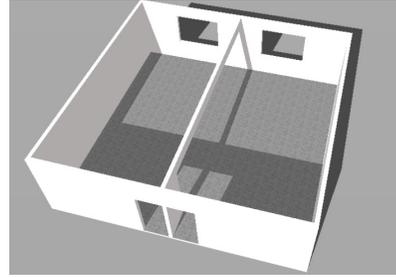


PREMISAS MORFOLÓGICAS

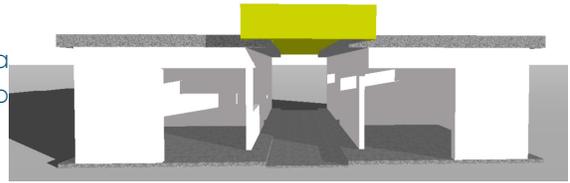
Crear ambientes con alturas adecuadas para tener mejor ventilación e iluminación



Se enfatizará el diseño flexible en determinados ambientes para que estos puedan ser utilizados en distintos tipos de actividades



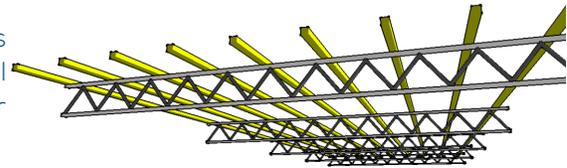
Se trabajará con diferentes alturas para enfatizar funciones y darle un atractivo mayor a las instalaciones



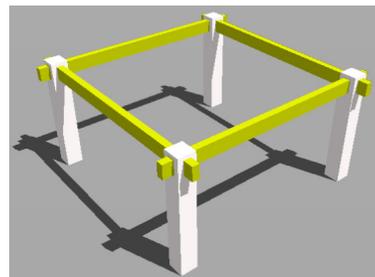
Se utilizarán colores que puedan denotar identidad cultural del municipio



Se utilizarán sistemas constructivos adecuados a los requerimientos del objeto arquitectónico y a las luces por salvar



En la estructura principal se utilizaran marcos rígidos, formados por vigas y columnas, de concreto armado

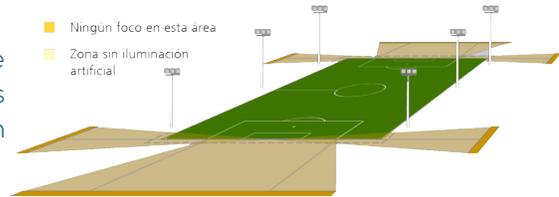


PREMISAS TECNOLÓGICAS

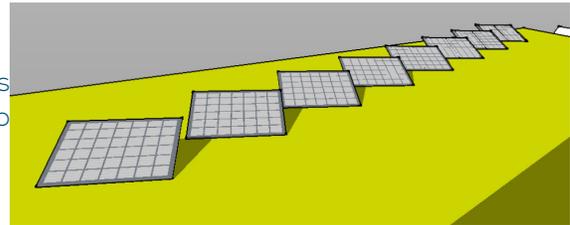
Utilizar materiales que sean renovables o reciclables para crear espacios físicos agradables al medio ambiente, ayudando a mitigar el impacto ambiental



Se dotará de iluminación al campo de juego para poder ser utilizado en horarios nocturnos y que los niveles de iluminación sean los adecuados

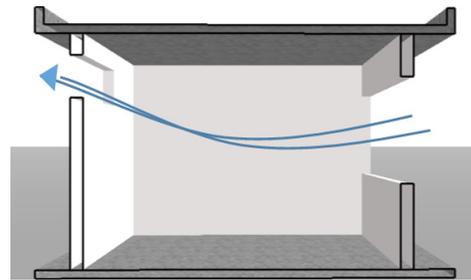


Proponer la utilización de paneles solares para generar energía y ser aprovechando en la sostenibilidad del proyecto

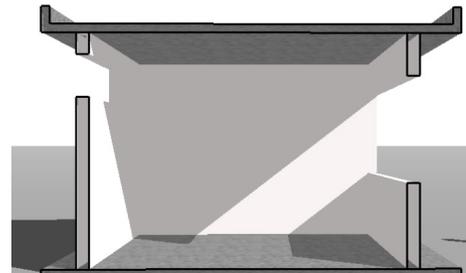


Los materiales a utilizar en la cubierta y muro envolvente del estadio deberán garantizar que el sonido del evento se reduzca significativamente en el exterior del recinto deportivo

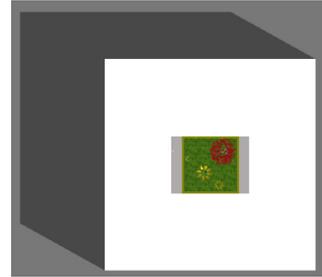
Crear con confort térmico en los ambientes analizando la circulación del viento proponiendo ventilación natural



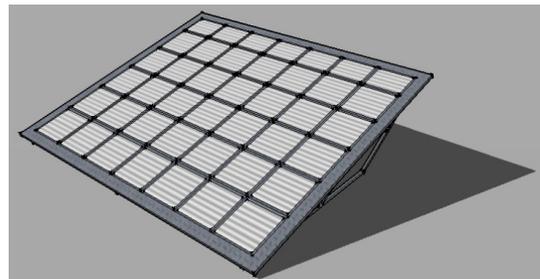
Dotar a los ambientes de ventanas u aberturas que permitan el ingreso de iluminación sin afectar las actividades correspondientes y así reducir el consumo de energía eléctrica en las instalaciones



Usar jardineras o jardines internos en las instalaciones para ventilar e iluminar áreas específicas



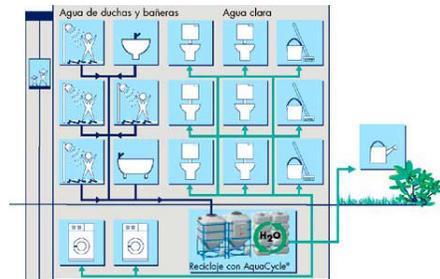
Diseñar la propuesta de utilización de paneles fotovoltaicos para aprovechar la radiación solar e implementar la energía de forma local



Diseñar un sistema de captación de agua de lluvia para que la misma sea reutilizada en espacios donde la calidad del agua no requiera un sistema de purificación complejo de la misma



Se planteará un sistema para el tratamiento de las aguas negras y su reutilización dentro de las instalaciones



Se incentivará al reciclaje de los desechos mediante la clasificación de los mismos



- Se debe de regir el diseño por la normativa local y por la de los entes que intervienen en actividades deportivas como lo son:
 - Ministerio de Cultura y Deportes
 - Dirección General de Educación Física -DIGEF-
 - Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala -CDAG-
 - Comité Olímpico Guatemalteco -COG-

Ancho de gradas de emergencia según carga de ocupación = $(\text{Carga de ocupación} \times 0.76)/100$

Graderío Oeste:
 $(3,159 \text{ personas} \times 0.76)/100 = 24.00 \text{ m}$

Graderío Este:
 $(3,399 \text{ personas} \times 0.76)/100 = 25.00 \text{ m}$

El ancho total de las Salidas de Emergencia deberá ser dividido en partes aproximadamente iguales entre todas las Salidas de Emergencia.

Cada edificio deberá contar con, por lo menos, una salida de emergencia, no menos de dos (2) salidas cuando sea requerido por la Conred, y salidas adicionales cuando:

a) Cada nivel o parte del mismo con una carga de ocupación de quinientos uno (501) a un mil (1,000) personas no tendrá menos de tres (3) Salidas de Emergencia.

b) Cada nivel o parte del mismo con una carga de ocupación de más de un mil (1,000) personas, no tendrá menos de cuatro (4) Salidas de Emergencia.

La venta de entradas deberá estar sujeta a un control estricto. Si es necesario separar a grupos de aficionados, la venta de entradas deberá organizarse de manera que los aficionados de los dos equipos rivales se asignen a diferentes zonas de estadio, separadas entre sí.

Un muro o cerco de como mínimo 2,5 m de altura, difícil de escalar, franquear, derribar o desmontar, deberá rodear el perímetro exterior del estadio.

Se deberá proteger el terreno de juego con un vallado perimetral para impedir el acceso de toda persona no autorizada y deberá tener puertas de salida de emergencia.

Las rutas de acceso al estadio y las entradas y salidas de los jugadores, árbitros y personalidades (invitados VIP/VVIP) estarán totalmente separadas de las del público.

Un lugar seguro puede ser una calle, una vía de paso o un espacio abierto al lado o incluso dentro de los límites del estadio.

El terreno de juego dispondrá como mínimo de una vía de acceso para vehículos.

Si se determina que el terreno de juego debe usarse como lugar de seguridad razonable, se deberá prever un método para retirar de allí después al público evacuado y llevarlo a un lugar seguro fuera del estadio.

Si se determina que el terreno de juego debe usarse como lugar de seguridad razonable, se deberá prever un método para retirar de allí después al público evacuado y llevarlo a un lugar seguro fuera del estadio.



APROXIMACIÓN

CAPÍTULO 5



PROYECCIÓN DE POBLACIÓN

Información tomada del INE (Instituto Nacional de Estadísticas) nos determinan la distribución de la población según proyección al año 2010.

2010	
Área urbana	33%
Área rural	67%
Hombres	48%
Mujeres	52%

Tabla 12. Elaboración propia/ Fuente: INE, Instituto Nacional de Estadística.

2010

Estando el 81% del total por debajo de los 30 años, siendo una población joven.

Rango de Edad	Cantidad de Habitantes	Porcentaje que Representa
0 a 14	47,263	52%
15 a 30	26,358	29%
30 a 60	17,269	19%

Tabla 13. Elaboración propia/ Información: INE, Instituto Nacional de Estadística.

2010

Considerando la actualización cartográfica del INE realizada en el año 2006 que determino que la tasa de crecimiento poblacional del municipio es de 4.22%, se calcula:

POBLACIÓN FUTURA¹

Pf = Población futura
 r = Tasa de Crecimiento (4.22%)
 n = Periodo de diseño (20 años)
 Po = Población inicial (29,994 habitantes
 área urbana)

$$Pf = Po (1 + (r / 100)) ^ n$$

$$Pf = 29,994 (1 + (4.22 / 100)) ^ 20$$

$$Pf = 68,557 \text{ Habitantes}$$

Tabla 14. Elaboración propia.

Continuando la tendencia la población quedaría distribuida así:

Área urbana	33%	=	22,624
Área rural	67%	=	45,933
Hombres	48%	=	32,907
Mujeres	52%	=	35,650

Tabla 15. Elaboración propia.

La población beneficiada es joven en su mayoría, buscando promover la actividad física en las personas adultas ya que tienden a no continuarla durante esta etapa.

¹ Método de incremento geométrico. Cordon, Maria Fernanda. Tesis Parque Deportivo y Revitalizacion del Entorno Inmediato, Gualán- Zacapa. 2011

POBLACIÓN A ATENDER

El estadio busca atender a la población proyectada para el año 2035, el resultado es una población de 68,557 Habitantes en el casco urbano (Ver tabla 14), se toma como referencia la población de este sector ya que es la que asiste con normalidad a los eventos deportivos, sociales, culturales, etc., Realizados en las instalaciones actuales.

La CDAG en el Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte en el año 1988, propone un estadio de futbol y atletismo con capacidad para 7,000 espectadores (Ver tabla 5/ Cuadro de Área Deportiva D7), con este dato se puede realizar una proyección de asistencia de espectadores lo cual nos determina una cantidad de 5,256 usuarios para el anteproyecto, como se ve a continuación:

AFICIÓN SEGÚN PROYECCIÓN DE POBLACIÓN AÑO 2035						
POBLACIÓN A ATENDER						68,557
EDAD		% POBLACIÓN	NO. PERSONAS	% ASISTENCIA	ASISTENCIA	
0	A	4	16.05	11,003	0%	-
5	A	6	5.92	4,059	0%	-
7	A	12	16.13	11,058	0%	-
13	A	18	13.75	9,427	5%	471
19	A	29	18.94	12,985	10%	1,298
30	A	49	18.91	12,964	16%	2,074
50	A	+	10.30	7,061	20%	1,412
			100%	68,557	TOTAL	5,256

Tabla 16. Afición asistente a eventos deportivos. Elaboración propia

Siendo la capacidad actual del estadio de 2,000 personas y determinando según investigación de campo que sus instalaciones ya no se dan abasto quedando muchas personas de pie observando los encuentros deportivos (deporte analizado por ser el que mayor afluencia tiene) se diseñara un estadio con capacidad total para 6,000 personas. Dividiendo la propuesta de diseño en 2 fases, la primera para atender a la población proyectada en un plazo de 10 años quedando un total de 3,500 espectadores, según el calculo siguiente:

AFICIÓN SEGÚN PROYECCIÓN DE POBLACIÓN AÑO 2025						
POBLACIÓN A ATENDER						45,346
EDAD		% POBLACIÓN	NO. PERSONAS	% ASISTENCIA	ASISTENCIA	
0	A	4	16.05	7,278	0%	-
5	A	6	5.92	2,684	0%	-
7	A	12	16.13	7,314	0%	-
13	A	18	13.75	6,235	5%	312
19	A	29	18.94	8,589	10%	859
30	A	49	18.91	8,575	16%	1,372
50	A	+	10.30	4,671	20%	934
			100%	45,346	TOTAL	3,477

Tabla 17. Afición asistente a eventos deportivos a mediano plazo. Elaboración propia

² CDAG, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. 1988.

ENCUESTA A USUARIOS³

Para poder presentar soluciones acorde a las necesidades de la población, se dispuso encuestar a los usuarios directos, ya que ellos mejor que nadie tienen una perspectiva de las carencias, necesidades y deseos que puedan resultar al final como una referencia para la creación del programa de necesidades del anteproyecto.

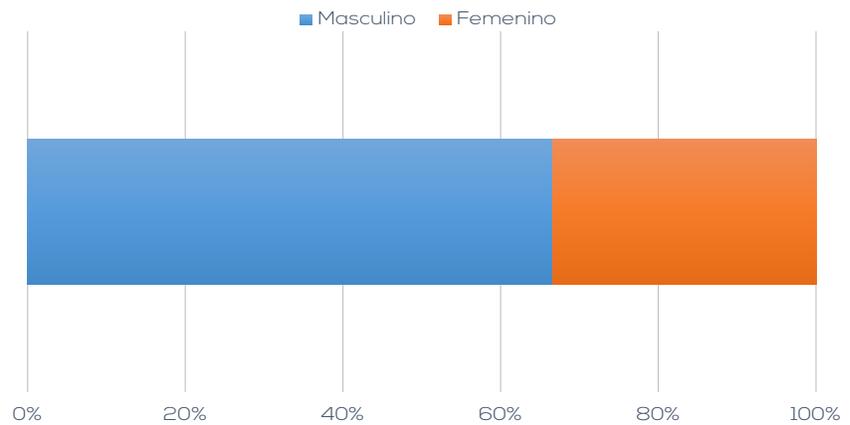
Los datos recabados determinaron un rango de personas entre los 15 a 24 años, en su mayoría hombres (ver grafica no. 1), siendo estas personas la audiencia con mayor numero de asistencia al actual estadio municipal, cada uno asistiendo a cada determinado tiempo:

- 15% - 1 vez a la semana
- 35% - 1 vez cada mes
- 50% - mas tiempo

Estas visitas motivadas por varias razones (ver grafica no. 2), el apoyo a equipos que disputan encuentros deportivos, conciertos, eventos sociales, celebraciones religiosas u otro espectáculo, actividades organizadas por sus respectivos centros educativos, y con menor porcentaje la practica de algún deporte.

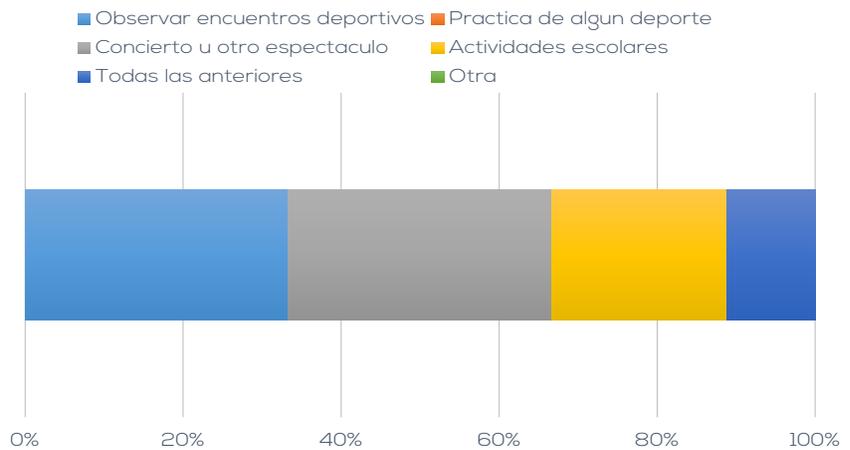
Aprovechando que estas personas conocen la realidad de las instalaciones actuales del estadio, se les pidió que le otorgaran una calificación (ver grafica no. 3), mismos que dieron razones concretas por la cuales consideran que la nota es la conveniente por las muchas deficiencias que se exponen a continuación:

PORCENTAJE DE REPRESENTACIÓN POR GENERO



Grafica 1. Elaboración propia.

MOTIVOS POR LOS QUE VISITAN EL ESTADIO

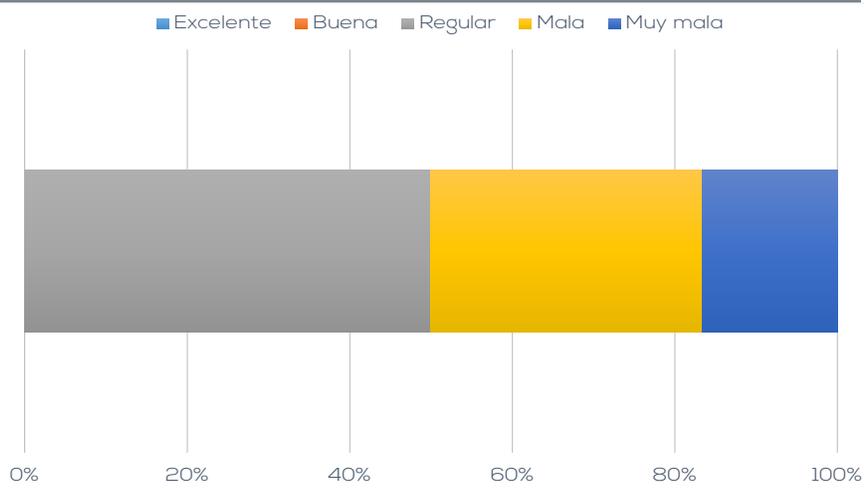


Grafica 2. Elaboración propia.

- Mal estado de la cancha de futbol
- Dimensiones inadecuadas en graderíos
- Falta de capacidad para el numero de espectadores
- No existen categorías para los graderíos
- Instalaciones en mal estado
- Instalaciones poco atractivas
- Áreas desaprovechadas
- No funcionan las áreas para venta de comida y suvenires
- No existe área de parqueos
- Inseguridad en los alrededores.

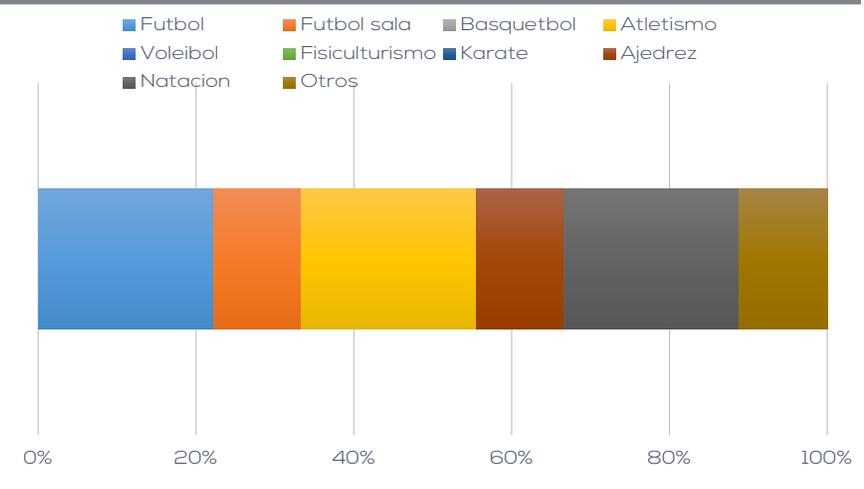
CALIFICACIÓN A LAS INSTALACIONES ACTUALES

Grafica 3. Elaboración propia.



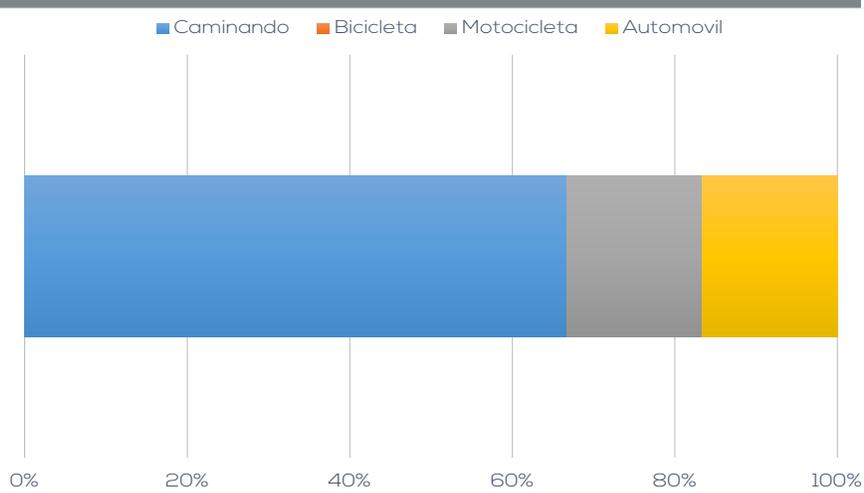
DISCIPLINAS DEPORTIVAS CON MAYOR ACEPTACIÓN

Grafica 4. Elaboración propia.



COMO SE TRANSPORTAN HACIA EL ESTADIO

Grafica 5. Elaboración propia.



Entre las razones anteriores y sumado a la falta de instalaciones adecuadas se interpreta que son los factores que motivan el bajo porcentaje de personas que visitan el estadio con el fin de realizar ejercicio o practicar algún deporte; a pesar que en la misma encuesta se pregunto que disciplinas son de mayor interés (ver grafica no. 4), de las cuales se elegirá alguna para la propuesta a realizar.

La forma en que se transportan hacia el estadio es de importancia por lo que se realizo entre las preguntas (ver grafica no. 5), teniendo presente que se diseña para que el proyecto sea funcional a futuro, se deberá de prever la dotación de plazas de parqueo a los visitantes la cual en este momento no existe; y considerar como prioridad al peatón en el proceso de diseño.

La información no puede estar completa si no se toma en cuenta la opinión de algunas personas que dirigen el deporte en el municipio, por lo cual a continuación se presenta la información recabada del dialogo con ellos.

ENTREVISTA A DIRIGENTE DEPORTIVO⁴

Se realizó la entrevista al presidente del Deportivo Quiché Fútbol Club (Quiché F.C.), de quien se obtuvo la información siguiente (ver entrevista completa en anexos):

USUARIOS

- 27 jugadores
- 5 personas del cuerpo técnico
- 15 Miembros de la junta directiva
- Colaboradores

ACTIVIDADES

- Negociación de contrato de jugadores y cuerpo técnico
- Contacto con patrocinadores
- Obtención de patrocinio para insumos y enseres para casa club
- Contratos publicitarios (vallas)
- Tramites en la federación de futbol como resoluciones, boletaje, pago de multa y sanciones.

INSTALACIONES USADAS EN LA ACTUALIDAD

- Oficina de los miembros de la directiva
- Vivienda para uso de los jugadores
- Estadio para entrenamiento y partidos oficiales

DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE INSTALACIONES ACTUALES

ÁREA DE JUEGO:

- La gramilla instalada en la cancha actual no es la indicada para la actividad deportiva
- El campo de juego presenta muchas irregularidades en determinadas áreas, ocasionando mal pique e impidiendo el desplazamiento del balón en determinadas ocasiones.
- Iluminación no adecuada para espectáculos nocturnos según recomendaciones técnicas.
- El campo no cuenta con un sistema de riego que permita su adecuado mantenimiento, por lo que se contrata una cisterna para el mismo.

CAMERINOS:

- Cuentan únicamente con bancas para los jugadores y
- Duchas con agua fría

ÁREA DE GRADERÍOS:

- Zonas de graderío no diferenciadas
- Capacidad reducida de espectadores
- No existen áreas para medios informativos

SEGURIDAD DEL ESTADIO:

- Inexistencia de salida de emergencias
- Estado inadecuado de puertas de ingreso y egreso al estadio
- No hay normas aplicadas para la seguridad de los espectadores.



Imagen 25. Logode Club Deportivo Quiché FC / Fuente: Club Deportivo Quiché FC.

⁴ Carrerra, Fredy. Presidente Club Social y Deportivo Quiché FC, 2015.

ENTREVISTA A DIRECTOR DE LA CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA -CDAG-⁵

En las cercanías existen instalaciones deportivas de la CDAG por lo que se entrevistó al director técnico, quien considera que la condición de las instalaciones es la adecuada para poder desarrollarse las actividades y además explico cuales son las instalaciones y disciplinas deportivas con las que cuentan, las cuales se describen a continuación:



CASA DEL DEPORTISTA

Salones para deporte bajo techo:

- Tenis de mesa
- Boxeo
- Ajedrez
- Levantamiento de pesas
- Levantamiento de potencia
- Bádminton
- Fisicoculturismo

CANCHA DE FUTBOL "LA PEDRERA"

- Cancha rustica sin gramilla
- No posee ningún tipo de servicio complementario
- No se encuentra delimitada a los alrededores

POLIDEPORTIVO

- Futbol sala
- Voleibol
- Balonmano
- Basquetbol

⁵ Rodriguez, Carlos Romeo. Director Técnico Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, Santa Cruz del Quiché, 2015

Teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios directos, llegamos a la pregunta:

¿Como colaborar a sus necesidades?

Debemos de establecer criterios para el diseño y así luego generar un cuadro de necesidades para lograr aportar positivamente a los requerimientos de la población.

REGIONALISMO CRÍTICO COMO CRITERIO DE DISEÑO

¿QUE ES EL REGIONALISMO CRÍTICO?

“El término regionalismo crítico surgió para denominar no un nuevo estilo sino una actitud que el arquitecto debe adoptar frente a las corrientes internacionales que intentan imponer estilos carentes de identidad con el lugar donde se proyectan, por lo tanto la arquitectura regionalista crítica difiere en cada región.”⁶

Cada mente es un mundo, así mismo cada región, país y cultura lo es, cada civilización a lo largo de la historia a tenido que luchar contra sus adversidades y viviéndolas día a día le han dado solución a sus problemas, inquietudes y deseos. Por esta mismas razón lo que en algún lugar lejano pueda ser útil y atractivo en nuestro entorno puede llegar a ser lo contrario y viceversa.

“El regionalismo crítico no es un estilo. Es una actitud. Difere de región en región, pero en todas partes uno se encuentra con la misma técnica y el mismo propósito, lo que en la estética moderna se llama simbolización. De acuerdo con esta idea, determinados elementos regionales son extraídos de su marco cotidiano y se los hace contrastar con la destrucción de estructuras del mundo creado por el estilo arquitectónico internacional de posguerra, un mundo que, entre paréntesis, está siendo perpetuado por el posmodernismo internacional. Desde este punto de vista es interesante ver cómo el regionalismo crítico se lleva bien con el modernismo, al menos en el sentido original del término, que está relacionado con la búsqueda de una mejora de los lazos humanos y de la vida.”⁷

Por lo anterior escrito podría concluir que El Regionalismo Critico busca darle identidad y satisfacer las necesidades de la población local involucrada en el uso del proyecto arquitectónico y que se apoya de las tendencias modernas en medida le aporten positivamente al proyecto.

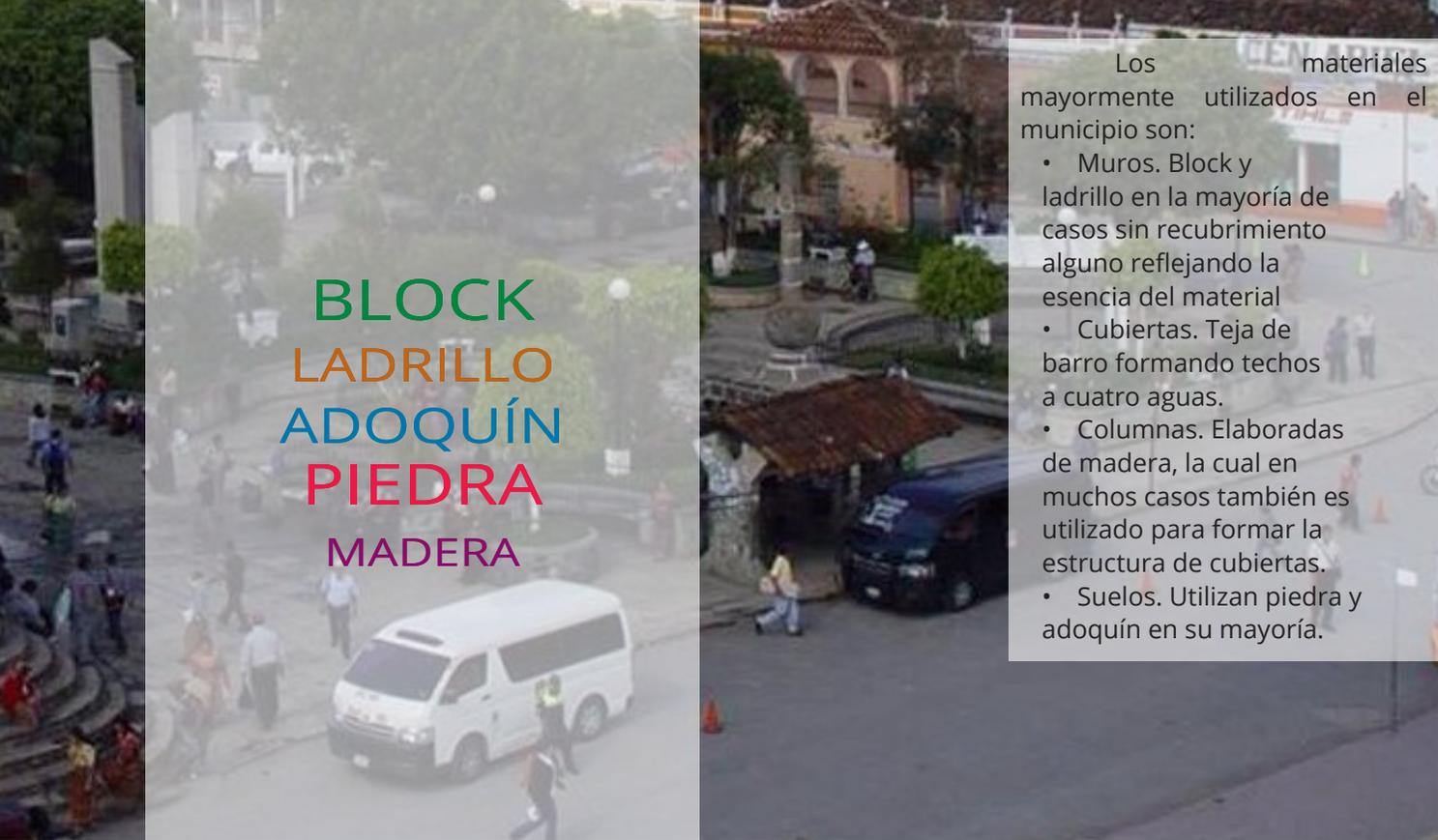
¿COMO DOTARLE DE IDENTIDAD?

Se tomaran características relevantes del diario vivir de las personas sumando aspectos culturales relevantes, para así conjuntamente con tendencias modernas de materiales lograr un resultado idóneo para la población de Santa Cruz del Quiché.

⁶ Entrevista a Alex Tzonis y Liane Lefavre realizada por Aantonio Velez Catrain/ Periódico © EDICIONES EL PAÍS S.L./ 1986

⁷ Ibidem





BLOCK
LADRILLO
ADOQUÍN
PIEDRA
MADERA

Los materiales mayormente utilizados en el municipio son:

- Muros. Block y ladrillo en la mayoría de casos sin recubrimiento alguno reflejando la esencia del material
- Cubiertas. Teja de barro formando techos a cuatro aguas.
- Columnas. Elaboradas de madera, la cual en muchos casos también es utilizado para formar la estructura de cubiertas.
- Suelos. Utilizan piedra y adoquín en su mayoría.

Imagen 26. Parque central de Santa Cruz del Quiché. Elaboración propia



EL REGIONALISMO CRITICO APLICADO AL PROYECTO

Por medio de la corriente del Regionalismo Critico podemos establecer un vinculo entre la tecnología actual y los materiales representativos del lugar, buscando así que el proyecto posea un sentido de integración con la población resaltando su cultura.

Imagen 27. GREEN GATEWAY. Fuente: <https://www.pinterest.com/>



ACERO
VIDRIO
CONCRETO
REFORZADO
PREFABRICADOS

Existe diversidad de materiales que han surgido en los tiempos modernos, los cuales responden a requerimientos de la forma de vida de la sociedad.

Entre estos materiales encontramos:

- Acero
- Vidrio
- Concreto reforzado
- Prefabricados

Con ellos se busca hacer efectivo el uso de las instalaciones deportivas.

CULTURA DE PINTAS

Como en el resto del país los muros de edificaciones de la localidad se aprovechan para promocionar productos, servicios, valores, entre otros, promoviendo que cada persona realice sus pintas a sabor y antojo provocando contaminación visual que afecta al paisaje.

Estas imágenes son evidencia de lo expuesto, saturando los muros mayormente en las vías principales para poder llegar a la mayor cantidad de personas posibles así creando una publicidad "eficiente".

Pero no todo es malo, ya que existen instituciones y personas que promueven valores a la población utilizando el mismo método, aunque estos no ocupan lugares estratégicos, ya que se encuentran en sitios no muy concurridos o los olvidados por la población.

Ahora la pregunta sería:

¿Como aprovechar esta tendencia para mejorar la imagen urbana sin perder la esencia de promoción?



Imagen 28. Fotografías de Santa Cruz del Quiché. Fuente: Elaboración propia

PUEBLO K'ICHE' MULTICOLOR

El municipio de Santa Cruz del Quiché es un pueblo mayoritariamente indígena y esta característica se hace notar al caminar por las calles de la ciudad donde podremos observar y distinguir, especialmente a las mujeres, por medio de sus trajes típicos conformados por un sin fin de colores que combinados armoniosamente cautivan al espectador tanto por su belleza como por su compleja elaboración. El traje típico se ha convertido en parte de la identidad de la población con el cual la población en general se puede sentir identificada.

Hablar de los trajes típicos es abarcar una gran cantidad de aspectos integrados en la cultura de este maravilloso pueblo, iniciando con la producción por diversas técnicas en los **telares**, mismos que han sido testigo de la modernización de los trajes adecuándose al mundo

moderno; las **actividades comerciales** ligadas a la venta de estos productos por muchos de los comerciantes locales y de otros sitios; hasta llegar al usuario final, personas que en sus **días cotidianos** hacen uso de los distintos atuendos, así como también los principales (integrantes de organizaciones locales) que se visten de galas para los festejos de las distintas celebraciones de la localidad, durante las cofradías, bailes ceremoniales, etc.

Esta parte importante de la cultura indígena se pretende reflejarlo en la propuesta de anteproyecto del estadio, utilizando muros externos como lienzos de expresión de rasgos culturales locales y transmisión de valores que con el tiempo se han venido deteriorando o perdiendo.



Imagen 29. Colorido cultural.

Fuente: Marcela Remanón Abasco. <https://www.interes.com/>

PROGRAMA DE NECESIDADES Y CUADRO RESUMEN DE DATOS

Se debe de determinar las áreas necesarias para el adecuado funcionamiento de las instalaciones del estadio por lo que se sintetiza toda la información anterior, investigación de campo, encuestas, entrevistas, casos análogos; tomando en cuenta que el área del terreno es limitado se aclara que no se podrá satisfacer todas las necesidades espaciales ejemplo de ello es la dotación de plazas de parqueo de vehículos la cual se hace imposible de ser cubierta por el terreno y se buscara utilizar áreas aledañas al anteproyecto.

ÁREA COMÚN

ESTACIONAMIENTO PARA:

- BUSES
- AUTOMÓVILES
- MOTOCICLETAS
- BICICLETAS

PARADA DE BUSES

GARITA DE CONTROL DE INGRESO

PLAZA DE INGRESO

ÁREA DE TAQUILLA

VENTA DE COMIDA

VENTA DE ARTICULOS

ÁREA DE MESAS

ÁREA DE JUEGO

CAMPO DE FUTBOL

PISTA DE ATLETISMO

BANCAS PARA TÉCNICOS Y JUGADORES

ÁREA DE CALENTAMIENTO

ACCESO VEHICULAR A CANCHA

ACCESO DE JUGADORES A CANCHA

ÁREA DE JUGADORES Y ARBITROS

VESTIDOR DE JUGADORES

VESTIDOR DE ARBITROS

CLÍNICA

BODEGA

ÁREA DE ESPECTADORES

GRADERÍO

3,439 PERSONAS - FASE 1

3,530 PERSONAS - FASE 2

MODULOS DE GRADAS

SALIDAS DE EMERGENCIA

SS MUJERES

SS HOMBRES

ENFERMERÍA

CABINA DE RADIO Y TELEVISIÓN

ADMINISTRACIÓN

SECRETARIA

SALA DE ESPERA

SS HOMBRES

SS MUJERES

ADMINISTRADOR (DIRECTOR)

CONTABILIDAD

SALÓN DE REUNIONES

CAFETÍN

BODEGA

BODEGA DE LIMPIEZA

COMERCIO

LOCALES COMERCIALES

SERVICIO SANITARIO

CASA CLUB

DORMITORIOS DOBLE PARA JUGADORES

SERVICIOS SANITARIO CON DUCHAS

ÁREA DE ESTAR

COCINA

COMEDOR

LAVANDERÍA

BODEGA

Tabla 18. Cuadro resumen de datos / Fuente: Elaboración propia

AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO				ÁREA DE AMBIENTE MTS2			
				TIPO	CANTIDAD	ANCHO	LARGO		MTS2	ÁREA DE USO	ÁREA DE CIRCULACIÓN
ÁREA DE JUEGO											
CAMPO DE FUTBOL	1	PRACTICAR Y JUGAR FUTBOL	22	CANCHA	1.00	68.00	105.00	7140.00	0.00	0.00	7,152.50
				PORTERÍA	2.00	2.50	2.50	12.50	0.00	0.00	
PISTA DE ATLETISMO	1	CORRER			1.00	10.80	400.00	4320.00	0.00	0.00	
BANCAS PARA TÉCNICOS Y JUGADORES	2	SENTARSE, CAMINAR Y DIRIGIR	14	BUTACAS	16.00	0.50	0.50	4.00	4.00	4.80	49.60
			2	A. ENTRENADOR	1.00	2.00	6.00	12.00	0.00	0.00	
ÁREA DE CALENTAMIENTO	2	CALENTAMIENTO		GRAMA	1.00	10.00	68.00	680.00	0.00	0.00	1,360.00
ÁREA DE JUGADORES Y ARBITROS											
VESTIDOR DE JUGADORES	2	VESTIRSE, DUCHARSE, RELAJARSE, NECESIDADES FISIOLÓGICAS	24	VESTUARIO	24.00	1.00	1.50	36.00	28.80	36.00	283.90
				LOCKERS	24.00	0.50	0.50	6.00	4.80	6.00	
				LAVAMANOS	6.00	0.50	0.50	1.50	1.20	1.50	
				INODOROS	3.00	0.50	0.70	1.05	0.90	1.05	
				MINGITORIOS	2.00	0.50	0.50	0.50	0.40	0.50	
				DUCHAS	10.00	1.00	1.20	12.00	0.00	0.00	
				CAMILLA	1.00	0.70	1.90	1.33	0.95	1.47	
				VESTUARIO	4.00	1.00	1.50	6.00	4.80	6.00	
				LOCKERS	4.00	0.50	0.50	1.00	0.80	1.00	
				LAVAMANOS	1.00	0.50	0.50	0.25	0.20	0.25	
VESTIDOR DE ARBITROS	1	VESTIRSE, DUCHARSE, RELAJARSE, NECESIDADES FISIOLÓGICAS	4	INODOROS	1.00	0.50	0.70	0.35	0.30	0.35	
				MINGITORIOS	1.00	0.50	0.50	0.25	0.20	0.25	
				DUCHAS	2.00	1.00	1.20	2.40	0.00	0.00	
				SILLA	1.00	0.50	0.50	0.25	0.25	0.30	
				ESCRITORIO	1.00	0.60	1.00	0.60	0.60	0.60	
				CAMILLA	1.00	0.70	1.90	1.33	0.95	1.47	
				LAVAMANOS	1.00	0.50	0.50	0.25	0.20	0.25	
				INODOROS	1.00	0.50	0.70	0.35	0.30	0.35	
				ESTANTERÍAS	2.00	0.60	1.50	1.80	1.80	1.80	
				CLÍNICA	2	ATENCIÓN A DEPORTISTAS Y CONTROL DE DOPAJE	3				
BODEGA	1	ALMACENAJE DE INSUMOS E IMPLEMENTOS	1.00							5.40	

324.40

AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO					ÁREA DE AMBIENTE MTS2
				TIPO	CANTIDAD	ANCHO	LARGO	MTS2	

ÁREA DE ESPECTADORES

GRADERÍO	1	ESPECTADOR	6,000.00		0.50	0.50	1500.00	1800.00	4,800.00	
SS MUJERES	1	ASEO PERSONAL	1,200.00		0.50	0.50	4.00	3.20	45.20	
SS HOMBRES	1	ASEO PERSONAL	4,800.00		0.50	0.70	11.90	10.20	96.90	
ENFERMERÍA	2	ATENCIÓN A ESPECTADORES EN CASO DE EMERGENCIA	3	INGITARIOS	1.00	1.00	0.50	0.25	0.20	0.25
				SILLA	1.00	1.00	1.20	1.20	1.20	0.60
				ESCRITORIO	1.00	0.60	2.00	0.60	0.60	0.60
				CAMILLA	1.00	10.00	68.00	1.33	0.95	1.47
				LAVAMANOS	1.00	10.80	400.00	4320.00	4.32	5.40
CABINA DE RADIO Y TELEVISIÓN	1	TRANSMITIR Y NARRAR LOS EVENTOS	10.00	SILLA	10.00	0.50	0.50	2.50	3.00	
				MESA DE TRANS-MISIÓN	10.00	0.60	2.00	12.00	10.00	6.00

13,654.64

ADMINISTRACIÓN

SECRETARIA	1	RECIBIR PERSONAS Y ORDENAR INFORMACIÓN	3.00	SILLA	3.00	0.50	0.50	0.75	0.75	11.94
				ESCRITORIO	1.00	0.60	1.00	0.60	0.60	0.60
				ARCHIVOS	2.00	0.60	0.80	0.96	0.96	0.96
				COMPUTADORA	1.00	0.60	1.20	0.72	0.72	0.72
				ESTANTERÍAS	1.00	0.60	1.50	0.90	0.90	0.90
SALA DE ESPERA	1	ESPERAR	6.00		0.50	0.50	1.50	1.50	6.96	
SS HOMBRES	1	ASEO PERSONAL	1.00		0.50	0.50	0.25	0.25	1.70	
SS MUJERES	1	ASEO PERSONAL	1.00		0.50	0.70	0.35	0.30	1.70	
ADMINISTRADOR (DIRECTOR)	1	RECIBIR PERSONAS, ADMINISTRAR ESTADIO Y DIRIGIR AL EQUIPO LOCAL	3.00	SILLA	3.00	0.50	0.50	0.75	0.75	14.64
				ESCRITORIO	1.00	0.60	1.00	0.60	0.60	0.60
				ARCHIVOS	2.00	0.60	0.80	0.96	0.96	0.96
				COMPUTADORA	1.00	0.60	1.20	0.72	0.72	0.72
				ESTANTERÍAS	2.00	0.60	1.50	1.80	1.80	1.80

AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO					ÁREA DE AMBIENTE MTS2			
				TIPO	CANTIDAD	ANCHO	LARGO	MTS2		ÁREA DE USO	ÁREA DE CIRCULACIÓN	
CONTABILIDAD	1	ADMINISTRAR LOS RECURSOS ECONÓMICOS	3.00	SILLA	3.00	0.50	0.50	0.75	0.75	0.90	10.68	
				ESCRITORIO	1.00	0.60	1.00	0.60	0.60	0.60		0.60
				COMPUTADORA	1.00	0.60	1.20	0.72	0.72	0.72		0.72
SALÓN DE REUNIONES	1	REUNIÓN Y SESIÓN PARA TOMA DE DECISIONES	16.00	ARCHIVOS	3.00	0.60	0.80	1.44	1.44	1.44	27.96	
				SILLA	16.00	0.50	0.50	4.00	4.00	4.00		4.80
CAFETÍN	1	CONSUMO DE ALIMENTO Y DIALOGAR	4.00	MESA DE REUNIONES	1.00	2.80	2.80	7.84	7.84	3.72	8.06	
				LIBRERA	1.00	0.60	2.00	1.20	1.20	1.20		1.20
				SILLA	4.00	0.50	0.50	1.00	1.00	1.00		1.20
BODEGA	1	ALMACENAJE DE INSUMOS E IMPLEMENTOS	1.00	MESA	1.00	0.60	1.20	0.72	0.72	1.44	5.40	
				ESTANTERÍAS	1.00	0.60	1.50	0.90	0.90	0.90		0.90
BODEGA DE LIMPIEZA	1	ALMACENAJE DE EQUIPO DE LIMPIEZA	1.00	ESTANTERÍAS	2.00	0.60	1.50	1.80	1.80	1.80	6.80	
				PILETA	1.00	0.60	1.00	0.60	0.60	0.80		0.80

95.84

ÁREA COMÚN

TAQUILLA	6	VENTA DE BOLETOS	6.00	DESPACHO	6.00	0.55	0.90	2.97	2.97	1.62	121.14	
				SILLA	6.00	0.50	0.50	1.50	1.50	1.50		1.80
VENTA DE COMIDA	5	VENTA DE COMIDA	10.00	ÁREA DE COLA	6.00	0.90	2.00	10.80	10.80	4.38	281.25	
				ESTANTERÍAS	5.00	0.60	2.50	7.50	7.50	3.75		4.38
				DESPACHO	5.00	0.60	2.50	7.50	7.50	3.75		4.38
VENTA DE ARTICULOS	3	VENTA DE COMIDA	10.00	ÁREA DE COLA	5.00	2.50	2.00	25.00	25.00	2.10	81.00	
				ESTANTERÍAS	3.00	0.60	2.00	3.60	3.60	1.80		2.10
				MOSTRADOR	3.00	0.60	2.00	3.60	3.60	1.80		2.10
ÁREA DE MESAS	1	CONSUMO DE ALIMENTOS	15.00	ÁREA DE COLA	3.00	2.00	2.00	12.00	12.00	21.60	76.95	
				MESA REDONDA	15.00	0.70	0.70	7.35	7.35	15.00		18.00

560.34

COMERCIO

LOCALES COMERCIALES	10	VENTA DE ARTICULOS O SERVICIO ALGUNO	1.00	DESPACHO	1.00	0.60	1.50	0.90	0.90	0.90	134.00	
				ÁREA DE VENTA	1.00	3.00	3.00	9.00	9.00	0.25		0.25
				LAVAMANOS	1.00	0.50	0.50	0.25	0.25	0.20		0.35
				INODOROS	1.00	0.50	0.70	0.35	0.35	0.30		0.35

134.00

CALCULO DE PLAZAS DE PARQUEO

Para todo proyecto se debe de proveer área para el parqueo de vehículos tomando en consideración criterios específicos que conlleven a determinar el número adecuado de plazas para los vehículos de los usuarios, teniendo esto en cuenta los criterios tomados son los establecidos en el documento "Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte" realizado por la CDAG en 1988 (ver Anexos, tabla 20), El número de plazas quedaría de la siguiente manera:

CALCULO DE PLAZAS DE PARQUEO										
ÁREA	NO. DE USUARIOS	PARQUEO PUBLICO				PARQUEO PRI- VADO	PARQUEO DE PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES	PARQUEO DE SERVICIO	OBSERVACIÓN	
TIPO DE VEHÍCULO		AUTOMÓVIL	MOTO / BICICLETA	BUS	AUTOMÓVIL	AUTOMÓVIL	AUTOMÓVIL	AUTOMÓVIL LIMANO		
USUARIOS - AFICIO- NADOS	3,439.00	172	17	2		9		1	FASE 1	
USUARIOS - AFICIO- NADOS	3,530.00	177	18	2		9		1	FASE 2	
ADMINISTRATIVO	40.00				20			10		

Tabla 19. Calculo de plazas de parqueo / Fuente: Elaboración propia



PROCESO DE DISEÑO

CAPÍTULO 6



FUNCIÓN

Para la organización funcional de cada uno de los ambientes que integra el anteproyecto se basará en las relaciones que recomienda la Fédération Internationale de Football Association (FIFA), en el artículo denominado "Recomendaciones técnicas y requisitos para estadios de fútbol, 5ta. Edición, 2011" la cual recopila criterios para el adecuado funcionamiento de los mismos, satisfaciendo las necesidades de seguridad, confort, hospitalidad, economía y eficiencia tanto para la afición como de jugadores y toda demás persona que este involucrada en las instalaciones de un estadio.

FORMA

La forma del estadio será una integración entre abstracción e interrelación de formas, para lograr un sentido de identidad entre su población, entorno y adecuación de tendencias modernas, por lo cual se verá el proceso a continuación

PASO 1

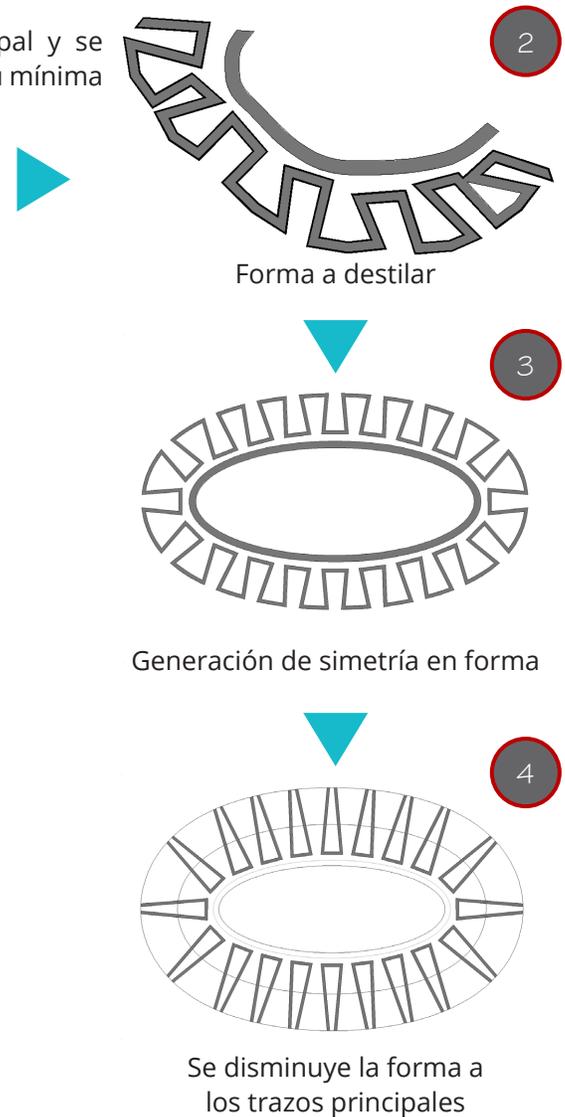
Se extrae una forma relevante de la imagen principal y se realiza la transformación buscando simplificarla llevandola a su mínima expresión.



Imagen 31. Juego de pelota maya/ Fuente: Internet



Imagen 30. Logotipo de FIFA/ Fuente: Internet

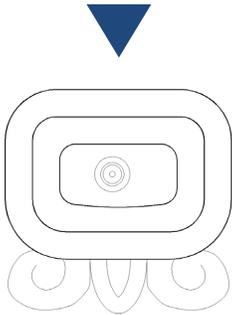


PASO 2

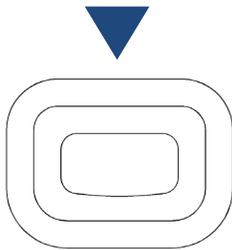
Segunda imagen a trabajar con el fin de generar al final una forma compuesta por dos imágenes



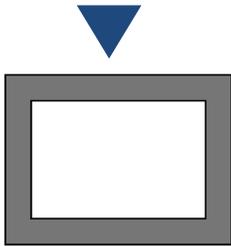
Imagen 32. Glifo maya/Fuente: Internt



Se eliminan texturas y se dejan los trazos principales



Se destila la figura con la forma que da esencia a la misma



Generación de trazos mas puros y sencillos

PASO 3

Selección de interrelación de formas a aplicar para la unión de las dos figuras anteriores

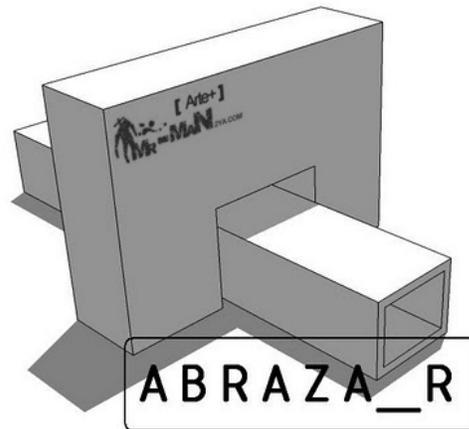
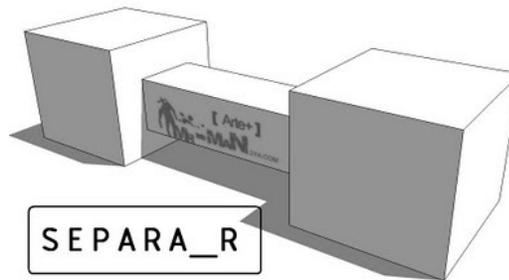
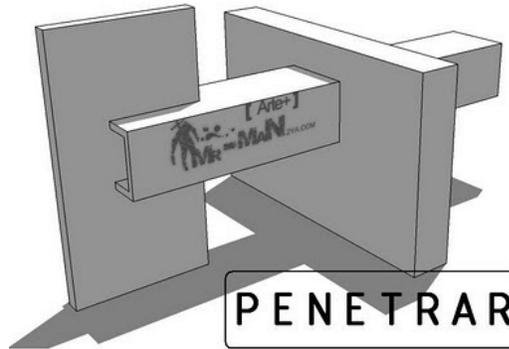
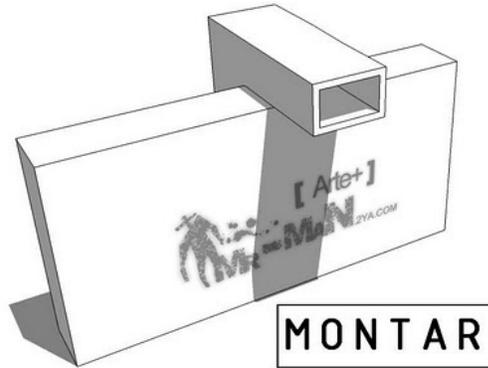
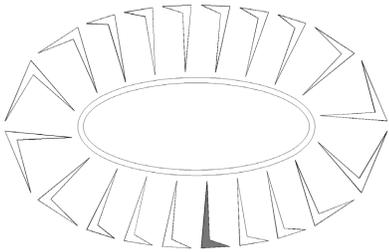


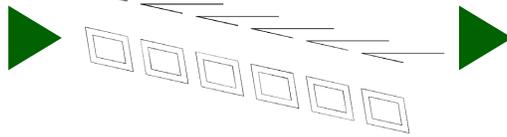
Imagen 33. Interrelación de formas/Fuente: pagina de internet - Teoría de la forma. <http://mrmannoticias.blogspot.com/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html>

Se toman dos imágenes representativas de la cultura como lo es la persona indígena participando en el juego de pelota y el glifo maya exaltando y diferenciando su medio de comunicación como lo es el Dialecto K'ich'é, unificándolos e interpretándolos por medio de interrelación de formas.

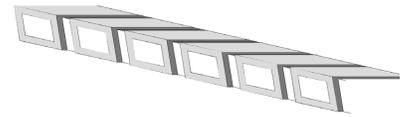
PASO 4



Primera forma vista en planta



Se unifican las dos formas tomadas en los pasos 1 y 2



A través de interrelación de formas se procede a unificar ambas formas

RESULTADO



SEPARAR

ABRAZAR

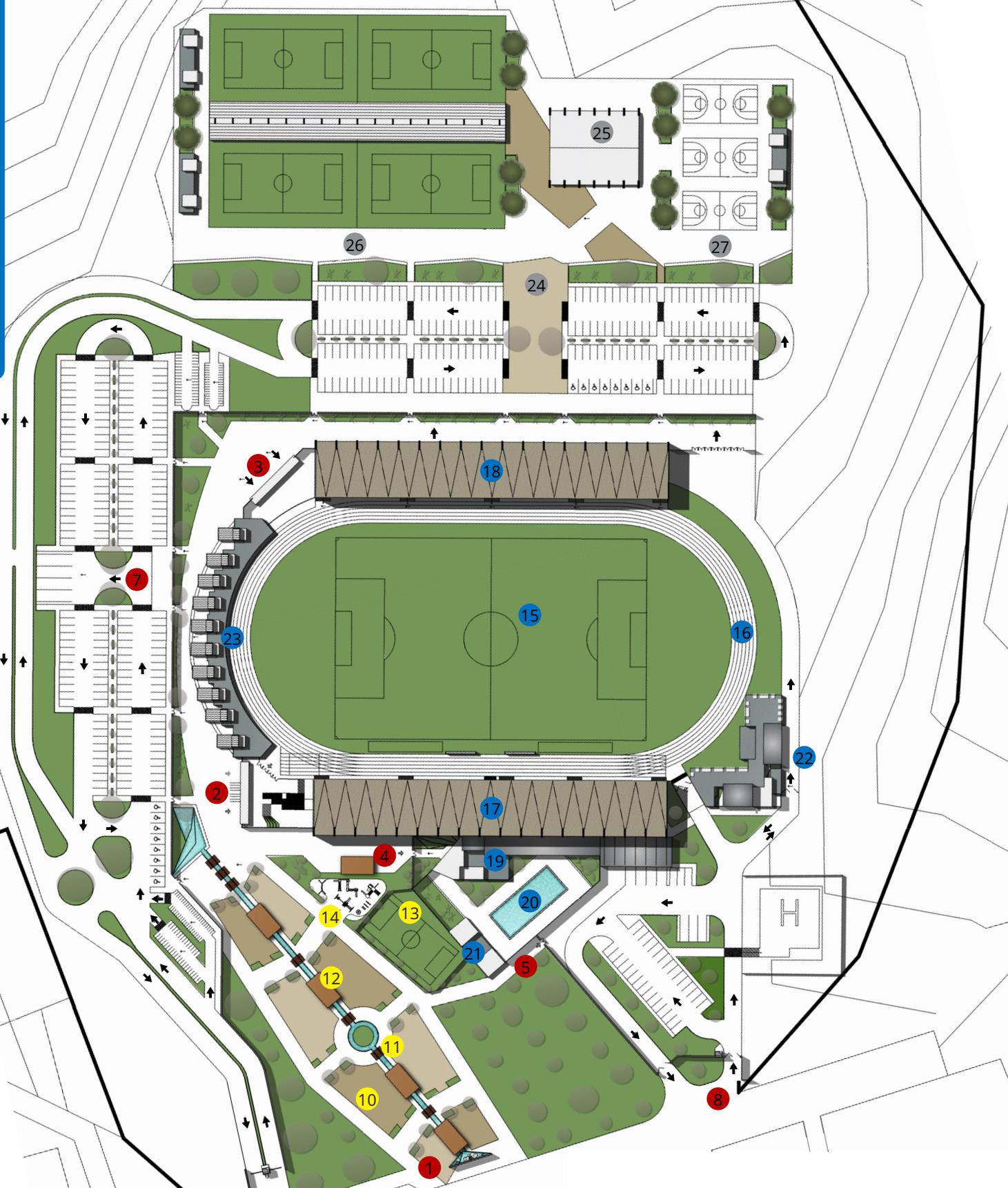


PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

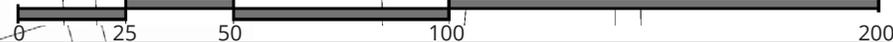
CAPÍTULO 7



PLAN MAESTRO



9 ESCALA GRAFICA



ÁREAS EXTERNAS

- 1 INGRESO PRINCIPAL
- 2 INGRESO A GRADERÍO OESTE
- 3 INGRESO A GRADERÍO ESTE
- 4 INGRESO DE PUBLICO A ADMINISTRACIÓN Y PISCINA
- 5 INGRESO PEATONAL PRIVADO
- 6 INGRESO A PARQUEO PUBLICO
- 7 INGRESOS DESDE PARQUEO A ESTADIO
- 8 INGRESO A PARQUEO PRIVADO
- 9 PARADA DE BUSES

- 10 PLAZA DE INGRESO
- 11 RÍO ARTIFICIAL
- 12 ÁREAS DE DESCANSO
- 13 CANCHA DE FUTBOL PUBLICA
- 14 JUEGOS INFANTILES

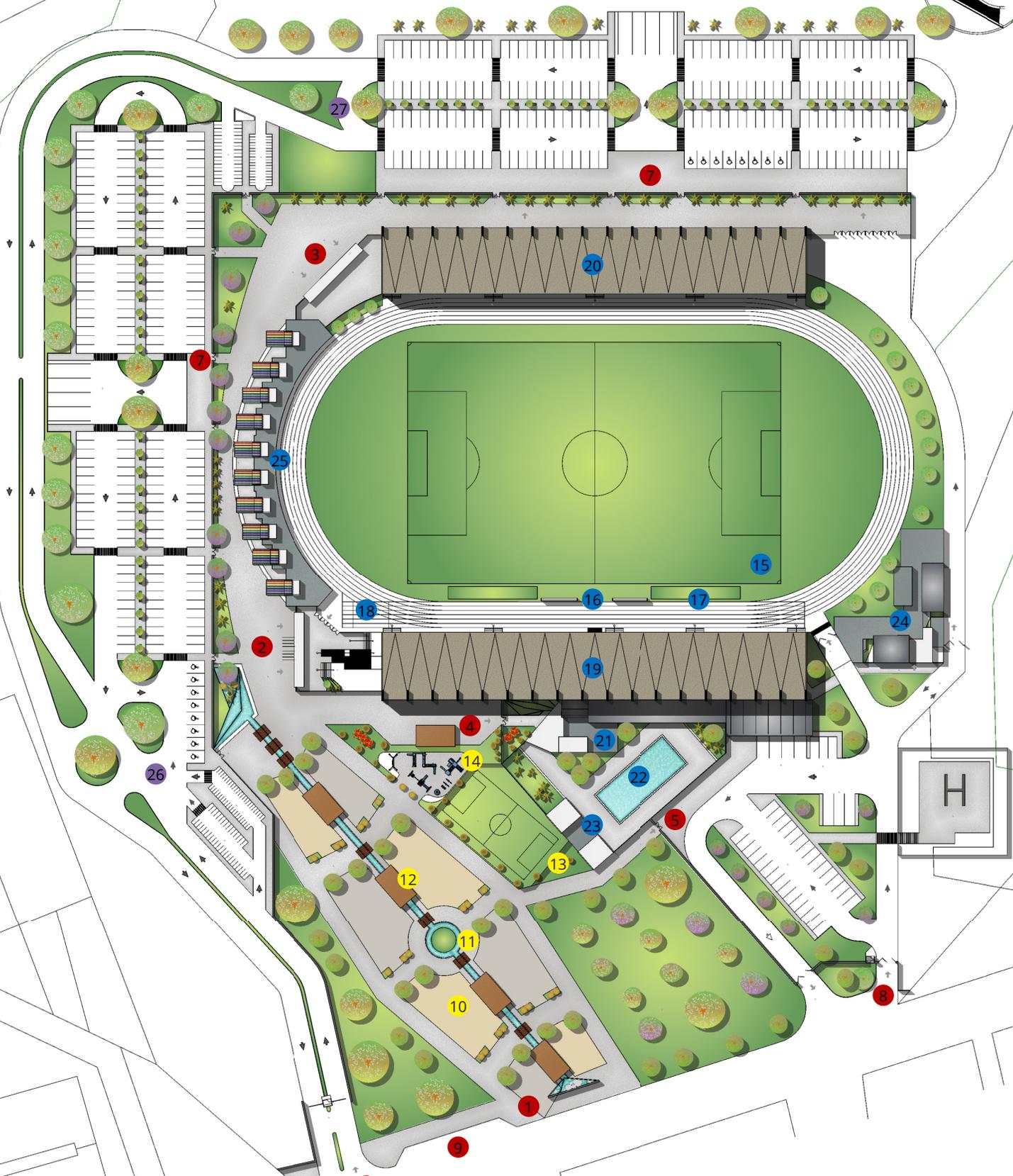
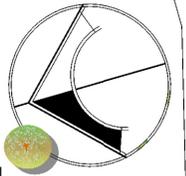
INSTALACIONES

- 15 CANCHA DE FUTBOL
- 16 PISTA DE ATLETISMO
- 17 GRADERÍO OESTE
- 18 GRADERÍO ESTE
- 19 ADMINISTRACIÓN
- 20 PISCINA
- 21 VESTIDORES PARA PISCINA
- 22 CASA CLUB
- 23 LOCALES COMERCIALES

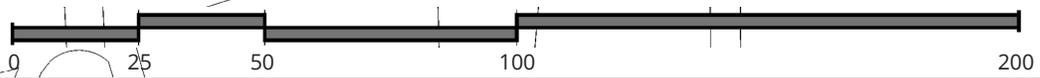
FUTURA AMPLIACIÓN

- 24 PLAZA DE INGRESO
- 25 GIMNASIO DE FUERZA
- 26 CANCHA DE FUTBOL SALA
- 27 CANCHAS DE BASQUETBOL

CONJUNTO



ESCALA GRÁFICA



ACCESOS AL PROYECTO

- 1 INGRESO PRINCIPAL
- 2 INGRESO A GRADERÍO OESTE
- 3 INGRESO A GRADERÍO ESTE
- 4 INGRESO DE PUBLICO A ADMINISTRACIÓN Y PISCINA
- 5 INGRESO PEATONAL PRIVADO
- 6 INGRESO A PARQUEO PUBLICO
- 7 INGRESOS DESDE PARQUEO A ESTADIO
- 8 INGRESO A PARQUEO PRIVADO
- 9 PARADA DE BUSES

ÁREAS EXTERNAS

- 10 PLAZA DE INGRESO
- 11 RÍO ARTIFICIAL
- 12 ÁREAS DE DESCANSO
- 13 CANCHA DE FUTBOL PUBLICA
- 14 JUEGOS INFANTILES

INSTALACIONES

- 15 CANCHA DE FUTBOL
- 16 BANCA DE SUPLENTES
- 17 ÁREA DE CALENTAMIENTO
- 18 PISTA DE ATLETISMO
- 19 GRADERÍO OESTE
- 20 GRADERÍO ESTE
- 21 ADMINISTRACIÓN
- 22 PISCINA
- 23 VESTIDORES DE PISCINA
- 24 CASA CLUB
- 25 LOCALES COMERCIALES

PARQUEO

- 26 PARQUEO DE AFICIÓN LOCAL GRADERÍO OESTE
CAPACIDAD:

181	PLAZAS DE VEHÍCULOS
8	PLAZAS DE PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES
4	PLAZAS DE AUTOBUSES
37	PLAZAS DE MOTOCICLETAS
44	PLAZAS DE BICICLETAS

- 27 PARQUEO DE AFICIÓN VISITANTE GRADERÍO ESTE
CAPACIDAD:

180	PLAZAS DE VEHÍCULOS
8	PLAZAS DE PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES
4	PLAZAS DE AUTOBUSES
36	PLAZAS DE MOTOCICLETAS
36	PLAZAS DE BICICLETAS







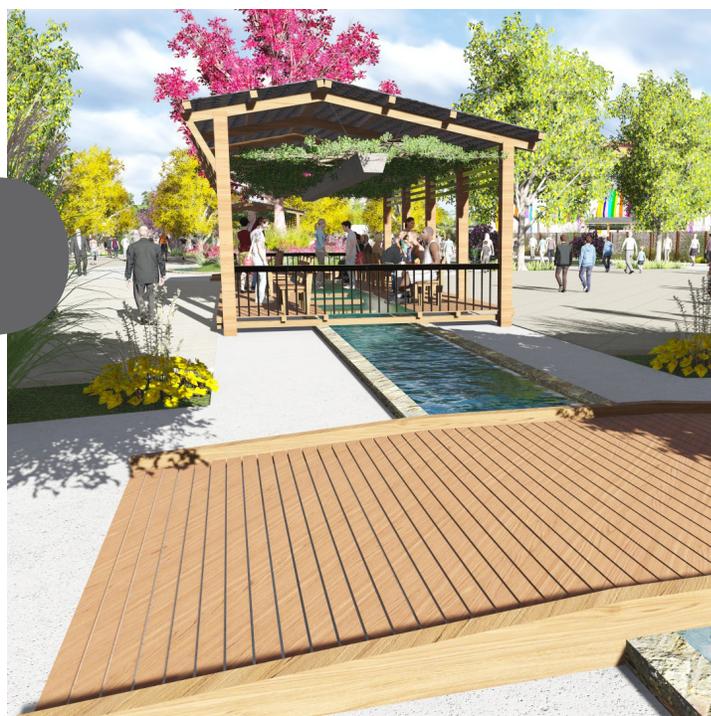
RÍO ARTIFICIAL

AL INGRESO DEL PROYECTO SE ENCONTRARA EL NOMBRE DEL MISMO GRABADO EN EL MURO QUE SE VE Y ALLI INICIARA UN RIO EN UNA CASCADA PARA HACER DEL RECORRIDO UN MOMENTO AGRADABLE.

ÁREAS DE DESCANSO

SE PROPONEN ÁREAS DE ESTAR TECHADAS DONDE SE LOGRARA OBSERVAR EL PASO DEL RIO.

ADEMAS SE UNIFICARA LAS DOS PARTES DE LA PLAZA DE INGRESO QUE DIVIDE EL RIO A TRAVEZ DE PUENTES DE MADERA TRATADA.



CANCHA PUBLICA Y JUEGOS INFANTILES

CANCHA PUBLICA DE FUTBOL Y ÁREA DE JUEGOS INFANTILES PARA QUE LAS PERSONAS SIN NECESIDAD DE REALIZAR UN PAGO PUEDAN TENER ACCESO A LA MISMA Y UN PARQUE.





PARQUEO PUBLICO

CON EL NUMERO DE PLAZAS ADECUADO SEGUN NORMATIVAS Y CON ALTA ÁREA VERDE PARA DISMINUIR LA FRIALDAD DEL CONCRETO.

INGRESO DESDE PARQUEO

SE CREAN ÁREAS AGRADABLES PARA DARLE LA BIENVENIDA A LOS VISITANTES QUE ACUDEN EN ALGUN TIPO DE VEHICULO.



PARQUEO PRIVADO

LOS DIRECTIVOS DEL ESTADIO, JUGADORES E INVITADOS ESPECIALES TENDRAN UN INGRESO Y PARQUEO PRIVADO.

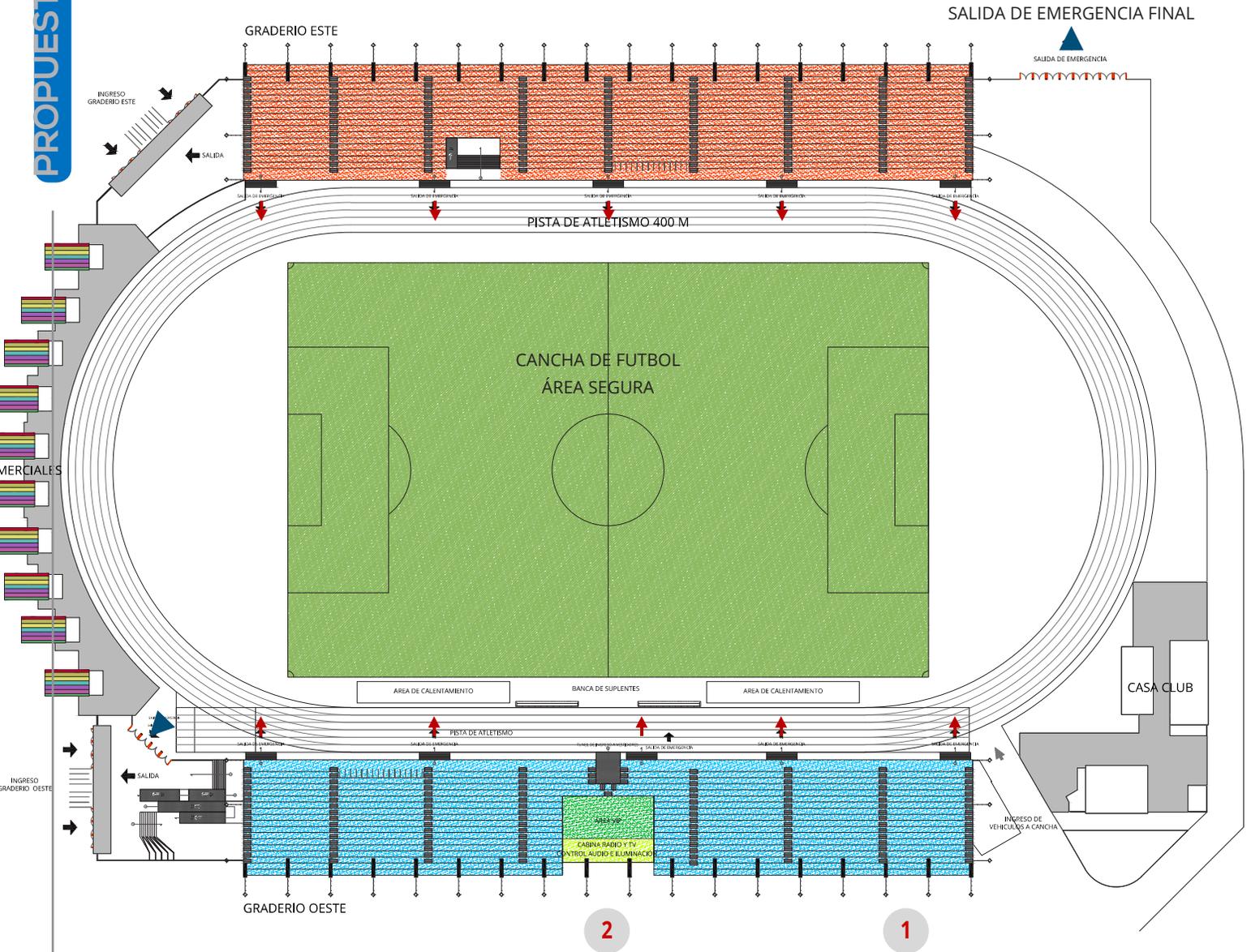
GRADERÍO

- FASE 1
 - GRADERIO OESTE
 - CABINA DE RADIO Y TV.
 - AREA VIP
- FASE 2
 - GRADERIO ESTE

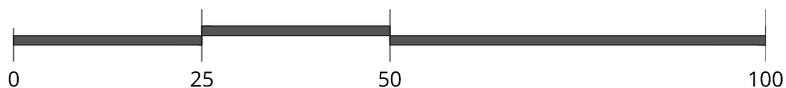


- ➔ INDICA SALIDAS DE EMERGENCIA A ÁREA SEGURA MOMENTÁNEA
- ▶ INDICA SALIDA DE EMERGENCIA FINAL

CAPACIDAD FASE 1 = 3,159 ESPECTADORES
 CAPACIDAD FASE 2 = 3,399 ESPECTADORES
 CAPACIDAD TOTAL = 6,558 ESPECTADORES



ESCALA GRAFICA



1



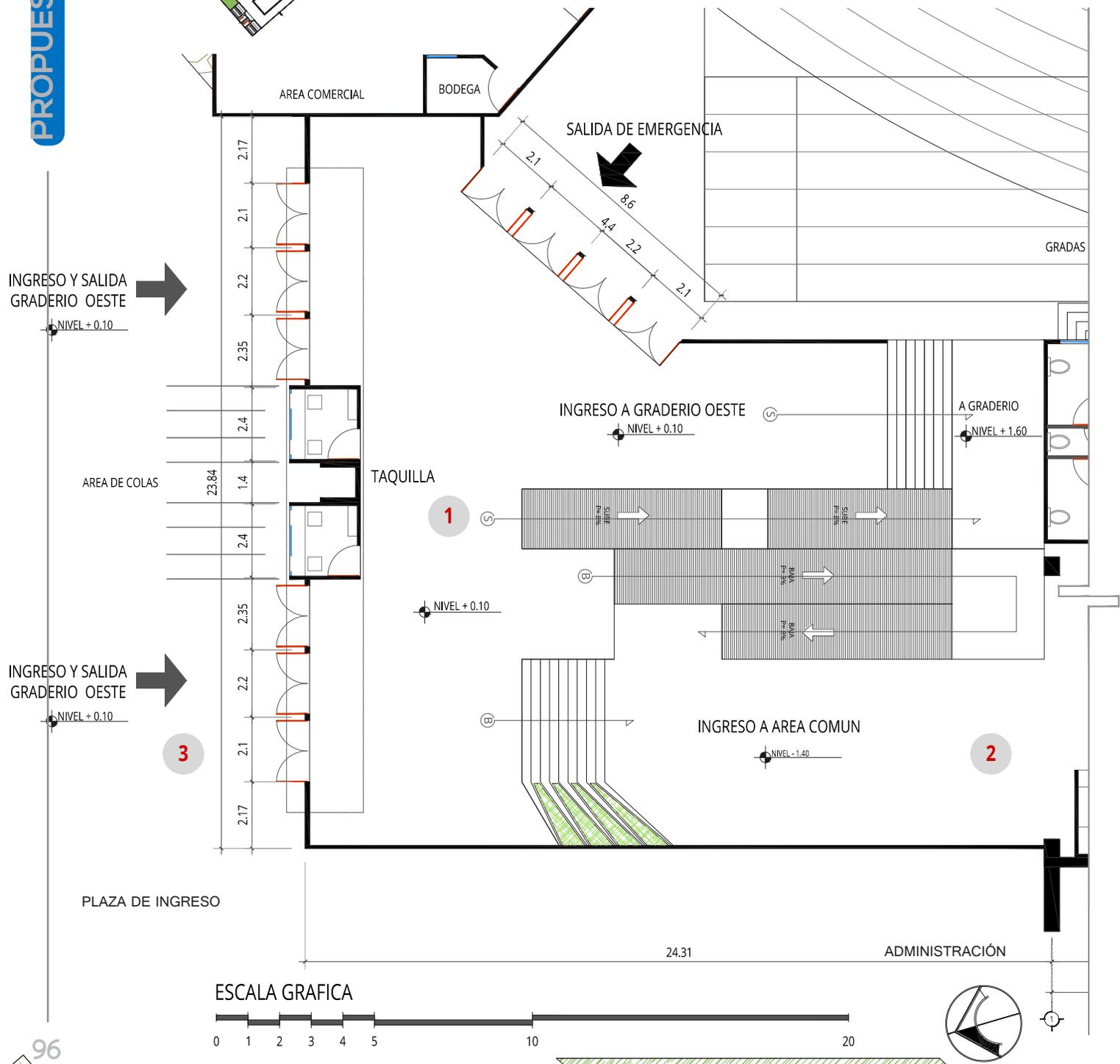
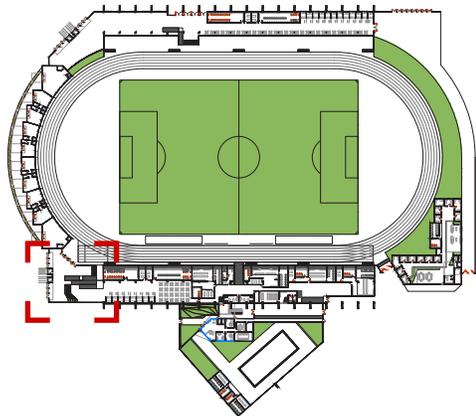
VISTA 1.
LA TOTALIDAD DE
ESPECTADORES TENDRÁ
UNA EXCELENTE ISÓPTICA
SOBRE EL TERRENO DE
JUEGO

2



VISTA 2.
EXISTIRÁ SEGURIDAD
DURANTE LOS
EVENTOS POR MEDIO
DE BARRERAS QUE
LIMITEN EL ACCESO AL
TERRENO DE JUEGO,
ASI COMO PUERTAS
DE EMERGENCIA HACIA
EL TERRENO DE JUEGO
PARA SER UTILIZADOS
EN CASOS QUE ASI LO
REQUIERAN.

INGRESO A GRADERÍO Y ÁREA COMUN OESTE



RAMPA DE ACCESO A
GRADERÍO OESTE

1



2

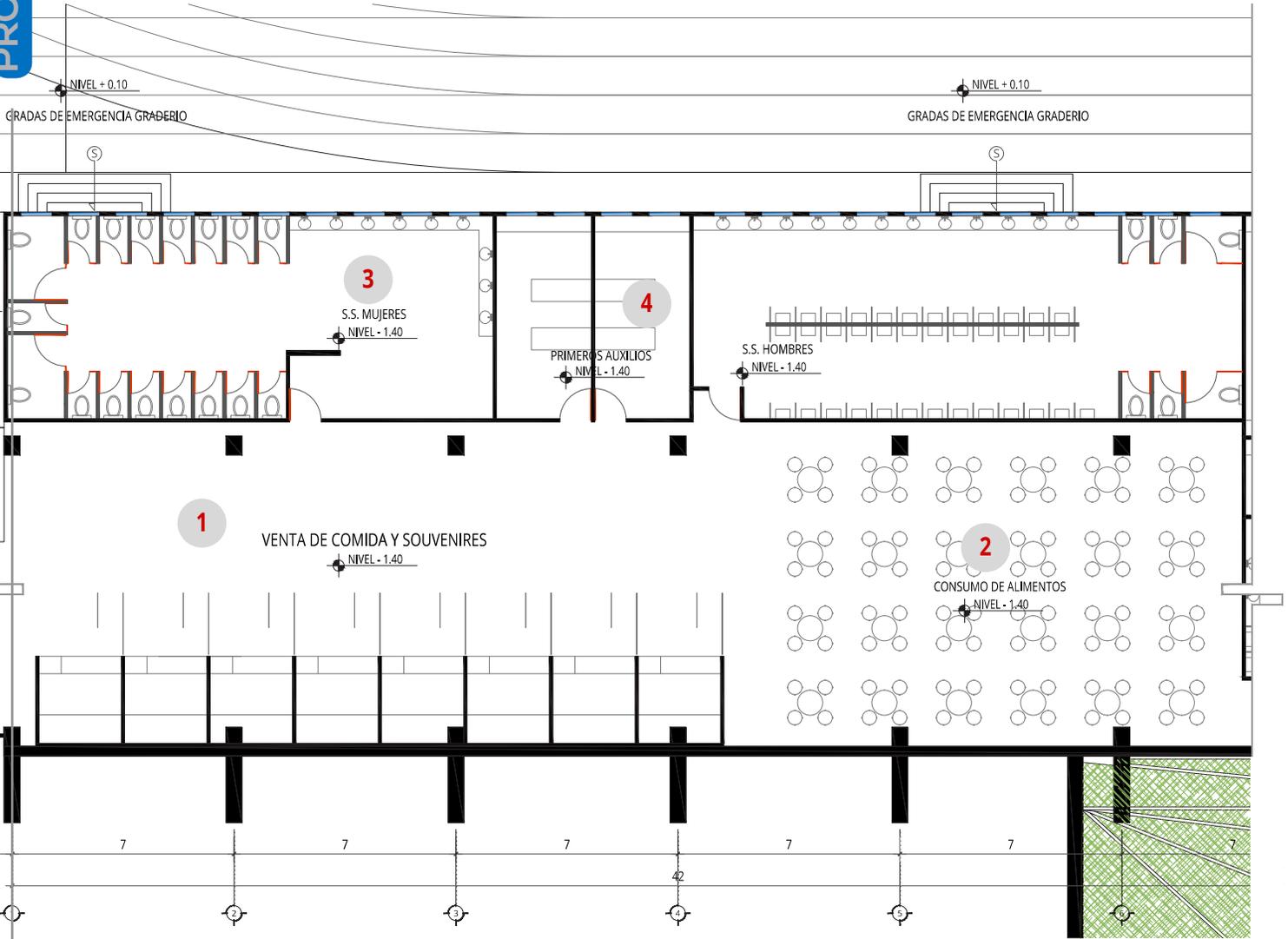
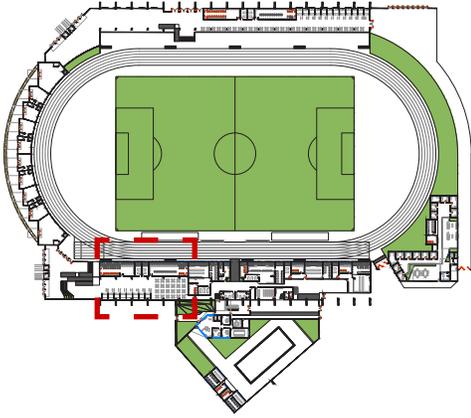
PLAZA DE INGRESO ÁREA
COMÚN OESTE



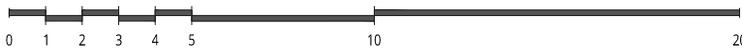
TAQUILLA

3

ÁREA COMÚN GRADERÍO OESTE



ESCALA GRAFICA



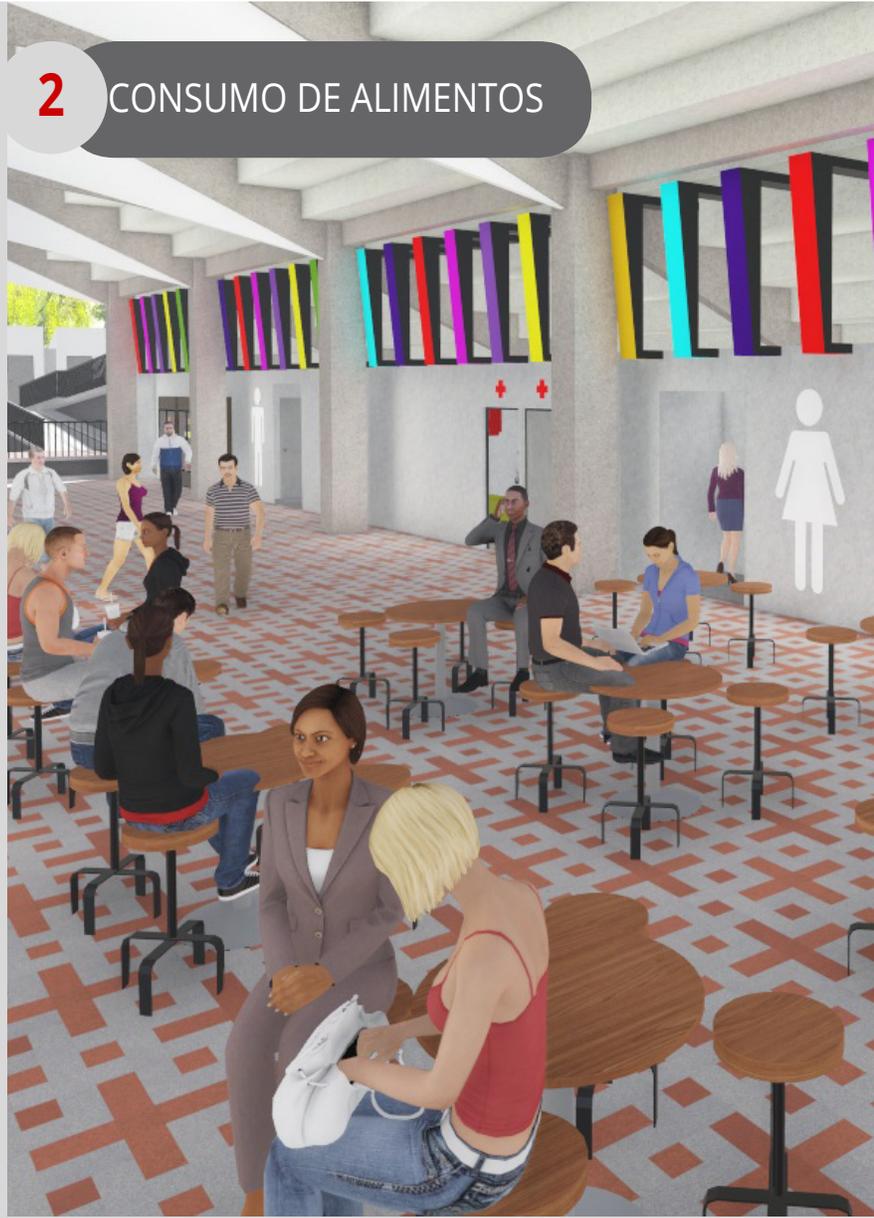
VENTA DE COMIDA
Y SOUVENIRES

1



2

CONSUMO DE ALIMENTOS



SERVICIOS SANITARIOS

3

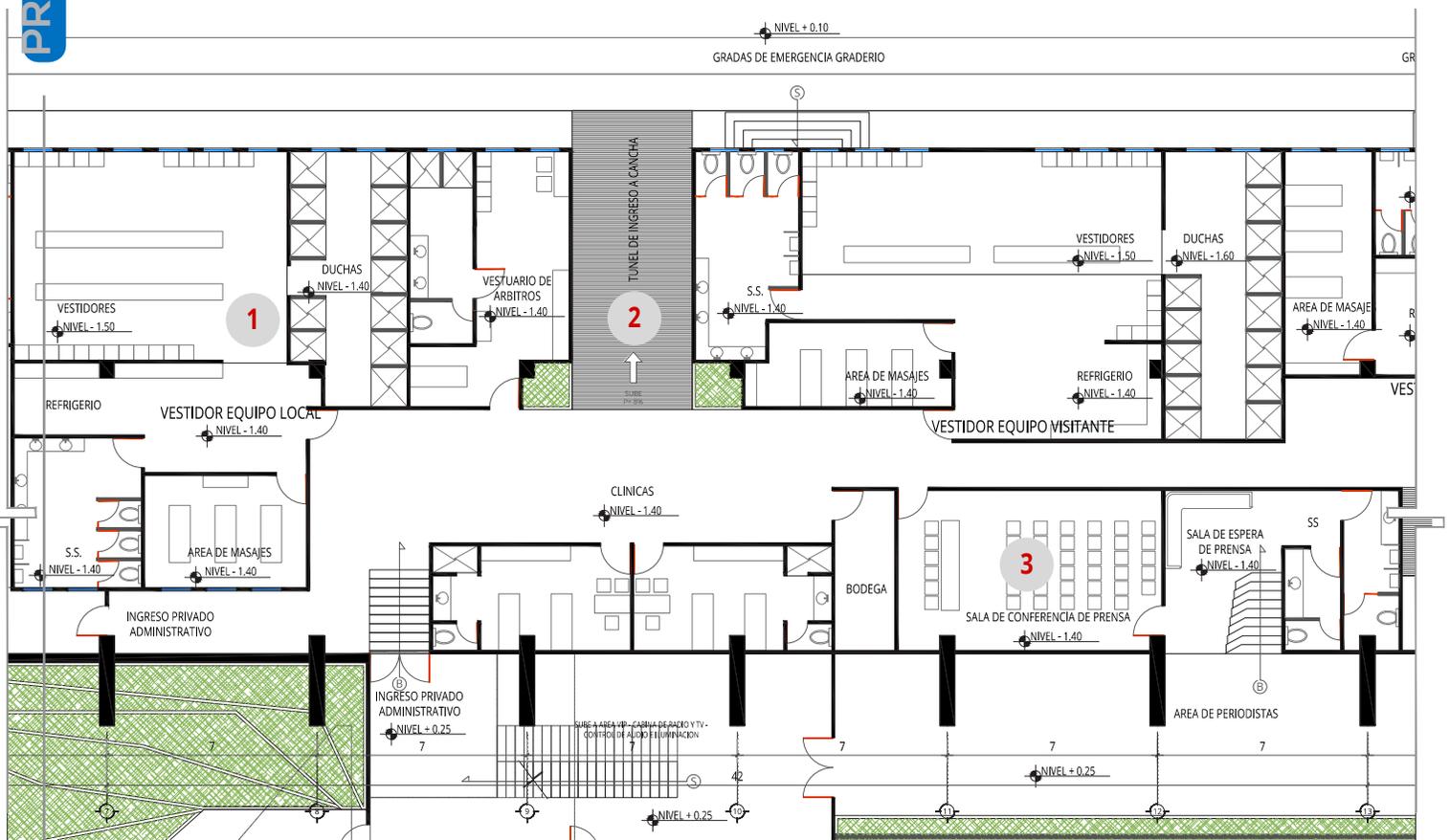
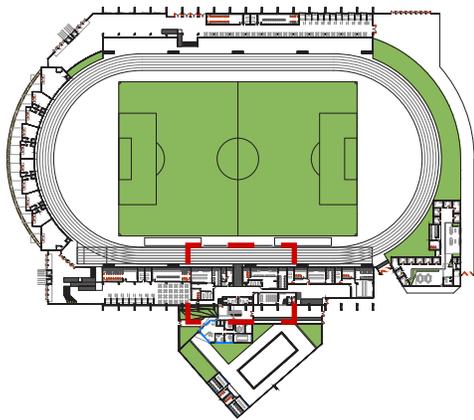


4

PRIMEROS AUXILIOS



ÁREA DE VESTIDORES PRINCIPALES JUGADORES Y ARBITROS - PERIODISTAS



ESCALA GRAFICA





1

VESTIDORES PRINCIPALES



TUNEL DE ACCESO
A CANCHA

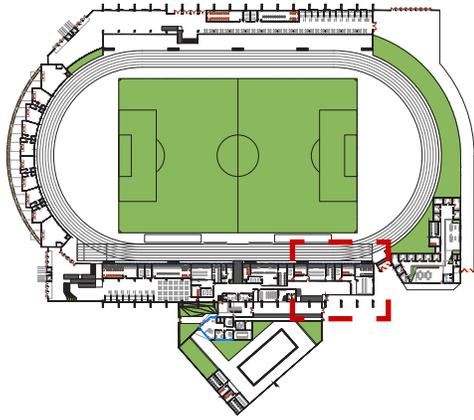
2



3

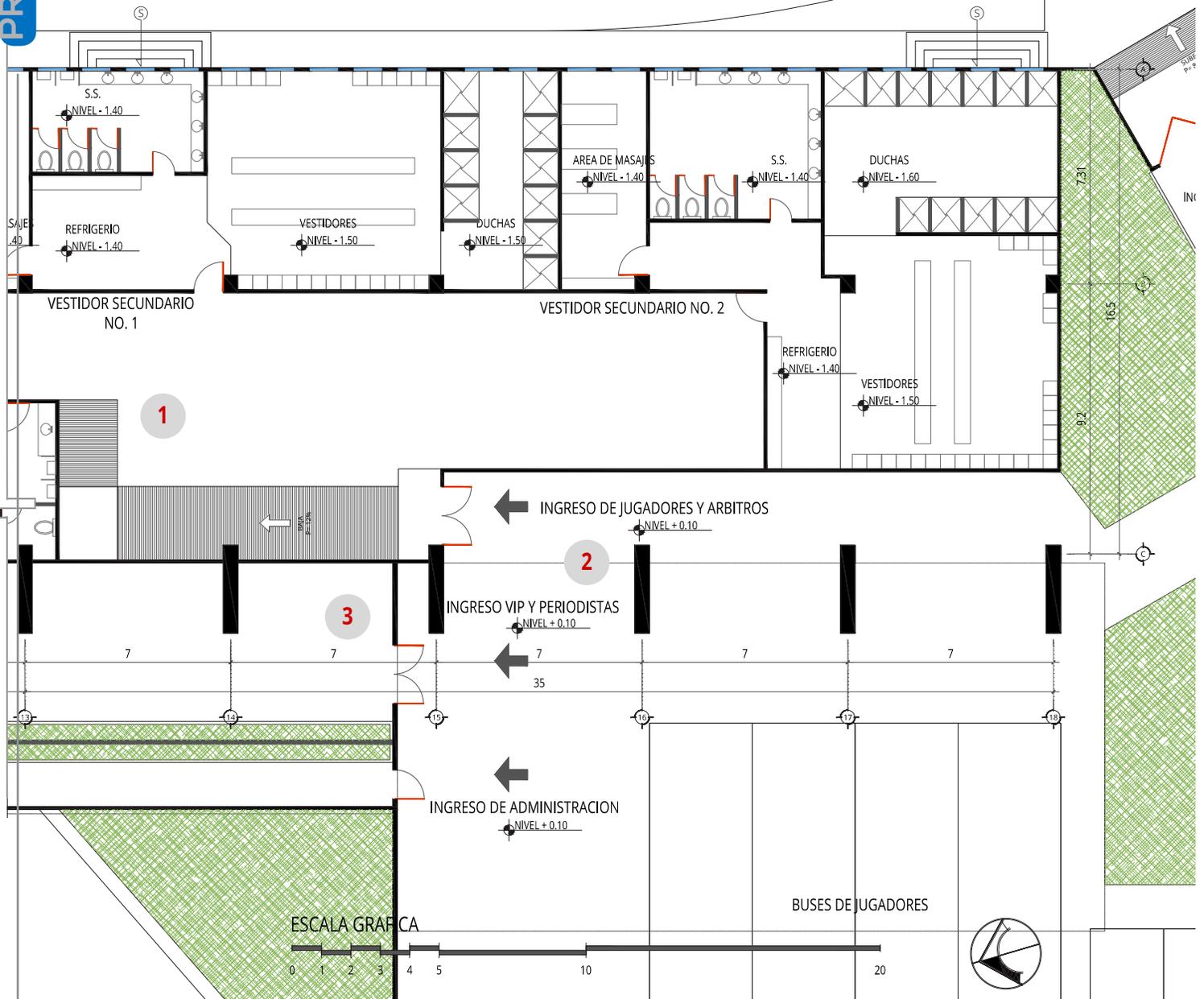
SALA DE CONFERENCIA
DE PRENSA

ÁREA DE VESTIDORES SECUNDARIOS DE JUGADORES



GRADAS DE EMERGENCIA GRADERIO

GRADAS DE EMERGENCIA GRADERIO





RAMPA DE ACCESO
DE JUGADORES

1



INGRESO PRIVADO
ADMINISTRACIÓN

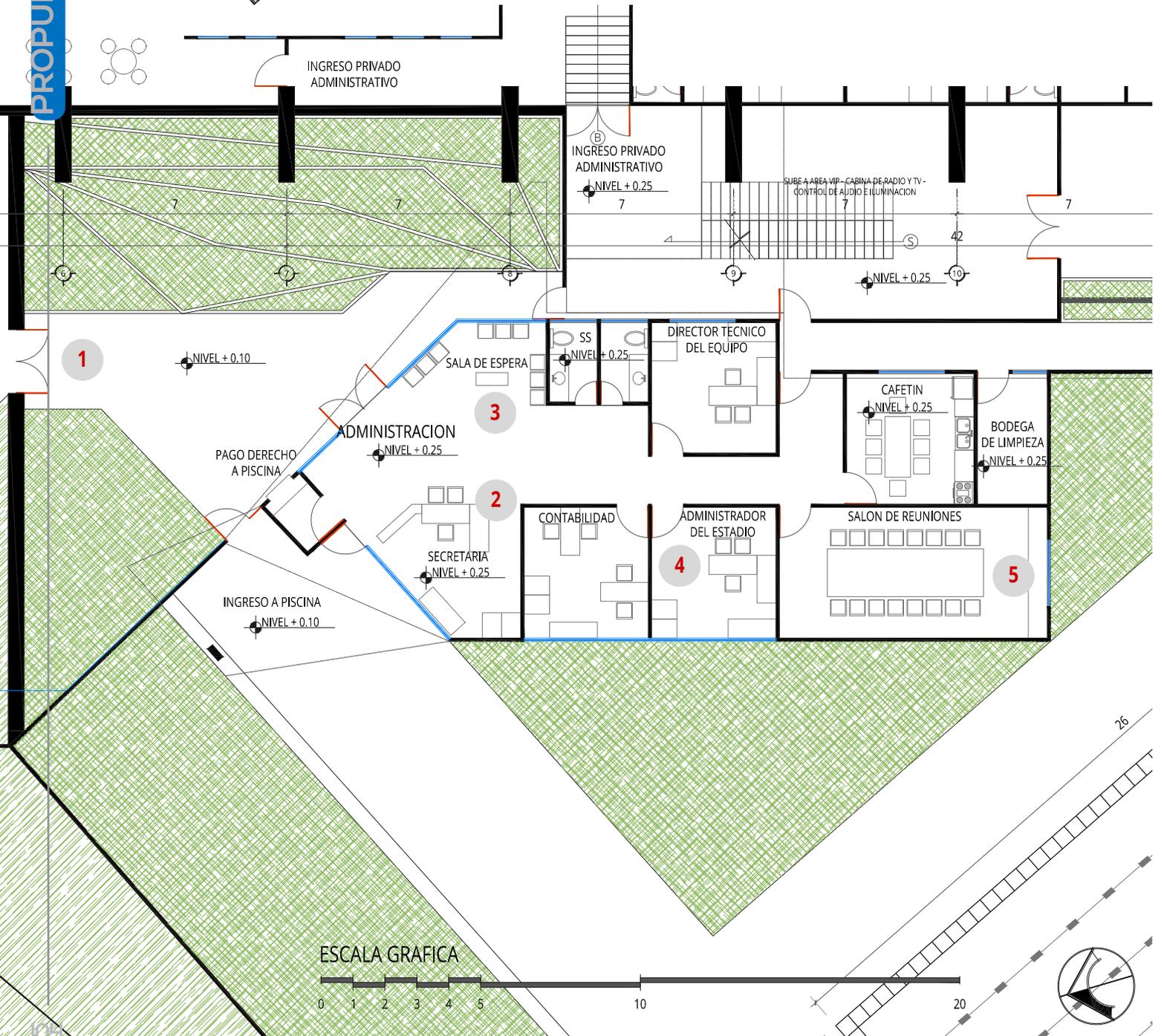
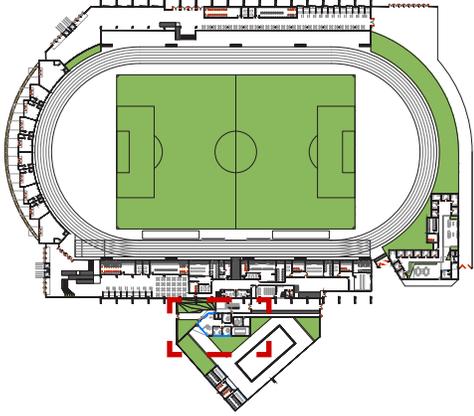
2



INGRESO PRIVADO
VIP Y PERIODISTAS

3

ADMINISTRACIÓN



1

INGRESO PÚBLICO A ADMINISTRACIÓN





SECRETARIA

2



SALA DE ESPERA

3



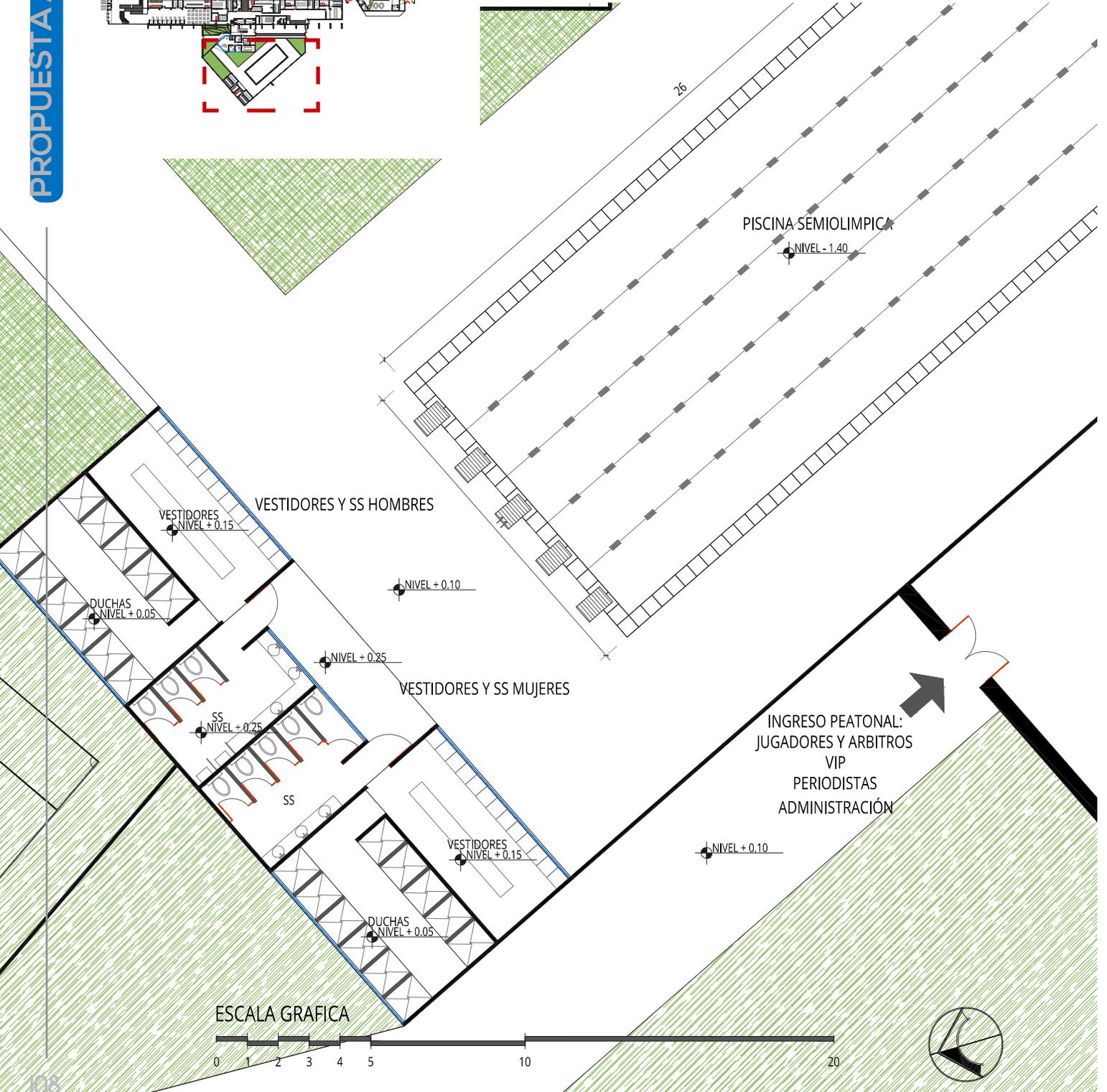
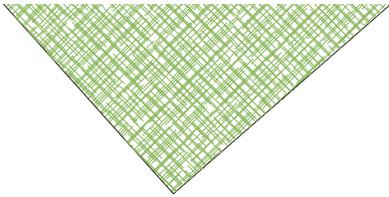
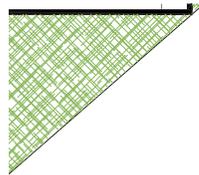
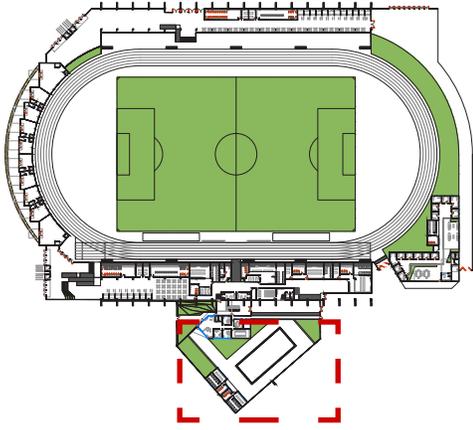
ADMINISTRADOR
DEL ESTADIO

4



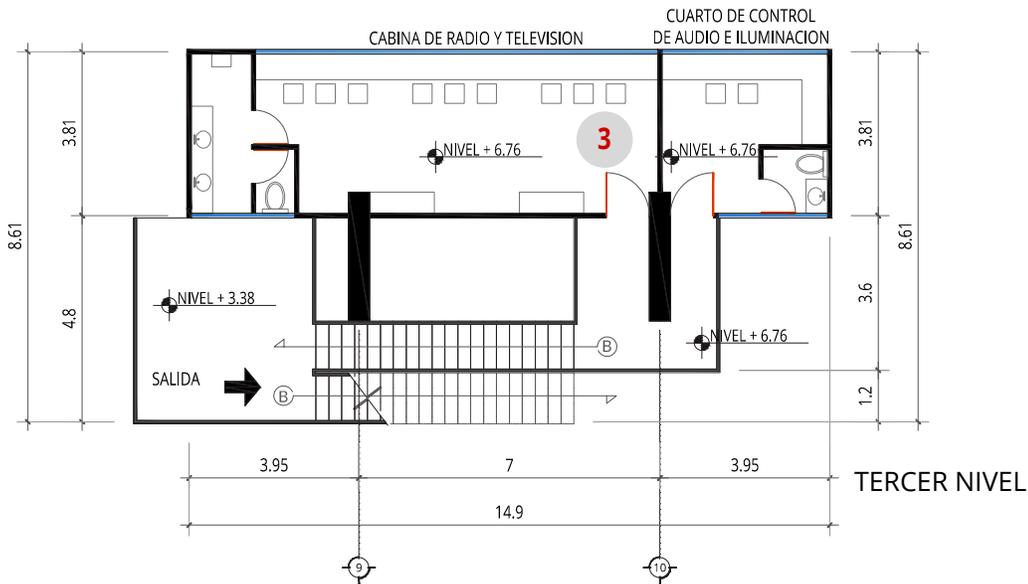
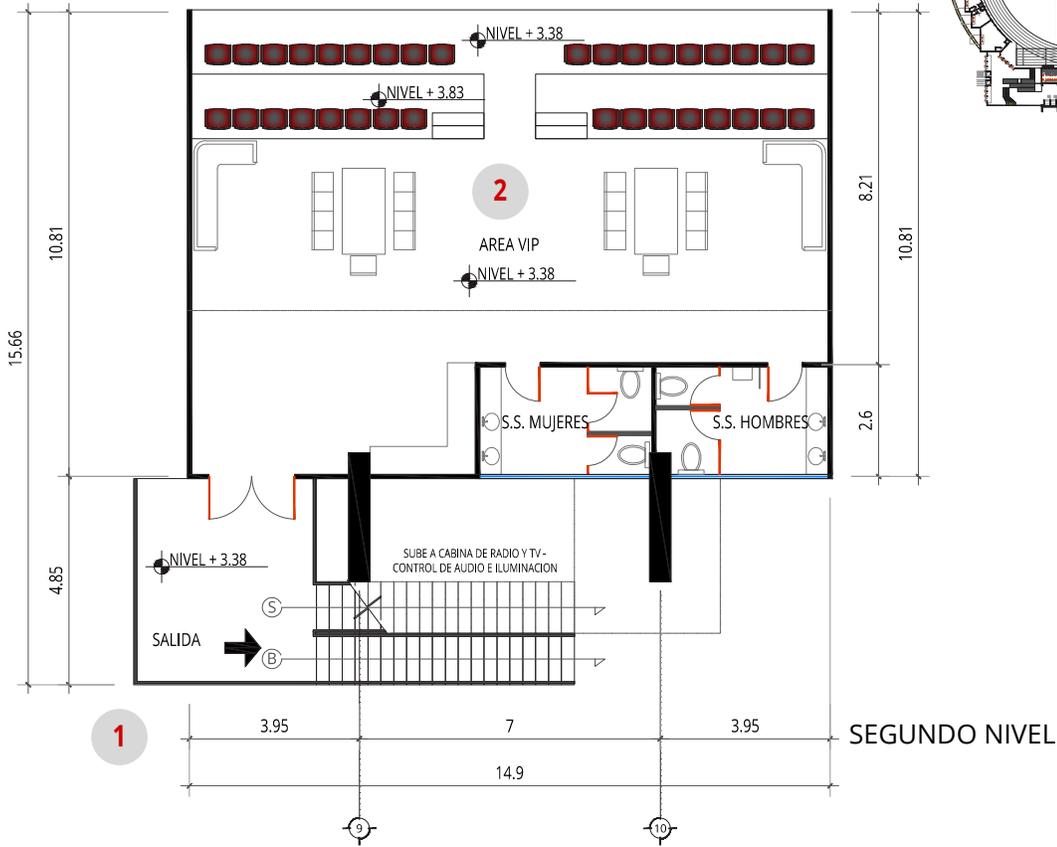
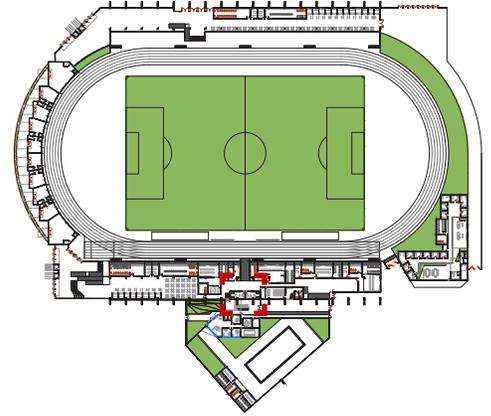
SALÓN DE
REUNIONES

5

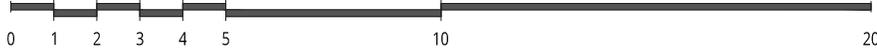


PISCINA





ESCALA GRAFICA





GRADAS DE ACCESO

1



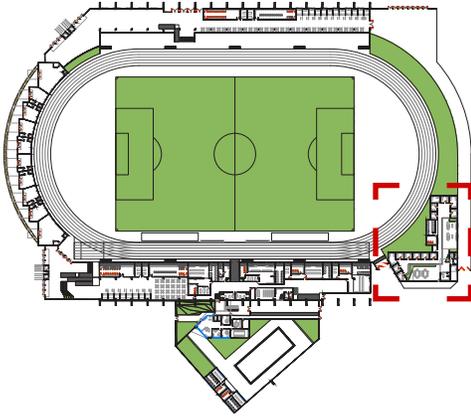
ÁREA VIP

2

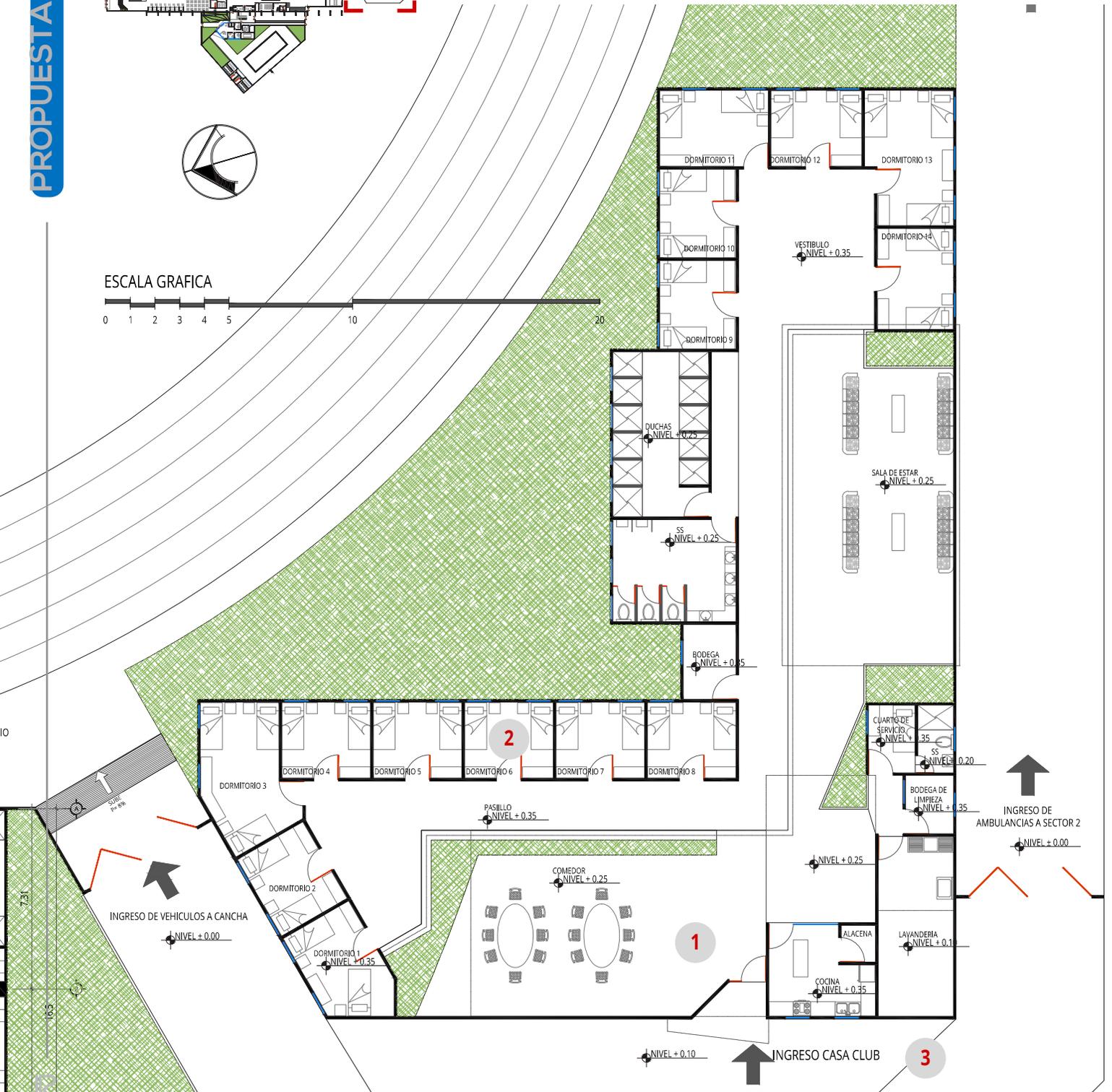
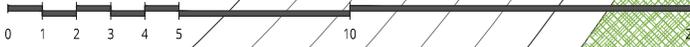


CABINA DE RADIO Y TV

3



ESCALA GRAFICA





1

COMEDOR



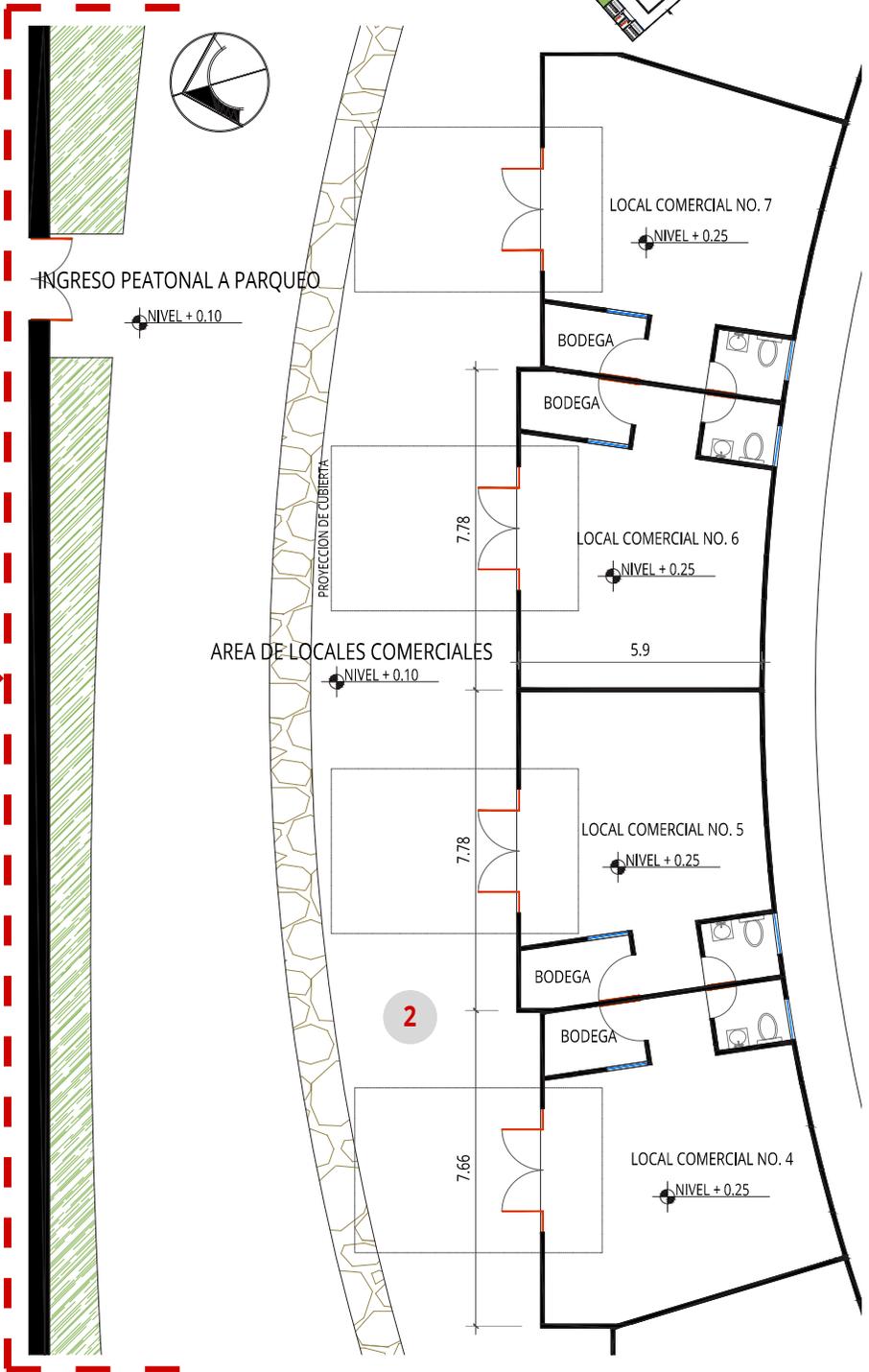
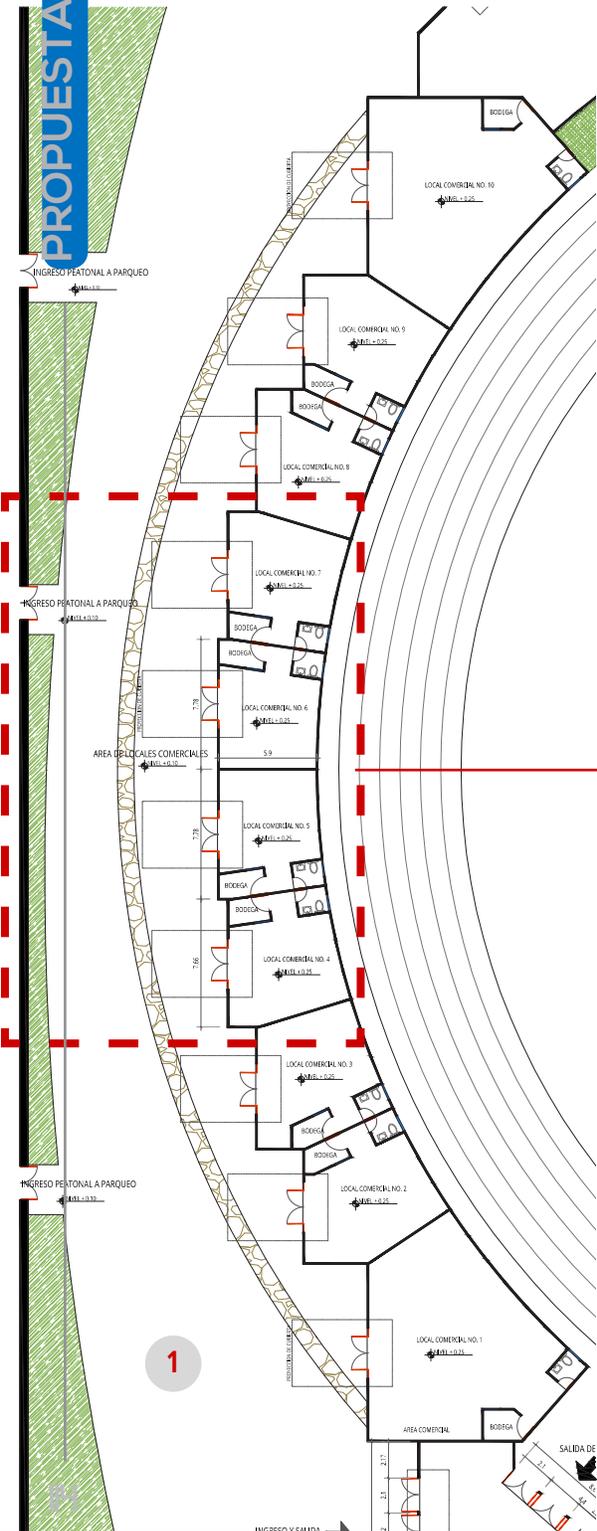
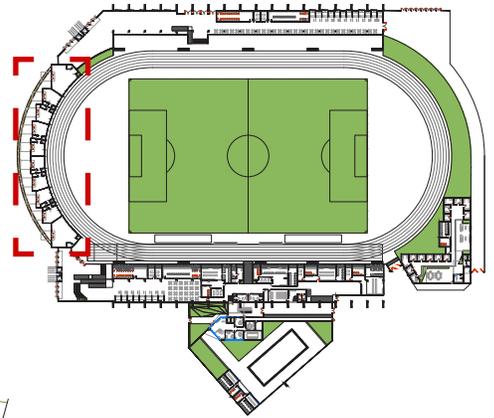
DORMITORIO

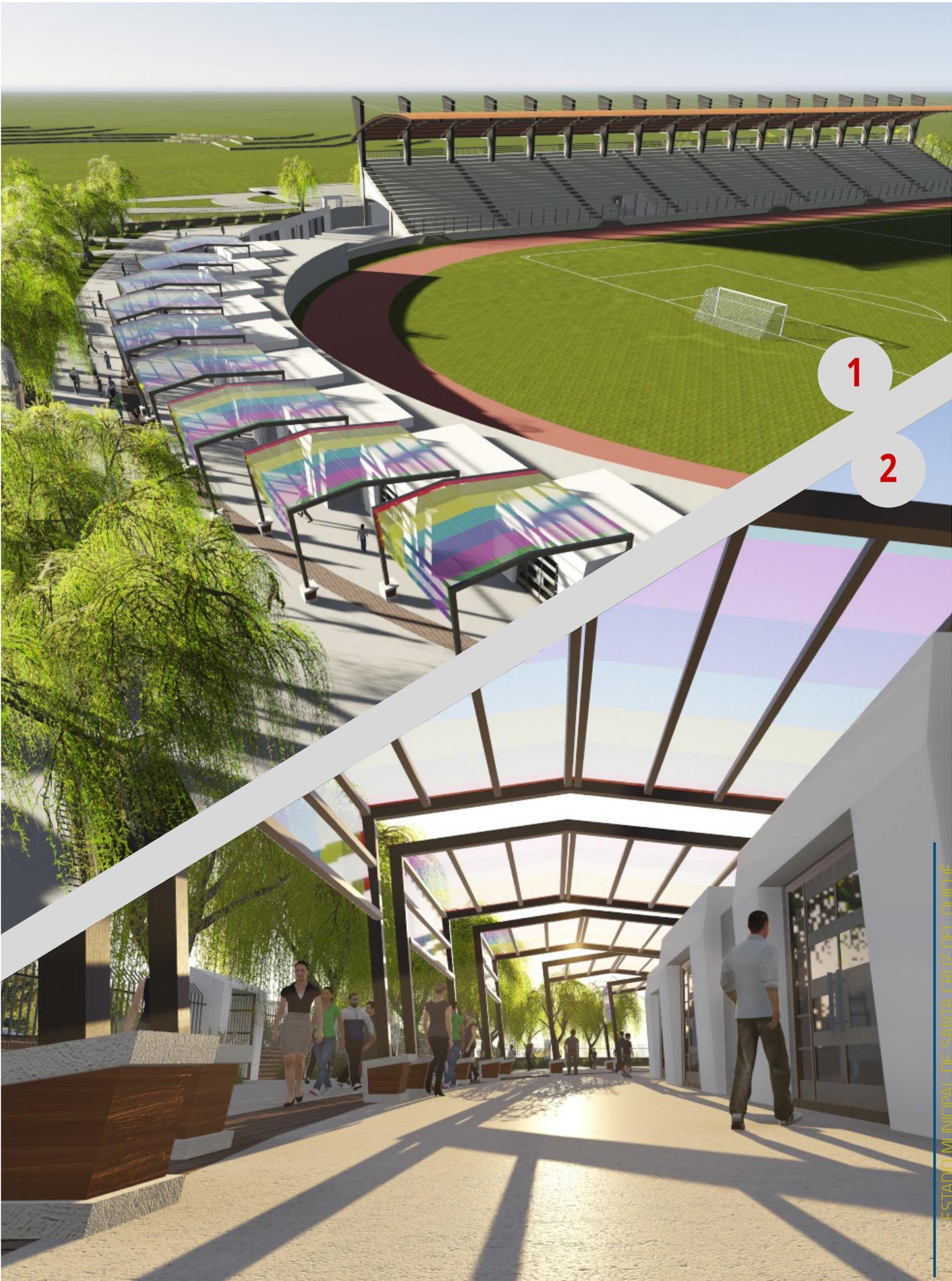
2

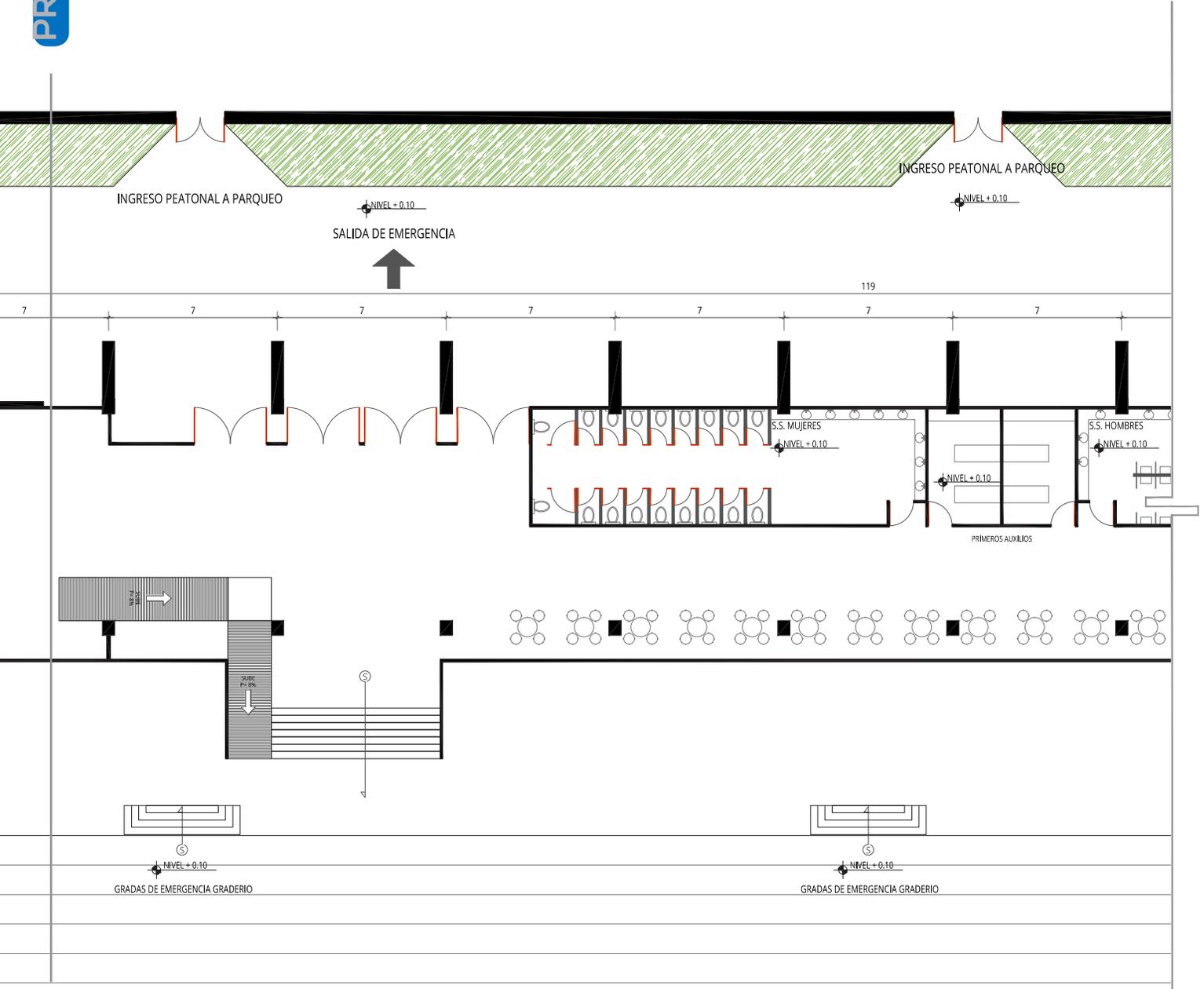
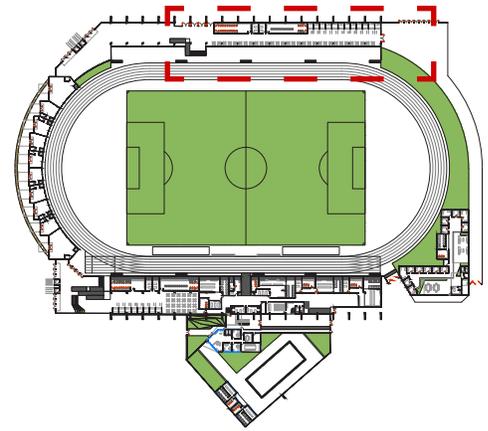


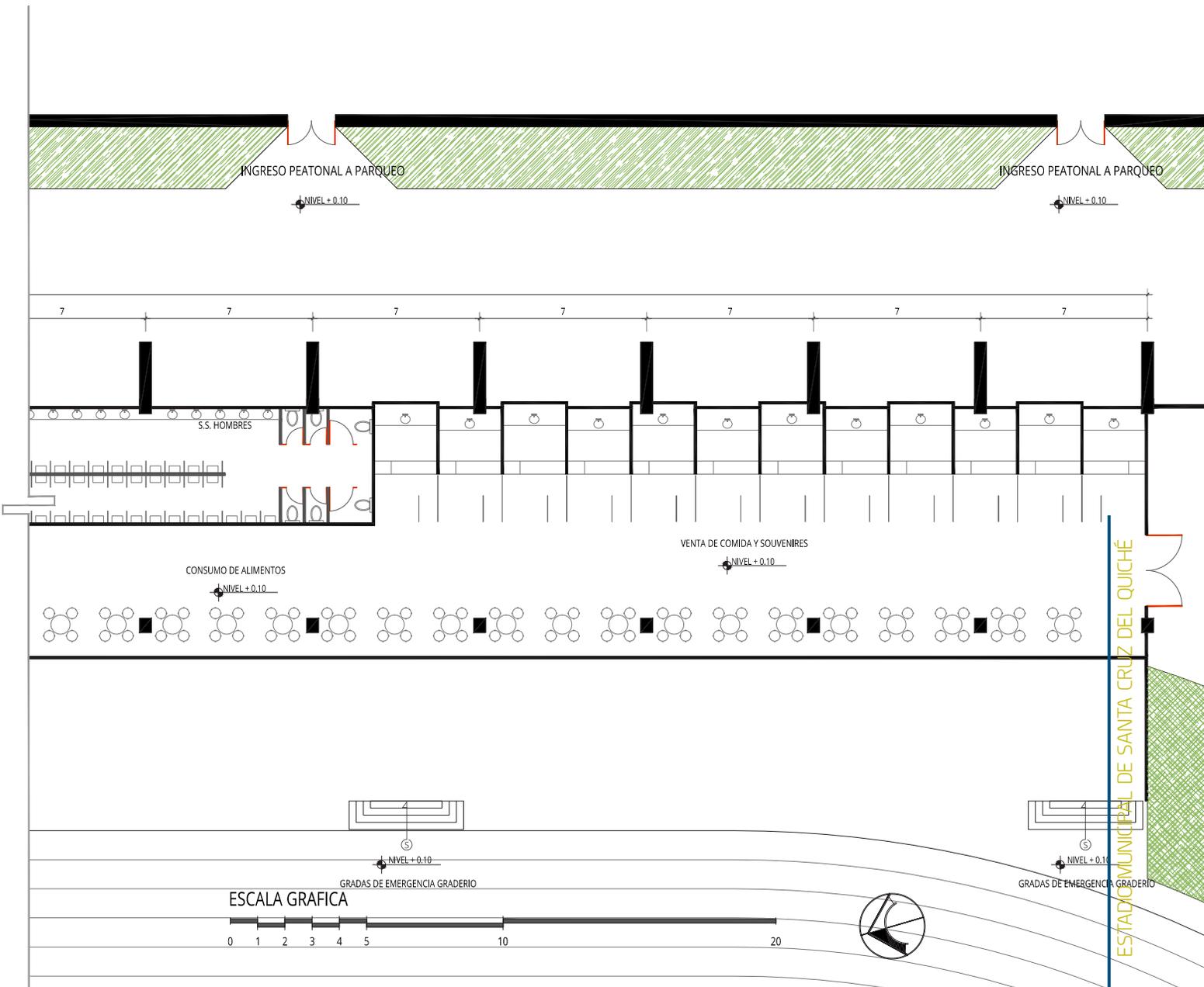
3

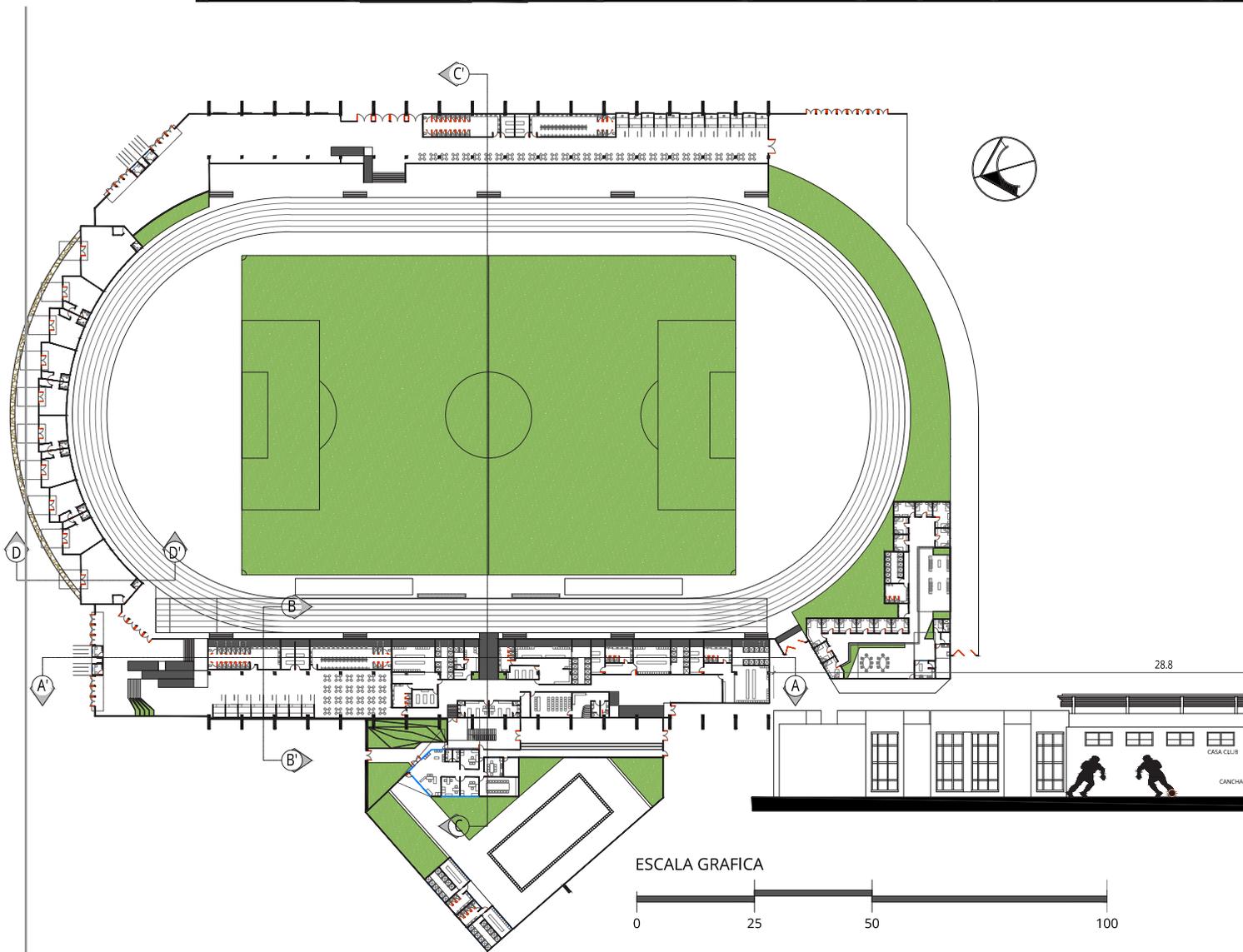
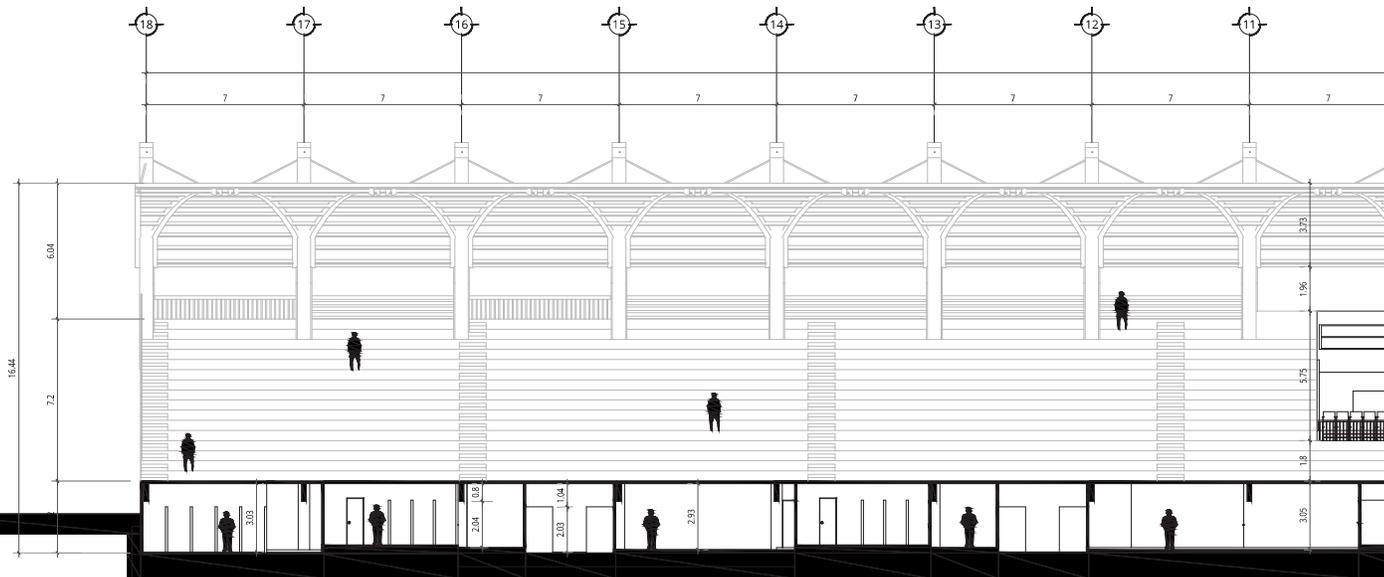
VISTA EXTERNA

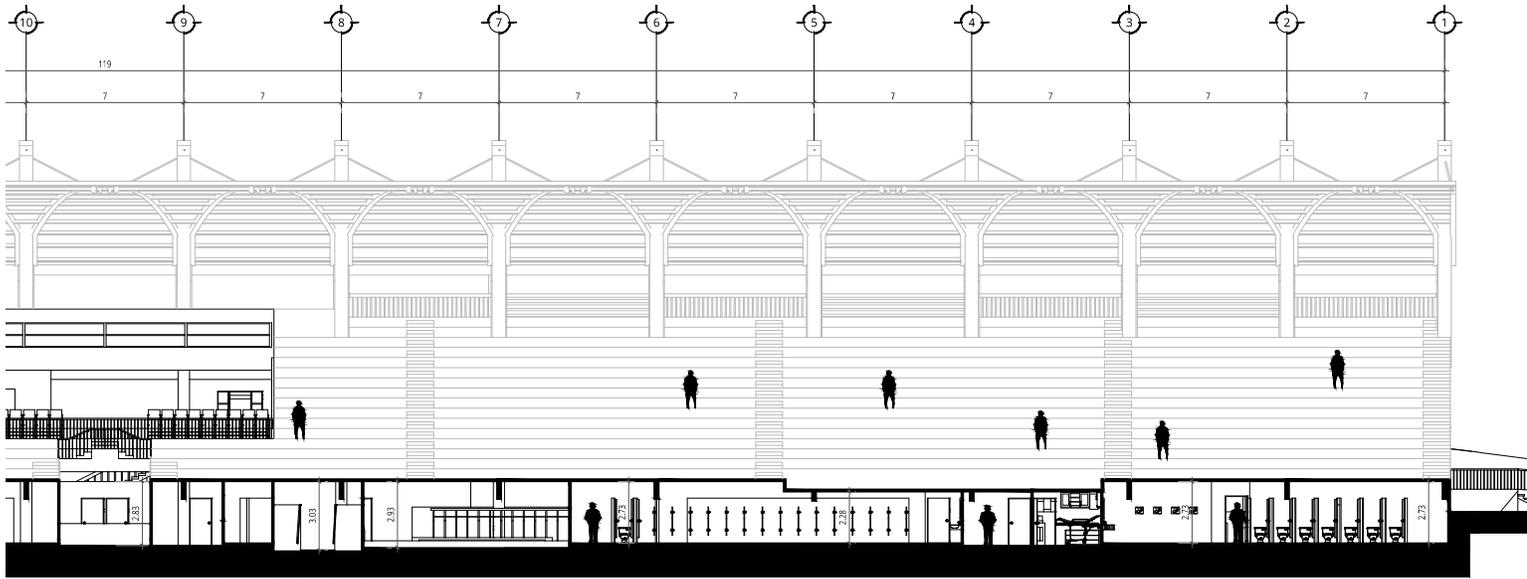




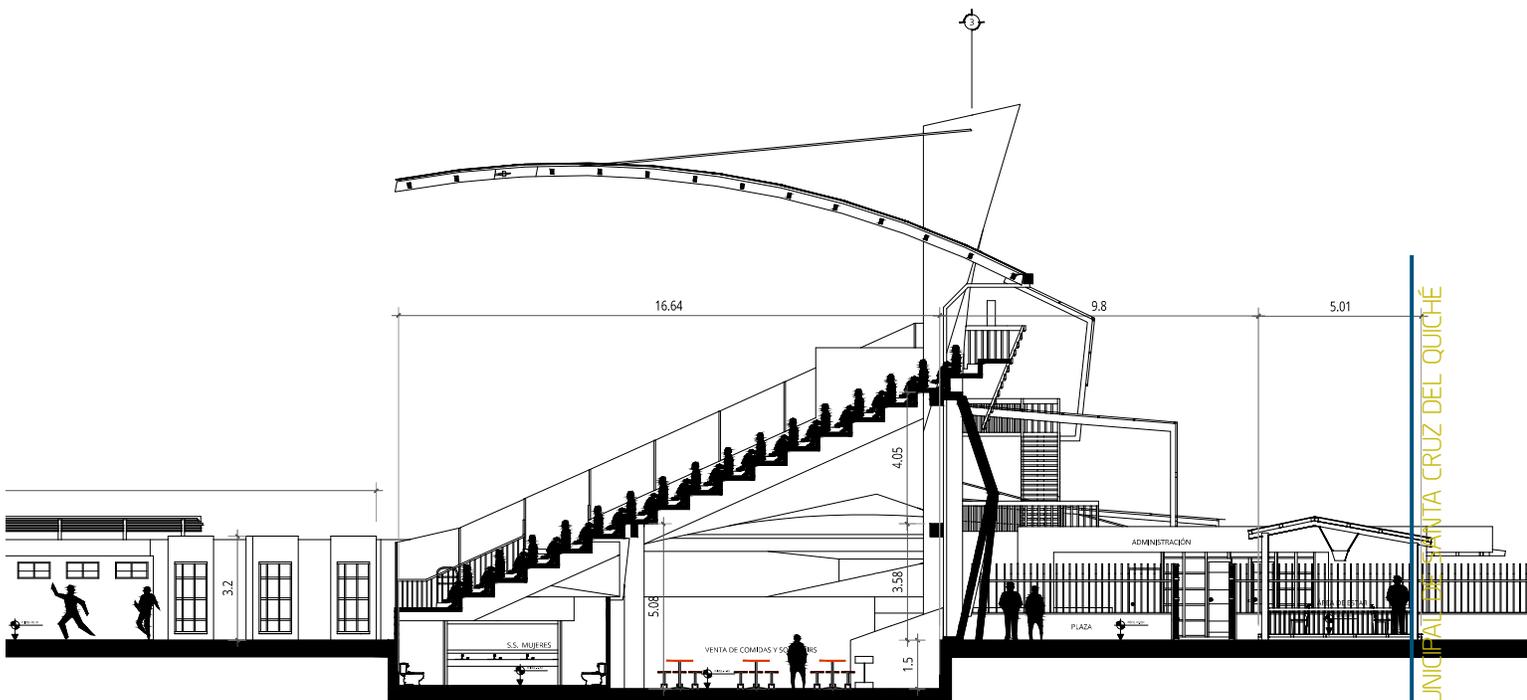




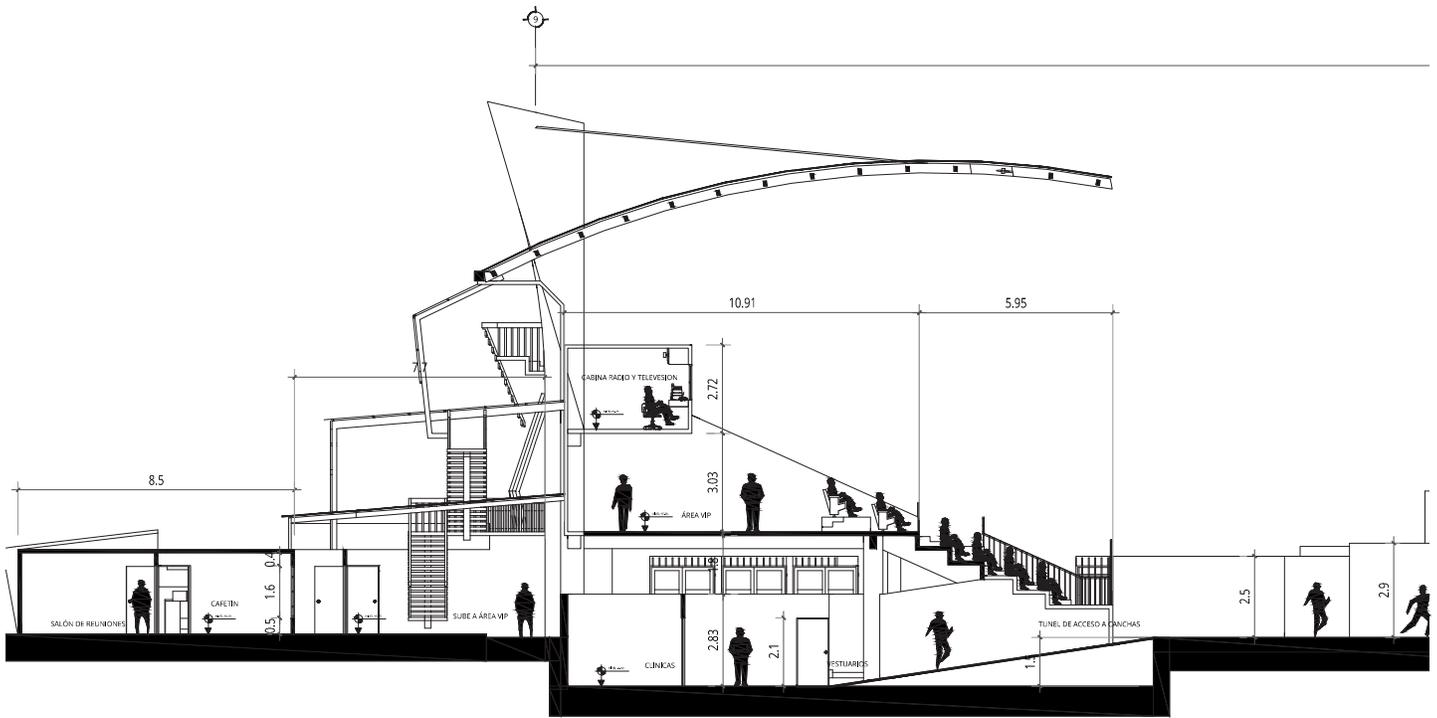




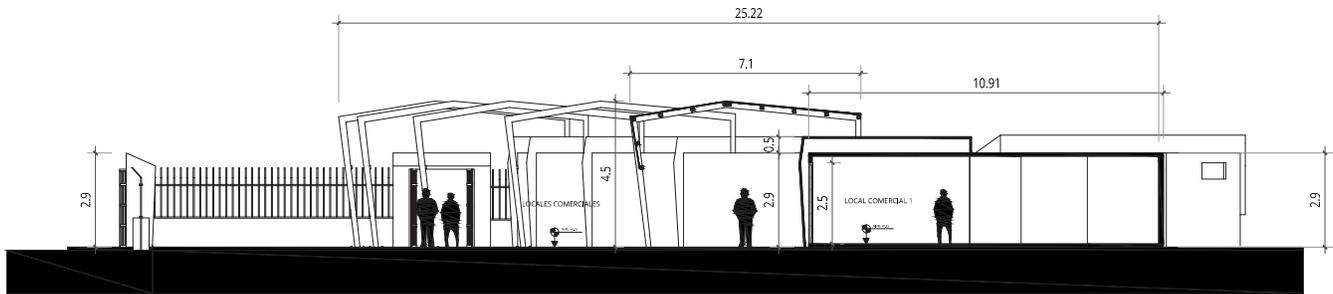
SECCION A - A'



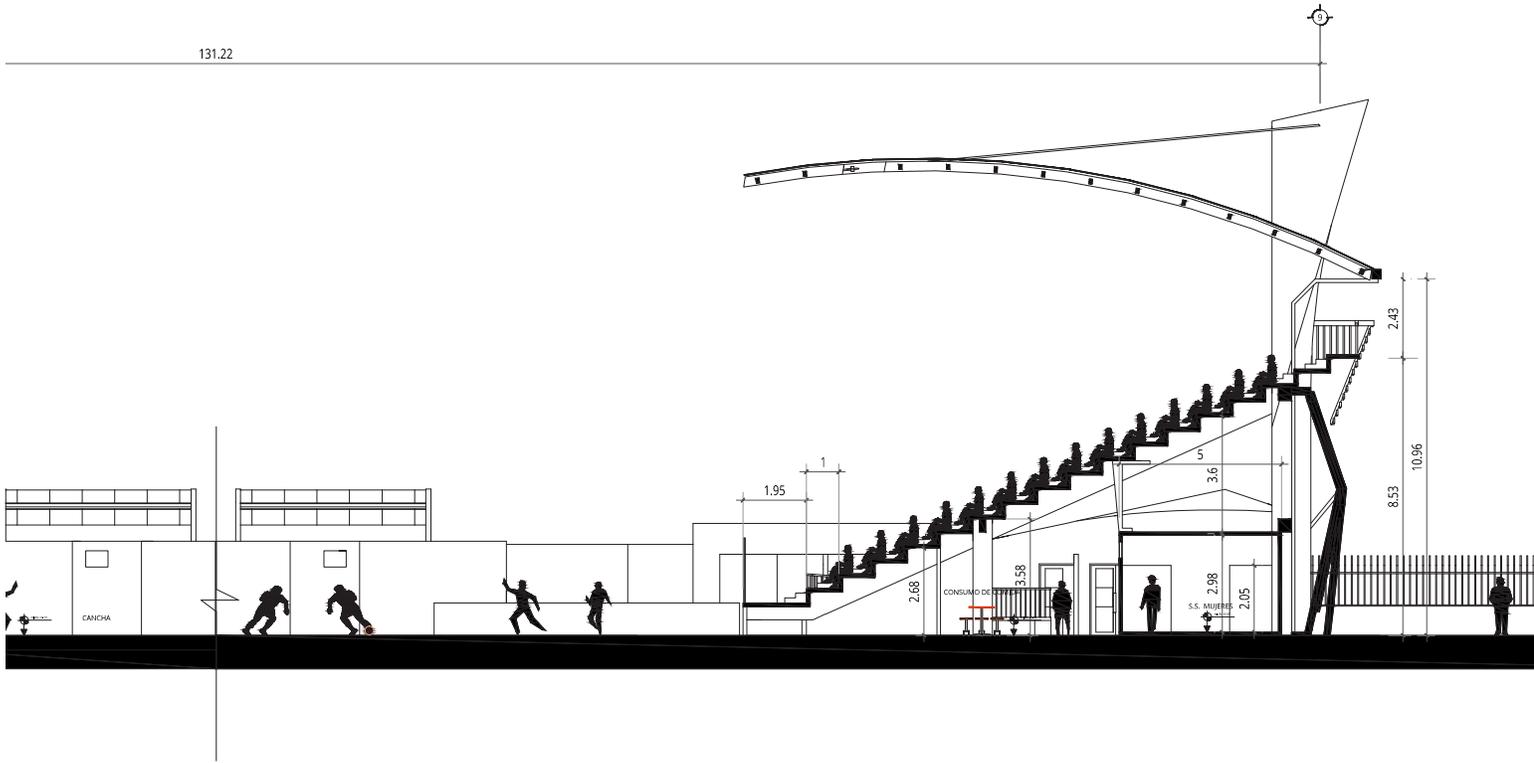
SECCION B - B'



SECCION C - C'

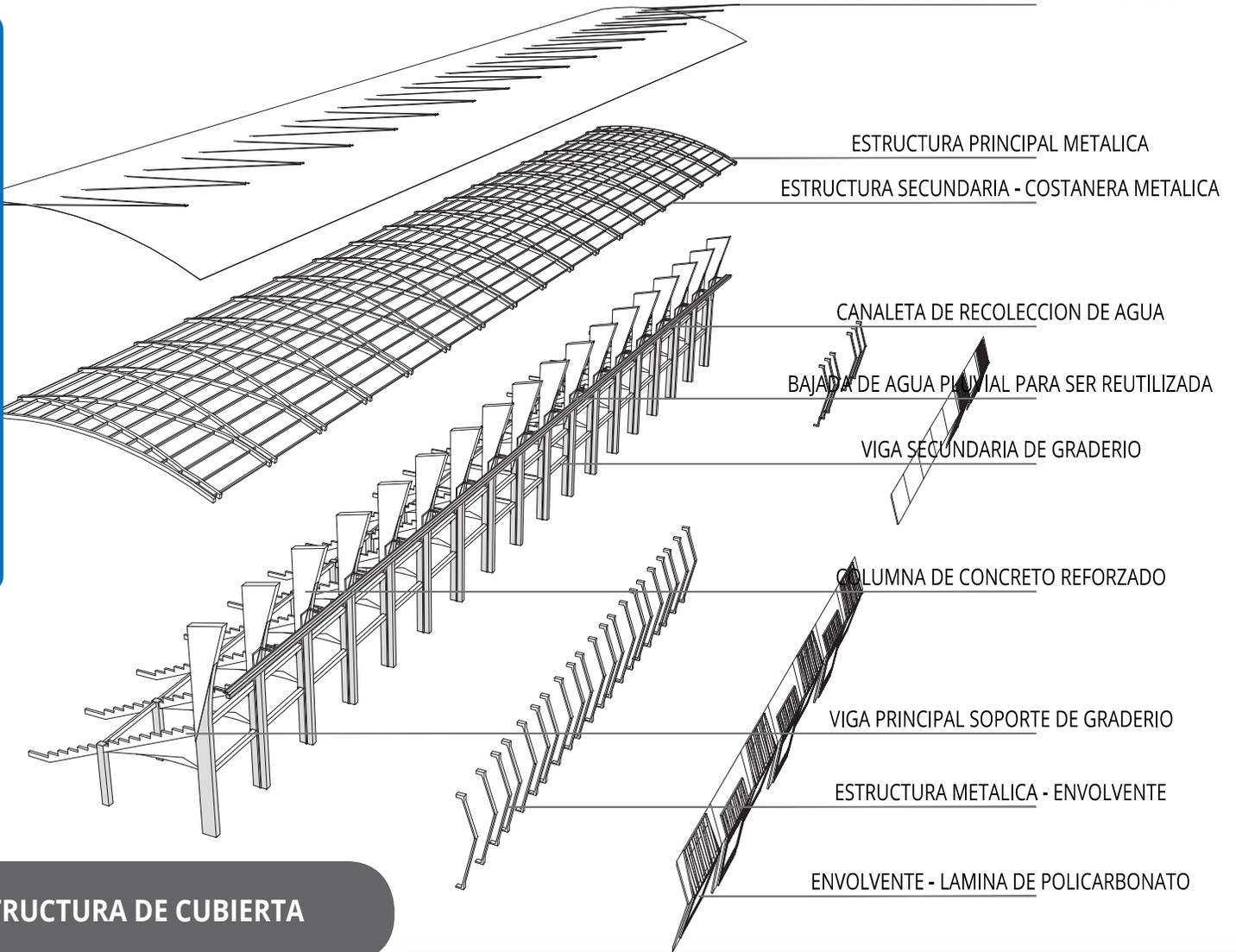


SECCION D - D'

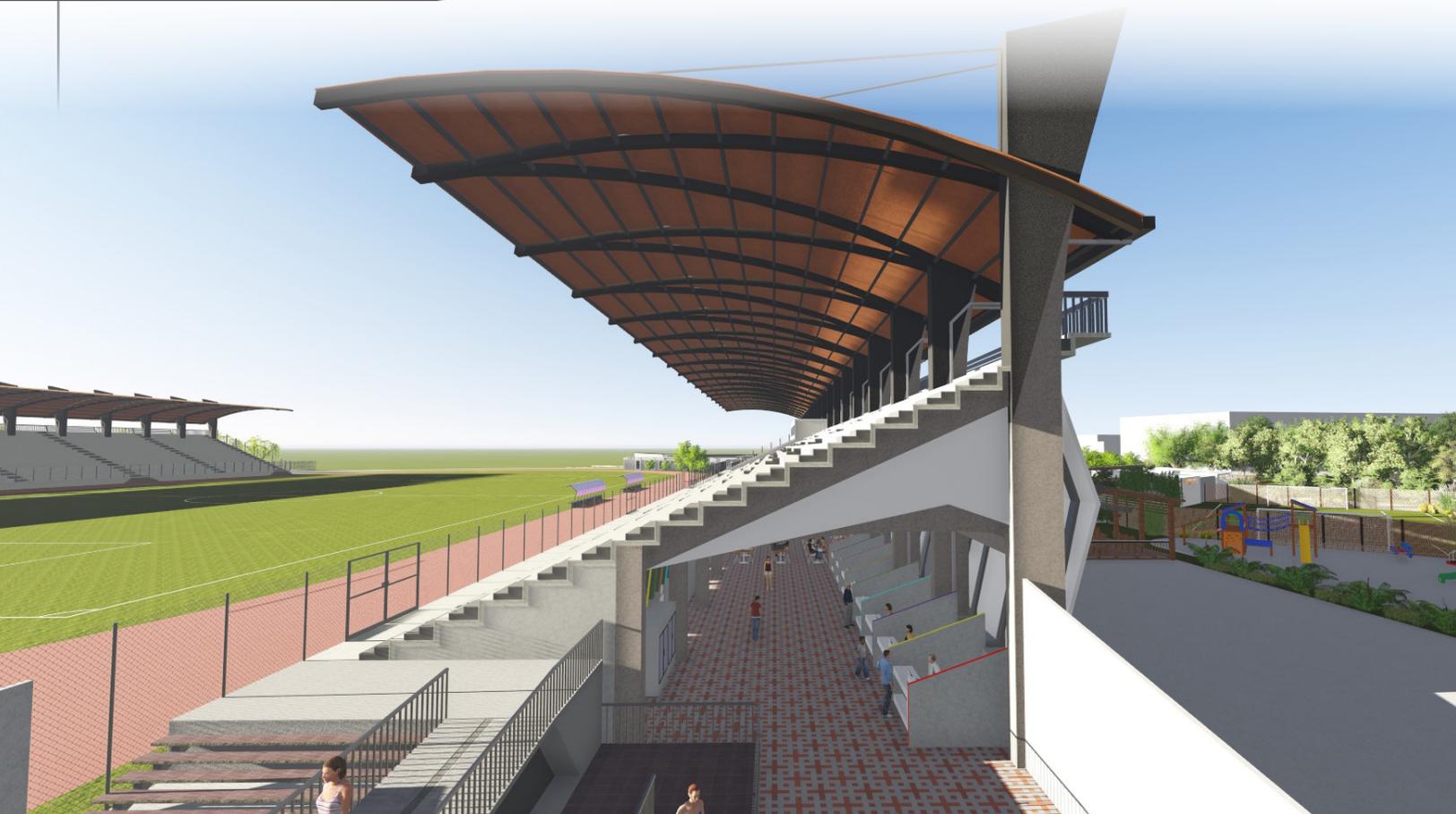


ESTADIO MUNICIPAL SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

VISTA DE GRADERÍO OESTE



ESTRUCTURA DE CUBIERTA



PERSPECTIVA NOROESTE



PERSPECTIVA SUROESTE



ELEVACIÓN OESTE



ELEVACIÓN ESTE



PALETA DE MATERIALES

El Regionalismo Critico como corriente arquitectonica utilizada nos insta a realizar un vinculo entre los materiales caracteristicos del lugar y las tecnologias actuales, por lo cual se utilizaron en la propuesta arquitectonica los siguientes materiales:

MATERIALES CARACTERISTICOS DEL LUGAR

Utilizados en muros y estructuras principales



BLOCK

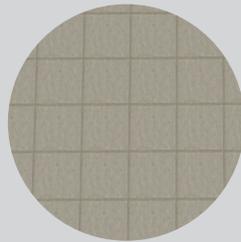


LADRILLO



MADERA

Utilizados en caminamientos para reducir la frialdad del concreto



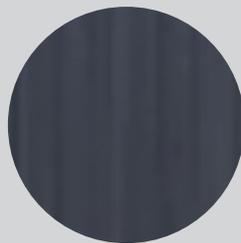
ADOQUIN



PIEDRA

MATERIALES MODERNOS

Utilizados en estructuras principales y secundarias



ACERO

CONCRETO REFORZADO

Utilizados para muros divisores, cielos falsos y acabados



VIDRIO

PREFABRICADOS

MOBILIARIO URBANO



BANCAS

COMPUESTA DE MADERA TRATADA.

DIMENSIONES
LARGO: 2.00 M
ANCHO: 0.45 M
RESPALDO: 0.45 M



ÁREAS DE ESTAR

ESTRUCTURA PRINCIPAL DE MADERA CON DETALLES METALICOS Y UN MASETERO AEREO CENTRAL PARA QUE LA VEGETACION SEA PARTE PRIMORDIAL DEL ELEMENTO, ADEMAS VIDRIO EN LA PARTE CENTRAL DE LA BASE PARA PODER OBSERVAR EL PASO DEL RIO ARTIFICIAL POR DEBAJO DEL MISMO.



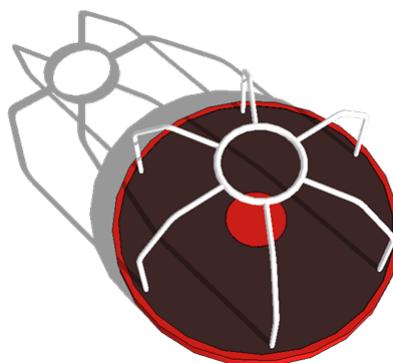
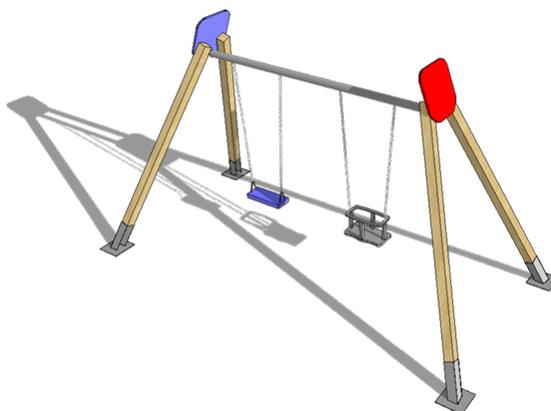
PUENTE PEATONAL

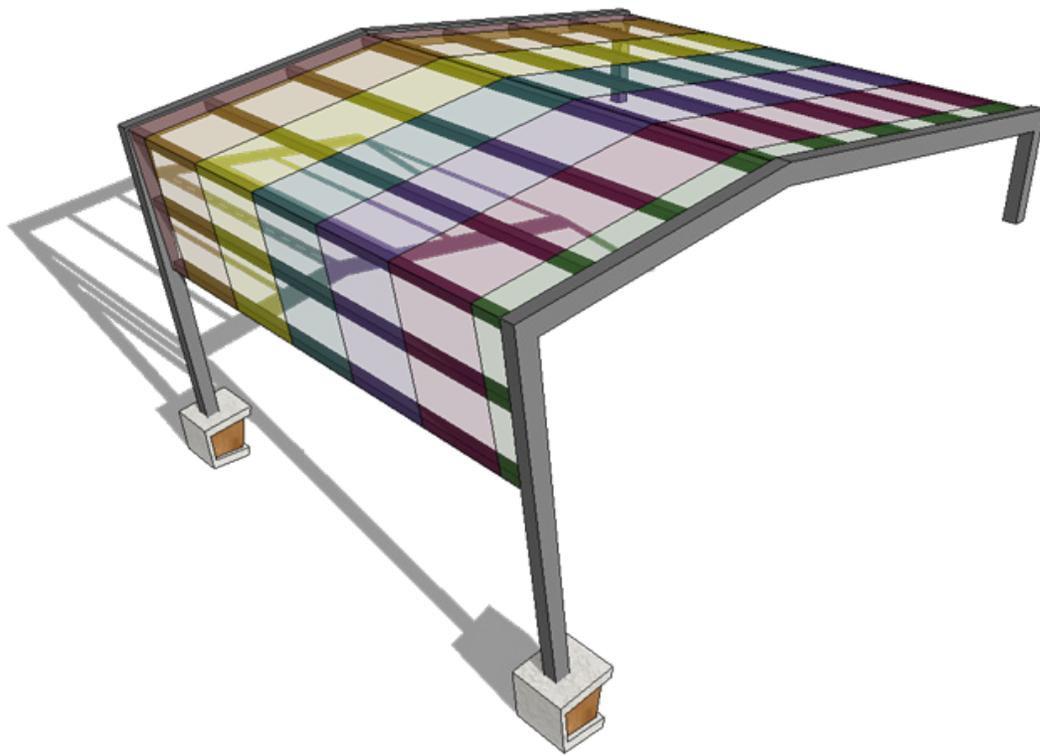
UNEN LAS DOS PARTES DE LA PLAZA DE INGRESO QUE SE GENERAN POR EL PASO DEL RIO ARTIFICIAL.

COMPUESTO DE MADERA TRATADA CON LIGERAS PENDIENTES QUE PERMITEN ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.

JUEGOS INFANTILES

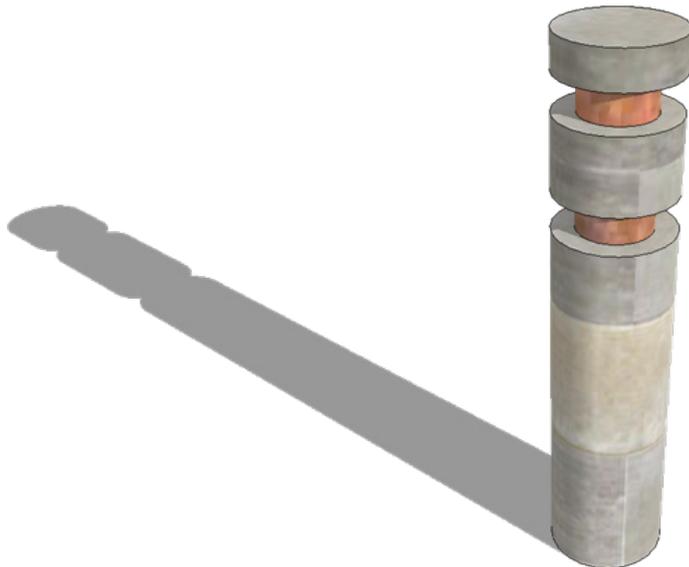
SE PROPONE EQUIPAR UN ÁREA INFANTIL CON JUEGOS QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS PARA QUE LOS MENORES PUEDAN UTILIZARLOS CON SEGURIDAD, UTILIZANDO COLORES ALEGRES QUE REFLEJEN LA ESENCIA DE LOS NIÑOS.





CUBIERTAS TRANSPARENTES

COMPUESTAS POR ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTA DE VIDRIO PARA QUE LAS PERSONAS PUEDAN REALIZAR ACTIVIDADES A CORTO PLAZO.



BOLARDOS

PARA PROTECCION DEL PEATON EN LAS ÁREAS DONDE EXISTA ALTA CIRCULACION DE VEHICULOS.



PRESUPUESTO

CAPÍTULO 8



DESGLOSE DE COSTOS

REGLON						
	Material / Mano de obra	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Sub- Total	Total
FASE 1						
NO. 0	PRELIMINARES					
0.1	LIMPIEZA DE TERRENO	2,591.70	m2	Q 15.00	Q 38,875.50	Q 38,875.50
NO. 1	AREA DE JUEGO					
1.1	CANCHA DE FUTBOL	7,140.00	m2	Q 560.00	Q 3,998,400.00	
1.2	PISTA DE ATLETISMO	1.00	global	Q 2,558,400.00	Q 2,558,400.00	Q 6,556,800.00
NO. 2	GRADERIO					
2.1	GRADERIO OESTE	2,259.70	m2	Q 2,500.00	Q 5,649,250.00	
2.2	TAQUILLA	9.00	m2	Q 3,000.00	Q 27,000.00	Q 5,676,250.00
NO. 3	AREAS BAJO GRADERIO OESTE					
3.1	Area comun	661.00	m2	Q 3,250.00	Q 2,148,250.00	
3.2	Vestidor principal jugadores y arbitros	244.00	m2	Q 3,250.00	Q 793,000.00	Q 2,941,250.00
NO. 4	AREAS TECHADAS					
4.1	Locales comerciales	332.00	m2	Q 3,750.00	Q 1,245,000.00	Q 1,245,000.00
TOTAL PRIMERA FASE						Q 16,458,175.50

FASE 2						
NO. 0	PRELIMINARES					
0.1	LIMPIEZA DE TERRENO	1,594.00	m2	Q 15.00	Q 23,910.00	Q 23,910.00
NO. 1	AREAS BAJO GRADERIO OESTE					
1.1	Vestidor secundario jugadores	614.00	m2	Q 3,250.00	Q 1,995,500.00	
1.2	Area de prensa	105.00	m2	Q 3,250.00	Q 341,250.00	Q 2,336,750.00
NO. 2	AREAS TECHADAS					
2.1	Administración	225.00	m2	Q 3,750.00	Q 843,750.00	
2.2	Casa club	650.00	m2	Q 3,750.00	Q 2,437,500.00	Q 3,281,250.00
NO. 3	AREA DE PARQUEO					
3.1	PARQUEO GRADERIO OESTE	5,432.00	m2	Q 650.00	Q 3,530,800.00	
3.2	GARITAS DE SEGURIDAD	41.00	m2	Q 2,500.00	Q 102,500.00	
3.3	MURO PERIMETRAL	940.00	m2	Q 1,050.00	Q 987,000.00	Q 4,620,300.00
TOTAL SEGUNDA FASE						Q 10,262,210.00

FASE 3						
NO. 0	PRELIMINARES					
0.1	LIMPIEZA DE TERRENO	2,682.60	m2	Q 15.00	Q 40,239.00	Q 40,239.00
NO. 1	GRADERIO					
1.1	GRADERIO ESTE	2,259.70	m2	Q 2,500.00	Q 5,649,250.00	
1.2	TAQUILLA	9.00	m2	Q 3,000.00	Q 27,000.00	Q 5,676,250.00
NO. 2	AREA DE PARQUEO					
2.1	PARQUEO GRADERIO ESTE	5,288.00	m2	Q 650.00	Q 3,437,200.00	Q 3,437,200.00
NO. 3	AREAS BAJO GRADERIO ESTE					
3.1	AREA COMUN GRADERIO	2,259.70	m2	Q 3,250.00	Q 7,344,025.00	Q 7,344,025.00
NO. 4	PISCINA					
4.1	PISCINA	275.00	m2	Q 3,571.43	Q 982,142.86	
4.2	VESTIDORES	147.90	m2	Q 3,750.00	Q 554,625.00	Q 1,536,767.86
TOTAL TERCERA FASE						Q 18,034,481.86

FASE 4						
NO. 1	GRADERIO					
1.1	CUBIERTA DE GRADERIOS	4,519.40	m2	Q 2,150.00	Q 9,716,710.00	
1.2	ENVOLVENTE DE ESTADIO (policarbonato)	1,225.00	m2	Q 1,312.67	Q 1,608,020.75	Q 11,324,730.75
NO. 2	URBANIZACIÓN					
2.1	PLAZA DE INGRESO	425.00	m2	Q 550.00	Q 233,750.00	
2.2	RIO ARTIFICIAL	135.00	ml	Q 345.00	Q 46,575.00	
2.3	JARDINIZACIÓN	481.00	m2	Q 125.00	Q 60,125.00	Q 280,325.00
TOTAL CUARTA FASE						Q 11,605,055.75

TOTAL DEL PROYECTO				Q	56,359,923.11
--------------------	--	--	--	----------	----------------------

COSTOS INDIRECTOS	GASTOS ADMINISTRATIVOS	10%	Q 5,635,992.31	
	FIANZAS	10%	Q 5,635,992.31	
	SUPERVISIÓN	10%	Q 5,635,992.31	
	UTILIDAD	5%	Q 2,817,996.16	
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS			Q	19,725,973.09
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS			Q	56,359,923.11
COSTO TOTAL DEL PROYECTO			Q	76,085,896.19

PRECIO UNITARIO DE M2 A CONSTRUIR					
Area	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Sub- Total	Total
ESTADIO	6,868.30	M2	8,150.22	Q 55,978,152.44	
AREAS EXTERIORES	11,145.00	M2	1,009.97	Q 11,256,063.75	
AREA DE JUEGO	7,140.00	M2	1,239.73	Q 8,851,680.00	
				TOTAL	Q 76,085,896.19

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

REGLON		COSTO		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
FASE 1										
0	PRELIMINARES									
0.1	LIMPIEZA DE TERRENO	Q	52,481.93	■	■					
1	AREA DE JUEGO									
1.1	CANCHA DE FUTBOL	Q	5,397,840.00		■	■	■	■		
1.2	PISTA DE ATLETISMO	Q	3,453,840.00			■	■	■		
2	GRADERIO									
2.1	GRADERIO OESTE	Q	7,626,487.50		■	■	■	■	■	
2.2	TAQUILLA	Q	36,450.00						■	
3	AREAS BAJO GRADERIO OESTE									
3.1	Area comun	Q	2,900,137.50			■	■			
3.2	Vestidor principal jugadores y arbitros	Q	1,070,550.00			■	■	■		
4	AREAS TECHADAS									
4.1	Locales comerciales	Q	1,680,750.00			■	■	■		
TOTAL PRIMERA FASE		Q	22,218,536.93							
FASE 2										
0	PRELIMINARES									
0.1	LIMPIEZA DE TERRENO	Q	32,278.50							
1	AREAS BAJO GRADERIO OESTE									
1.1	Vestidor secundario jugadores	Q	2,693,925.00							
1.2	Area de prensa	Q	460,687.50							
2	AREAS TECHADAS									
2.1	Administración	Q	1,139,062.50							
2.2	Casa club	Q	3,290,625.00							
3	AREA DE PARQUEO									
3.1	PARQUEO GRADERIO OESTE	Q	4,766,580.00							
3.2	GARITAS DE SEGURIDAD	Q	138,375.00							
3.3	MURO PERIMETRAL	Q	1,332,450.00							
TOTAL SEGUNDA FASE		Q	27,707,967.00							
FASE 3										
0	PRELIMINARES									
0.1	LIMPIEZA DE TERRENO	Q	54,322.65							
1	GRADERIO									
1.1	GRADERIO ESTE	Q	7,626,487.50							
1.2	TAQUILLA	Q	36,450.00							
2	AREA DE PARQUEO									
2.1	PARQUEO GRADERIO ESTE	Q	4,640,220.00							
3	AREAS BAJO GRADERIO ESTE									
3.1	AREA COMUN GRADERIO	Q	9,914,433.75							
4	PISCINA									
4.1	PISCINA	Q	1,325,892.86							
4.2	VESTIDORES	Q	748,743.75							
TOTAL TERCERA FASE		Q	48,693,101.01							
FASE 4										
1	GRADERIO									
1.1	CUBIERTA DE GRADERIOS	Q	13,117,558.50							
1.2	ENVOLVENTE DE ESTADIO (policarbonato)	Q	2,170,828.01							
2	URBANIZACIÓN									
2.1	PLAZA DE INGRESO	Q	315,562.50							
2.2	RIO ARTIFICIAL	Q	62,876.25							
2.3	JARDINIZACIÓN	Q	81,168.75							
TOTAL CUARTA FASE		Q	15,747,994.01							
TOTAL DEL PROYECTO		Q	76,085,896.19							



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULO 9



CONCLUSIONES

- Se desarrolló la propuesta de anteproyecto Remodelación y Ampliación del Estadio Municipal de Santa Cruz del Quiché, el Quiché, resultado del análisis e investigación sobre la población como también de normativas y lineamientos para estadios de fútbol, respondiendo así a las necesidades y requerimientos que la población presenta.
- buscando apoyar y complementar en cierta forma las actividades de los centros deportivos cercanos, se incluyó en la propuesta las disciplinas de atletismo y natación ya que son algunas de las que más demanda presentan.
- El área del terreno propuesto presenta las condiciones adecuadas por lo que se distribuyó el conjunto tratando de aprovechar el espacio, proponiendo áreas jardinizadas y así, colaborar positivamente con el medio ambiente y los espacios públicos.

RECOMENDACIONES

- El diseño propuesto cumple con normas nacionales e internacionales de seguridad de estadios de fútbol por lo que se recomienda no alterarlo para su correcto funcionamiento.
- La propuesta es a nivel de anteproyecto por lo que puede ser utilizada para promover el proyecto ante autoridades y la población, más no para la ejecución del mismo ya que en ese caso se recomienda desarrollar la planificación del mismo.
- Los materiales implementados responden aspectos socioculturales, por lo que se recomienda no ser alterados ya que esto implica restarle identidad al proyecto.



BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA

- CDAG, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. 1988.
- Concepto, características, orientaciones y clasificaciones del deporte actual. [Http://www.efdeportes.com/efd138/concepto-y-clasificaciones-del-deporte-actual.htm](http://www.efdeportes.com/efd138/concepto-y-clasificaciones-del-deporte-actual.htm). Febrero 2015.
- CONJUVE, Consejo Nacional de Juventud. ENJU, Primera encuesta nacional de juventud en Guatemala. 2011.
- Organismo Legislativo. Decreto Numero 76-97. Ley Nacional Para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte/ Artículo 7.
- Enciclopedia Autodidáctica Interactiva. OCÉANO, Tomo 8.
- FIFA, Fédération Internationale de Football Association. Recomendaciones técnicas y requisitos en Estadios de Futbol, 5ta. Edición, 2011.
- Hernández, Manuel. El juego Deportivo en las Culturas Urbanas Plenas: Grecia. 2009.
- Herrera Reyes, Pablo Daniel. Estadio Quetzaltenango. Tesis de licenciatura en arquitectura. FARUSAC. 2009.
- J. Habermas, J. Baudrillard, E. Said, F. Jameson y otros. La Posmodernidad, 7ª. Edición. 2008.
- Kastberg, Nils. Director Regional de UNICEF. Deporte para el Desarrollo en América latina y el Caribe. Panamá, UNICEF - Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2007, pag.3.
- Macías Franco, Juan Gabriel. Artículo Historia del Deporte. 2011.
- Cordon, María Fernanda. Tesis Parque Deportivo y Revitalización del Entorno Inmediato, Gualán- Zacapa. 2011. Tesis de licenciatura en Arquitectura. FARUSAC.
- Municipalidad de Santa Cruz del Quiché. Libro de actas. 1959.
- Pagina oficial de Estadio Cementos Progreso. www.estadiocementosprogreso.com.gt, 2015.
- PDM. Plan de Desarrollo Municipal de Santa Cruz del Quiché 2011 - 2020, 2010.

ENTREVISTAS

- Carrerra, Fredy. Presidente Club Social y Deportivo Quiché FC, 2015.
- Entrevista a población de Santa Cruz del Quiché. 2015.

ANEXOS



Universidad de San Carlos de Guatemala

Ampliación y Remodelación del Estadio Municipal

De Santa Cruz del Quiché, El Quiché

Nota: informacion exclusiva para uso academico

1. Edad: Haga clic aquí para escribir texto. años.
2. Sexo: Elija un elemento.
3. ¿En qué zona reside? Haga clic aquí para escribir texto.
4. ¿Ha asistido alguna vez al estadio? Elija un elemento.

Si su respuesta es Afirmativa continúe, si es Negativa avance hasta pregunta 10.

5. ¿Con que frecuencia ha asistido al estadio municipal? Elija un elemento.
6. ¿Qué razones le han motivado visitar el estadio municipal?

Elija un elemento.

Elija un elemento.

Especificar: Haga clic aquí para escribir texto.

7. ¿Qué calificación le otorga a las actuales instalaciones del estadio municipal? Elija un elemento.

¿Razón? Haga clic aquí para escribir texto.

8. ¿Qué servicios o espacios físicos considera pueden mejorar el uso de las instalaciones del estadio? Haga clic aquí para escribir texto.

9. ¿Llega con algún medio de transporte a las instalaciones? Elija un elemento.

10. ¿Tiene interés por practicar alguna disciplina deportiva? Elija un elemento.

Si su respuesta fue Afirmativa responda lo siguientes:

Indique cuales: Elija un elemento.

Elija un elemento.

(Otro) Especifique: Haga clic aquí para escribir texto.

Con que frecuencia lo practicaría: Elija un elemento.

Si su respuesta fue Negativa continúe con la siguiente:

Motivo que le impide realizar la práctica de algún deporte: Elija un elemento.

(Otro) Especifique: Haga clic aquí para escribir texto.

ENTREVISTA A ENCARGADO DE INSTALACIONES DE ESTADIO MUNICIPAL



Universidad de San Carlos de Guatemala Remodelación y Ampliación del Estadio Municipal

De Santa Cruz del Quiché, El Quiché

Nota: información exclusiva de uso académico

Nombre de la persona entrevistada: _____

Cargo que ocupa: _____

1. ¿Cuáles son los ambientes con los que cuenta el estadio municipal?

2. ¿A demás de encuentros deportivos, que otras actividades se realizan en las instalaciones?

3. ¿De dónde provienen las fuentes económicas para el mantenimiento del estadio?

4. ¿En qué condiciones clasificaría las instalaciones del estadio municipal?

¿Por qué? _____

5. ¿Quiénes pueden hacer uso de las instalaciones?

6. ¿Qué días se encuentra abierto el estadio?

7. ¿Qué días el equipo hace uso de las instalaciones del estadio?

8. ¿De qué ambientes o servicios necesita el equipo en las instalaciones del estadio?

9. ¿Los espacios físicos de las instalaciones son adecuadas para el uso que se le da?

¿Por qué? _____

10. ¿Cuál es la capacidad actual de personas en el estadio?

11. ¿Cuál cree que es la afluencia de personas en los encuentros deportivos?

ENTREVISTA A DIRIGENTE DEPORTIVO¹

Se realizó la entrevista al presidente del Deportivo Quiché Fútbol Club (Quiché F.C.), quien realizó una reseña desde la fundación del club hasta los tiempos actuales.

Los integrantes del club en la actualidad son:

- 27 jugadores
- 5 personas del cuerpo técnico
- 15 Miembros de la junta directiva
- Colaboradores (alcanza bolas, encargado de baños de jugadores, encargados en puertas de acceso al estadio, seguridad, etc.)

Se considera importante destacar las funciones que desarrollan como directivos para así conocer mejor sus actividades:

- Negociación de contrato de jugadores y cuerpo técnico
- Contacto con patrocinadores
- Obtención de patrocinio para insumos y enseres para casa club
- Contratos publicitarios (vallas)
- Trámites en la federación de fútbol como resoluciones, boletaje, pago de multa y sanciones.

Días de actividad deportiva se organizan y delegan funciones en las cuales cada uno de sus miembros atiende determinada área:

- Taquilla
- Delegados de Control (ingreso)
- Delegados de cancha
- Delegados de Orden
- Venta de artículos
- Venta de comida
- Otras actividades que se requieran.

En la actualidad realizan sus reuniones dos veces por semana ya que se deben tratar asuntos importantes para el club, siendo estos los días lunes y miércoles, realizando las mismas en distintos lugares como vivienda y oficina de los miembros de la directiva, ya que no cuentan con un espacio exclusivo para dicha actividad; además rentan una casa la cual denominan CASA CLUB, que es el lugar donde residen los jugadores del equipo ya que varios de ellos son procedentes de otros municipios.

Pero para solventar todos estos gastos que realizan han acudido a la buena voluntad de personas, empresas y organizaciones, quienes le brindan el patrocinio de forma económica o con suministros.

(1). Carrerra, Fredy. Presidente Club Social y Deportivo Quiché FC, 2015.

También se pidió la opinión acerca de las condiciones de las instalaciones, la cual es la siguiente:

ÁREA DE JUEGO:

- La gramilla instalada en la cancha actual no es la indicada para la actividad deportiva
- El campo de juego presenta muchas irregularidades en determinadas áreas, ocasionando mal pique e impidiendo el desplazamiento del balón en determinadas ocasiones.
- Iluminación no adecuada para espectáculos nocturnos según recomendaciones técnicas.
- El campo no cuenta con un sistema de riego que permita su adecuado mantenimiento, por lo que se contrata una cisterna para el mismo.

CAMERINOS:

- Cuentan únicamente con bancas para los jugadores y
- Duchas con agua fría

ÁREA DE GRADERÍOS:

- Zonas de graderío no diferenciadas
- Capacidad reducida de espectadores
- No existen áreas para medios informativos

SEGURIDAD DEL ESTADIO:

- Inexistencia de salida de emergencias
- Estado inadecuado de puertas de ingreso y egreso al estadio
- No hay normas aplicadas para la seguridad de los espectadores.

CRITERIOS A UTILIZAR PARA CALCULO DE PARQUEO							
USUARIOS	PARQUEO PUBLICO			PARQUEO PRIVADO	PARQUEO DE PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES	PARQUEO DE SERVICIO	
TIPO DE VEHICULO	AUTOMOVIL	MOTO / BICICLETA	BUS	AUTOMOVIL	AUTOMOVIL	AUTOMOVIL	AUTOMOVIL LIVIANO
USUARIOS - AFICIONADOS	1 PLAZA C/ 20 USUARIOS	1 PLAZA C/ 200 USUARIOS	1 PLAZA C/ 2000 USUARIOS		0.25 % TOTAL DE PLAZAS		1 PLAZA C/ 3,000 USUARIOS
ADMINISTRATIVO				1 PLAZA C/ 2 USUARIOS FIJOS		1 PLAZA C/ 4 USUARIOS FIJOS	

TIPO	ÁREA	
AUTOMOVIL	25	M2
MOTO/ BICICLETA	2	M2
BUS	60	M2
AUTOMOVIL LIVIANO (CAMION)	50	M2

Tabla 20.

Criterios para el calculo de plazas de parqueo/ Fuente: Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. CDAG. 1988/ Elaboracion propia



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MSc. Arquitecto
Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Por este medio hago constar que he leído y revisado el Proyecto de Graduación "**AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ, EL QUICHÉ.**" del estudiante **Francisco Alejandro León Medrano** de la Facultad de Arquitectura, carné universitario **200830335**, al conferírsele el Título de Arquitecta en el Grado Académico de Licenciatura.

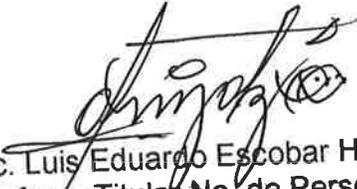
Dicho trabajo ha sido corregido en el aspecto ortográfico, sintáctico y estilo académico; por lo anterior, la Facultad tiene la potestad de disponer del documento como considere pertinente.

Extiendo la presente constancia en una hoja con los membretes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Arquitectura, a los tres días de marzo de dos mil dieciséis.

Agradeciendo su atención, me suscribo con las muestras de mi alta estima,

Atentamente,

Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
COL. No. 4509
COLEGIO DE HUMANIDADES


Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
Profesor Titular No. de Personal 16861
Colegiado Activo 4,509

**Ampliación y Remodelación del Estadio Municipal
de Santa Cruz del Quiché, el Quiché**
Proyecto de Graduación desarrollado por:

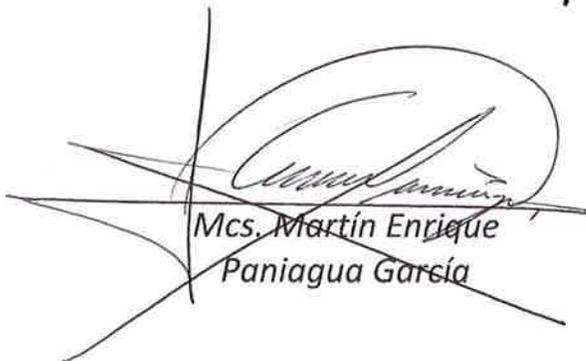


Francisco Alejandro León Medrano

Asesorado por:



Arq. Publio Romeo
Flores Venegas



Mcs. Martín Enrique
Paniagua García



Arq. Israel López Mota

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano